החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

www.calcalitoy.co.il

מכרז פומבי מס' 4/2022

פניה לקבלת הצעות:

לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' בשצ"פ המרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה

(חוברת מסמכי המכרז)

אדר ב' תשפ"ב, מרץ 2022

נספח א'

הוראות למשתתפים

מכרז פומבי מס' 4/2022

רח' יונתן נתניהו 4, בניין A, קומה א', אור יהודה

טלפקס: 073-3388451; דוא"ל: michrazim@or-ye.co.il

הודעה ותנאי מכרז פומבי לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' בשצ"פ המרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה

טבלת מועדים			
	תאריך	**יום**	**שעה**
כנס מציעים **חובה ייערך באמצעות ZOOM**	**5.4.2022** **ד' בניסן תשפ"ב**	**ג'**	**10:00**
מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה	**10.4.2022** **ט' בניסן תשפ"ב**	**א'**	**13:00**
מועד אחרון להגשת הצעות **בכתובת:**	**27.4.2022** **כ"ו בניסן תשפ"ב**	**ד'**	**13:00**
מועד פתיחת תיבת המעטפות	**27.4.2022** **כ"ו בניסן תשפ"ב**	**ד'**	**13:30**

1. כללי

1.1. החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ (להלן - **החברה** ו/או **המזמין**), המשמשת כזרוע הארוכה של עיריית אור יהודה (להלן: "**העירייה**"), פונה לקבלנים העומדים בתנאי המכרז על מנת לקבל מהם הצעות בנושא המכרז.

1.2. את מסמכי המכרז (לרבות תכניות, מפרטים, חוזה המכרז וכיו"ב), ניתן לרכוש במשרדי מזכירות החברה בימים א' – ה' בין השעות 9:00 – 15:00, בתמורה לסך של **5,000** ₪ שלא יוחזרו מכל סיבה שהיא או באתר האינטרנט של החברה שכתובתו: www.calcalitoy.co.il . ניתן לעיין במסמכי המכרז ללא עלות במשרדי החברה בשעות הפעילות ובאתר האינטרנט של החברה.

2. כנס מציעים

2.1. כנס מציעים ייערך **ביום ג', בתאריך 5.4.2022, ד' בניסן תשפ"ב, בשעה 10:00**. הכנס יהיה וירטואלי וייערך באמצעות תוכנת ZOOM. על המשתתפים להירשם לכנס המציעים באמצעות מילוי טופס אלקטרוני המצוי באתר החברה שכתובתו: www.calcalitoy.co.il טרם מועד כנס המציעים. לאחר ביצוע ההרשמה יישלח לנרשמים קישור לפגישה באמצעות הדואר האלקטרוני.

2.2. הנוכחות בכנס המציעים הינה חובה ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז.

מציע שלא ישתתף בכנס המציעים לא יהיה כשיר להגיש הצעה למכרז והצעתו תפסל על הסף ולא תובא לדיון.

3. תיאור העבודות

3.1. העבודות הכלולות במכרז זה הן: עבודות עפר, בטונים, מוצרים טרומיים, איטום, תאורת חוץ, מסגרות חרש, ביסוס עומק, פיתוח, גינון, ריהוט חוץ, גדרות ומעקות, כבישים, אספלט ואלמנטים מיוחדים. כמו כן, העבודה כוללת תחזוקת וגינון השצ"פים בשכונת "בית בפארק" (לרבות אלה שבוצעו על ידי אחרים – 400, 402 ו-406) במשך 12 חודשים שיחולו חודש לאחר סיום השצ"פ האחרון.
עד למסירת השצ"פ האחרון, על הקבלן לתחזק את כל השצ"פים בשכונת "בית בפארק" ללא כל תמורה.

3.2. מיקום שכונת "בית בפארק" הינו באזור התחום בין כביש 461, בסיס תל השומר ושכונת צומת סביון בקריית אונו.

3.3. **המציע הזוכה יידרש להיות ערוך להתחיל בביצוע העבודות בתוך 7 ימי עבודה ממועד קבלת צו התחלת עבודות, ויהיה עליו לסיים את העבודות בתוך פרק הזמנים המוגדר להלן ביחס לכל חדר.**

3.4. **יובהר, כי בשל הצורך לבצע את העבודות בשיתוף פעולה עם קבלנים אחרים, העבודה לא תבוצע בהכרח רציפות ועל הקבלן להיות ערוך לכך, מכל הבחינות.**

3.5. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לא תותר לינת פועלים באתר ביצוע העבודות.

3.6. כמו כן, יש להגיש לאישור מהנדסת העירייה תכנית גידור והתארגנות בזמן העבודות, טרם תחילת ביצוע העבודות.

3.7. יובהר כי במידה ויחליט קב"ט העירייה כי לשם ביצוע העבודות נדרש להציב שומר במתחם העבודות, מכל סיבה שהיא, המציע הזוכה יחויב בהצבת שמירה על חשבונו בהתאם להנחיות הקב"ט ועפ"י אישור שיינתן לעובדים שיוצבו.

3.8. כל הציוד והאביזרים הדרושים לביצוע העבודות יסופקו על-ידי המציע הזוכה במכרז והמציע הזוכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך.

3.9. מובהר, כי אתר העבודות בו תבוצענה העבודות נמצא באזור אשר קיימות בו תשתיות קיימות כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, כבלים, בזק וכיו"ב ועל המציע הזוכה במכרז יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, לשמירה על כללי הבטיחות, למעבר הולכי רגל ולשמירה על התשתיות הקיימות, הכל על-פי דרישות המזמין ועל-פי שיקול דעתו הבלעדי. המציע המשתתף במכרז מצהיר כי דברים אלו ידועים לו וכי לקח אותם במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו.

3.10. המציע הזוכה במכרז יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים על-חשבונו ובאחריותו, בין השאר, בנוגע להעברת משאיות נושאות חומר תשתית, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים רלבנטי, הזמנת עזרה ופיקוח משטרתי, גידור אתר העבודות.

3.11. המציע הזוכה יידרש להקים באתר העבודות, על-חשבונו ובאחריותו, גדרות בטחון, מחיצות, מחסומים וכן כל אמצעי בטיחות ואזהרה אחר שימנע גישת גורמים בלתי מורשים לאתר העבודות וכן לדאוג לפירוקם עם סיום העבודות והחזרת המצב לקדמותו, בהתאם להנחיות המפקח.

3.12. המציע הזוכה מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלתם. בגין כך לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.

3.13. המציע הזוכה אחראי לקבל מהרשויות הרלבנטיות, לפני התחלת ביצוע העבודות, אישורי מעבר ואת כל המידע הדרוש בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, תיעול, כבלים וכיו"ב) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת שיהיה נוכח במקום במהלך כל זמן ביצוע העבודות בסמוך למתקן תת קרקעי או חצייתו.

3.14. מובהר, כי לא תבוצע על-ידי המציע הזוכה כל עבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל, כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון המציע הזוכה בלבד.

3.15. עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות לא יקים למציע הזוכה כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.

3.16. במועד סיום ביצוע העבודות יהיה המציע הזוכה אחראי להשיב את המצב באתר העבודות לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות, לרבות תיקון כל הנזקים והפגמים שייגרמו לאתר העבודות ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר הנמצא באתר העבודות ובסביבתו.

3.17. מובהר בזאת, כי היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז ובמפרט הטכני - הינו בגדר אומדן וכי החברה תהיה רשאית להפחית ו/או להגדיל מהיקף העבודות נשוא המכרז כמפורט במפרט התנאים וההוראות המיוחדים המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה - ללא שינוי כלפי מעלה במחירי היחידות או העבודות.

3.18. המציע המשתתף במכרז מצהיר, כי כל הנסיבות וההוראות המפורטות לעיל ולהלן ידועות לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.

3.19. <u>תנאי מתלה לביצוע העבודות - קבלת מימון חיצוני</u>

3.19.1. מובהר בזאת לידיעת כל המשתתפים במכרז, כי ביצוע העבודות נשוא המכרז מותנה בקבלת מימון חיצוני והרשאה תקציבית מרשות מקרקעי ישראל (להלן - **המימון החיצוני**) וכי בהעדר קבלת המימון החיצוני כאמור ו/או חלקו - לא יתבצעו העבודות ובכל מקרה בו יתקבל מימון חלקי - תהיה רשאית החברה לבטל את ההסכם <u>או</u> לבצע רק חלק מהעבודות.

3.19.2. למציע הזוכה לא תהיינה כל טענות או דרישות או תביעות כלשהן כנגד החברה ככל שלא יתקבל המימון החיצוני ו/או חלקו מכל סיבה שהיא.

3.19.3. במקרה בו יתקבל מימון חלקי והחליטה החברה לבצע חלק מהעבודות - יופחתו העבודות הרלבנטיות, הביצוע יהיה ע"פ העבודות שידרשו בפועל והתמורה לקבלן הזוכה, תשולם ע"פ העבודות שיבוצעו בפועל בהתאמה - הכל ע"פ החלטת החברה בדבר צמצום העבודות.

4. <u>תנאי סף להשתתפות במכרז</u>

על המציע עצמו לעמוד בכל התנאים המפורטים להלן במועד האחרון להגשת ההצעות, וכן יש לצרף להצעה את כל המסמכים והאישורים המוכיחים באופן ברור את העמידה בתנאים אלו:

4.1. המציע הינו **קבלן הרשום כדין** בפנקס רשם הקבלנים בענף ראשי 200 (כבישים, תשתיות ופיתוח) ובסיווג כספי ג 4 לפחות.

על המציע לצרף העתק רישיון קבלן בתוקף (כולל חותמת תשלום / אישור תשלום באינטרנט).

4.2. **<u>ניסיון כללי קודם</u>** - המציע סיים, כקבלן ראשי או כקבלן משנה, **<u>שני (2) פרויקטים, לכל הפחות, מסוג פיתוח שצ"פים, שכללו את הרכיבים הבאים: עבודות פיתוח, בטונים, גינון ותאורה, במהלך תקופה שתחילתה ביום 1.1.2016 ועד מועד הגשת ההצעות</u>**. היקפו הכספי הכולל של כל אחד מן הפרויקטים הללו יעמוד על **<u>10,000,000 ש"ח</u>** לפחות, לא כולל מע"מ.

"**<u>פרויקט</u>**" פירושו ביצוע עבודות **<u>פיתוח שצ"פ באתר עבודה אחד</u>** עבור רשויות מקומיות ו/או חברות עירוניות ו/או משרדים ממשלתיים ו/או חברות ממשלתיות ו/או רשויות ממשלתיות ו/או גופים ציבוריים אחרים כהגדרתם בחוק יסודות התקציב, תשמ"ה-1985.

יובהר כי לא יתקבל צבר עבודות כאמור לעיל שבוצע עפ"י הסכם מסגרת במספר אתרי עבודה.

בסעיף זה:

להוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף דלעיל, יצרף המציע את המסמכים הבאים (ראו נספח א 1):

- צילום של **<u>חשבון סופי</u>**, חתום על ידי המזמין או מנה"פ מטעמו **<u>או אישור השלמה</u>**, חתום על ידי המזמין או מנה"פ מטעמו, לכל פרויקט הנזכר בטופס 1.

יובהר כי המלצות בכתב מטעם המזמין (עובד הגוף הציבורי) בפרויקטים הנזכרים לעיל, על גבי טופס 2, יילקחו בחשבון במסגרת ניקוד האיכות והם אינן נדרשות לבחינת עמידה בתנאי הסף.

4.3. המציע **<u>יעסיק בפרויקט</u>** נשוא המכרז את בעלי התפקידים הבאים:

4.3.1. מנהל עבודה שהוסמך כדין בישראל בעל ניסיון של 10 שנים לפחות בתחום עבודות הפיתוח;

4.3.2. מהנדס ביצוע שהוא מהנדס רשום כדין בישראל, בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בתחום עבודות הפיתוח;

להוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה, עליו לצרף להצעתו:

לשם הוכחת העסקה – אישור רו"ח מטעם המציע על העסקת בעלי התפקידים במתכונת של עובד או נותן שירותים.

ביחס לעובדים / נותני השירותים המוצעים - יש להציג אישורי השכלה ותעודות רישום בפנקסים המתנהלים כדין בישראל, קורות חיים, אישורים על ניסיון קודם (לרבות, אישור מינויים, המלצות ממזמיני עבודות) וכיוצ"ב.

4.4. המציע הינו **בעל מחזור כספי** שנתי ממוצע של **לפחות 40 מיליון** ₪ (לא כולל מע"מ) ביחס לשנים 2018, 2019 ו-2020.

להוכחת האמור בסעיף זה יצרף המציע להצעה אישור רו"ח בנוסח המצורף כנספח א 4 למסמכי המכרז.

4.5. המציע רכש את מסמכי המכרז וצירף להצעתו **קבלה** על שמו המעידה על רכישת מסמכי המכרז על ידו.

4.6. נציג מטעם המציע השתתף **בכנס מציעים.**

4.7. המציע צירף להצעתו **ערבות בנקאית / ערבות חברת ביטוח** בנוסח הנדרש במסמכי המכרז.

4.8. המציע עומד בהוראות סעיפים 2, 2ב ו-2ב1 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

לשם הוכחת עמידתו יגיש המציע את נספחים והמסמכים הבאים: **נספח ה 1, נספח ה 2, אישורים תקפים** על ניהול פנקסים כחוק וניכוי מס במקור / פטור מניכוי, מאת פקיד שומה או יועץ מס או רואה חשבון.

הצעה שתוגש על ידי יותר מציע הכולל יותר מאישיות משפטית אחת תחייב את עמידת כולם בתנאי הסף דלעיל.

5. <u>צירוף מסמכים נוספים -</u>

על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו ולמסמכים אחרים שנדרש לצרף), את המסמכים הבאים:

5.1. תעודה תקפה בדבר היות המציע עוסק מורשה.

5.2. במידה והמציע הינו תאגיד:

5.2.1. תעודת התאגדות של החברה.

5.2.2. תמצית דו"ח רשם החברות מעודכן לתאריך שלא יאוחר מחודש לפני מועד הגשת ההצעה במכרז.

5.2.3. אישור עו"ד או רו"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.

5.3. במידה והמציע הינו שותפות:

5.3.1. תעודת רישום השותפות אצל רשם השותפויות ו/או עו"ד.

5.3.2. אישור עו"ד או רו"ח בדבר זכויות החתימה בשם השותפות.

5.4. פרוטוקול כנס המציעים (לרבות מצגת שתוצג בו) ותשובות הבהרה, ככל שפורסמו באתר החברה, כשהם חתומים על ידי המציע.

5.5. יש להגיש את כל המסמכים הנ"ל, יחד עם הצעתו של המציע המשתתף במכרז ועם כל מסמכי המכרז.

הצעה אשר תוגש ללא כל המסמכים המבוקשים כאמור - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסול אותה.

6. <u>מסמכים, דוגמאות והסברים</u>

6.1. המציע המשתתף במכרז רשאי בטרם הגשת הצעתו למכרז, לעיין בכל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז, לראות ולבדוק כל פרט נחוץ ולקבל הסברים בקשר למכרז, במשרדי מזכירות החברה, לאחר הודעה ותיאום מראש.

6.2. מובהר, כי המפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתו העדכנית והאחרונה - <u>אינו מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז</u>.

6.3. המציע, בחתמו על מסמכי המכרז, מצהיר כי הוא ראה ובדק את כל פרטי המכרז, לרבות כל הנספחים לו (בין אם אלו צורפו ובין אם לאו) והצעתו כוללת את כל המחירים ואת כל הפרטים המפורטים במכרז.

7. <u>הגשת ההצעה</u>

7.1. על המציע להגיש את הצעתו, בצירוף כל מסמכי המכרז ובצירוף הערבות להצעה ומסמכים נוספים מטעמו (המלצות, אישורים וכיו"ב).

7.2. יובהר כי אין חובה להגיש תכניות חתומות. די בהגשת רשימת התכניות חתומה על ידי המציע.

7.3. על המציע למלא בדיו את כל שיעור ההנחה המוצע והפרטים הנדרשים בכל מסמכי המכרז. עליו לחתום בראשי תיבות על כל דף מהמסמכים הנ"ל, וכן לחתום במקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז ולציין בכתב ברור את שמו ואת כתובתו.

7.4. את הצעת המציע למכרז זה כשהיא מלאה וסגורה על-ידי המציע בשולי כל עמוד ומסמך וכוללת את כל מסמכי המכרז ומסמכים נוספים כנדרש במכרז - יש להגיש בתוך מעטפה עליה יצוין מס' המכרז 4/2022, **<u>בעותק מקורי אחד</u>**, ולהכניסה לתיבת המכרזים שתוצב במשרדי החברה (רח' יונתן נתניהו 4, בניין A,קומה ראשונה, אור יהודה), <u>במסירה ידנית בלבד</u>, לא יאוחר מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

7.5. בטרם מסירת מסמכי המכרז, על המציע להחתים את מעטפת ההצעות בחותמת "נתקבל" מאת מזכירות החברה.

7.6. אין לציין על מעטפת ההצעה את שמו של המציע או כל סימן זיהוי אחר שלו.

8. <u>שלבי בחינת ההצעות וקביעת ההצעות הטובות ביותר</u>

ההצעות ייבחנו ע"פ מספר שלבים, כמפורט להלן:

8.1. **<u>שלב א'</u>** - <u>בחינת עמידת ההצעות בתנאי הסף של המכרז</u>

הצעה שלא עמדה בדרישות הסף של המכרז - **<u>תפסל ולא תובא לדיון</u>**. אין באמור כדי לגרוע מסמכות החברה וועדת המכרזים לפנות למציעים להשלמת מסמכים.

מובהר בזאת כי ככל שתערך פניה להשלמת מסמכים - המסמכים שיושלמו יובאו בחשבון לצורך בחינת עמידת ההצעות בתנאי הסף של המכרז ולוועדה המקצועית

יהיה שיקול דעת להחליט אם מסמכים אלו יובאו בחשבון לצורך ניקוד ההצעות ע"פ הרכיבים להלן.

8.2. **<u>שלב ב'</u>** - <u>שלב הניקוד, שקלול ודירוג ההצעות (מחיר + איכות)</u> - בכפוף לאמור להלן, ההצעות הכשרות (שיעמדו בדרישות הסף שנקבעו) ישוקללו בהתאם לאמות המידה והמשקלות, המפורטים להלן.

<u>אמות המידה לבחינת ההצעות ומשקלן</u>

ההצעות בכל קבוצה יבחנו ע"פ אמות המידה והמשקלות המפורטים בטבלה להלן.

להצעות ייערך שקלול של מרכיבי איכות ההצעה (40%) ושל מרכיבי מחיר ההצעה (60%) משקלול ההצעה הכוללת.

מקדם האיכות **Qi** להצעה **i** יהיה הציון הנמדד בין **0** ל-**100** המתקבל כממוצע משוקלל של הציונים לקריטריונים המפורטים בטבלה להלן. למקדם האיכות **Qi** יינתן משקל כולל של **40%** מהציון הסופי להצעת הקבלן.

אמת המידה	תיאור	ניקוד יחסי
ניסיון כללי של המציע בביצוע העבודות	ניסיון המציע בביצוע והשלמת פרויקטים הכוללים עבודות מסוג פיתוח שצ"פ. **<u>על כל פרויקט</u>** שיציג המציע **<u>מעבר</u>** לנדרש בתנאי הסף המנוי בסעיף 4.2, קרי מעבר לשני פרויקטים שסיים החל מיום 1.1.2016, בהיקף הכספי המינימלי הנדרש, עבור רשויות מקומיות ו/או חברות עירוניות ו/או חברות ממשלתיות ו/או משרדי ממשלה ו/או רשות ממשלתית ו/או גוף ציבורי לפי חוק יסודות התקציב, יקבל המציע 15 נקודות ועד לניקוד מרבי של 45 נקודות (דהיינו – שלושה פרויקטים נוספים מעבר לשניים הנדרשים בתנאי הסף).	**45 נק'**

שביעות רצון הלקוחות משירותי המציע	החברה תבחן את חוות הדעת שיגיש המציע על גבי טופס 2. על המציע לצרף שני טפסים לפחות ביחס לפרויקטים העומדים בתנאי הסף. החברה תערוך ממוצע של הציון המתקבל בכל אמת מידה ותסכם את התוצאות בהתאם. למרות האמור - ככל שהמציע סיפק בעבר שירותים עבור החברה, גם אם אלה טרם הושלמו באופן סופי (וטרם הופק חשבון סופי לפרויקט) – רשאית החברה לבחון את שביעות הרצון מפרויקט זה. במסגרת טופס ההמלצות (טופס 2 במסמך א 2) תנוקד שביעות הרצון בהיבטים הבאים. • רמת השירות (מענה מהיר, גמישות, יחס אדיב) - 7 • מקצועיות הקבלן בעבודות פיתוח - 7 • יכולת תגבור במידת הצורך - 7 • עמידת הקבלן בלוחות זמנים ובתקציב - 7 • אמינות ואחריות הקבלן – 7 (7 נקודות מבטאות את הציון המקסימלי עבור כל היבט שלעיל)	**35 נק'**
התרשמות כללית מצוות המציע	שביעות רצון מאנשי המפתח שיועסקו בפרויקט ויוצגו על ידי הקבלן. החברה תבחן את אנשי המפתח שהוצגו ותתרשם, בין היתר, מהעניינים הבאים: טיב הניסיון (לרבות ניסיון קודם של אנשי המפתח במתן שירותים לחברה), השכלה, הסמכה, המלצות וכיוצ"ב.	**20 נק'**
	סה"כ	**100**

<u>לעניין ניקוד האיכות מובהר כדלהלן:</u>

החברה רשאית לפסול הצעה אשר ציון האיכות שלה **Qi** יהיה נמוך מ-**65 נקודות.**

החברה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מכל אחד מהמציעים מידע נוסף אודות הצעתו, לרבות ניסיונו ויכולתו של המציע לביצוע התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז ו/או ההצעה למכרז. החברה רשאית, אך לא חייבת, לערוך בדיקות וחקירות אודות ניסיונו של המציע. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, להשתמש בתוצאות הבדיקות (אם נעשו) לצורך הערכת ההצעות.

<u>דירוג ההצעות וקביעת הזוכה במכרז:</u>

המציע הזוכה יקבע על פי הציון המשוקלל **Wi** הגבוה ביותר, המשלב את **מקדם האיכות** **Qi** ואת **מקדם המחיר** **Pmi** כמפורט להלן:

1.1. מקדם המחיר **Pmi**: לקריטריון הזה יינתן משקל של **60%** מהציון הסופי המשוקלל ויקבע על פי הנוסחה הבאה:

$$Pmi = 100 \times \frac{Pmin}{Pi}$$

כאשר:

Pmi = מקדם המחיר של ההצעה **i**.

Pi = המחיר בש"ח המבוקש בהצעה **i**.

Pmin = המחיר בש"ח בהצעה הנמוכה ביותר.

1.2. הציון המשוקלל של ההצעה **i**, **Wi** יקבע על פי הנוסחה:

$$Wi = 40\% \times Qi + 60\% \times Pmi$$

המציע שיוכרז כזוכה במכרז יהיה המציע שהצעתו קיבלה את הציון הסופי Wi הגבוה ביותר.

במקרה בו שתי הצעות או יותר תהיינה בעלות ניקוד משוקלל זהה (והגבוה ביותר), תהא החברה רשאית ביחס לאותם מציעים בלבד - לנקוט בהליך של התמחרות נוספת, לעניין הצעת המחיר, עד לקבלת הצעה בעלת הניקוד הגבוה ביותר.
למרות האמור לעיל, מובהר בזאת כי ככל שהיו שתי הצעות כשרות או יותר שקיבלו תוצאה משוקללת זהה שהיא התוצאה הטובה ביותר, ואחת מן ההצעות היא של עסק בשליטת אישה, תינתן עדיפות להצעה זו והיא תבחר כזוכה, ובלבד שצורף לה, בעת הגשתה, אישור ותצהיר.

מציע שהינו עסק בשליטת אישה - יצרף להצעתו אישור רו"ח כמפורט להלן וכן תצהיר של מחזיקה בשליטת העסק.

<u>לעניין סעיף זה -</u>

"עסק בשליטת אישה" – עסק אשר אישה מחזיקה בשליטה בו, ואשר יש לה, לבד או יחד עם נשים אחרות, היכולת לכוון את פעילותו, ובלבד שהתקיימו הוראות פסקאות (1) ו-(2) של ההגדרה אישור;

"אישור" – אישור של רואה חשבון כי בעסק מסוים אישה מחזיקה בשליטה וכי לא התקיים אף אחד מאלה:

(1) אם מכהן בעסק נושא משרה שאינו אישה - הוא אינו קרוב (בן זוג, אח, הורה, צאצא, ובן זוג של אח, הורה או צאצא) של המחזיקה בשליטה;

(2) אם שליש מהדירקטורים אינם נשים - אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה;

"מחזיקה בשליטה" – נושאת משרה בעסק אשר מחזיקה, לבד או יחד עם נשים אחרות, במישרין או בעקיפין, בלמעלה מ-50% מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק;

"נושא משרה" – מנהל כללי, משנה למנהל כללי, סגן למנהל כללי, מנהל עסקים ראשי, וכל ממלא תפקיד כאמור בעסק אף אם תוארו שונה;

"עסק" – חברה הרשומה בישראל שמניותיה אינן רשומות למסחר בבורסה ולא הוצאו לציבור על פי תשקיף, או שותפות הרשומה בישראל;

9. <u>סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות</u>

9.1. המציע יוכל לקבל הבהרות לסתירות/שגיאות/אי התאמות/ספקות שימצא בקשר למובנו המדויק של כל סעיף או פרט, ובמקרה כזה, עליו לפנות <u>בכתב</u> לקבלת הבהרות לחברה באמצעות הדוא"ל: **michrazim@calcalitoy.co.il** וזאת עד <u>לא יאוחר **מיום א', 10.4.2022, ט' בניסן תשפ"ב , בשעה 13:00**</u>. בקשות ההבהרה תוגשנה בתצורה הבאה:

מס' סידורי	נושא	מס' עמוד בחוברת המכרז	מס' סעיף בחוברת המכרז	השאלה

9.2. מציע שלא יפנה לקבלת הבהרות בכתב באופן ובמועד דלעיל, יהיה מנוע מלטעון טענות בדבר אי סבירות/אי בהירות/שגיאות או אי התאמות וכיו"ב טענות.

9.3. רק הבהרות והודעות שתפורסמנה באתר אינטרנט של החברה, תחת לשונית המכרז , תחייבנה ותהוונה חלק ממסמכי המכרז ועל המציע יהיה לצרפן חתומות על-ידו להצעתו. הבהרות והודעות שיינתנו בעל-פה או באמצעות הטלפון לא תחייבנה את המזמין.

10. <u>סדרי עדיפויות</u>

10.1. הוראות מסמכי המכרז הינן משלימות זו את זו.

10.2. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או רב משמעות שיתגלה בין מסמכי המכרז, סדר העדיפויות בין המסמכים השונים יהיה כמפורט להלן (אלא אם כן, צוין במכרז במפורש אחרת) - כאשר הוראות מסמך המופיע ברשימה שלהלן תגברנה על <u>הוראות סותרות</u> הנכללות במסמך שבא אחריו ברשימה, כדלקמן:

<u>בנושאים מקצועיים הקשורים לביצוע העבודות</u>:

10.2.1. הוראות המזמין ו/או המפקח;

10.2.2. תכניות העבודה;

10.2.3. כתבי כמויות;

10.2.4. המפרטים הטכניים המיוחדים;

10.2.5. המפרט הכללי;

10.2.6. חוזה המכרז.

<u>בנושאים כספיים/משפטיים</u>:

10.2.7. נספח התמורה;

10.2.8. חוזה המכרז;

10.2.9. המפרטים המיוחדים (כתבי הכמויות והמפרטים הטכניים המיוחדים);

10.2.10. יתר נספחי המכרז (למעט המפרט הכללי);

יודגש כי בנושאים כספיים, לא תהיה כל נפקות/תקפות להוראות המפרט הכללי!

10.3. ואולם, במקרה של מחלוקת בדבר פרשנות הוראות המסמכים או במקרה של סתירה או אי התאמה כלשהם בין הנספחים השונים או בין הוראות מקבילות הנכללות באותו נספח – **יכריע הסעיף המחמיר מביניהם.**

11. <u>הסתייגות ואיסור הגשת הצעה חלקית</u>

11.1. מציע שיגיש הצעה שלא בהתאם לתנאי המכרז או בסטייה ממנו - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסול את הצעתו.

11.2. כל הסתייגות של המציע מהוראות המכרז עלולה להביא לפסילת הצעתו.

11.3. על המציע למסור הצעה מלאה לביצוע כל העבודות ואין הוא רשאי לחלקן.

12. <u>מחירים ומדידה</u>

12.1. מחירי ההצעה של הקבלן יכללו את כל העבודות, החומרים, הציוד, האספקה, ההוצאות, הרווח, המיסים, ההיטלים וכו', פרט למע"מ, אלא אם צוין אחרת במסמכי המכרז.

12.2. למכרז מצורף כתב כמויות הכולל מחירים מרביים. על המציע לנקוב ב<u>שיעור הנחה אחיד</u> באחוזים ביחס למחירים הנקובים בכתב הכמויות. שיעור ההנחה יחול על כל רכיבי כתב הכמויות. אין לנקוב במחיר העולה על כתב הכמויות הצעה כזו תפסל ולא תובא לדיון. ככל שיירשם שיעור הנחה 0 המשמעות היא מחירי כתב הכמויות. אין לנקוב בהנחה שלילית.

במקרה של סתירה בין שיעור ההנחה לסכום ההצעה לאחר ההנחה כפי שירשם לעיל, יחושב סכום ההצעה ע"פ שיעור ההנחה.

למען הסר ספק, כתב הכמויות המצורף למסמכי המכרז אינו כתב כמויות למדידה אלא כתב כמויות תיאורי בלבד והתשלום לזוכה יהיה אך ורק כמפורט בנספח התמורה.

12.3. בכל מקום במסמכי המכרז - בו יתאפשר במפורש למציע להציע פרט שהוא <u>שווה ערך</u> לפרט הנדרש על-ידי המזמין, רשאי המציע להציע חלופה שהיא זהה או עולה על הפרט הנדרש (הן מבחינה תפקודית והן מבחינת מחיר - על-פי החלטת המזמין). למען הסר ספק, לא תאושר כל תוספת כספית בגין שימוש בפרט שווה ערך יקר יותר/טוב יותר מהפרט הנדרש.

12.4. המחירים שיוצעו על-ידי המציע יהיו תקפים עד לסיום העבודות.

13. <u>תכניות עבודה</u>

13.1. התכניות המצורפות למכרז הינן "תכניות למכרז" בלבד ואינן מהוות תכניות עבודה לביצוע.

13.2. על המציע הזוכה לקבל מהמזמין בטרם התחלת ביצוע העבודות סט של תכניות עבודה לביצוע מאושרות על-ידי המזמין או המפקח.

13.3. המזמין יהיה רשאי להוסיף, לגרוע, לשנות או לתקן את התכניות שצורפו למסמכי המכרז ולמציע הזוכה לא תהיה כל טענה, תביעה או דרישה לתשלום נוסף בגין כך.

13.4. המציע הזוכה במכרז יקבל מהמזמין תכניות עבודה לביצוע עד לא יאוחר מ- 14 ימים ממועד מתן צו להתחלת עבודות אך חלק מהתכניות תימסרנה לאחר מכן במהלך משך תקופת הביצוע ולקבלן לא תהיה טענה בגין עיכובים בשל עובדה זאת, בתנאי שלא השלים את כל העבודות המופיעות בתכניות שנמסרו לו עד לאותו מועד של מסירת התכניות הנוספות.

14. <u>בטחונות</u>

<u>ערבות הצעה</u>

14.1. כל משתתף במכרז יצרף להצעתו ערבות בלתי מותנית מטעם בנק ישראלי או ערבות של חברת ביטוח ישראלית, ערוכה על שמו לטובת המזמין, בנוסח דוגמת נספח ד 1 למסמכי המכרז, <u>בסכום של **500,000 ש"ח** (כולל מע"מ) בתוקף עד ליום **1.11.2022**</u>. כתב הערבות המקורי יהיה חלק בלתי נפרד מההצעה ויש להגישו עם ההצעה במכרז (להלן - **הערבות הבנקאית להצעה**).

14.2. הרשות בידי המזמין לדרוש הארכת תוקף כל ערבות למשך 3 חודשים נוספים והמציע חייב במקרה כזה, להאריך את תוקף הערבות הבנקאית להצעה, על-פי הוראות המזמין.

14.3. משתתף במכרז שהצעתו התקבלה והוא לא ימציא את המסמכים שתדרוש ממנו החברה (ערבות ביצוע, אישור קיום ביטוחים, הצהרת ממונה בטיחות) תוך 7 ימי עבודה מיום שיידרש לכך על-ידי המזמין, רשאי המזמין לחלט את מלוא סכום הערבות הבנקאית להצעה ולמסור את ביצוע העבודות למציע אחר.

<u>ערבות ביצוע</u>

14.4. בעת החתימה על חוזה המכרז, ימציא המציע הזוכה למזמין ערבות אוטונומית - בלתי מותנית, מטעם בנק ישראלי או חברת ביטוח ישראלית ערוכה לטובת החברה, צמודה למדד המחירים לצרכן, בשיעור של 10% מסך העלויות לפי כתב הכמויות, לאחר הנחה, כוללת מע"מ בהתאם להצעת המציע - וזאת להבטחת מילוי התחייבויות המציע הזוכה במכרז.

15. <u>תמורה</u>

התמורה תשולם בהתאם לקבוע בנספח התשלומים-תמורה (**נספח ז'** למסמכי המכרז).

16. <u>ביטוח</u>

16.1. על המציע הזוכה יהיה לקיים, על חשבונו, בכל תקופת ההתקשרות, פוליסת ביטוח כמפורט בחוזה המכרז. הביטוחים ייערכו על-ידי המציע הזוכה באמצעות חברת ביטוח מוכרת ובעלת מוניטין ועותק מהם יימסר לחברה כתנאי לחתימת חוזה המכרז.

16.2. **לא יאוחר מ-7 ימי עבודה מקבלת הודעת זכייה**, ימציא הקבלן לחברה את אישור המבטח, בהתאם לנוסח נספח אישור הביטוח (נספח ג' 1).

16.3. מובהר בזאת כי לחברה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור עריכת ביטוחים (נספח ג' 1) בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של החברה. מובהר, כי לחברה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק שצורף למסמכי המכרז ואי

המצאתו חתום לידי החברה כנדרש, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי החברה ועלול לגרום לביטול זכיה, חילוט ערבות ההצעה או ערבות הביצוע.

17. <u>שונות</u>

17.1. הרשות בידי החברה לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, גם בעצמה ו/או בכל דרך שתמצא לנכון.

17.2. אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי אחרת.

17.3. החברה תהיה רשאית להתחשב בניסיון, ותק ויכולת של המציע ובהתייחסות של מוסדות ציבוריות רשויות מקומיות ו/או גופים אחרים למציע.

17.4. בשיקולי החברה יילקחו בחשבון בין היתר, הידע המקצועי וכושר הביצוע, היכולת הכספית וטיב העבודה של המציע, לרבות ניסיונו של המציע בעבודות קודמות ובצוע נאות של עבודות בסדר גודל ומהות דומים והעדר תביעות ו/או הפסקות עבודה מטעם מזמינים.

17.5. החברה תהיה רשאית לדחות הצעות של מציעים (הקבלן המציע ו/או קבלני המשנה מטעמו) אשר לא ביצעו בעבר עבודתם, לשביעות רצונה או לשביעות רצונם של אחרים, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לביצוע העבודה להנחת דעתה.

17.6. בבדיקת ההצעות והמציעים יהיו החברה ו/או כל מי מטעמה רשאים לערוך למציעים או לכל חלק מהם, כפי שימצאו לנכון, כל בדיקה, כפי שימצאו לנכון. כל אחד מהמציעים ישתף פעולה עם החברה ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא שיתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהיה החברה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.

17.7. עוד רשאית החברה, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימציאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת החברה ו/או מי מטעמה, להערכת ההצעות, לרבות פניה להשלמת מסמכים, כולל מסמכים שנדרשו כתנאי סף במכרז זה.

17.8. החברה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לדרישות או לנתונים שבמסמכי המכרז, באופן שלדעת החברה מונע הערכת ההצעה כנדרש.

17.9. אי הגשת הצעת מחיר ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על-ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים, ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלול לגרום לפסילת ההצעה.

17.10. תקופת ביצוע העבודות על-פי המכרז הינה כמפורט בחוזה המכרז ובמפרט התנאים וההוראות המיוחדים. למניעת ספקות, הקבלן, עובדיו או קבלני המשנה מטעמו לא יבצעו את העבודות בימי שבת וחג, אלא אם הותר הדבר על-ידי המזמין במפורש בכתב.

17.11. בהצעת הקבלן אין לכלול מס ערך מוסף, אלא במקום מיוחד שצוין לכך, ככל שצוין.

17.12. כל הוצאות הגשת ההצעה וההשתתפות המציע במכרז - תחולנה על המציע.

17.13. במקרה שמשתתף במכרז, לרבות הזוכה, יחזור בו מהצעתו או מכל חלק ממנה ו/או יפר אחת מהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז ו/או תנאי החוזים ו/או יסרב למלא או לא יעמוד במילוי התחייבויותיו בהתאם להצעה, תהא החברה זכאית במקרה כגון זה לפעול על פי שיקול דעתה המוחלט, לרבות התקשרות עם כל משתתף אחר במכרז, או כל צד ג' כלשהו, ככל שתמצא לנכון. כן תהא החברה רשאית לחלט את ערבות המכרז כולה לטובתה, כפיצויים מוסכמים מראש, על פי סדר זקיפה שייקבע על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה וסכום ערבות המכרז ייחשב לקניינה הגמור

והמוחלט של החברה ולמשתתפי המכרז לא תהיה כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל מין וסוג שהוא כנגד החברה ו/או מי מטעמה בגין כך. אין באמור לעיל, כדי לגרוע או לפגוע, בזכות מזכויותיה של החברה על פי מכרז זה ו/או על פי כל דין.

17.14. **מובא בזאת לידיעת המשתתפים כי בהתאם להוראות הדין, קיימת זכות עיון בהצעה הזוכה, בכפוף לסודות מסחריים / מקצועיים. על המציעים לציין בהצעתם מהם המסמכים / נתונים המהווים סודות מסחריים / מקצועיים, ככל שקיימים , אותם הם מבקשים שלא לחשוף בפני משתתפים אחרים. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יודגש כי שמו וכתובתו של המציע והמחיר שהוצע על ידו לא יהוו סוד מסחרי או סוד עסקי. מובהר בזאת כי ההחלטה לעניין זה הינה בסמכות ועדת המכרזים ובכפוף להוראות הדין והפסיקה. כן יובהר כי סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הודאה בכך שחלקים אלה בהצעה סודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכון העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים. כל המסמכים, הינם רכושה הבלעדי של החברה, והמשתתף אינו רשאי להעתיקם ו/או לעשות בהם שימוש כלשהו, למעט לצורך הגשת הצעתו**.

18. <u>מסמכי המכרז</u>

מסמכי המכרז הינם, כדלקמן:

18.1. מסמך נוהל תנאי המכרז ומידע כללי למציע (מסמך זה) - נספח "**א**".

18.2. מפרט התנאים וההוראות המיוחדים - נספח "**א1**".

18.3. פרטי ניסיון המציע וציוני הממליצים / מזמינים– נספח "**א2**" –**טופס 1** + **טופס 2.**

18.4. פרטי אנשי מפתח ועובדים שיועסקו בפרויקט- נספח "**א3**".

18.5. הצהרת המשתתף ואישור רו"ח - נספח "**א4**".

18.6. חוזה המכרז - נספח "**ב**".

18.7. נוסח אישור עריכת ביטוח - נספח "**ג**".

18.8. נוסחי הערבויות (להצעה, לחוזה ולתקופת הבדק) - נספחים "**ד1**" - "**ד3**".

18.9. נוסח תצהיר בדבר תשלום שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין - **נספח "ה1**".

18.10. נוסח תצהיר העסקת עובדים עם מוגבלות - **נספח "ה2".**

18.11. הצהרה בדבר העדר זיקה - **נספח "ה 3".**

18.12. אישור על ביקור באתר העבודות - **נספח "ו".**

18.13. נספח התשלומים-תמורה - **נספח "ז".**

18.14. מסמך העדר תביעות - **נספח "ח".**

18.15. נוסח הצהרה של מהנדס בטיחות - **נספח "ט1".**

18.16. נספח בטיחות – נספח "**ט 2**".

18.17. כתב הצעה והתחייבות - **נספח "י".**

18.18. מוקדמות + מפרט טכני מיוחד– **נספח "יא".**

18.19. רשימת תכניות למכרז – **נספח "יב".**

18.20. תכניות המכרז – **תימסרנה באופן דיגיטלי באמצעות קישור להורדת הקבצים.**

18.21. כתב כמויות לעבודות – **נספח "יד".**

18.22. נספח בקרת איכות – **נספח "טו".**

18.23. נספח מפרט תחזוקה וגינון – **נספח "טז".**

18.24. נספח לוחות זמנים – **נספח י"ז.**

18.25. נספח קנסות – **נספח י"ח.**

18.26. נספח מדיניות למניעת מפגעים – **נספח י"ט.**

18.27. המפרט הכללי של הועדה הבין-משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה והרווחה ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורה העדכנית ביותר ביחס לכל פרק במפרט (להלן - **המפרט הכללי**) – אינו מצורף.

[<u>הערה</u>: התכניות מצורפים במסגרת חוברת נפרדת מחוברת זו. המפרט הכללי אינו מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז].

כל הנספחים דלעיל ייחתמו על-ידי המציע.

מסמך זה הינו משלים בנוסף לשאר מסמכי ותנאי המכרז.

בברכה,
עדי בלומנפלד-פנחס, רו"ח
מנכ"לית החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

<u>נספח א 1</u>

<u>מפרט התנאים וההוראות המיוחדים</u>

מכרז פומבי מס' 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' – בשצ"פ המרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה

להלן יפורטו תנאים והוראות מיוחדים, אשר יחולו הן ביחס למכרז והן ביחס לחוזה שייחתם עם המציע הזוכה:

ביחס למכרז

1. **סכום / שיעור הערבות הבנקאית** להצעה – 500,000 ₪ (במילים: חמש מאות אלף ש"ח) (כולל מע"מ).

2. **תקופת הערבות הבנקאית להצעה** – עד ליום 1.11.2022.

3. **תנאי רישום בפנקס רשם הקבלנים** - ענף 200 בסיווג כספי ג 4 לפחות.

4. **מועד אחרון לפניות לקבלת הבהרות – יום ג' בתאריך כ"ו באדר תשפ"ב, 29.3.2022, לא יאוחר מהשעה 13:00.**

יש לשלוח את שאלות ההבהרה בכתב בלבד בדוא"ל michrazim@calcalitoy.co.il עד למועד לעיל. יש לוודא קבלה בטלפון 073-3388451.

5. **תיאור העבודות**:

הכול כמפורט וכמסומן בתכניות ובמפרט הטכני, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז - בין אם צורפו בפועל למסמכי המכרז ובין אם לאו, וכן כפי שיוסבר למציעים במסגרת כנס המציעים.

6. **הוראות מיוחדות**:

א. על הקבלן להביא בחשבון שהוא עובד סמוך לשכונת מגורים וכל הגישה לשטח וממנו תהיה אסורה מרחובות השכונה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות ובכל ההנחיות אשר יידרשו ע"י המשטרה, הרשות המקומית, המפקח ועל פי כל דין, על מנת לאפשר את רווחתם של תושבי השכונה וצמצום ההפרעות. על הקבלן להיות מתואם עם הרשות המקומית וכל גורם אחר בעל עניין.

ביחס לחוזה

7. **היקף ההגדלה** – החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, להגדיל את התמורה הכוללת (בהתאם לסיכום כתב הכמויות) בגין ביצוע עבודות פיתוח נוספות בשכונת "בית בפארק" **עד שיעור של 100%.** שיעור ההגדלה יהווה חלק בלתי נפרד מתקציבו של החוזה. יובהר כי במסגרת זו החברה תהיה רשאית להגדיל כל סעיף בכתב הכמויות ללא כל שינוי כלפי מעלה במחירי היחידות או העבודות.

היקף ההפחתה – החברה תהיה רשאית להפחית, ללא הגבלה, את התמורה הכוללת בגין ביצוע העבודות, באופן חלקי או מלא, של פרקים ו/או סעיפים קיימים בכתב הכמויות - וזאת ללא כל שינוי כלפי מעלה במחירי היחידות או העבודות.
לקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בגין הפחתה ו/או הגדלה כאמור.

8. **המפקח** – הינו חברת פרו-שיא ו/או מי מטעמה ו/או כל אדם אחר שימונה על-ידי החברה.

9. **תקופת ביצוע העבודות לחדר מס' 1 תעמוד על שמונה (8) חודשים קלנדריים רצופים** שיימנו ממועד מסירת הצו להתחלת העבודות, תקופת הביצוע **לחדר מס' 2 תעמוד על שישה (6)**

חודשים קלנדריים רצופים ממועד מסירת צו התחלת עבודה ותקופת הביצוע **לחדר מס' 3 תעמוד על ארבעה (4) חודשים קלנדריים רצופים** ממועד מסירת צו התחלת עבודה (להלן: "**תקופת הביצוע**"). מובהר כי התחלת ביצוע העבודות כפופה לקבלת היתר/ים כדין מאת הועדה המקומית לתכנון ובניה, ככל שהעבודות טעונות היתר. הקבלן לא יהיה זכאי להעלות כל טענה או דרישה כלפי החברה בגין עיכוב בהוצאת צו התחלת עבודות בנסיבות אלו, וזאת מבלי לגרוע מיתר הוראות המכרז וההסכם.

העבודה תתבצע באתר עבודה בו קיימים קבלנים נוספים ונדרשת עבודה בשיתוף פעולה. מטעם זה, הקבלן לא יוכל לעבוד באתר באופן רציף ועליו לקחת זאת בחשבון. יתרה מכך, במסגרת קביעת תקופת הביצוע לעיל, נלקחו בחשבון תנאי מזג אוויר קיצוניים וכן חגי ישראל ושבתות שיחולו במהלך תקופת הביצוע וימנעו מהקבלן לעבוד באופן סדיר ורגיל.

החברה רשאית לדרוש מהקבלן לעבוד במספר צוותים מרובה על מנת לעמוד בתקופת הביצוע ולהפחית את מידת ההפרעה לחיי היומיום.

פיצוי כספי מוסכם לכל יום איחור במסירת העבודות – 10,000 ש"ח לכל יום איחור.

(לפיצוי יצורפו הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן וריבית שנתית בשיעור של 9%).

10. יובהר כי הנתונים והמאפיינים שלעיל ולהלן, לא יהוו עילה לדרישת תוספת תשלום מכל סוג שהוא ועל הקבלן לשקלל את כל נתוני העבודות במסגרת תמחור הצעתו.

11. סכום / שיעור **הערבות בנקאית לביצוע**/קיום התחייבויות הקבלן לפי החוזה (כולל מע"מ) – 10% מסכום ההצעה.

12. סכום / שיעור **הערבות הבנקאית לבדק וטיב** (כולל מע"מ) – 5% מסכום העבודות.

13. **תנאי ביטוח** - בהתאם להוראות הביטוח בחוזה ובנספח אישור עריכת ביטוח.

14. יובהר כי במידה ויחליט קב"ט החברה כי לשם ביצוע העבודות נדרש להציב שומר במתחם העבודות, מכל סיבה שהיא, המציע הזוכה יחויב בהצבת שמירה על חשבונו בהתאם להנחיות הקב"ט ועפ"י אישור שיינתן לעובדים שיוצבו.

15. תשומת לב הקבלנים מופנית לכך כי בהתאם להוראות ההסכם, מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה **6%** (לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא) עבור **דמי ניהול** וכן **1.5%** עבור **דמי בדיקות מעבדה**– שלא יוחזרו לקבלן בשום מקרה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול יחולו על כל התשלומים שישולמו לנו, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

16. כמו כן, תשומת לב הקבלנים כי בהתאם להוראות ההסכם על מנת להבטיח קיום כל התחייבויות הקבלן, **ינוכו מכל חשבון חלקי מאושר לתשלום סך של 5% מסכום החשבון**

<u>החלקי כאמור כדמי עיכבון</u>. העיכבון יוחזק ע"י החברה וישולם לקבלן בשני שלבים: 50% מסכום העיכבון – במועד מסירת המסמכים הדרושים לפי ההסכם על נספחיו לצורך מסירת העבודות, והיתרה עם מתן תעודת מסירה מטעם החברה. תשלום העיכבון, על שלביו השונים יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע לחברה מכוח החוזה. למען הסר כל ספק, העיכבון יחול על כל התשלומים שישולמו למציע, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

17. כמו כן, מובהר, כי בהתאם להוראות ההסכם, על הקבלן להקים ולהפעיל מערכת בקרת איכות כמפורט בהוראות הנספח הטכני המיוחד (<u>נספח יג</u> למסמכי המכרז), וזאת על חשבונו.

18. כמו כן, מובהר, כי בהתאם להוראות ההסכם, על הקבלן לשאת בעלות חודשית של 1,500 ₪ בתוספת מע"מ כחוק בגין מערכת אינטרנטית אשר תסופק על ידי המזמין וסכום זה יקוזז מכל חשבון חלקי בכל חודש.

19. **מימון חיצוני -**

מובהר בזאת למשתתפים במכרז כי תנאי לביצוע העבודות הינו קבלת מימון חיצוני/הרשאה תקציבית מאת רשות מקרקעי ישראל. תשומת לב המשתתפים במכרז מופנית להוראות הנוגעות לאופן תשלום התמורה, לרבות קצב שחרור הכספים והאישורים הנדרשים לצורך ביצוע תשלום התמורה.

נספח א 2

טופס 1 -ניסיון המציע בביצוע עבודות פיתוח לפי סעיף 4.2 לתנאי הסף

(יש לפרט כל פרויקט בטופס נפרד)

.1	שם הפרויקט	
.2	שם המזמין	
.3	היקף כספי (לא כולל מע"מ)	
.4	שנת התחלה שנת סיום	

תיאור הפרויקט	**רשימת ממליצים**		
	שם ותפקיד	**טלפון**	**דוא"ל**

טופס 2

המלצות על ביצוע עבודות

לכבוד
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ תאריך: _____

הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת

אני החתום מטה באשר בזה כי _____ (שם מלא) ח.פ._____
(להלן: "הקבלן"), ביצע עבור (שם הגוף הציבורי): _____ בתקופה שבין ה-
(חודש ושנה)-_____ ועד ה (חודש ושנה)- _____
עבודות מסוג פיתוח שצ"פים, שכללו את הרכיבים הבאים: עבודות פיתוח, בטונים, גינון ותאורה.

פירוט העבודות:

_____
_____
_____
_____.

ההיקף הכספי של העבודות (לא כולל מע"מ):

_____

חוות דעת על הביצוע: (הקף בעיגול)
ציון 5 הנו הציון הגבוה ביותר

1.	רמת השירות (מענה מהיר, גמישות, יחס אדיב) .	5	4	3	2	1
2.	מקצועיות הקבלן בעבודות פיתוח.	5	4	3	2	1
3.	יכולת תגבור במידת הצורך.	5	4	3	2	1
4.	עמידת הקבלן בלוחות זמנים ובתקציב.	5	4	3	2	1
5.	אמינות ואחריות הקבלן.	5	4	3	2	1

פרטי הממליץ/המאשר:

_____ _____ _____ _____
שם מלא טלפון נייד שם הרשות תפקיד

חתימה:_____ תאריך: _____

מומלץ לצרף המלצה לכל פרויקט

נספח א 3

פרטי אנשי מפתח ועובדים שיועסקו בפרויקט (מהנדסים, מנהלי עבודה וכו')

(יש לצרף קורות חיים, תעודות המעידות על השכלת המועמד, רשימת מינויים, המלצות)

מס'	שם פרטי ומשפחה	תפקיד	ותק בתפקיד	ניסיון (בפרט ניסיון אצל המציע)

נספח א 4

הצהרת המשתתף ואישור רו"ח

שם המשתתף: _____ תאריך: _____

הרינו להצהיר כדלקמן:

הרינו להצהיר כי בשנים 2018, 2019 ו- 2020 היו למשתתף מחזור הכנסות שנתי ממוצע מפעילותו העסקית בסך שאינו נמוך מ- 40 מיליון ₪ (לא כולל מע"מ).

המחזור הכספי של המשתתף בשנת 2018 היה בסך של _____ ₪.

המחזור הכספי של המשתתף בשנת 2019 היה בסך של _____ ₪.

המחזור הכספי של המשתתף בשנת 2020 היה בסך של _____ ₪.

חתימת המשתתף:

_____

==========

אישור רואה חשבון

לבקשת _____ (להלן: "המשתתף") וכרואי החשבון שלו, ביקרנו את הצהרת המשתתף בדבר ניסיון בביצוע עבודות כמדווח לעיל. ההצהרה הינה באחריות הנהלת המשתתף. אחריותנו היא לחוות דעה על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים. הביקורת כללה בדיקה של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה וזאת במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מטעה מהותית. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הצהרת המשתתף בדבר ניסיון והיקף עבודות בשנים 2018 – 2020.

תאריך: _____

_____

בכבוד רב,

רואי חשבון

נספח ב'

חוזה

שנערך ונחתם באור יהודה ביום ___בחודש____ בשנת 2022

ב י ן

החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ ח.פ. 516031424
רח' יונתן נתניהו 4, אור יהודה
(להלן - **החברה** או **המזמין**)

- מצד אחד -

ל ב י ן

_____	_____
ת.ז. _____	ח.פ. _____
מרחוב _____	מרח' _____
מ_____	על-ידי מנהליה המוסמכים לחתום
(להלן - **הקבלן**)	ולהתחייב בשמה כדין
	ה"ה _____ ת.ז. _____
	ה"ה _____ ת.ז. _____
	(להלן - **הקבלן**)

- מצד שני -

הואיל: והמזמין חפץ בביצוע עבודות קבלניות כמצוין במסמכי המכרז ובנספחיו (להלן - **העבודות**), והכל כפי שיפורט להלן בחוזה זה;

והואיל: והמזמין פרסם מכרז פומבי מס' 4/2022 לביצוע העבודות (להלן - **המכרז**) והצעת הקבלן זכתה במכרז;

והואיל: וברצון הקבלן לבצע את העבודות, עבור החברה כמפורט בחוזה זה;

והואיל: והמזמין, על סמך הצעת והצהרות הקבלן במכרז מסכים למסור לקבלן את ביצוע העבודות, בכפוף להוראות חוזה זה;

לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים, כדלקמן:

1. **המבוא והנספחים לחוזה**

1.1. המבוא לחוזה, על כל האמור בו, הינו חלק בלתי נפרד הימנו ומהווה את הבסיס להתקשרות זו.

1.2. חוזה זה אינו גורע מהוראות המכרז, אלא מוסיף עליהן.

1.3. הנספחים לחוזה זה כוללים את כלל מסמכי המכרז, בין אם צורפו ובין אם לאו, והם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

2. **סתירות / אי-התאמות**

2.1. הוראות מסמכי המכרז הינן הוראות משלימות זו לזו.

2.2. הקבלן, בטרם תחילת ביצוע העבודות, יבדוק אם ישנה התאמה בין נספחי המכרז השונים, בינם לבין עצמם או ביחס לתנאי אתר העבודות וככל שקיימת סתירה/אי התאמה - יודיע על-כך מיד ובכתב למזמין.

2.3. במקרה של סתירה/אי התאמה/דו משמעות או רב משמעות שיתגלו, סדר העדיפויות בין המסמכים השונים יהיה כמפורט להלן (אלא אם יצוין במכרז במפורש אחרת, כאשר הוראות מסמך המופיע ברשימה שלהלן תגברנה על הוראות סותרות הנכללות במסמך שבא אחריו ברשימה, כדלקמן:

בנושאים מקצועיים הקשורים לביצוע העבודות:

2.3.1. הוראות המזמין ו/או המפקח;

2.3.2. תכניות העבודה;

2.3.3. כתבי כמויות;

2.3.4. המפרטים הטכניים המיוחדים;

2.3.5. המפרט הכללי (כהגדרתו בחוזה);

2.3.6. חוזה המכרז.

בנושאים כספיים/משפטיים:

2.3.1. נספח התמורה;

2.3.2. חוזה המכרז;

2.3.3. המפרטים המיוחדים;

2.3.4. יתר נספחי המכרז (למעט המפרט הכללי);

בנושאים כספיים, לא תהיה כל נפקות להוראות המפרט הכללי!

2.4. במקרה של מחלוקת בדבר פרשנות הוראות המסמכים או במקרה של סתירה/אי התאמה בין הנספחים השונים או בין הוראות מקבילות הנכללות באותו נספח - יכריע בהן המפקח. החלטת המפקח תינתן לפי שיקול דעתו הבלעדי והיא תהיה סופית ומחייבת.

2.5. היה ויתברר, כי הקבלן לא קיים הוראה כלשהי מהוראות החוזה או לא גילה סתירה או אי התאמה שהיה עליו לגלות ושכתוצאה ממנה בוצעה עבודה כלשהי, יהיה על הקבלן לשאת בכל ההוצאות שתידרשנה לצורך תיקון הטעות והקבלן לא יהיה זכאי לקבל תשלום נוסף בגין כך.

3. הגדרות

לצורכי קריאת חוזה זה ייעשה שימוש בהגדרות הבאות:

"**חוזה**" - חוזה זה על נספחיו, בין אם צורפו ובין אם לאו.

"**המכרז**" - המכרז לביצוע העבודות, על נספחיו, ובין אלה: הוראות המכרז, התנאים והדרישות לביצוע העבודות, המפרטים, כתבי הכמויות, התשריטים, התכניות, המפות וכל מסמך שצוין, צורף או יצורף לחוזה בעתיד.

"**אתר העבודות**" - מקרקעין ומקומות אחרים שבהם, עליהם, דרכם או מתחתם מבוצעות העבודות, או מקומות שהוקצו על-ידי המזמין לצורך קיום החוזה וסביבתם.

"**הקבלן**" - הקבלן עמו נחתם החוזה, לרבות מנהליו, באופן אישי, ודינם יהיה כדין הקבלן לעניין מסירת ההוראות לעובדיו ו/או שליחיו של הקבלן באתר העבודות ומחוצה לו וכן כל מנהל עבודה או גורם שהמזמין יכול לראות בו מנהל עבודה. הקבלן, לצורכי החוזה, כולל גם את יורשיו ונציגיו המוסמכים.

"**ביצוע העבודות**" - ביצוען והשלמתן של העבודות ומסירתן לידי המזמין, כשהן מושלמות בהתאם להוראות החוזה, להנחת דעתו של המפקח, בהתאם להוראות כל דין ולאחר שהתקבלו כל האישורים הנדרשים מאת הרשויות המוסמכות הנוגעות בדבר.

"**מסירת/קבלת העבודות**" - ביצוע העבודות בשלמותן ומסירתן לידי המפקח/המזמין, לאחר שהמפקח נתן אישורו <u>בכתב</u> כי העבודות בוצעו בהתאם לתנאי החוזה ונתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בגין העבודות.

"**ציוד**" - החומרים, חומרי העזר, המוצרים, הכלים, האביזרים, המתקנים, המבנים, המכשירים, חלקים של העבודות, מושלמים או מושלמים בחלקם וכן כל ציוד אחר מכל סוג, טיב וכמות הדרושים מידי פעם לשם ביצוע העבודות וכל חלק מהן. כל החומרים שבהם ישתמש הקבלן לצורך ביצוע העבודות יישאו תו תקן או סימן השגחה מחייב ותקף.

"**המפקח**" - זהות המפקח הינה כמפורט במפרט התנאים וההוראות המיוחדים ותפקידו לפקח ולתאם את ביצוע העבודות. למפקח אין סמכות בענייני כספים, תמורה ותקציב, המסורים לאישור מנכ"לית החברה בלבד. אין בעבודות המפקח כדי לגרוע מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודות כנדרש;

"**צו התחלת עבודות**" - הודעה בכתב מאת המזמין - לפיה הקבלן נדרש להתחיל בביצוע העבודות, כולן או חלקן - בהתאם למצוין בהודעה.

"**יועצים**" - כל מי שיבצע פעולות יעוץ/תכנון וכיו"ב בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות יועצים, מומחים ובעלי מקצוע אחרים.

"**רשויות**" - רשויות התכנון, רשויות מקומיות, משרדי ממשלה, משטרת ישראל, חב' חשמל, מע"צ, חב' בזק, חב' מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, איגודי ערים, חברות התקשורת והסלולר, מפעל המים, הג"א, כיבוי אש וכו' וכן מהנדס/ת העירייה.

"**ספק/ים**" - ספק/ים שעימם יתקשר הקבלן לשם אספקת הציוד הדרוש לביצוע העבודות.

"**על-חשבון**" - הגדרה זו כוללת את כלל העלויות שהקבלן מתחייב לשאת בהן לבדו - מבלי שיהיה זכאי לכל תמורה נוספת בגין כך מאת המזמין - ובין אלה: עלות הציוד, החומרים, כלי העבודה, העובדים, הקבלנים, היועצים, תשלומי החובה וכן כל עלות נוספת הנחוצה לצורך ביצוע העבודות, לרבות העלויות הישירות והעקיפות הכרוכות בהן.
למען הסר ספק, על-אף קיומה של הגדרה זו, כל העבודות/העלויות/ההוצאות/תשלומי חובה/שכר עובדים, הנדרשים במסגרת החוזה והמכרז כלולות כבר במסגרת התשלום "על-חשבון", אלא אם כן נאמר בחוזה במפורש אחרת.

"**המפרט הכללי**" - הפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין-משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה והרווחה ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורה האחרונה והעדכנית ביותר ביחס לכל פרק.

"**שווה ערך**" - בכל מקום בחוזה או במפרטים הטכניים בו נעשה שימוש במונח זה - הכוונה היא לכל מוצר/רכיב/פרט וכו' אשר הקבלן יציע כחלופה לפרט הנדרש על-ידי המזמין במסגרת מסמכי המכרז/כתב הכמויות (להלן - הפרט הנדרש), כאשר אלה נדרשים להיות זהים או עולים על הפרט הנדרש (מבחינה תפקודית ומבחינת מחיר - על-פי החלטת המזמין/המפקח).

המפקח רשאי לדחות כל הצעה לשימוש בפרט שווה ערך - ללא מתן נימוק לכך.
אושר השימוש בפרט שווה ערך והמפקח סבר כי מחירו של פרט זה יקר מדי, רשאי הוא לדרוש מהקבלן להפחית את מחירו. מכל מקום, לא תאושר כל תוספת כספית בגין שימוש בפרט שווה

ערך ולא יתאפשר שימוש בפרט שווה ערך שתפקודו נמוך מתפקוד הפרט הנדרש - על-פי קביעת המפקח.

4. <u>תיאור העבודות</u>

4.1. חוזה זה הינו לביצוע העבודות הקבלניות שפורטו במכרז ובחוזה.

4.2. העבודות תבוצענה על-ידי הקבלן באזור אשר עשויות/קיימות בו תשתיות, כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, כבלים וכיו"ב ועל הקבלן יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותחבורתיים, שמירה על כללי הבטיחות בכל הקשור למעבר הולכי רגל ולשמירה על התשתיות הקיימות כאמור, הכל על-פי דרישות המזמין והמפקח ועל-פי שיקול דעתם הבלעדי.

4.3. על הקבלן להביא בחשבון שהוא עובד סמוך לשכונת מגורים וכל הגישה לשטח וממנו תהיה אסורה מרחובות השכונה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות ובכל ההנחיות אשר יידרשו ע"י המשטרה, הרשות המקומית, המפקח ועל פי כל דין, על מנת לאפשר את רווחתם של תושבי השכונה וצמצום ההפרעות. על הקבלן להיות מתואם עם הרשות המקומית וכל גורם אחר בעל עניין.

4.4. כמו כן מובהר ומודגש בזאת כי טרם תחילת ביצוע העבודות נדרש הקבלן לקבל את אישור קב"ט העירייה ביחס לכל אחד מהעובדים שבכוונת הקבלן להעסיק באתר העבודות ומובהר בזאת כי לנוכח מיקום ביצוע העבודות תותר העסקת עובדים, כדלקמן:

4.4.1. עובדים ישראלים ו/או עובדים שבידם אישור שהיה ועבודה כחוק ע"פ ההגבלות שנקבעו באישור.

4.4.2. לפי העניין- עובדים בעלי אישור ממשטרת ישראל כי אין מניעה להעסקתם לפי <u>חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א-2001</u>.

4.5. יובהר כי במידה ויחליט קב"ט העירייה כי לשם ביצוע העבודות נדרש להציב שומר במתחם העבודות, מכל סיבה שהיא, המציע הזוכה יחויב בהצבת שמירה על חשבונו בהתאם להנחיות הקב"ט ועפ"י אישור שיינתן לעובדים שיוצבו.

4.6. הקבלן יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים, בין השאר, על-פי הוראות תכנית הסדרי התנועה הזמניים (כהגדרתה להלן בהסכם) בנוגע להעברת משאיות נושאות חומרי תשתית, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים, הזמנת פיקוח משטרתי, גידור אתר העבודות ועוד.

4.7. במהלך ביצוע העבודות יהיה על הקבלן לדאוג להסדרת דרכים חלופיות, הן להולכי רגל והן לכלי רכב, תוך הצבת שילוט ואמצעי אזהרה ראויים.

4.8. לפני מועד התחלת ביצוע העבודות על הקבלן לקבל מהרשויות את כל המידע הנדרש לו ביחס למיקום ולמפלס המתקנים וקווי התשתית באתר העבודות וכן ימציא למפקח, לפי הצורך, את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות.

4.9. במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות - לא תהיה לקבלן כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.

4.10. במועד סיום ביצוע העבודות יהיה הקבלן אחראי להשיב את המצב באתר העבודות לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות, לרבות תיקון כל הנזקים שייגרמו לאתר העבודות ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר באתר העבודות או בסביבתו - על-פי הנחיות המפקח.

4.11. **היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז הינו בגדר אומדן בלבד והמזמין יהיה רשאי להפחית או להגדיל מהיקף העבודות - עד השיעור הנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים וללא שינוי כלפי מעלה במחירי היחידות או העבודות**.

4.12. **<u>תנאי מתלה לביצוע העבודות - קבלת מימון חיצוני</u>**

4.12.1. ידוע לקבלן כי ביצוע העבודות מותנה בקבלת מימון חיצוני והרשאה תקציבית מרשות מקרקעי ישראל (להלן - **המימון החיצוני**) וכי בהעדר קבלת המימון החיצוני כאמור ו/או חלקו - לא יתבצעו העבודות ובכל מקרה בו יתקבל מימון חלקי - תהיה רשאית החברה לבטל את ההסכם <u>או</u> לבצע רק חלק מהעבודות.

4.12.2. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה כל טענות או דרישות או תביעות כלשהן כנגד החברה ככל שלא יתקבל המימון החיצוני ו/או חלקו מכל סיבה שהיא.

4.12.3. במקרה בו יתקבל מימון חלקי והחליטה החברה לבצע חלק מהעבודות - יופחתו העבודות הרלבנטיות, הביצוע יהיה ע"פ העבודות שידרשו בפועל והתמורה לקבלן, תשולם ע"פ העבודות שיבוצעו בפועל בהתאמה - הכל ע"פ החלטת החברה בדבר צמצום העבודות.

5. **<u>לוח זמנים לביצוע העבודות</u>**

5.1. הקבלן מתחייב לסיים את ביצוע העבודות לא יאוחר מתוך התקופה שנקבעה לכך במפרט התנאים וההוראות המיוחדים (נספח א1'), כאשר תקופה זו תימנה החל ממועד מסירת צו התחלת העבודות או בהתאם להוראות המפקח בכתב.

5.2. הקבלן, או מי מטעמו לא יורשו לבצע עבודות בימי שבת וחג, אלא אם הותר הדבר במפורש, מראש ובכתב על-ידי המזמין. היה והקבלן יידרש לעבוד בלילות יובהר כי לא תשולם לו כל תוספת תשלום בגין זאת.

5.3. הקבלן ימציא לאישור המפקח, לא יאוחר מ- 7 ימי עבודה ממועד החתימה על החוזה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים (יומי ושבועי), לרבות בדבר הסדרים, השיטות ודרכי הביצוע, שלפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות וכן רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעתו להשתמש בהם.
המצאת המידע האמור על-ידי הקבלן למפקח, בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי.

5.4. לא המציא הקבלן לוח זמנים, כאמור, רשאי המפקח לקבוע את לוח הזמנים והוא יחייב את הקבלן לכל דבר ועניין. המזמין יהיה רשאית לשכור חברה על מנת שתכין לו"ז מבוקר. התשלום בגין כך יהיה על חשבון הקבלן.

5.5. הקבלן מתחייב להזמין את הציוד הדרוש לביצוע העבודות עם קבלת הצו להתחלת העבודות, לבצע, לסיים ולמסור את כל העבודות בהתאם ללוח הזמנים הקבוע להשלמת ביצוע העבודות.

5.6. הקבלן יגיש למפקח רשימת ציוד וספקים, תכנית עקרונית להתארגנותו במהלך ביצוע העבודות, לשלבי הביצוע ולמבנה הצוות באתר העבודות, אשר תאושר על-ידי המפקח והרשויות. התכנית תיקח בחשבון את המשך התנועה השוטפת באתר העבודות במהלך כל ביצוע העבודות.

5.7. כל הציוד וכוח האדם של הקבלן, הצורה והקצב בהם מבוצעות העבודות יהיו כאלה שיניחו את דעת המפקח. אם קצב ביצוע העבודות, כולן או חלקן, הינו איטי מדי, לדעת המפקח, מכדי להבטיח את גמר העבודות בזמן, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב וזה ינקוט באמצעים מתאימים לשם החשת העבודה, כפי שאישרם המפקח, ללא קבלת תשלום נוסף בגין כך. כמו כן, במידה וימצא שגם לאחר הודעת המפקח הקבלן אינו נקט אמצעים על מנת להבטיח את גמר העבודות במועד המוגדר, אזי המזמין יהיה רשאי

להכניס קבלן נוסף להשלמת העבודות במועדן, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות או סעד נוספים ואחרים המוקנים למזמין על פי כל דין.

5.8. כל חשבון לתשלום שיוגש לחברה על-ידי הקבלן, ילווה בלוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות.

5.9. לא סיים הקבלן את העבודות ולא מסרן למזמין בזמן יהיה על הקבלן לשלם פיצויים קבועים ומוערכים מראש לכל יום פיגור - בסכום הנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים - וזאת מבלי לגרוע מכל זכות או סעד אחרים של המזמין על-פי החוזה ועל-פי דין. המזמין יהיה רשאי לנכות או לקזז סכום זה מכל סכום המגיע או שיגיע ממנו לקבלן - וזאת ללא כל צורך וחובה ליתן הודעת קיזוז. המזמין רשאי לחייב את הקבלן בפיצויים גם במהלך תקופת העבודות.

5.10. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעמידה בלוח הזמנים מהווה תנאי עיקרי ויסודי בחוזה.

5.11. הקבלן לא יהיה אחראי לאיחור שייגרם בהשלמת ביצוע העבודות בגין "כוח עליון", מלחמה כוללת או שביתה ארצית כאשר קיים קשר ישיר בין האיחור לביצוע העבודות.

ההחלטה אם אירוע נופל בגדר "כוח עליון" מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

5.12. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ומבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה למזמין לפי הסכם זה או לפי כל דין, הרי בכל מקרה בו בעקבות הפרת הסכם זה על ידי הקבלן יגרם איחור בהשלמת הפרויקט או כל חלק ממנו וקבלתו על ידי המזמין כמותנה בהסכם זה והעולה על 45 יום, ישלם הקבלן למזמין פיצוי קבוע ומוסכם מראש בסך השווה בש"ח ל – 400,000 ₪.
סכום הפיצוי הנ"ל הינו הערכה של הנזק הצפוי שיגרם למזמין עקב הפרה יסודית כאמור, והקבלן לא יהיה רשאי לטעון להפחתת הסכום הנ"ל.
אין בקביעת סכום הפיצוי הנ"ל כדי לגרוע מזכותו של המזמין לתבוע מהקבלן מלוא נזקיו במקרה שבו יעלו נזקיו הממשיים על סכום הפיצוי הנ"ל.

כן מוסכם בזאת כי במקרה של איחור כאמור העולה על שמונה שבועות, ומבלי לגרוע מזכותו של המזמין לקבלת הפיצויים המוסכמים כאמור לעיל, יהיה המזמין רשאי לבטל את החוזה בגין הפרתו היסודית.
המזמין יהיה זכאי לחלט את סכום הפיצויים המוסכמים מהערבות או לקזז סכום זה מכל תשלום המגיע לקבלן.

6. <u>הצהרות הקבלן</u>

הקבלן מצהיר ומאשר בזאת, כדלקמן:

6.1. כי הוא ביקר ובדק את אתר העבודות ואת סביבתן, לרבות דרכי הגישה, דרכי הובלת הציוד וכן את כל הסיכונים והנסיבות העשויות להשפיע על אופן ביצוע העבודות ועל עלותן.

6.2. כי לא יעלה כל תביעה על יסוד טענת אי-ידיעה של אחד או יותר מהגורמים המנויים לעיל וכי הוא שוכנע, על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי התמורה המוצעת בחוזה מהווה תמורה הוגנת, מלאה וסופית לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

6.3. כי נהירים לו היטב כללי ותקני הבטיחות הנוגעים לביצוע העבודות.

6.4. כי הוא קיבל את כל המידע הקשור בביצוע העבודות וכי אין מבחינתו כל מניעה או מגבלה לבצע את העבודות באופן מעולה, כנדרש בחוזה זה.

6.5. כי הוא וכל קבלני המשנה מטעמו רשומים כדין בפנקס הקבלנים שעל-פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, בענף ובסיווג הכספי הנכון והמתאים על-פי החוק הנ"ל לגבי העבודות והיקפן הכספי כנדרש במכרז, וכי הוא מתחייב להמציא למזמין את כל האישורים הנדרשים להוכחת נכונות הצהרתו זו.

6.6. כי הינו בעל ותק, ניסיון, ומיומנות מוכחים בכל הקשור לביצוע העבודות.

6.7. כי הוא בעל אישורים תקפים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

6.8. כי בידו הכושר והיכולת המשפטיים להתקשר בחוזה זה וכי אין כל מניעה חוקית, חוזית או אחרת, המונעת את קיום התחייבויותיו בחוזה.

6.9. כי במידה והקבלן הינו תאגיד או גוף משפטי שאינו אדם, הוא מתחייב להמציא למזמין, להנחת דעתו, אישורים תקפים כדין בדבר כשרותו, רישומו, קיומו, זהות מנהליו וסמכויותיהם.

6.10. כי הוא עומד בכל ההצהרות שנתן במסגרת המכרז, לרבות בנושא תשלום שכר מינימום ובדבר העסקת עובדים זרים כחוק - לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976.

6.11. כי הוא לא יתחיל בביצוע כל עבודת חפירה לתשתיות ללא תיאום מראש ואישור בכתב של רשות העתיקות. יובהר כי המזמין יישא בתשלום עבור אגרות ופיקוח של רשות העתיקות.

6.12. כי הוא יעמוד בהצהרותיו אלו לאורך תקופת ההתקשרות כולה וידווח לחברה באופן מידי, אם יחול שינוי כלשהו בנכונותן.

7. <u>התחייבויות הקבלן</u>

הקבלן מתחייב בזאת, כדלקמן:

7.1. לבצע באופן מושלם את כל העבודות (כולל השגת האישורים הנדרשים מהרשויות הנוגעות בדבר), בהתאם לחוזה, ללוח מחירי היחידות, למפרטים, לכתבי הכמויות, ליתר הנספחים לחוזה, על-פי הוראות המפקח, בהתאם להוראות והנחיות כל רשות מוסמכת ובשים לב להוראות כל דין.

7.2. לקיים השגחה מלאה על ביצוע העבודות באמצעות מהנדס ו/או מודד ו/או מנהל עבודה מטעמו ו/או מהנדס בטיחות במשך כל תקופת ביצוע העבודות, כפי שיראה הדבר למפקח כדרוש לצורך מילוי התחייבויות הקבלן.
הקבלן או נציגו המוסמך, שאושר בכתב על-ידי המפקח, יימצא בקביעות באתר העבודות במשך כל שעות העבודה ויקיים השגחה מלאה. אם יבטל המפקח את הסכמתו לנציג המוסמך, אזי, בהקדם האפשרי ולא יאוחר מ- 7 ימים לאחר קבלת הודעה בעניין - יסלק הקבלן את הנציג האמור ויחליפו בנציג אחר שאישר המפקח בכתב.

הנציג המוסמך יקבל בשמו של הקבלן הוראות מהמפקח.

7.3. לבצע את העבודות באופן שלא יפריע שלא לצורך או בצורה לא נאותה, לנוחיות הציבור או לגישה לדרכים ולשבילים פרטיים או ציבוריים, לא לשימוש בהם ולא לתפיסתם.

7.4. הקבלן יעסיק, לצורך ביצוע העבודות ובכל מהלך תקופת ביצוען, ברציפות, צוות מקצועי מטעמו המונה את כל אחד מאלה:

7.4.1. **מנהל פרויקט** (במשרה מלאה, צמוד לאתר) - שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטים נשוא המכרז או הנדסאי בניין מורשה בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול פרויקטים נשוא המכרז.

7.4.2. **מהנדס ביצוע** - מטעם הקבלן שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטים נשוא המכרז. מהנדס הביצוע יידרש למשרה מלאה באתר במידה ומנהל הפרויקט לא יהיה צמוד לאתר בכל משך ביצוע הפרויקט.

7.4.3. **מנהל עבודה** - אחד לפחות, מוסמך מטעם מדינת ישראל, שהינו בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול עבודה בפרויקטים נשוא המכרז.

7.4.4. **מודד אתר** - שהינו מודד מוסמך על פי חוק ובעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע מדידות בפרויקטים נשוא המכרז.

7.4.5. **ממונה בטיחות** - מי שהינו "ממונה בטיחות" כמשמעו בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו-1996, שאיננו נמנה על בעלי התפקידים שצוינו בסעיפים הקטנים שלעיל.

7.4.6. **צוות בקרת איכות** ראה כמפורט בנספח בקרת האיכות למסמך זה.

7.4.7. מבלי לפגוע באמור בהסכם, הקבלן ימנה ויציב באתר, בכל שלב שיידרש, אדם שיהיה אחראי על הבטיחות התחבורתית באתר ואשר עבר קורס בטיחות לאבטחת אתרי סלילה. מוסמך זה יכול שיהא מנהל העבודה הראשי אך אין חובה שכך והכל לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

7.4.8. חברי הצוות המקצועי מטעם הקבלן, למעט המודד וממונה הבטיחות, ימצאו באתר בכל זמן ביצוע העבודות וישגיחו עליו ברציפות לצורך ביצועו של הפרויקט.

7.4.9. הקבלן לא יעביר אף אחד מחברי הצוות המקצועי מהאתר אל מקום עבודה אחר של הקבלן.

7.4.10. מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי יהא טעון אישורו המוקדם של המפקח והמפקח יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לדרוש את החלפת מי מחברי הצוות המקצועי בכל זמן שהוא. המפקח אינו חייב לנמק את החלטתו. למען הסר ספק מובהר כי במינוי, כאמור, אין בכדי לפטור את הקבלן מאיזה מהתחייבויותיו כלפי המזמין על פי חוזה זה.

7.4.11. לצורך קבלת הוראות מהמפקח, דין כל אחד מחברי הצוות המקצועי של הקבלן, כדין הקבלן, אלא אם מונה בא-כוח מוסמך אחר שאושר על ידי המפקח.

7.4.12. הקבלן ימנה את המהנדס של הקבלן כמהנדס האחראי לביצוע העבודות שידווח על פי החוק וע"פ כל דין לרשויות. כמו כן יהיה המהנדס של הקבלן אחראי על תהליך ההכנה לקבלת תעודת השלמה לפרויקט.

7.4.13. לכל עבודה בגדר הפרויקט שלביצועה זקוק המבצע לרישוי ו/או להיתר, מתחייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום/בעל רישיון כאמור.

7.4.14. על הקבלן למסור מסמך ובו מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי בכתב.

7.4.15. תנאי לתחילת ביצוע כל עבודה הינו הודעת הקבלן למשרד העבודה על מינוי מנהל עבודה והמצאת כל האסמכתאות הנדרשות לכך (קבלת דואר רשום וכו').

7.5. להתחבר למקורות מים, חשמל וכיו"ב רק לאחר קבלת אישור מתאים לכך בכתב מהמפקח, ולשאת במלוא ההוצאות בגין צריכתם וכן בהוצאות התקנת המונים המתאימים לפני תחילת העבודות, ופירוקם והחזרת המצב לקדמותו בסיום העבודות.

7.6. לנהל יומן עבודה מפורט בהתאם להוראות המפקח שבמסגרתו יתוארו מהלך העבודה, סוג וכמות החומרים בהם השתמש הקבלן לצורך ביצוע העבודות וכן כל נתון/פרט נוסף שידרוש המפקח (להלן - **יומן העבודה**) ובסוף כל יום עבודה יפעל להחתים את המפקח על יומן העבודה.

7.7. להמציא לאישור המפקח תכניות "AS MADE" חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך, המהוות צילום מצב עדכני של העבודות נכון למועד סיומן וקבלתן, כמבואר בחוזה.

7.8. לספק למזמין במהלך תקופת הבדק והאחריות, שירות מקצועי, תומך ומלווה.

8. **<u>המפקח וסמכויותיו</u>**

8.1. המזמין ממנה בזה את המפקח לפקח על ביצוע העבודות.

8.2. הנחיות המפקח לא תהוונה עילה לדרישה לתשלום נוסף כלשהו לקבלן.

8.3. המפקח רשאי ליתן לקבלן, לעובדיו, לשליחיו או למי מטעמם, הנחיות בכל הקשור לביצוע העבודות והם מתחייבים למלא אחריהן.

8.4. הקבלן מתחייב להעמיד לרשות המפקח את כל המידע, המסמכים והציוד - לבדיקתו ואישורו.

8.5. המפקח יהיה רשאי לבקר את אופן מילוי התחייבויות הקבלן וקביעתו תהא מכרעת.

8.6. המפקח רשאי לקבוע את סדר העדיפויות לביצוע העבודות - לפי שיקול דעתו הבלעדי ובתיאום עם המזמין והקבלן מתחייב לפעול בהתאם לכך. ביצוע בהתאם לעדיפויות שיקבע המפקח לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש עילה לקבלן לעיכוב בביצוע העבודות.

8.7. הקבלן מתחייב לדווח למפקח, בכתב, על כל תקלה בביצוע העבודות מיד עם היוודע לו עליה.

8.8. המפקח הוא הפוסק הבלעדי ביחס לאיכות חומרים ומקורם וביחס לעבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.

8.9. במשך ביצוע העבודות תהא הסמכות למפקח להורות על ביצוע עבודות שונות על-ידי הקבלן בהתאם לתנאי המכרז ו/או על תיקון עבודות שנעשו ו/או על החלפת ציוד ו/או על החלפת עובדים וכן כל דבר אחר הנחוץ, לדעתו, לשם ביצוע העבודות בהתאם לחוזה, לרבות:

8.9.1. סילוק מאתר העבודות תוך פרק זמן שייקבע על-ידו של ציוד שלפי דעתו אינו תואם את הוראות החוזה והחלפתו בציוד טוב ומתאים יותר.

8.9.2. ביצוע מחדש של כל עבודה שלא בוצעה כראוי - לדעת המפקח.

8.9.3. החלפת עובד/ים ו/או בעל/י תפקיד ו/או קבלן/ני משנה ו/או כל גורם אחר מצוות העובדים, אשר לדעת המפקח אינם כשירים/ראויים לבצע את העבודות.

8.9.4. הוראות נוספות הדרושות לצורך ביצוע נאות של העבודות, בכפוף למגבלות החוזה.

8.10. למפקח אין סמכות להורות על ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בתשלום נוסף כלשהו, החורג מסכום התמורה הנקובה בכתב הכמויות. הוראה זו חלה גם ביחס לעבודות נוספות/חדשות ותנאי לתקפות הוראת ביצוע של עבודות מעבר לסכום התמורה בהסכם כאמור הינו קבלת אישור מראש ובכתב של <u>מנכ"ל המזמין</u>, בהתאם לכך, ידוע ומוסכם כי לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף בגין עבודה נוספת שהקבלן ביצע מעבר לסכום התמורה הכוללת, ללא קבלת אישור גזבר המזמין כאמור.

8.11. דבר האמור בפרק זה לחוזה לא ישמש כגורע או מפחית מכל התחייבות של הקבלן כלפי המזמין על-פי החוזה.
אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למפקח, אלא אמצעי להבטיח, כי הקבלן יקיים את

החוזה ואין בהוראות המפקח כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לביצוע התחייבויותיו.

8.12. לא קיים הקבלן הוראה של המפקח, יהיה המזמין רשאי להעסיק גורמים אחרים ולשלם להם בעד ביצוע אותה הוראה. ההוצאות בגין כך תחולנה על הקבלן - וזאת מבלי לגרוע מכל סעד העומד למזמין על-פי הוראות החוזה והדין.

9. <u>שילוט</u>

9.1. הקבלן יכין על-חשבונו ויציב באתר העבודות שילוט מתאים והולם, לפי דרישת המזמין.

9.2. השלטים יכללו את פרטי המזמין, היועצים, הקבלן, מנהל העבודה ומעניהם וכן כל פרט אחר שיידרש על-ידי המזמין או על-פי דין.

9.3. השילוט יובא לאישור המזמין בטרם הצבתו ויוצב באתר העבודות בתוך 10 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודות במיקום שיקבע לכך המפקח.

9.4. המזמין רשאי, מידי פעם בפעם, ליתן הוראות לקבלן בקשר לשילוט ותוכנו.

9.5. עם סיום ביצוע העבודות נדרש הקבלן להציב שילוט קבוע, במקום, באופן, בצורה, בכמות, בטיב ועל-פי התוכן שידרוש המזמין.
למען הסר ספק, הוראה זו כלולה במחירי התמורה והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף בגין כך.

9.6. הקבלן אינו רשאי להציב שילוט נוסף/שונה ללא הסכמה מראש ובכתב מהמזמין.

10. <u>הסדרת התנועה השוטפת בזמן ביצוע העבודות</u>

10.1. הקבלן יתאם ויאשר באופן סופי, באחריותו ובמימונו, הסדרי תנועה זמניים לצורך ביצוע העבודות אשר תוכננו על ידי יועץ התנועה של הפרויקט מטעם המזמין. על הקבלן תהיה החובה לתאם ולאשר את התכניות מול כל הגורמים הדרושים לרבות קיום התייעצויות וסימולציות במשטרת ישראל. התשלום עבור הסדרי התנועה יבוצע על פי ביצוע בפועל, לפי מדידה, בהתאם למחירון נתיבי ישראל.

הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נפרד בגין הטיפול, הניהול והביצוע של הסדרי התנועה. התמורה בגין שירותים אלה הנה גלומה במחירי כתב הכמויות של המכרז, ועל כן על הקבלן לתמחר את הצעתו בהתחשב בנתון זה.

היה ויהיה צורך בתכנון הסדרי תנועה על ידי יועץ מטעם הקבלן או בביצוע שינויים בתכנון הסדרי התנועה הזמניים אשר הוכנו על ידי יועץ התנועה מטעם המזמין, הקבלן יכין, <u>על-חשבונו</u>, באמצעות מהנדס תנועה, תכנית הסדרי תנועה זמניים מעודכנת ביחס לאתר העבודות.
תכנית זו תאושר על-ידי משטרת ישראל וכן על-ידי כל גורם מוסמך נדרש אחר. (להלן - **תכנית הסדרי תנועה זמניים**).

10.2. הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לתכנית הסדרי התנועה הזמניים (המאושרת), בהתאם להוראות משטרת ישראל וכפי שייקבע מעת לעת.

10.3. הקבלן יאפשר במהלך תקופת העבודות את המשך התנועה השוטפת באתר ולאתר העבודות.

10.4. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת הפרעות או תקלות לתנועת כלי הרכב השוטפת לרבות על-ידי ביצוע העבודות בשלבים או הסדרת דרכי גישה חלופיות ו/או הצבת שוטרים להכוונת התנועה.

10.5. במקרה בו תידרש הפרעה לתנועה השוטפת, הקבלן יהיה אחראי להשגת כל האישורים הדרושים מהרשויות לשם כך.

10.6. במקרה בו הקבלן לא יסיים את העבודות במשך היום, הוא יהיה אחראי להצבת שמירה באתר העבודות למשך כל הלילה.

10.7. למען הסר ספק, הקבלן לבדו יישא במלוא העלויות הכרוכות בביצוע הוראות סעיף 10 להסכם, לרבות בשל הכנה ויישום של תכנית הסדרי התנועה הזמניים. הקבלן מצהיר כי עלויות אלו נלקחו על-ידו בחשבון והן כלולות כבר במחירי התמורה, <u>לרבות במקרה של שינוי כלשהו (הגדלה/הקטנה) בהיקף ההסכם</u>, ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה לתשלום נוסף בגין כך.

11. <u>נקודות קבע, סימון העבודות, אי התאמות בין תכניות</u>

11.1. הקבלן יסתייע בשרותי מודד מוסמך, על-חשבונו, במשך כל זמן ביצוע העבודות.

מובהר כי המודד יהיה זמין ויעמוד לרשות המפקח במהלך כל תקופת ההתקשרות לצורך ביצוע מדידות בשטח, ללא כל תוספת תשלום לקבלן בגין כך.

11.2. המודד מטעם הקבלן יקבע נקודות ציון ונקודת קבע בשטח העבודות או בקרבתו והקבלן ישמור על אותן הנקודות. המודד ימסור נקודת מוצא ונתונים להתווית הכבישים והמגרשים. כלל המדידות תבוצענה בהתאם להנחיות המפקח.

11.3. הקבלן אחראי לסימון נאות של העבודות ולדיוק המיקום, המפלסים, המידות והתוויות חלקי העבודות ביחס לנקודות הציון ונקודות הקבע (להלן - **הסימון**), וכן להספקת הציוד וצוות העובדים והמומחים הדרושים לכך. המפקח יקבל ויאשר את הסימון.

11.4. ככל שבעת מהלך העבודות תופיע או תתעורר טעות במיקום, במפלסים, במידות או בהתוויות חלק כלשהו מהעבודות, או אם יידרש על-ידי המפקח, אזי יתקן הקבלן על-חשבונו כל טעות כאמור, להנחת דעתו של המפקח.
אישור שניתן על-ידי המפקח לגבי סימון או לגבי כל קו או מפלס לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותם של אלה והקבלן יקיים וישמור בקפדנות על כל נקודות הגובה, היתדות ושאר הפרטים המשמשים לסימון העבודות.

11.5. מצא הקבלן במהלך העבודות אי התאמה כלשהי בין התכניות ו/או כתב הכמויות ו/או המפרטים, בינם לבין עצמם ו/או בינם לבין המצב הפיזי של אתר העבודות, או טעויות או השמטות כלשהן במסמכים הנ"ל, כפי שסומנו בנקודות או על-ידי הוראות, יודיע על כך מיד למפקח בכתב והמפקח יורה לקבלן על הפעולות הדרושות להמשך העבודות. כל עבודה שתעשה על-ידי הקבלן, ללא יידוע המפקח, ללא הרשאה או בטרם קבלת אישור/הוראות מתאימות מהמפקח מראש, תעשה על אחריותו הבלעדית של הקבלן ללא קבלת תשלום כלשהו בגין כך, ובמידת הצורך יידרש הקבלן להחזיר את המצב לקדמותו - הכל לפי דרישת המפקח.

12. <u>איכות העבודות</u>

12.1. הקבלן יבצע, על חשבונו, כל פעולה במסגרת ביצוע העבודות על-ידי עבודה מטיב מעולה ובמומחיות ויספק את כל כוח האדם שיהיה דרוש לשם כך.

12.2. המפקח רשאי, לפי שיקול דעתו, לפסול כל חלק של העבודות שבוצע על-ידי הקבלן, אם לדעת המפקח אינו מהטיב הדרוש או לא בוצע במומחיות הראויה או אינו תואם את דרישות החוזה.
נפסלו העבודות או חלקן, יהיה הקבלן חייב למלא את הוראות המפקח ביחס לתיקונים הנדרשים, בעצמו או על-ידי אחרים, על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה חייב לשלם למזמין את מלוא ההוצאות שייגרמו למזמין כתוצאה מביצוע העבודות שנפסלו.

12.3. על הקבלן להקפיד בכל הנוגע לביצוע עבודות של מדרכות, כי הן תבוצענה תוך הקפדה על קיום תקן 1918, הכולל מפרט מדויק לביצוע הנמכת המדרכה.

12.4.

12.4.1. על הקבלן לבצע בדיקות של מעבדה מוסמכת ומאושרת לכך של העבודות המבוצעות על ידו, לפי דרישת המזמין ו/או המפקח. מובהר בזאת כי הקבלן מחויב לבצע את מלוא הבדיקות כפי שיידרשו ע"י המזמין ו/או המפקח במועד שיקבע על ידם.

12.4.2. כל ההוצאות בגין בדיקות מעבדה מוסמכת ומאושרת כאמור לעיל, לרבות הוצאות התיאום וההזמנה בגין כך, יחולו במלואן על הקבלן.

12.4.3. מובהר בזאת כי ככל שתוצאות המעבדה המוסמכת אינן מאושרות, יהא רשאי המזמין לחייב את הקבלן בביצוע התיקונים הנדרשים וככל שהקבלן לא יעשה כן, יהא רשאי המזמין לבצע את הבדיקות, על חשבון הקבלן, תוך חיוב הקבלן במלוא ההוצאות כאמור בכל דרך שהמזמין ימצא לנכון.

12.4.4. יובהר כי אין באמור כדי לגרוע מחובתו של הקבלן לשאת בתשלום של 1.5% מכל חשבון מאושר עבור בדיקות מעבדה שתערוך החברה.

12.5. על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בביצוע העבודות ובהשלמתן עקב ביצוע הבדיקות כאמור והמתנה לתוצאותיהן. עיכוב בשל ביצוע בדיקות ו/או בשל עיכוב בקבלת תוצאות הבדיקות לא יהווה עילה כלשהי לעיכוב בלוח הזמנים לביצוע העבודות.

12.6. מבלי לגרוע מן האמור, על הקבלן להקים ולהפעיל מערכת בקרת איכות כמפורט במסמכי המכרז, וזאת על חשבונו.

13. <u>מערכות תת קרקעיות</u>

13.1. הקבלן יתאם את העבודות בכל הנוגע לפתיחת כבישים, מערכות תת קרקעיות ומעברים, עם המפקח ועם מהנדס/ת החברה ו/או עם הרשויות.

13.2. הקבלן אחראי לקבל מהרשויות את כל התכניות הקיימות למערכות התת קרקעיות, לשוחות ולקווים התת קרקעיים.

13.3. הקבלן אחראי לבדוק את מיקומם של המבנים העל קרקעיים והמערכות התת קרקעיות העשויים להימצא באתר העבודות, לרבות צינורות מים, ביוב, תיעול, קווי טלפון וחשמל ו/או גדרות, בין שהם מסומנים ובין שאינם מסומנים.

13.4. הקבלן אחראי להודיע למפקח על כל תקלה או אי התאמה שתתגלינה במהלך ביצוע העבודות.

13.5. בכל מקרה של עבודה בסמוך למתקן תת-קרקעי או בחצייתו, יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן ועבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח), ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.

13.6. קווי הביוב, התקשורת, החשמל והמים ייחשפו בעבודת ידיים ויסומנו בכדי למנוע כל פגיעה בהן.

13.7. למען הסר ספק, ביצוע כל העבודות כאמור כלול במחיר התמורה והקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך, לרבות ביחס לעבודות החפירות לגילוי הצינורות/הכבלים/המבנים התת קרקעיים והעל קרקעיים ו/או השימוש במכשירים מיוחדים ו/או התיאום עם הרשויות.

13.8. על הקבלן חלה חובה לקבל מהרשויות, לפני התחלת ביצוע העבודות, אישורי מעבר ואת כל המידע הדרוש בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת-קרקעיים ולדאוג להזמנת מפקח מטעמן, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודות בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו. לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל כאשר התיאום והתשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.

13.9. נוכחות מפקח מטעם רשות מוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן תת-קרקעי.

13.10. על הקבלן להביא בחשבון כי יתכן וקיימות באתר מערכות תת קרקעיות נוספות, בלתי מסומנות והוא יהיה אחראי למנוע כל פגיעה בהן או לתקנן במידת הצורך.

13.11. ביצוע הדרישות המפורטות לעיל לא יהווה עילה לעיכוב/להפסקה בביצוע העבודות.

14. <u>רישיונות, אישורים, היתרים ועבודה בקרבת מתקנים קיימים</u>

14.1. לפני תחילת ביצוע העבודות ימציא הקבלן למפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות והאישורים כאמור ולשלם על-חשבונו לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך כך.

14.2. במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות - לא תהינה לקבלן כל טענה, תביעה או דרישה כלפי החברה לתשלום נוסף בגין כך.

15. <u>ניהול יומן עבודה והגשת כתבי כמויות שבוצעו</u>

15.1. הקבלן ינהל באתר העבודות יומן עבודה וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:

15.1.1. מספר העובדים לסוגיהם המועסקים על-ידו בביצוע העבודות.

15.1.2. כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר העבודות או המוצאים ממנו.

15.1.3. כמויות החומרים שהושקעו על-ידי הקבלן בביצוע העבודות.

15.1.4. הציוד המכני הנמצא באתר העבודות.

15.1.5. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.

15.1.6. תנאי מזג האוויר השוררים במקום ביצוע העבודות.

15.1.7. ההתקדמות בביצוע העבודות במשך היום.

15.1.8. תקלות והפרעות בביצוע העבודות.

15.1.9. הוראות שניתנו לקבלן על-ידי המפקח.

15.1.10. הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות.

15.2. הקבלן אחראי להודיע למפקח, לפחות 48 שעות מראש, על כוונתו להתחיל בשלב חדש של העבודות או לכסות שלב גמור כדי לאפשר למפקח לבדוק את השלב הקודם.

15.3. יומן העבודה יוכן על ידי הקבלן במערכת אינטרנטית שתופק על ידי המזמין כאשר מובהר לקבלן שיומני העבודה הם על יומיים ולא שבועיים כפי שנהוג בענף, היומן יועבר על ידי הקבלן דרך המערכת למפקח וזה ייחתם בכל יום על-ידי הקבלן והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח מדי יום.

15.4. הרישומים ביומן לא ישמשו בכל מקרה עילה בידי הקבלן לדרישת כל תשלום על-פי החוזה - וזאת גם במקרה שבו המזמין לא ערער ו/או לא תיקן ו/או לא דרש לתקן רישומים ביומן.

16. <u>שינויים וביצוע עבודות נוספות</u>

16.1. בכל הקשור לעבודות (או שלביהן), יהיה המזמין זכאי להקטינן או להגדילן או לבצע שלבים מסוימים בלבד מהן, או לשנות את היקף העבודות, וזאת בהתאם לאישור שיינתן לקבלן על-ידי המזמין מראש ובכתב.
ביצוע עבודות נוספות המגדיל את התמורה (הכללית / לסעיף) והכמויות הנקובים בכתב הכמויות, ללא אישור מראש ובכתב של המזמין, לא יחייב את המזמין ולא תשולם כל תמורה בגינו.
דרש המזמין ביצוע עבודות נוספות כאמור בסעיף זה (סעיף 16), יהא הקבלן חייב לבצען בהתאם לדרישה זו ולהוראות ההסכם.

16.2. במקרה של ביצוע עבודות נוספות על-ידי הקבלן כאמור, אשר מחירן <u>נקוב</u> בכתב הכמויות, ייקבע המחיר לעבודות נוספות אלה על-פי הצעת הקבלן במכרז.

16.3. במקרה של ביצוע עבודות נוספות על-ידי הקבלן, אשר מחירן <u>אינו</u> נקוב בכתב הכמויות, ייקבע המחיר ליחידה בגין עבודות נוספות אלה על-פי מחירי היחידה המתאימה שבמחירון ענף הבניה והתשתיות המעודכן ביותר בהוצאת "דקל", בהפחתה של 20%.

למען הסר ספק, מחיר היחידה במחירון "דקל" (בהפחתה של 20% כאמור) יחושב באופן שלא תתווספנה לו תוספות כלשהן, לרבות "רווח קבלני" או "קבלן ראשי" או כל תוספת אחרת.

16.4. למען הסר ספק, אישור וביצוע עבודות נוספות המביאות לחריגה מסכום התמורה בהסכם יהיו כפופים להוראות סעיף 8.10 להסכם.

16.5. במקרה של ביצוע עבודות נוספות, כמפורט לעיל, יקבע המפקח אם יש צורך בדחיית מועד גמר ביצוע העבודות. מועד תחילת ביצוע העבודות הנוספות ייקבע על-ידי המזמין והוא יהיה רשאי להורות להפסיקן, כולן או חלקן, על-ידי הודעה של 24 שעות מראש. הקבלן יהיה חייב לפעול לפי קביעה זו והוא לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשהי (לרבות בגין תקורה, הצמדות, התייקרויות וכיו"ב) בגין דחיית מועד הביצוע כאמור.

16.6. הקבלן מתחייב להעסיק לצרכי העבודות הנוספות את מספר העובדים הנדרשים לשם כך ולספק את הציוד הרלבנטי - לפי קביעת המפקח.

16.7. המזמין זכאי למסור את ביצוע השינויים כאמור לכל גוף או לקבלן אחר, ולקבלן לא תהיה כל טענה כלפי המזמין בקשר לכך.

16.8. זכויות המזמין כמבואר בפרק זה לחוזה באות בנוסף לכל האמור בחוזה זה בכל הקשור להתניה בדבר עצם מסירת העבודות לקבלן ותשלום התמורה.

16.9. כל הוראות חוזה זה בנוגע לביצוע העבודות יחולו, בשינויים המחויבים, גם לגבי ביצוע העבודות הנוספות כאמור בסעיף זה, אלא אם נקבע מפורשות אחרת.

17. <u>שמירה, מניעת גישה ואספקת משרד באתר העבודות</u>

17.1. החל מיום קבלת צו התחלת העבודות יהיה הקבלן אחראי אחריות מלאה לשמירה על הציוד והוא יבצע על-חשבונו את כל סידורי השמירה הנחוצים להבטחת הציוד והעובדים ומניעת גישה לאתר העבודות מגורמים בלתי מורשים.

17.2. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לצורך הגנה על האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודות, לרבות לצורך מניעת נזק העלול להיגרם על-ידי מזג האוויר, מפולות, שיטפונות, רוח, גשם, מקור מים אחר כולל ביצוע חפירת תעלות זמניות להרחקת מים במידת הצורך.

17.3. בכל מקרה של נזק, אבדן או פגיעה, מכל סיבה שהיא (לרבות נסיבות ביטחוניות), לעבודות או לכל חלק מהן או לכל חלק מהמתקנים, יתקן הקבלן ויחזיר את הדברים לקדמותם על-חשבונו, כך שבעת השלמתן ומסירתן תהיינה כל העבודות במצב תקין ותתאמנה מכל הבחינות לדרישות החוזה והוראות המפקח.

17.4. למזמין, למפקח ולכל אדם המוסמך על-ידם תהיה בכל עת גישה לאתר העבודות ולכל המקומות בהם נעשית עבודה או שמאוחסנים בהם חומרים או שמיוצרים בהם פריטים לצורך העבודות, והקבלן יעשה הכל כדי לאפשר להם גישה זו.

17.5. הקבלן מתחייב לספק למזמין/למפקח, משרד באתר הבניה בהתאם להוראות החוזה.

18. **<u>הציוד ואספקתו</u>**

18.1. הקבלן מתחייב להוביל על-חשבונו מכל מקום ולכל מקום שיידרש ובכמויות מספיקות את כל הציוד הדרוש לביצוע העבודות, מלבד אם הוסכם בכתב אחרת.

18.2. הקבלן מתחייב כי בכל עת יהיו באתר העבודות רזרבות של ציוד במידה שיאפשרו לו להתגבר על כל מחסור זמני או עונתי ועל כל ליקוי או פגם בציוד.

18.3. הקבלן יישא במלוא העלויות הכרוכות באספקת המים והחשמל הדרושים לצורך ביצוע העבודות.

18.4. הקבלן יישא בכל תשלומי החובה החלים/שיחולו על הציוד וכל חלק ממנו.

18.5. על הקבלן להשתמש לצורך ביצוע העבודות בציוד בעל טיב מעולה ומתאים למפרט הטכני ולהוראות המפקח. המפקח יהיה זכאי לבדוק את הציוד במקום הייצור של הקבלן או באתר העבודות. הקבלן מתחייב לסייע למפקח עזרה, מכשירים, מכונות, עובדים וחומרים הדרושים לשם בדיקה, מדידה ובחינה של איכות, משקל או כמות החומרים והציוד שמשתמשים בהם.

18.6. הקבלן יספק על חשבונו מדגמים של חומרים לדרישת המפקח, לפני הכנסתם לעבודות. הקבלן ימציא, אם יידרש לעשות כן, הוכחות מניחות את הדעת לגבי סוג ואיכות הציוד והתאמתו לתקנים המחייבים ולנוהג ההנדסי.

עלויות כל הבדיקות כאמור תהיינה על-חשבון הקבלן.

18.7. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר - ללא הסכמתו של המפקח מראש.
המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן על פתיחה של כל מקום אשר כוסה או הוסתר בו חלק כלשהו מהעבודות ללא קבלת הסכמתו של המפקח כאמור ו/או באופן שלא מניח את דעתו של המפקח.

הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור לפני כיסויו או הסתרתו.

האמור בסעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו על-ידי הקבלן הינה הפרה יסודית.

19. **<u>בעלות בחומרים ובציוד</u>**

19.1. כל הציוד שהקבלן יספק ייחשבו עם הגעתם לאתר העבודות כנתונים לבעלותו של המזמין, והקבלן לא יסיר דבר מכל אלה ללא הסכמתו בכתב של המפקח. יראו את המזמין כמי שהרשה לקבלן להשתמש בכל הציוד לביצוע העבודות והשלמתן, פרט למקרים בהם תהיה למזמין הזכות לסלק את ידי הקבלן מאתר העבודות, או למקרה שהקבלן נטש את העבודות.
ברם, אין באמור לעיל כדי להטיל על המזמין חובות כלשהן ביחס לשמירה או שימוש בחומרים כאמור והאחריות בגין כך תהיה של הקבלן בלבד.

19.2. לא יוסר מאתר העבודות ציוד, ללא הסכמתו מראש ובכתב של המפקח, אולם המפקח רשאי להתיר או להורות לקבלן בכל עת במהלך ביצוע העבודות או עם גמירתן, לסלק

מאתר העבודות ציוד שלא נעשה בו שימוש והקבלן ימלא אחר הוראות המפקח כאמור לאלתר.

עם סילוק הציוד שהמפקח הורה - תחזור הבעלות בדברים שסופקו על-ידי הקבלן לקבלן, והדברים שסופקו על-ידי המזמין יוחזרו על-ידי הקבלן על-חשבונו לאותם מחסנים שמהם נלקחו או למקום אחר בתחום מתקני המזמין אשר בהם מתבצעות העבודות כפי שיורה המפקח.

19.3. לא יסלק הקבלן את הדברים שסופקו בשעתו על-ידי הקבלן, יהיה המזמין רשאי לסלקם, לטפל בהם או למכור אותם, לפי שיקול דעתו, כשהוא זכאי לנכות מפדיון מכירתם (אם היה כזה) את כל ההוצאות שנגרמו בקשר לכך.

19.4. הוראות סעיף זה לא תתפרשנה כמשנות או גורעות מחובות הקבלן, בכל הנוגע לתשלומי חובה שיש לשלמם, או ביטוח, או רישוי, החל על העבודות, על ציוד ההקמה ועל המבנים.

20. <u>שמירה על רכוש העירייה ו/או החברה</u>

20.1. הקבלן יהיה אחראי על רכוש המזמין או מי מטעמו המצוי באתר העבודות.

20.2. הקבלן יישא בכל העלויות במקרה של אובדן או גניבה או השחתה של רכוש העירייה.

21. <u>בטיחות ונקיטה באמצעי זהירות</u>

21.1. בטרם ובמהלך ביצוע העבודות, הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים בכדי לשמור על תנאי בטיחות נאותים באתר העבודות, בין השאר, בהתאם לתכנית בטיחות שתערך על-ידי מהנדס בטיחות מטעמו. תכנית זו תשמש, בין השאר, לצורך מניעת תאונות עבודה, תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת תשתיות, הובלת חומרים וציוד, הפעלת ציוד וכלים וכן הלאה - וזאת בהתאם להוראות כל דין, לרבות על-פי תקנים והנחיות של משרד העבודה והרווחה, והנחיות הבטיחות הרלבנטיות לכך.

21.2. הקבלן ידאג להתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, תאורה מיוחדת, נצנצים, מחסומים, שלטי אזהרה וכו' - לצורך אזהרה מפני הסכנות והנזקים העלולים להיגרם כתוצאה משהות באתר.

21.3. עם סיום העבודות, באחריות הקבלן למלא את כל הבורות, ליישר את הערמות ולסלק את כל המכשולים שנותרו באתר כתוצאה מביצוע העבודות.

21.4. באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים התקופתיים הנדרשים ביחס לשימוש ואחזקה בציוד/כלי עבודה מכאניים/חשמליים, ציוד הרמה, ציוד הגנה אישי, חומרים מסוכנים וכן הלאה.

21.5. במהלך ביצוע העבודות וכן בסיום כל יום עבודה בכל חלק של האתר, מתחייב הקבלן למנוע נגישות למפגעים בטיחותיים.

21.6. במקרה של ביצוע עבודות כלשהן בביבים או בשוחות קיימים, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים והשוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הנובעים מכך - על-פי הוראות כל דין והרשויות.

21.7. על הקבלן לספק לעובדיו ו/או לפועלים מטעמו את כל ציוד ההגנה הנדרש לשם דאגה לבטיחותם ושלומם, בהתאם לאופי העבודות שתבוצענה והסיכון הגלום בהם.

21.8. המזמין רשאי להפסיק את עבודת הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים לא נאותים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. אולם, אין בכך כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית ביחס לבטיחות אתר העבודות.

21.9. על הקבלן להסתייע בשירותי מהנדס בטיחות כדי להבטיח קיומם של תנאים בטיחותיים נאותים של השוהים ו/או העובדים בו.

21.10. על ממונה / מהנדס הבטיחות למלא ולחתום, בטרם ביצוע העבודות, על ההצהרה המצורפת **כנספח י'** להסכם.

22. **<u>מניעת פגיעה בנוחות הציבור ובזכויות</u>**

22.1. הקבלן מודע לכך שיכול והעבודות תתבצענה במקביל לפעילות השגרתית של המזמין. לכן הוא מתחייב, כי תוך כדי ביצוע העבודות לא ייגרמו פגיעה או מטרד, שלא לצורך, בנוחות הציבור ולא תהא הפרעה שלא לצורך ציבורי כלשהו, וכי הוא ינקוט בכל האמצעים כדי להבטיח זאת.

22.2. הקבלן מתחייב לתאם לפחות 7 ימים מראש כל עבודה הדורשת הפרעה לפעילות השגרתית של המזמין ובכפוף לאישור המפקח.

22.3. ניתוקי מים או פעולה שיש בה כדי לפגוע בצדדי ג' תבוצע רק לאחר תיאום מראש ובכתב עם המזמין.

23. **<u>סימון ומדידות</u>**

23.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הינן בגדר אומדן ואין לראותן ככמויות הנכונות והסופיות בפועל של העבודות שעל הקבלן לבצען לפי החוזה.

23.2. ערך העבודות שבוצעו בהתאם לחוזה בזמן כלשהו ייקבע על-ידי מדידות או בשיטות שיקבע המפקח. כל המדידות תעשנה על-ידי הקבלן באמצעות מודד מוסמך.

23.3. לפני מדידת העבודות, יודיע על כך הקבלן למפקח זמן סביר מראש.

23.4. מדידות שנעשו על-ידי הקבלן ללא הודעה למפקח, יכול המפקח שלא לקבלן/לאשרן.

23.5. כל חשבון המוגש על-ידי הקבלן למפקח יהיה מלווה ברישומים של המדידות שנעשו כאמור לעיל בקשר לעבודה הכלולה באותו חשבון.
אישור הכמויות לתשלום בחשבון חלקי <u>אינו</u> מהווה אישור סופי לטיב ו/או איכות ו/או כמות ו/או מחיר הכמויות, אלא בגדר אומדן לצרכי חשבון ביניים זה בלבד.

23.6. המפקח יבדוק את המדידות שנעשו על-ידי הקבלן, יאשר אותן אם מצא אותן נכונות, יורה על תיקונן, אם ראה זאת לנכון, או יעשה מדידות משלו, אם יהיה סבור שהדבר נחוץ.

23.7. כאשר ירצה המפקח למדוד חלק מעבודות, יודיע על כך לקבלן אשר יבוא מיד או ישגר במקומו נציג מוסמך אחר לסייע למפקח במדידות, וימציא את כל הפרטים הנדרשים. לא נכח הקבלן או נציגו בעת המדידה, אזי המדידה שנעשתה על-ידי המפקח או שאושרה על-ידו תחשב כמדידה הנכונה של העבודות.

23.8. העבודות תימדדנה נטו, אלא אם ישנה על כך הוראה אחרת בחוזה.

23.9. מובהר כי ככל שמחירי היחידה שיציע הקבלן יהיו שונים ביחס לסעיפים זהים בהצעה - תחושב התמורה המגיעה לקבלן על-פי מחיר היחידה הנמוך מביניהם ביחס לכל אחד מהסעיפים, ולקבלן לא תהא כל טענה בגין כך.

24. **<u>הקבלן הינו קבלן עצמאי</u>**

24.1. הקבלן מצהיר, כי הוא בעל עסק עצמאי במסגרתו הוא מבצע את העבודות עבור המזמין.

24.2. כל העבודות תבוצענה באחריות הקבלן, כשהוא כפוף להוראות החוזה בלבד.

24.3. כל מי שיועסק על-ידי הקבלן ייחשב כעובדו בלבד ולקבלן לא תהיה כל סמכות להעסיק עובדים או להזמין שירותים בשם, מטעם או עבור המזמין.

24.4. שום דבר האמור בחוזה לא יתפרש כמסמיך את הקבלן לקבל על עצמו, מטעם המזמין או בשמו, איזו שהיא חבות או התחייבות.

25. <u>איסור העברת החוזה והעסקת קבלני משנה</u>

25.1. הקבלן אינו רשאי להתקשר עם קבלן משנה ולא עם בני אדם, גופים, או קבוצות אנשים לביצוע איזו מהתחייבויותיו לפי החוזה וכן אינו רשאי להעביר חוזה זה והזכויות והחובות הנובעות ממנו, כולן או מקצתן, לאחר/ים, אלא אם הוסכם הדבר בכתב ובמפורש על-ידי המזמין.

25.2. אישור של המזמין לקבלן משנה, לא יתפרש לעולם כאישור למקצועיותו, מומחיותו והתאמתו של קבלן המשנה, והאחריות לכל התחייבויות הקבלן תחול על הקבלן.

25.3. המזמין רשאי בכל זמן לחזור בו מאישור הנ"ל להעסקת קבלן המשנה, אם לדעתו האינטרס של המזמין מחייב זאת. במקרה כזה יפסיק הקבלן מיד את עבודתו של המועסק על-ידו.

25.4. למען הסר ספק, הקבלן לא זכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודות קבלני המשנה מטעמו.

25.5. מוסכם כי העברת 20% מהשליטה בקבלן, בין בבת אחת ובין בחלקים, תחשב כהעברת זכויות אסורה, אלא אם הדבר נעשה באישור מראש ובכתב של המזמין.

26. <u>העסקת עובדים</u>

26.1. הקבלן מצהיר שכל העובדים שיועסקו על-ידו הם עובדיו שלו בלבד, וכי הוא לבדו יישא בכל האחריות הנובעת מהיותו מעבידם על-פי החוזה או על-פי כל דין.

26.2. הקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות חוק עבודת נוער, התשי"ג-1953 בכלל ובהתאם לסעיפי החוק המפורטים להלן, ובין אלה: סעיפים 1, 2, 2א', 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 24, 25, 33 ו- 33א.

26.3. הקבלן יישא בכל התשלומים לעובדים שיועסקו על-ידו לצורך ביצוע העבודות וימלא בקפידה אחר חוקי העבודה השונים.

26.4. המפקח רשאי לדרוש מדי פעם מהקבלן, כי יפסיק את עבודתם של מי מעובדי הקבלן, אם לדעת המפקח הם אינם מתאימים לביצוע העבודות. משדרש המפקח כאמור, חייב הקבלן להפסיק לאלתר את עבודתם ולהחליפם באחרים מתאימים. המפקח יהיה רשאי לדרוש מהקבלן להוסיף, מדי פעם בפעם עובדים, אם לדעת המפקח מספרם אינו מספיק, והקבלן מתחייב להוסיף את העובדים הנ"ל תוך פרק הזמן שייקבע על-ידי המפקח.

27. <u>העדר יחסי עובד-מעביד</u>

27.1. הקבלן מצהיר כי אין בחוזה או בתנאי מתנאיו, כדי ליצור בין הקבלן ו/או עובד מעובדיו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המזמין (או מי מטעמו) יחסי עובד ומעביד או יחסי שותפות, וכי כל העובדים שיועסקו על-ידי הקבלן לצורך ביצוע הוראות החוזה יהיו וייחשבו כעובדי הקבלן בלבד ואין בינם לבין המזמין ו/או מי מטעמו יחסי עובד ומעביד, מכל מין וסוג שהוא.

27.2. הקבלן מצהיר כי אין למזמין ו/או למי מטעמו כל חבות או אחריות ביחס לעובד ו/או לקבלני משנה מטעמו ואף לא למי מטעמם.

27.3. כל התשלומים לעובדי הקבלן וכל המסים וההיטלים החלים על המעביד בתור שכזה כל יתר ההוצאות, הסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע התחייבויות הקבלן - יחולו על הקבלן וישולמו על-ידו במלואם ובמועדם והחברה לא תהא אחראית לכך, בכל אופן וצורה.

27.4. הקבלן מצהיר, כי עסקו אינו עסק למתן שירותי תיווך כ"א וכי הוא אינו קבלן כ"א, כהגדרתו בחוק, וכי חוק העסקת עובדים על-ידי קבלני כ"א אינו חל עליו ו/או על השירות על-פי החוזה.

27.5. הקבלן מתחייב לשפות את החברה בגין כל תובענה שתופנה כנגד החברה על-פי חוק העסקת עובדים באמצעות קבלני כ"א ובגין כל נזק או הוצאה שהחברה תאלץ לשאת בהם ו/או לשלם כתוצאה מתובענה על-פי החוק הנ"ל, בין אם תופנה כלפי החברה ו/או מי מטעמה על-ידי הקבלן ו/או על-ידי עובד של הקבלן או על-ידי צד ג' או עזבונם או יורשם או כל גורם הקשור איתם.

27.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שההתקשרות עמו והתמורה המוסכמת במסגרתה, מתבססות, בין השאר, על נכונות הצהרותיו והתחייבויותיו אלה.

28. <u>העסקה ופיקוח על עובדים מהשטחים המוחזקים/עובדים זרים</u>

28.1. הקבלן לא יעסיק עובדים זרים, אלא אם קיים היתר/רישיון בר תוקף לעבודתם בישראל, ובכפוף לעמידתו בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

28.2. בכל מקרה שבו בין עובדי הקבלן נכללים עובדים תושבי השטחים המוחזקים שאינם אזרחי ישראל (להלן - **עובדי השטחים**), יחולו ההוראות המפורטות להלן:

28.2.1. הקבלן מתחייב כי עובדי השטחים שיועסקו על-ידו בביצוע העבודות יהיו בעלי היתר תקף לשהייה ועבודה בישראל בהתאם להוראות כל דין ודרישות הרשויות המוסמכות.

28.2.2. הקבלן יעביר לקצין הביטחון של המזמין את רשימת עובדי השטחים שיועסקו בביצוע העבודות, לרבות זהותם, מספרם ותקופת עבודתם.

28.2.3. הקבלן יבצע פיקוח צמוד על עובדי השטחים בכל מהלך ביצוע העבודות, וזאת בין השאר, על-ידי מאבטח חמוש (בנוסף למאבטח הקבוע במקום), שיתודרך לכך באופן מיוחד על-ידי הקבלן. מימון הוצאות המאבטח כאמור יהיה על-חשבון הקבלן בלבד.

29. <u>תאום עם קבלנים אחרים</u>

29.1. במהלך העבודות יתכן ויועסקו קבלנים אחרים בביצוע עבודה אחרת באתר העבודות או בקרבתו. הקבלן יתאם את ביצוע העבודות עם עבודתם של הקבלנים האחרים באופן שיורה לו המפקח.

29.2. בהתאם לדרישות המפקח, ייתן הקבלן את מלוא האפשרויות הסבירות לקבלנים אחרים המועסקים על-ידי המזמין ולעובדיהם לעשות את עבודתם. התאום עם קבלנים אחרים ייעשה באופן שלא יפגע בקצב עבודתו של הקבלן.

29.3. הקבלן מסכים לכך שאם ייגרם נזק לקבלן אחר הקשור או אשר יהיה קשור עם המזמין לביצוע עבודה באתר העבודות או בקרבתו עקב מעשה או מחדל מצד הקבלן, כי אז יהיה על הקבלן לפצות את הקבלן האחר וכן לשפות את המזמין בגין כל נזק שייגרם להם.

29.4. לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות קיימות, בין אם הן מסומנות בתכניות או לא, על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הגורמים, הם על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

29.5. השגת כל האישורים הדרושים מהרשויות המוסמכות לרבות משרד העבודה, משטרת ישראל, רשות מקומית, חברת החשמל, מחלקת אספקת המים, משרד התקשורת, רשות העתיקות, קק"ל או כל רשות אחרת, מוטלת על הקבלן באופן בלעדי. עיכוב או הוצאות

עקב האמור לעיל לא ישמשו כעילה לתביעות נוספות או להארכת משך הביצוע, אלא באישור המפקח.

29.6. במקרה ולדעת הקבלן דרכי הגישה הקיימות אינן מספיקות, או אינן מתאימות לביצוע העבודה, יתקין הקבלן דרכים בהתאם לצורך, לשם הכנסה או הוצאת מכונות ו/או ציוד לפי הפרטים והתוואי שיאושרו ע"י המפקח והרשויות. כל ההוצאות הקשורות בהכנת דרכי גישה וסידורים דומים אחרים, יחולו על הקבלן ולמען הסר ספק לא תשולם לו כל תמורה עבור ההכנות הנ"ל.

29.7. <u>תיאום עם חברת החשמל</u>

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל על ותת – קרקעיים. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי.

כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזור עמודי החשמל וכבלים תת – קרקעיים על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל. בנוסף לכך לא תהיה לקבל כל תביעה באם יהיה עליו לחפור מסביב לעמודים או לכבלים בעבודת ידיים או באם יהיה עליו לתומכם בזמן העבודה וכל זאת באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

29.8. <u>תיאום עם חברת "בזק"</u>

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת, העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי טלפון הקיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של משרד התקשורת/בזק.

29.9. <u>תיאום עם גופי וחברות סלולר ותקשורת</u>

כנ"ל ובמידת הצורך, תאום עם החברות והגופים הנ"ל.

29.10. <u>תאום עם משטרת ישראל</u>

הקבלן נדרש במסגרת עבודתו בקרבת כבישים ושטחים ציבוריים, להכין תכניות, לתאם את שלבי ביצוע העבודות מול משטרת ישראל, רשות התמרור הרלוונטית והעירייה ולבצע הסדרי תנועה זמניים לביצוע על חשבונו ובאחריותו.

הקבלן יתאם את ביצוע העבודות עם משטרת ישראל ויבצען על פי כל הנחיותיה ו/או דרישותיה, לרבות אישורי סגירת רחובות או מסלולים מסוימים אשר ידרשו מהקבלן העסקת אנשים להטיית התנועה ואלו, למען הסר ספק, כלולים במחירי יחידה בכתב הכמויות.

שכירת שוטרים תהיה על ידי הקבלן, תשולם ע"י הקבלן ולמען הסר ספק כלולה בכתב הכמויות.

29.11. <u>תאום עם נציג הרשות המקומית</u>

במידת הצורך ולפי הנחיית המזמין, הקבלן יתאם עבודותיו עם נציגי המחלקות השונות (כבישים, ניקוז, מים, ביוב וחשמל) של הרשות המקומית וידאג לנוכחות פיקוח מטעם הרשות בזמן הביצוע.

הקבלן נדרש לתאם באופן שוטף מול נציגי הרשות המקומית אישורי חפירה ושפיכה הנדרשים על ידי הרשויות וכל זה באחריותו ועל חשבונו.

הקבלן מצהיר כי הוא מודע לכך שבהתאם להסכם הפיתוח ישנה התחייבות של המזמין כלפי העירייה לאפשר למפקח מטעם העירייה (להלן: "**מפקח העל**") לפקח באופן צמוד על ביצוע עבודות פיתוח מסוימות כמפורט בנספח בקרת איכות המצורף למסמך זה (להלן: "**נקודות העצירה**"). לפיכך הקבלן מתחייב למסור למפקח (כהגדרתו בהסכם) ולמפקח העל התראה בכתב בת 7 ימים מראש קודם לסיום העבודות לפני נקודות העצירה. הקבלן יאפשר למפקח העל להיכנס לאתר לשם ביצוע הפיקוח הצמוד ככל שיידרש.

29.12. <u>רשות העתיקות</u>

על הקבלן לקבל את אישורה של רשות העתיקות בטרם ביצוע העבודות.

ידוע לו כי יתכן שרשות העתיקות תדרוש כי בעת ביצוע העבודות או חלק מהן יהיה על הקבלן לדאוג לליווי ופיקוח מטעם רשות העתיקות וזה יעשה באחריותו של הקבלן.

התשלום בעד העסקת מפקח רשות העתיקות בשכר ייעשה ע"י המזמין ועל חשבונו. ככל שהמזמין ינחה את הקבלן לשלם את שכר הפיקוח, ישלם הקבלן סכום זה לרשות העתיקות, וזה יוחזר לו במסגרת החשבון החלקי העוקב בתוספת 6% הוצאות מימון. לקבלן לא תהא טענה בגין כך ולא תשולם לו כל תוספת לסכום שהוא ישלם לרשות העתיקות וכן כל פיצוי בגין עיכוב סביר שנגרם בביצוע העבודות בגין רשות העתיקות ו/או גילוי עתיקות.

30. **<u>תאום עם קבלני המשנה</u>**

30.1. מבלי לגרוע מכלל הוראות החוזה, הקבלן יתאם את ביצוע העבודות בין קבלני המשנה העובדים מטעמו בהתאם להוראות המפקח ולשיקול דעתו הבלעדי.
מודגש, כי המזמין אינו נושא בכל אחריות לתיאום בין עבודות קבלני המשנה הפועלים מטעמו של הקבלן ו/או לעיכובים/לפיגורים בגין כך.

30.2. הקבלן יישא לבדו בכל העלויות הכרוכות בתיאום עבודות קבלני המשנה, לרבות הצבת מפקח מטעמו באתר העבודות לצורך התיאום ביניהם.

30.3. הקבלן אינו זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי נוסף בגין עיכובים, פיגורים או נזקים שייגרמו במהלך ביצוע העבודות כתוצאה מחוסר תיאום בין עבודות קבלני המשנה.

30.4. למען הסר ספק, האחריות לפעולות ועבודות קבלני המשנה תוטל על הקבלן וחלה עליו החובה לפקח עליהן ועל עבודתם.

31. **<u>מסירת/קבלת העבודות</u>**

31.1. לאחר שהקבלן ישלים את ביצוע העבודות, הוא יודיע על כך בכתב למזמין ולמפקח. המפקח יקבע את המועד לבדיקת העבודות שיהיה תוך 15 יום מיום קבלת הודעתו הנ"ל של הקבלן ויודיע בכתב לקבלן על מועד הבדיקה.

31.2. במועד שנקבע יבדוק המפקח את העבודות וככל שהוא ימצא, כי הן בוצעו במועד והושלמו כמפורט בתנאי החוזה ונתקבל אישור היועצים לכך, הוא יאשר זאת בכתב (להלן- "**תעודת גמר**").
מועד מתן תעודת הגמר, והוא בלבד, ייחשב לצורכי החוזה כמועד סיום העבודות ומסירתן למזמין.

31.3. ככל שהמפקח ימצא שיש צורך בביצוע עבודות שלא בוצעו או נדרש לגביהן תיקון/שינוי כלשהו, ידרוש המפקח מהקבלן לבצען תוך תקופת זמן שתיקבע על-ידו ומועד מסירת העבודות ייידחה עד שהקבלן יוציא לפועל את כל העבודות והתיקונים כאמור שלא בוצעו, בהתאם להוראות המפקח.

31.4. ככל שעדיין נותרו ליקויים בעבודות ואלו אינם מונעים שימוש בהן, המזמין יהיה רשאי להשתמש בכל המתקנים, המבנים והציוד שבוצע במסגרת העבודות באתר תוך מתן אפשרות לקבלן לבצע את התיקונים. ואולם, אין בשימוש כאמור משום אישור על קבלת העבודות.

32. **<u>תקופת הבדק ואחריות הקבלן</u>**

32.1. הקבלן אחראי באחריות מלאה ומוחלטת לטיב ואיכות העבודות. הקבלן מתחייב לתקן, על-חשבונו, את כל הפגמים והליקויים שיתהוו או יתגלו בעבודות או בחלק מהן במשך 13 חודשים מיום מסירת העבודות למזמין וכן לאורך כל תקופת האחריות הקבועה בחוק המכר (דירות) - וזאת גם אם הוראות החוק הנ"ל אינן חלות על הקבלן (להלן - **תקופת הבדק והאחריות**) והכל בנוסף ומבלי לגרוע מאחריות הקבלן ו/או היצרן בהתאם לתעודות אחריות ספציפיות, ככל שתהיינה, ביחס לפריטי הציוד השונים.

32.2. מוסכם כי תקופת הבדק והאחריות תחל רק עם מועד סיום ביצוע מושלם של כל העבודות וקבלת תעודת גמר מהמפקח במסמכי המכרז.

32.3. המפקח יקבע אם הקבלן אחראי לתיקון הליקויים הנ"ל. במידה והקבלן לא יתקן את הליקויים הנ"ל תוך לא יאוחר מ- 7 ימים מיום שנדרש לעשות כן, יהיה המזמין רשאי

לחלט את הערבויות שבידו ו/או לבצע את התיקון, בין בעצמו ובין באמצעות אחר/ים, על-חשבונו של הקבלן.

33. **<u>תכניות</u>**

33.1. כל התכניות, התשריטים, השרטוטים וכיו"ב מסמכים הקשורים לעבודות יהיו רכושו של המזמין, שיופקדו בידי הקבלן למשך תקופת ביצוע העבודות ועליו להחזירם לו מיד עם השלמת העבודות או לפני כן - על-פי דרישה של המזמין.

33.2. הקבלן יחזיק באתר העבודות העתק מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה. המפקח יהיה רשאי לעיין, לבדוק או להשתמש במסמכים אלו בכל עת.

33.3. הקבלן אחראי לבדיקת המידות המופיעות בתכניות. במקרה של אי התאמה, עליו לפנות בכתב לקבלת הבהרות מהמפקח, לפחות 7 ימים לפני התחלת העבודות.

33.4. הקבלן אחראי להתאמת העבודות, ובמידה ותבוצענה עבודות במידות שאינן מותאמות יישא הקבלן בהוצאות הריסת החלק שנבנה ובנייתו מחדש.

33.5. העברת תכניות נוספות לקבלן לצורך הבהרה/השלמה לא תהווה עילה לתשלום נוסף לקבלן, היה ולא חל שינוי מהותי בפרטים בהשוואה לתכניות שצורפו למכרז.

34. **<u>הגבלת הוצאות</u>**

34.1. הקבלן אינו רשאי לגרום לכל הוצאה, תשלום או חיוב בשם המזמין או עבורו בקשר לביצוע של העבודות, אלא אם קיבל לכך, מראש ובכתב, את הסכמת המפקח.

34.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, התחייב הקבלן בשם החברה, כמפורט לעיל, יהיה הוא לבדו אחראי לכל הוצאה, תשלום או חיוב בגין כך.

35. **<u>סילוק יד הקבלן מאתר העבודות</u>**

35.1. המזמין רשאי לבטל את החוזה, לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות, בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת וכן להשתמש לשם כך בכל הציוד שבאתר העבודות, או חלק ממנו, או למכור אותו, כולו או חלקו, ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה, בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

35.1.1. הקבלן הפר אחת מהוראות הסעיפים שלהלן, המהווים תנאים עיקריים בהסכם שהפרתם הינה הפרה יסודית: 4, 5, 6, 7, 12, 14, 21, 37, 39 ,40.

35.1.2. אם הקבלן לא החל בביצוע העבודות, הפסיק את ביצוען או לא ביצע הוראה של המפקח ולא ציית תוך 4 ימים להוראות בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות.

35.1.3. אם המפקח סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מדי כדי להבטיח את השלמתן במועד והקבלן לא ציית תוך 4 ימים להוראה בכתב של המפקח לנקוט באמצעים הנדרשים.

35.1.4. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות, בלי שניתנה לו הסכמת המזמין מראש ובכתב.

35.1.5. כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו, ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר) - מסוג כלשהו ו/או חיסול עסקים באופן

אחר, או הוגשה כנגדו תובענה לצו פירוק קבוע ו/או זמני ו/או לצו כינוס נכסים קבוע ו/או זמני, שלא הוסרו תוך 30 ימים.

35.1.6. כשיש בידי המזמין הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה.

35.2. תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, כאמור לעיל, לא יהוו משום ביטול החוזה
על-ידי המזמין והקבלן ימשיך לחוב בכל התחייבויותיו - לפי העניין.

35.3. הוצאות השלמת העבודות עקב סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודות, כאמור לעיל, תחולנה על הקבלן, בתוספת של 20% בתמורה להוצאות מינהליות וכיו"ב.

35.4. תפס המזמין את אתר העבודות, כאמור, יודיע המפקח בכתב תוך 20 יום על כך לקבלן ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודות ואת פירוט הציוד שהיה במקום אותה שעה.

35.5. תפס המזמין את אתר העבודות והיה בו ציוד, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודות את הציוד, כולו או חלקו, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 7 ימים, רשאי המזמין על-חשבון הקבלן לסלקם מאתר העבודות לכל מקום שייראה בעיניו והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אובדן שייגרם לציוד. הוראות אלו אינן גורעות מזכותו של המזמין להשתמש בציוד או למכרו והמזמין לא יהיה חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה.

35.6. בוטל החוזה, יחזיר הקבלן למזמין תוך 7 ימים את הציוד השייך למזמין והנמצא ברשותו או בשליטתו, בין במישרין ובין בעקיפין.

36. <u>ניקוי אתר העבודות או פינויו</u>

36.1. במהלך ביצוע העבודות יסלק הקבלן מאתר העבודות ומכל שטח שיורה לו המפקח כל פסולת, אשפה וחומרים אחרים שלא השתמשו בהם, ובעת גמר העבודות יפנה את האתר מכל אדם וחפץ ויסלק ממנו את כל הציוד, לרבות חומרי הבניה, חומרים עודפים, לכלוך וציוד, וישאיר את אתר העבודות במצב נקי ומסודר, להנחת דעתו של המפקח.

36.2. פינוי הפסולת ייעשה לאתר מוסדר ומאושר, על-חשבון הקבלן ובהתאם להוראות כל דין.

36.3. לא פינה הקבלן את אתר העבודות, רשאי המזמין לעשות כן בעצמו או על-ידי אחר, על-חשבון הקבלן.

36.4. מוסכם, כי כל עודפי העפר ו/או החומרים שסופקו למזמין הם רכוש המזמין והקבלן יעבירם וירכזם במקום שיורה לו המזמין ובכל מקרה הקבלן אינו רשאי למכור עודפי עפר אלו.

36.5. פינוי אתר העבודות הינו תנאי מוקדם להוצאת תעודת גמר ולקבלת אישור המפקח לסיום העבודות.

37. <u>אחריות לנזיקין</u>

37.1. מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת אתר העבודות ו/או העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לאתר העבודות ו/או לעבודות מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון החברה והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

37.2. הקבלן אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים.

37.3. הוראות סעיפים קטנים (37.1 + 37.2) לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע המבנה ובדק על ידם בתקופת הבדק.

37.4. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית החברה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצוים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה החברה ועבור נזקים שהחברה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי החברה וקביעותיה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

37.5. הקבלן אחראי כלפי החברה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות ו/או בקשר עמן לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות החברה ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של החברה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או אנשים הנמצאים במקום בצוע העבודות ו/או צד ג' כלשהו בגין ו/או בקשר עם העבודות והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם.

37.6. הקבלן אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לו ו/או לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודות.

37.7. הקבלן אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימושו בקשר עם ביצוע העבודות, והוא פוטר את החברה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשרותה מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

37.8. הקבלן אחראי לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, תשתיות מים, ביוב, תיעול, חשמל, תקשורת וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצון החברה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטפול ברכוש שניזוק כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת - קרקעיים העוברים באתר העבודות/העבודות בסמוך לו.

37.9. מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות המוטלות על הקבלן בהסכם, בגין כל היפר חובה מקצועית שמקורה במעשה ו/או מחדל טעות או השמטה במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמו - תחול על הקבלן.

37.10. הקבלן פוטר את החברה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל מי מטעמה מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש ו/או הפסד שהם באחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם העבודות, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

37.11. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את החברה ו/או כל הפועל מטעמה בגין כל אחריות שתוטל עליה ו/או כל סכום שתחויב לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. החברה תודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן.

37.12. החברה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהחברה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו ל מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

38. <u>התמורה</u>

38.1. התמורה בגין ביצוע העבודות ומילוי כל התחייבויות הקבלן תהיה בהתאם למועדים ולתנאים המפורטים בנספח התשלומים-תמורה, המצ"ב כנספח ז' לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

38.2. בכפוף לאמור לעיל סכום התמורה הינו סופי ומוחלט והקבלן אינו זכאי לקבל או לדרוש מן המזמין תוספות או תשלומים כלשהם מעבר לסכום התמורה הנ"ל.

38.3. **מוסכם כי מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה 6% (לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא) עבור דמי ניהול וכן 1.5% עבור דמי בדיקות מעבדה– שלא יוחזרו לקבלן בכל מקרה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול ובדיקות המעבדה יחולו על כל התשלומים שישולמו לנו, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.**

39. **<u>עכבון</u>**

39.1. על מנת להבטיח קיום כל התחייבויות הקבלן, ינוכו מכל חשבון חלקי מאושר לתשלום סך של 5% מסכום החשבון החלקי כאמור כדמי עיכבון (להלן: "**העיכבון**"). למען הסר כל ספק, העיכבון יחול על כל התשלומים שישולמו למציע, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

39.2. העיכבון יוחזק ע"י החברה וישולם לקבלן בשני שלבים: 50% מסכום העיכבון – במועד מסירת המסמכים הדרושים לפי ההסכם על נספחיו לצורך מסירת העבודות, והיתרה עם מתן תעודת מסירה מטעם החברה. תשלום העיכבון, על שלביו השונים יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע לחברה מכוח החוזה. למען הסר ספק מובהר, כי כל עוד לא התקיימו התנאים החוזיים לתשלום העיכבון וכל עוד לא נוכו מהעיכבון סכומים אשר יגיעו לחברה מהקבלן, הרי שהעיכבון אינו בגדר סכום כסף ו/או תמורה ו/או נכס של הקבלן.

39.3. החברה רשאית להשתמש בעיכבון, במלואו או בחלקו, בכל מקרה של הפרת חוזה זה על ידי הקבלן, ולקזז ממנו כל נזק שנגרם לחברה כתוצאה מההפרה. מובהר בזאת, כי ככל שיגרם לחברה נזק כאמור הרי שכל עוד לא קוזז סכום הנזק מהעיכבון הרי שהעיכבון אינו בגדר סכום כסף/ ו/או תמורה ו/או נכס של הקבלן, וזאת מבלי לגרוע באמור בסעיף 39.2 לעיל.

40. **<u>ביטוח</u>**

מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, הקבלן מתחייב לערוך על חשבונו הוא, בין בעצמו ובין באמצעות החברה (בהתאם למפורט להלן) לטובתו ולטובת החברה יחדיו, בחברת ביטוח בעלת מוניטין, אשר בידיה רישיון בתוקף מטעם המפקח על הביטוח בישראל לעסוק בביטוח בישראל, למשך כל תקופת ביצוע העבודה בפועל עד למסירתה לידי החברה וכן בתקופת הבדק והתחזוקה הקבועה בהסכם, וכל עוד עלולה להיות כלפיו אחריות שבדין בקשר לביצוע העבודות ו/או העבודות נשוא הסכם זה, את הביטוחים המפורטים באישור הביטוחים המצורף להסכם זה, ובכלל זאת ומבלי למצות את הביטוחים הבאים:

40.1. **<u>ביטוחים על ידי החברה</u>**

40.1.1 <u>ביטוח כל הסיכונים קבלנים -</u> החברה תרכוש עבור הקבלן, לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה ועל חשבונו של הקבלן, פוליסת ביטוח עבודות קבלניות, כולל ביטוח צד שלישי (להלן: "**ביטוח עבודות קבלניות**").

40.1.2 החברה תהא רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי מדי פעם ופעם לשנות את תנאי הביטוחים הנ"ל, ואת זהות המבטח.

40.1.3 תנאי הפוליסה המלאים והמחייבים הם על פי תנאי הפוליסות המלאים כפי שיוצאו על ידי המבטח, על פי דרישת הקבלן יעמדו תנאי הביטוח המלאים לעיון הקבלן, במועד שיתואם בין החברה לקבלן.
הקבלן מוותר בזאת על כל טענה של אי ידיעת תנאי הפוליסות והוראותיהן ותקופת הפוליסה.

40.1.4 תהיה זאת אחריות של הקבלן לוודא כי העבודות מבוטחות וכי לא פג תוקפו של ביטוח העבודות הקבלניות כל עוד העבודות לא נמסרו לחברה. הקבלן יודיע לחברה, 30 יום לפני שפג תוקף ביטוח העבודות הקבלניות כי יש לחדש את ביטוח העבודות הקבלניות ויציין בהודעתו את תקופת ההארכה הדרושה כך שהביטוח יהיה בתוקף עד לאחר מועד המסירה הצפוי של העבודות. הקבלן יחויב בגין הארכת תקופת הביטוח על בסיס חיוב חברת הביטוח בגין תקופת ההארכה.

40.1.5 כמו כן תהיה זאת אחריותו של הקבלן להודיע לחברה על הפסקת העבודות לתקופה העולה על 60 יום רצופים.

40.1.6 החברה שומרת לעצמה זכות שלא לרכוש עבור הקבלן את הפוליסה ולחייב את הקבלן , בהודעה בכתב לרכוש בעצמה ועל חשבונו פוליסת ביטוח בתנאים הנ"ל.

40.1.7 אין בעריכת הביטוחים על פי סעיף ע"י החברה כדי לשלול את אחריות הקבלן על פי החוזה ועל פי כל דין וכן את חובתה לערוך ביטוחים נוספים כמפורט להלן.

40.1.8 עלות הביטוח (הגלומה בדמי ניהול) תנוכה מחשבונות הקבלן. במידה שישונה שיעור הפרמיה, ינוכה הסכום על פי השינוי.

40.1.9 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, החברה תהא רשאית לקזז מכל תשלום אשר הקבלן יהיה זכאי לקבל עבור העבודות המבוצעות על ידו ו/או עבודות אחרות המבוצעות על ידי הקבלן עבור החברה לרבות בחוזה אחר, את הוצאות הביטוח כאמור לעיל, לרבות עלויות השתתפויות עצמיות והקבלן מביע בזה את הסכמתו ונותן אישורו לקיזוז הוצאות הביטוח כאמור מן התשלומים המגיעים לו, על פי הסכם זה או מכוח חיוב אחר של החברה כלפי הקבלן.

40.1.10 הקבלן מוותר על כל טענה לגבי היקף הכיסוי הביטוחי, תנאי הפוליסות, גובה ההשתתפויות העצמיות, תקופת הביטוח, גובה גבולות האחריות, גובה סכומי הביטוח, זהות המבטח, וכל טענה אחרת שיש לו ו/או שהייתה יכולה להיות לו , כלפי החברה, עובדיה, וכל מי מטעמה, בקשר לביטוחים שירכשו ע"י החברה עבור הקבלן .

40.2. **<u>ביטוחים על ידי הקבלן</u>**

40.2.1 הקבלן מתחייב לערוך ולקיים על חשבונו בחברת ביטוח מורשת כחוק לעריכת ביטוחים בישראל, את הביטוחים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים - מסומן כנספח **ג'** המצורף להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "**אישור קיום ביטוחי הקבלן**"), אצל חברת ביטוח המורשית בישראל, ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר כל עוד עלולה להיות לקבלן אחריות על פי דין.

40.2.2 בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את התנאים הבאים:

40.2.2.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או החברה:

40.2.2.2 "החברה" לעניין הכיסוי הביטוחי: לרבות חברות בת ו/או עובדים של הנ"ל.

40.2.2.3 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי מורחב לשפות את החברה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם מעשה או מחדל של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.

40.2.2.4 ביטוח חבות מעבידים מורחב לשפות את החברה היה ותוטל עליה אחריות כמעבידה לנזקים בגין תאונת עבודה ו/או מחלות מקצוע שיגרמו לעובדי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות.

40.2.2.5 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את החברה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.

40.2.2.6 ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את החברה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.

40.2.2.7 ביטוח אחריות מקצועית ו/או ביטוח חבות המוצר – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד התחלת ביצוע העבודות המקצועיים ו/או מועד אספקת המוצרים לחברה בהתאמה.

40.2.2.8 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות .

40.2.2.9 הביטוח יכסה את אחריותו של הקבלן על פי דין ואחריותו בגין כל הפועל בשמו ומטעמו של הקבלן ולרבות אחריותו בגין קבלני משנה מטעמו.

40.2.2.10 סכום השתתפות עצמית בפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 100,000 ₪ .

40.2.2.11 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי החברה ו/או עובדיה, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

40.2.2.12 הביטוחים לא יהיו ניתנים לביטול ו/או לשנוי תנאיהם לרעה, אלא לאחר שתימסר לחברה הודעה בכתב, ע"י הקבלן ו/או חברת הביטוח מטעמו, במכתב רשום, 60 יום לפחות לפני מועד הביטול ו/או השינוי המבוקש.

40.2.2.13 כל סעיף בפוליסות הקבלן (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי החברה וכלפי מבטחיה, ולגבי החברה הביטוח על פי הפוליסות הנערכות ע"י הקבלן הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את החברה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי החברה מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי החברה להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחת הקבלן מוותרת על טענה של ביטוח כפל כלפי החברה וכלפי מבטחיה.

40.2.2.14 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח ולעניין ביטוח אחריות מקצועית הכיסוי יהיה על פי פוליסת ביטוח אחריות מקצועית של החברה המבטחת, המעודכנת והמאושרת על ידי הפיקוח.

40.2.2.15 ביטוחי הקבלן יכסו את אחריותו בין היתר גם בגין העבודות כוללות עבודות פריקה, טעינה, מכשירי הרמה, הקמה ופירוק.

40.2.3 החברה רשאית, אך לא חייבת, לדרוש מהקבלן להמציא את פוליסות הביטוח לחברה והקבלן מתחייב היה ויתבקש להמציא את הפוליסות כאמור ולבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שתדרוש החברה בהתאם לתנאי ההסכם ונספחיו.

40.2.4 ללא כל דרישה מצד החברה, הקבלן מתחייב להמציא לידי חברה עם החתימה על הסכם זה, את אישור הביטוח כשהוא חתום על ידי מבטחו. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי המצאת אישור הביטוח כשהוא חתום על ידי המבטח הינו תנאי מתלה ומקדמי לביצוע העבודות על ידו, ואולם אי המצאתו לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. לא יאוחר מ -14 יום לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן להפקיד בידי החברה את אישור הביטוח כאמור לעיל בגין הארכת תוקפו לתקופות ביטוח נוספות, מידי תקופת ביטוח ולמשך כל התקופה בה התחייב לערוך ביטוח.

40.2.5 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ו/או העבודות ולכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 1,000,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

40.2.6 "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ש"ח למקרה.

40.2.7 החברה רשאית, אך לא חייבת, לבדוק את אישור הביטוח שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים נשוא אישור הביטוח להתחייבויותיו על פי הסכם זה. הקבלן מצהיר כי זכויות החברה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינה מטילה על החברה ו/או מי מטעמה כל חובה ו/או כל אחריות לגבי הביטוחים נשוא אישור הביטוח, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי היעדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, וזאת בין אם נדרשה עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם נבדק אישור הביטוחים ובין אם לאו.

40.2.8 הקבלן מתחייב למלא אחר כל תנאי הביטוחים, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם ולחדשם מעת לעת לפי הצורך ולא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים. יודגש, כי הקבלן יישא בכל מקרה בסכומי ההשתתפויות העצמיות הנקובים בביטוחי הקבלן.

40.2.9 מובהר כי, אין בעריכת הביטוחים על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כל שהיא מהתחייבויותיו בהתאם להסכם זה או כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לשפות ו/או לפצות את החברה בגין כל נזק שהקבלן אחראי לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. תשלום תגמולי ביטוח כלשהם לא יהיה בהם אלא כדי להפחית מסכום השיפוי ו/או הפיצוי לו יהיו זכאים החברה ו/או מי מטעמה בגין נזק או הפסד.

40.2.10 מוסכם כי קביעת גבולות האחריות ואו היקף הכיסוי הביטוחי כמפורט באישור עריכת הביטוחים הינה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. על הקבלן לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי החברה ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו.

40.2.11 הקבלן פוטר את החברה ו/או מי מטעמה מאחריות לכל אובדן ו/או נזק לרכוש המובא על ידו ו/או מי מטעמו לחצרי החברה ו/או המשמש לצורך מתן השירות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי החברה ו/או מי מטעמה בגין אובדן ו/או נזק כאמור; הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם נזק בזדון.

40.3. **<u>תשלום תביעות:</u>**

40.3.1 תביעות בגין נזקים מבוטחים לעבודות ו/או לרכוש סמוך ולרכוש שעליו עובדים ישולמו לחברה, או למי שהחברה תורה בכתב.

40.3.2 תיקן הקבלן את הנזקים לשביעות רצונם המלאה של החברה והמפקח, תשלם לו החברה את תגמולי הביטוח שקיבלה בגין הנזקים.

40.3.3 הקבלן יישא בכל מקרה בסכום ההשתתפות העצמית החל על פי פוליסות הביטוח לרבות בביטוח העבודות הקבלניות (בתביעות צד ג' גם אם התביעה לא הוגשה כנגד הקבלן) , ובסכומי הנזק אשר חורגים מעבר לגבולות האחריות על פי פוליסות הביטוח.

40.3.4 החברה תהא רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי לאשר פשרות עם צד ג' בגין נזקים ותביעות וזאת לאחר שתינתן הזדמנות לקבלן לחוות את דעתו על הפשרה המוצעת, למען הסר ספק החברה תהא רשאית לאשר פשרות עם צדדי ג' גם אם הקבלן סרב לקבל את הפשרה המוצעת, לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.

40.3.5 החברה תהא רשאית לקזז מהסכום אשר מגיע לקבלן סכומי השתתפויות עצמיות בגין נזקים בהתאם לחיובי חברת הביטוח וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.

40.4. **<u>שיתוף פעולה וקיום תנאי הביטוח על ידי הקבלן:</u>**

40.4.1 הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם החברה בבירור כל נזק ונסיבותיו המדויקות, ולעשות כל שיידרש כדי להביא לישוב התביעות כמתחייב מן הפוליסות.

40.4.2 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.

40.4.3 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות החברה ו/או המבוטחים האחרים על פי הפוליסות, יהיה הקבלן אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי החברה וכלפי המבוטחים האחרים בגין כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.

40.4.4 הקבלן יהיה אחראי באופן מלא לנזקים בלתי מבוטחים אשר האחריות עליהם מוטלת עליו מכוח סעיפי הסכם זה.

40.4.5 על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים על המעביד לפי חוק הביטוח לאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי המעבידים , הקבלן מתחייב לדווח לביטוח הלאומי על קבלני מישנה המועסקים בביצוע העבודות.

40.4.6 למען הסר ספק, הקבלן רשאי לערוך על חשבונו ביטוחי אחריות נוספים לאלה שהוא נדרש לערוך כאמור לעיל, (לרבות ביטוחי אחריות נוספים לאילו שנערכים על ידי החברה בעבורו) על פי שיקול דעתו הבלעדי, וכן רשאי לקבוע גבולות אחריות גבוהים יותר מאלה שנקבעו על ידי החברה בביטוחים הנערכים על ידי החברה ו/או שנדרשים ממנו.

40.4.7 בנוסף לאמור לעיל ומבלי לגרוע מהאמור בסעיף זה, חובתו של הקבלן לברר ולבדוק האם קיימות דרישות ביטוח של רשויות וגורמים נוספים , עקב ביצוע העבודה באזור הנתון לפיקוחם ו/או שליטתם של אותם גורמים או מכל סיבה אחרת, לרבות מע"צ, רכבת ישראל, קצ"א (להלן: "הביטוחים הנוספים") . במקרה

כאמור מתחייב הקבלן לעמוד בכל דרישות הביטוח של הגופים הנ"ל, על חשבונו ולהמציא לאותם גופים ולחברה את האישורים המתאימים על עריכת הביטוחים כאמור.

40.4.8 אם כתוצאה מאי עריכת הביטוחים הנוספים ו/או אי המצאת האישורים לאותם גופים, יתעכבו העבודות, העיכוב הנ"ל יהיה באחריות הקבלן לא תהיה לקבלן כל טענה כלפי החברה בגין כך.

40.5. **<u>בכפוף לאמור בפרק הביטוח לעיל, ומבלי לגרוע מתנאיו, תחולנה ההוראות כדלהלן:</u>**

40.5.1 הקבלן יידע את החברה אודות כל דרישה מצד מתלונן כלשהו, בגין כל אירוע באתר או סמוך לו, בתקופת פעילותו, לרבות דרישה הנמוכה מגובה ההשתתפות העצמית, ולרבות דרישה אותה סילק כנגד כתב ויתור.

40.5.2 החברה תיידע בכתב את הקבלן בדבר כל דרישה כספית שתוגש לה, בגין נזקים שאירעו, על פי טענת המתלונן, בעת פעילותו באתר העבודה, עד לגובה ההשתתפות העצמית על פי הפוליסה.
הקבלן מתחייב, בתוך תקופה של 21 יום ממועד שיגור המכתב אליו:
או למסור לחברה כתב ויתור או סילוק מצד המתלונן;

או להעביר אל החברה הודעה בדבר הסתייגות מהתביעה, תוך פירוט מדויק של טענותיו כנגדה;

40.5.3 הקבלן מסמיך בזאת את החברה לסלק כל תביעה עד לסך בו תעמוד ההשתתפות העצמית כלפי המבטח, מעת לעת, וזאת על חשבונו של הקבלן, ועל פי שיקוליה של החברה, ובלבד ששוגרה אליו הודעה כאמור, והוא לא פעל כמפורט בסעיף קטן ב' לעיל.

40.5.4 החברה תהא רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לחייב את חשבון הקבלן בכל עת, ממועד קבלת הדרישה לתשלום. במקרה ושולם החשבון הסופי, יהיה הקבלן חייב לשלם מיד את הסכום על פי הוראת החברה. החברה תהא רשאית לקזז את הסכום מכל חוב אחר אותו היא חייבת לקבלן בקשר עם החוזה בו ארע האירוע בגינו התקבלה דרישת התשלום, או מכל חוב אחר, בין אם קצוב ובין אם לא.

<u>טיפול בתביעות הנופלות לסמכות ביהמ"ש לתביעות קטנות</u>

40.5.5 הקבלן מסמיך בזאת את נציגי המבטח לסלק כל תביעה המסווגת כתביעה הנופלת לסמכותו של בימ"ש לתביעות קטנות, ולגרום לחיובו, בכל מקרה, בגובה ההשתתפות העצמית.

ביצוע החיוב הכספי יוכל להיעשות ע"י חיוב חשבונו ע"י החברה, וחיובו של הקבלן על-ידו יהא על פי סעיף 40.5.4 לעיל.

40.5.6 החברה תעביר לקבלן כל תביעה המוגשת נגדה, כתביעה קטנה, בין אם הוגשה נגדה באופן בלעדי, ובין אם הוגשה נגדה ביחד עם הקבלן, ועל הקבלן תוטל החובה לטפל בתובענה זו, לרבות ע"י שיגור נציג לביהמ"ש לתביעות קטנות.

אין באמור כדי לגרוע מזכות החברה לייצג עצמה בביהמ"ש, באם תחפוץ בכך.

40.5.7 החברה תהא זכאית לחייב את הקבלן בכל סכום בו תחויב בביהמ"ש לתביעות קטנות, בגין אירוע המיוחס לתקופת עבודתו של הקבלן, ולתחום עבודתו, לרבות בהליך בו נמנע הוא מלייצג עצמו.

40.5.8 למען הסר ספקות, מוצהר בזאת כי הוראת סעיף זו תחול בכל עת שהיא, לרבות לאחר סיום העבודות ועריכת חשבון סופי.

40.5.9 למען הסר ספקות, מוצהר בזאת כי החברה תהא רשאית לקזז כספים המגיעים, או אשר עשויים להגיע ממנה לקבלן, מכל מקור שהוא, לרבות על פי כל הסכם אחר שנחתם עמו או שיחתם עמו, מכל סכום לו יהא זכאי הקבלן כלפיה.

41. **<u>בטחונות</u>**

לשם הבטחת מילוי התחייבויות הקבלן, להבטחת ביצוע כלל העבודות ולביצוע עבודות התיקון בתקופת הבדק והאחריות, ימסור הקבלן למזמין את הביטחונות, כמבואר להלן:

<u>ערבות בנקאית להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן</u>

41.1. להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן וביצוע מושלם של העבודות, ימסור הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית, ערוכה לטובת המזמין, בנוסח נספח ד'2 שיאושר מראש
על-ידי המזמין, כשהיא צמודה למדד המחירים לצרכן המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כאשר המדד הבסיסי יהיה המדד הידוע במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז ושתהיה בסכום/בשיעור הנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים (להלן - **ערבות הביצוע**).

41.2. מסירת ערבות הביצוע, כאמור לעיל, הינה תנאי הכרחי לחתימת/תקפות החוזה.

41.3. תוקף ערבות הביצוע הינו למשך כל תקופת ביצוע העבודות, שתחילתה במועד חתימת ההסכם
על-ידי הקבלן וסיומה בהתאם למועדים הקבועים **בנספח א1'** להסכם, בתוספת 3 חודשים, והיא תוארך מעת לעת לפי דרישת המזמין.
ערבות הביצוע תוחזר לקבלן רק לאחר מסירת העבודות ואישורן על-ידי המזמין ובכפוף למתן הערבות הבנקאית לתקופת הבדק והאחריות, כמפורט להלן.

<u>ערבות בנקאית לתקופת הבדק והאחריות</u>

41.4. להבטחת טיב העבודות, ביצוע תיקונים ואחריות הקבלן ביחס לעבודות ובתקופת הבדק והאחריות, ימסור הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית, ערוכה לטובת המזמין, בנוסח נספח ד'3 שיאושר מראש על-ידי המזמין, כשהיא צמודה למדד המחירים לצרכן, כאשר המדד הבסיסי לעניין זה יהיה המדד הידוע בעת אישור החשבון הסופי (להלן - **ערבות הבדק**).

41.5. ערבות הבדק תהא בתוקף למשך 13 (שלושה עשר חודשים) חודשים, שתחילתם מיד לאחר מסירת העבודות ושיעורה/סכומה יהיה בהתאם לנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים.
ערבות הבדק תימסר למזמין עם מסירת העבודות וכתנאי לתשלום יתרת התמורה.

41.6. אם לדעת המפקח, ישנם ליקויים בעבודות שתיקונם ייארך מעבר לתקופת הבדק והאחריות, אזי תוארך תקופת הבדק והאחריות והקבלן יאריך את תוקף ערבות הבדק בתקופה/ות נוספת/ות בהתאם - לפי קביעת המפקח.
בכל מקרה שבו תבוצע עבודת תיקון בתקופת הבדק - תוארך תקופת הבדק והאחריות לגבי עבודה זו לתקופה של 13 חודשים נוספים מיום סיום ביצוע עבודות התיקון וערבות הבדק והאחריות תוארך בהתאם.

41.7. בכל מקרה שהמזמין יעשה שימוש בערבויות הבנקאיות, או איזה מהן, או שיפוג תוקפן של הערבויות הבנקאיות, מתחייב הקבלן להמציא למזמין תוך לא יאוחר מ- 7 ימים מיום השימוש בערבות הבנקאית, ערבות בנקאית חדשה הזהה במהותה ובשיעורה לערבות בנקאית בה נעשה שימוש או שפג תוקפה.

42. **<u>סמכויות העירייה</u>**

דבר האמור בחוזה זה אינו גורע מסמכויות ו/או זכויות שלטוניות/ציבוריות של העירייה על-פי כל דין.

43. **<u>קיזוז</u>**

43.1. המזמין רשאי לקזז כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לו מן הקבלן על-פי החוזה או תשלום או על-פי כל דין.

43.2. המזמין רשאי - בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי - לקזז כל סכום אשר הקבלן חב לספקים או לקבלני משנה, על-פי דין, על מנת לזרז אספקת חומרים או שירותים או לזרז ביצוע על-ידי קבלני המשנה ולהעביר את סכום הקיזוז אליהם.
אולם יודגש, כי אין בכך משום יצירת יחסים משפטיים בין קבלני המשנה ו/או הספקים לבין החברה או משום יצירת אחריות של החברה כלפי צד שלישי כלשהו וכי הדבר נועד אך כדי לזרז את ביצוע אספקת השירותים.

43.3. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת ואינן פוגעות/גורעות מכל סעד, או אמצעי העומד לרשות המזמין כלפי הקבלן מכוח חוזה או מכוח דין.

44. **<u>ויתור - מניעות - השתק</u>**

44.1. כל הנחה, שינוי, ביטול, תוספת, ויתור או אורכה של הוראה בחוזה, לא יהיה להם תוקף, אלא אם נעשו מראש, בכתב, במפורש ונחתמו כדין על-ידי הצדדים.

44.2. הצדדים לחוזה לא יהיו קשורים בכל הצהרה, מצג, הסכמות או התחייבות בכתב ובע"פ וכו' שאינם נכללים במפורש בחוזה זה.

44.3. הסכמה כלשהי מצד המזמין או המפקח לסטות מתנאי החוזה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים כלשהו ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר, והוא הדין בכל מקרה בו לא השתמש המזמין או המפקח בזכויות המסורות לו על-פי החוזה.

45. **<u>מס ערך מוסף</u>**

45.1. כל המחירים הנקובים בחוזה או בכל תוספת לו וכן כל תשלום לו זכאי הקבלן על-פי החוזה, אינם כוללים בתוכם מס ערך מוסף, אלא אם נכתב במפורש אחרת.

45.2. בחשבונות שיגיש הקבלן למזמין יצוין בנפרד סכום מס ערך המוסף החל על החשבון.

45.3. המזמין ישלם לקבלן את מס ערך המוסף החל על סכום החשבון, כפי שיאושר על-ידי המזמין והמזמין רשאי לשלם את מס הערך המוסף במועד הקבוע להעברתו לשלטונות מע"מ.

45.4. הקבלן ימציא למזמין חשבונית מס על הסכום האמור.

45.5. סכומי מס ערך מוסף שישולמו כאמור יועברו על-ידי הקבלן כדין לשלטונות המס.

46. **<u>העירייה כמפעל חיוני</u>**

הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהעירייה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים קיומיים" והקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים הבאים -

46.1. הכרזה על מצב חירום על ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-1973.

46.2. הכרזה על מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9ג לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.

46.3. הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.

46.4. הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.

אזי, תחולנה הוראות הנ"ל ו/או הוראות חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967 ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כלי הקבלן המשמשים לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.

47. **<u>תחולת חוק החוזים</u>**

על חוזה זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970.

48. **<u>כתובות הצדדים</u>**

הצדדים מצהירים, כי כתובותיהם לצרכי החוזה הינן כמצוין בכותרת החוזה וכי כל הודעה שתישלח על-ידי אחד הצדדים למשנהו בדואר רשום לפי הכתובות הנ"ל, תחשב כהודעה שהגיעה לידיעת הצד השני כעבור 48 שעות מזמן המשלוח או בתוך 24 שעות מעת מסירתה על-ידי שליח.

<u>ולראיה באו הצדדים על החתום</u>:

_____	_____
המזמין	**הקבלן**

נספח ג'

נספח אישור עריכת ביטוחי קבלן

אישור קיום ביטוחים	תאריך הנפקת האישור:

אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

מבקש האישור	המבוטח	אופי העסקה	מעמד מבקש האישור
החברה לפיתוח אור יהודה ו/או עיריית אור יהודה ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל	שם	☐נדל"ן ☒שירותים ☐אספקת מוצרים ☒אחר: **עבודות פיתוח שלב ב' - שצ"פ מרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה.**	☐משכיר ☐שוכר ☐זכיין ☐קבלני משנה ☒מזמין שירותים ☐מזמין מוצרים ☐אחר: _____
ת.ז./ח.פ.	ת.ז./ח.פ.		
מען **יונתן נתניהו 4, אור יהודה**	מען		

כיסויים

סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח		**כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'**
					סכום	מטבע	
אחריות כלפי צד שלישי		ביט _____			2,000,000	₪	**302 אחריות צולבת** **304 הרחב שיפוי** **307 קבלנים וקבלני משנה** **309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור** **315 תביעות המל"ל** **318 מבקש האישור מבוטח נוסף** **328 ראשוניות** **329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג'**
אחריות מעבידים		ביט _____			20,000,000	₪	**309 ויתור על תחלוף מבקש האישור** **319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידם** **328 ראשוניות**
**אחריות מקצועית			ת. רטרו: _____		2,000,000	₪	**301 אובדן מסמכים** **302 אחריות צולבת** **304 הרחב שיפוי** **309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור** **325 מרמה ואי יושר עובדים** **327 עיכוב /שיהוי עכב מקרה ביטוח** **328 ראשוניות** **332 תקופת גילוי 6 חודשים.**
**חבות מוצר		ביט _____	ת. רטרו: _____		4,000,000	₪	**302 אחריות צולבת** **304 הרחב שיפוי** **309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור** **328 ראשוניות** **332 תקופת גילוי 12חודשים.**

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח **ג')***:

069 קבלן עבודות אזרחיות (לרבות תשתיות)

ביטול/שינוי הפוליסה *

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

**ניתן לקבל כפוליסה בגבולות אחריות משולבים.

נספח ד1

ערבות בנקאית / חברת ביטוח להצעה

לכבוד,
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ
ג.א.נ,

בנק/ חברת ביטוח:_____
סניף:_____
כתובת: _____
תאריך:_____

הנדון: **ערבות אוטונומית מס'**_____

1. על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) בנוגע להגשת הצעת המבקשים למכרז פומבי מס' 4/2022, לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' – שצ"פ מרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של **500,000** ₪ **(כולל מע"מ).**

2. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסך הנ"ל, עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

3. אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, כשכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום **1.11.2022** ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי יום **1.11.2022** לא תענה.

לאחר יום **1.11.2022** ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל אופן שהוא.

בכבוד רב,

_____

נספח ד 2

ערבות לביצוע

לכבוד,
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ
ג.א.נ.,

בנק/ חברת ביטוח: _____
סניף:_____
כתובת: _____
תאריך: _____

הנדון: **ערבות אוטונומית צמודה מס'_____**

1. על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) לביצוע התחייבויותינו לפי חוזה מס' 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' – שצ"פ מרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ש"ח (_____ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד המפורט להלן (להלן - **הפרשי הצמדה**).

2. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסך הנ"ל, בתוספת הפרשי הצמדה, מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

3. אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

במכתבנו זה:

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו, כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על-פי ערבות זו (להלן - **המדד החדש**), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש __/__ שפורסם ביום _____ (להלן - **המדד היסודי**), יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל אופן שהוא.

בכבוד רב,

_____

נספח ד 3

ערבות בדק, טיב ואחריות

לכבוד,
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ
ג.א.נ.,

בנק / חברת ביטוח : _____
סניף:_____
כתובת: _____
תאריך: _____

הנדון: **ערבות אוטונומית צמודה מס'_____**

4. על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) בנוגע להבטחת התחייבויותינו בתקופת הבדק והאחריות לפי חוזה מס' 4/2022 שביניכם לבין המבקשים, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ש"ח (_____ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד המפורט להלן (להלן - **הפרשי הצמדה**).

5. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסך הנ"ל, בתוספת הפרשי הצמדה, מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

6. אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

במכתבנו זה:

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו, כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על-פי ערבות זו (להלן - **המדד החדש**), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש ____/___ שפורסם ביום _____ (להלן - **המדד היסודי**), יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל אופן שהוא.

בכבוד רב,

_____

נספח ה 1

תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים ובדבר שכר מינימום כדין

לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

אני הח"מ _____ת.ז._____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת, כדלקמן:

1. אני משמש כ_____ אצל המציע _____ (להלן - **המציע**), אשר הגיש הצעה למכרז פומבי מס' 4/2022, אשר פרסמה החברה לפיתוח אור יהודה, לביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן - **המכרז**), ומוסמך ליתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.

2. הנני עושה תצהיר זה בתמיכה וכחלק בלתי נפרד מהצעת המציע למכרז.

3. בתצהיר זה:

"**בעל זיקה**" - מי שנשלט על ידי המציע. אם המציע הוא חבר בני אדם - גם בעל השליטה בו או תאגיד שבשליטת בעל השליטה אצל המציע, או תאגיד הדומה בהרכבו ובתחומי פעילותו לאלו של המציע, או מי מאחראי מטעם המציע על תשלום שכר העבודה.

"**שליטה**" - כהגדרתה בחוק הבנקאות (רישוי) התשמ"א-1981.

4. הנני מצהיר בזאת כי עד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, אנוכי וכל בעל זיקה למציע [יש לסמן X במשבצת המתאימה]:

☐ לא הורשענו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות שנעברו לאחר יום כ"ה בחשון, התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;

☐ הורשענו ביותר משתי עבירות שנעברו אחרי יום כ"ה בחשון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, אך במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה;

5. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

_____
חתימה

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____הופיע/ה בפני עו"ד _____, ה"ה _____, ת.ז._____, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן התצהיר לעיל וחתם/מה עליו בפניי.

_____
חתימה וחותמת עו"ד

נספח ה 2

תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות

לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

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

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "**המציע**") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' בשצ"פ המרכזי בשכונת "בית בפארק" בשכונת "בית בפארק" באור יהודה. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

(סמן X במשבצת המתאימה):

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 לא חלות על המציע.

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 חלות על המציע והוא מקיים אותן.

(במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 **חלות על המציע** נדרש לסמן x במשבצת המתאימה):

☐ המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

☐ המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.

(במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

☐ המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 , ובמקרה הצורך– לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

☐ המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו **פעל ליישומן** (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות שלגביה נתן התחייבות זו).

המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

<u>אישור עורך הדין</u>

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____	_____	_____
תאריך	חותמת ומספר רישיון	חתימה

נספח ה' 3

הצהרה בדבר קרבה/העדר קרבה לעובד החברה ו/או לחבר מועצה ו/או לחבר הנהלה

לכבוד
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ (להלן: "החברה")
א.ג.נ.,

1. הריני לאשר כי החברה הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:

1.1. סעיף 122א'(א) לפקודת העיריות הקובע כדלקמן:

"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד מהאמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו, או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם העירייה. לעניין זה "קרוב" – בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ".

1.2. כלל 12 של הכללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות (י.פ. תשמ"ד עמ' 3114) הקובע כדלקמן:

"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעיסקה עם הרשות המקומית; לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(1) (ב) ו-5(1) (ב)3).

1.3. סעיף 174(א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כי:

"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה".

2. בהתאם לכך, הנני מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

2.1. אין בין חברי מועצת העיר אור יהודה או חברי דירקטוריון החברה למי מבעלי העניין ו/או המנהלים במציע: בן זוג, הורה, בן או בן, אח או אחות, סוכן או שותף.

2.2. בתאגיד שבשליטת המציע ו/או מי מבעלי העניין במציע ו/או מי ממנהלי המציע, אין לאחד מאלה המוגדרים במונח "קרוב" כאמור לעיל חלק העולה על 10 אחוזים בהון או ברווחים, ואין אחד מהמנויים לעיל מכהן בו כמנהל או עובד אחראי.

2.3. אין למציע ו/או מי מבעלי השליטה במציע ו/או מי ממנהלי המציע בן-זוג, שותף או סוכן העובד בחברה.

לעניין סעיפים 2.2- 2.3 לעיל "בעל ענין" – כהגדרתו בסעיף 1 לחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. "מנהל" – מנכ"ל או סמנכ"ל במציע, או כל נושא משרה אחר הממלא תפקיד בפעילות המציע אשר על פי מהותו מקביל למנכ"ל או סמנכ"ל.

3. ידוע לי כי ועדת המכרזים של החברה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יימצא כי למציע ו/או למי מבעלי העניין בו ו/או למי ממנהלי המציע מתקיימת זיקה למי מחברי המועצה ו/או לעובדי החברה ו/או לחברי דירקטוריון בחברה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

4. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראת סעיף 122א (3) לפקודת העיריות, לפיה מועצת העירייה ברוב של 3/2 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122א (א) הנ"ל ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

5. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.

תאריך: _____

חתימת מורשי חתימה של המציע_____:

<u>אישור עו"ד</u>:

אני מאשר כי מורשי החתימה חתמו בפניי .

שם וחתימת עוה"ד_____ :

נספח ו

אישור על ביקור באתר העבודות

אני החתום מטה, מאשר בזאת שבקרתי באתר העבודות המיועד לביצוע העבודות נשוא מכרז פומבי מס' 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' בשצ"פ המרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה.

לאחר שעיינתי במסמכי המכרז היטב, לאחר שהשתתפתי בסיור קבלנים ובישיבת ההבהרות ולאחר שבדקתי היטב את אתר העבודות האמור, אני מצהיר בזאת כי מובן לי בהחלט תיאור אתר העבודות וכן מובנות לי היטב העבודות נשוא המכרז.

תאריך : _____

שם המציע: _____

מס' התאגדות/ ח.פ.: _____

חתימת המציע וחותמתו : _____

נספח ז

נספח התשלומים-התמורה

התמורה

1. תמורת ביצוע כל העבודות נשוא מכרז פומבי מס׳ 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב׳ – שצ״פ מרכזי בשכונת ״בית בפארק״ באור יהודה (להלן - **המכרז**) ומילוי מלא ומושלם של כל התחייבויות הקבלן, ישלם המזמין לקבלן את התמורה הנקובה בכתב הכמויות לאחר ניכוי הנחה אחידה בשיעור של _____ (במילים: _____) אחוזים, וזאת על-פי התנאים המפורטים להלן (להלן - **התמורה**):

[מובהר כי הוראות אלו יחולו בהתאמה ובשינויים המתאימים והמחויבים במקרה והמזמין יחליט לעשות שימוש בזכותו לפי סעיף 16 לחוזה, כן מובהר כי התמורה הינה בגין ביצוע עבודות בפועל ולא תשולם תמורה בגין עבודות שלא בוצעו ו/או לא נדרשו].

ביצוע תשלומים שוטפים

2. הקבלן יגיש, לאישור המזמין, דרישת תשלום מפורטת בכתב, אשר תתייחס לכל העבודות שבוצעו על-ידי הקבלן בפועל במהלך החודש של ביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן - **דרישת התשלום**).

3. כל דרישת התשלום תכלול את מדידת העבודות שבוצעו, חישובי הכמויות, המחירים וסה״כ התמורה בגין כל סעיף וסעיף, בהתאם להוראות המכרז.
כמו-כן, דרישת התשלום תכלול לוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות - נכון ליום הגשת החשבון.

4. דרישות התשלום תהיינה מצטברות (״חשבונות מצטברים״).

5. הגשת החשבון למזמין תעשה באופן הבא:

5.1. עד ליום ה- 6 לחודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין העבודות שביצע עד/במהלך החודש הקודם, לשם בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח.
חשבון שיוגש למפקח לאחר מועד זה - יראו אותו, לעניין ביצוע התשלום, כאילו הוגש ביום ה- 1 לחודש שיבוא לאחר מכן.

באחריות הקבלן לוודא כי יישאר אצלו העתק של החשבון, בצירוף חותמת ״נתקבל״ מאת המפקח כאישור למועד קבלתו על-ידי המפקח.

5.2. המפקח יגיש את התייחסותו/הערותיו תוך לא יאוחר מ- 15 ימים מיום שהחשבון נמסר לו.
מצא המפקח כי החשבון טעון שינויים או תיקונים המחייבים הגשתו מחדש - יודיע על כך לקבלן בכתב, בכל ההקדם, ובמקרה כזה - יידחו המועדים בהתאמה.

5.3. התייחסות/אישור המפקח לדרישת התשלום כאמור, לאחר סיום בדיקתה על-פי המועדים הקבועים לעיל, יימסרו לידי נציג המזמין המוסמך שנקבע לעניין זה, אשר ידאג לביצוע התשלום בהתאם לתנאים שנקבעו במכרז/בהסכם זה.

6. בכפוף לאישור גזבר המזמין, המזמין ישלם לקבלן את התמורה בתנאי שוטף + 60 ימי לוח מתום החודש בו הוגש החשבון למפקח וכנגד חשבונית מס ערוכה כדין.
[מובהר בזאת כי במקרה של מימון חיצוני, יתכנו שינויים במועד זה].

7. התשלום מותנה בהמצאת המסמכים הנדרשים למזמין/למפקח, לרבות הערבויות, הביטוחים, לוחות זמנים ועוד.

8. אין באישור דרישות התשלום וביצוע התשלומים השוטפים משום הסכמה של המזמין/המפקח לטיב/איכות העבודות שבוצעו או הציוד שסופק או אישור למחירי היחידות או אישור ביחס לכמויות הרשומות בהן, אלא כתשלום ביניים בלבד.

9. **מובהר כי מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה 6% (לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא) עבור דמי ניהול וכן 1.5% עבור בדיקות מעבדה – שלא יוחזרו לקבלן בכל מקרה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול ובדיקות המעבדה יחולו על כל התשלומים שישולמו לנו, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.**

10. כמו כן מובהר כי על מנת להבטיח קיום כל התחייבויות הקבלן, ינוכו מכל חשבון חלקי מאושר לתשלום סך של 5% מסכום החשבון החלקי כאמור כדמי עיכבון (להלן: "**העיכבון**"), העיכבון יוחזק ע"י החברה וישולם לקבלן בשני שלבים: 50% מסכום העיכבון – במועד מסירת המסמכים הדרושים לפי ההסכם על נספחיו לצורך מסירת העבודות, והיתרה עם מתן תעודת מסירה מטעם החברה. תשלום העיכבון, על שלביו השונים יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע לחברה מכוח החוזה. למען הסר ספק מובהר, כי כל עוד לא התקיימו התנאים החוזיים לתשלום העיכבון וכל עוד לא נוכו מהעיכבון סכומים אשר יגיעו לחברה מהקבלן, הרי שהעיכבון אינו בגדר סכום כסף ו/או תמורה ו/או נכס של הקבלן.

כמו כן, מובהר, כי העיכבון יחול על כל התשלומים שישולמו למציע, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

<u>אישור חשבון סופי לתשלום</u>

11. החשבון הסופי לא יימסר לבדיקת המפקח בטרם אישר המפקח את קבלת כל העבודות.

12. החשבון הסופי ישולם לקבלן על-ידי המזמין בתנאי שוטף + 60 ימי לוח לאחר המועד בו נתמלאו כל אחד מהתנאים המפורטים להלן:

12.1. הקבלן ביצע את העבודות בשלמותן ומילא אחר כל התחייבויותיו עד לשלב המסירה כולל.

12.2. הקבלן מסר למפקח דרישת תשלום מפורטת בכתב, המלווה במדידות של העבודות שביצע וחישובי כמויות - ואלו אושרו בכתב על-ידי המפקח כחשבון סופי.

12.3. נתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בכל הקשור לביצוע העבודות והקבלן המציא למפקח את כל הנתונים והחישובים הצריכים לכך.

12.4. הקבלן המציא למפקח את כל המסמכים שעליו להמציאם לפי הוראות החוזה, לרבות את ערבות הבדק והאחריות.

12.5. הקבלן המציא למפקח מערכת תכניות "**<u>AS MADE</u>**" ממוחשבות וחתומות על-ידי מודד מוסמך (המשקפות צילום עדכני של מצב העבודות בעת מסירתן).

12.6. הקבלן המציא למזמין הצהרה בכתב בדבר חיסול תביעותיו ודרישותיו כנגד המזמין בכל הקשור לחוזה.

12.7. המפקח אישר בכתב את החשבון הסופי לאחר בדיקתו - וזאת בתוך 30 ימים מיום שהומצא למפקח, בכפוף לביצוע מושלם של העבודות כאמור על-ידי הקבלן.

13. מוסכם ומוצהר, כי סכום התמורה המצוין בסעיף 1 לעיל הינו סופי ומוחלט עבור ביצוע מלוא התחייבויות הקבלן על-פי החוזה וכי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף כלשהו, לרבות בשל התייקרויות מכל סיבה שהיא.
על-אף האמור לעיל, התמורה כאמור אינה כוללת מע"מ, שישולם על-ידי המזמין כנגד קבלת חשבונית מס כדין, והמזמין רשאי לשלם את המע"מ במועד הקבוע להעברתו לרשויות המס.

14. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לתמורה לא תתווסף כל תוספת בגין הפרשי הצמדה וריבית עד למועד התשלום בפועל.

15. מוסכם, כי איחור בתשלום לקבלן, אשר לא יעלה על 30 ימי עבודה, לא יהווה הפרה יסודית של החוזה.

16. **<u>מפרט כללי</u>**

16.1. מובהר למען הסר ספק, כי בנושאים כספיים לא תהיה כל נפקות להוראות המפרט הכללי.

17. **<u>מימון חיצוני</u>**

17.1. התמורה בגין ביצוע כל העבודות שנקבעו בחוזה זה וקיום כל התחייבויות הקבלן בתנאים ובמועדים שנקבעו בהסכם זה, תשולם לקבלן באמצעות מימון אותו אמורה החברה לקבל מרשות מקרקעי ישראל (להלן: "הגורם המממן").

17.2. התמורה על כל שלביה תשולם בהתאם לשלבי התקדמות הבניה ודיווח על גבי טופסי דיווח ובהתאם לאישור החשבון על ידי המפקח, ובמידת הצורך אף בהתאם לנהלי הגורם המממן.

17.3. הקבלן מודע לכך כי החברה לא תישא באחריות בגין עיכוב התשלומים על ידי הגורם המממן ו/או בגין תשלומים חלקיים מהשיעורים שנקבעו.

17.4. מוסכם כי בכל מקרה לא ישולמו תשלומים כלשהם לקבלן אלא לאחר קבלת התשלום הרלבנטי מן הגורם המממן וכי כל עיכוב בתשלום עקב עיכוב בהעברת התשלום מן הגורם המממן, לא יחשב כהפרה ולא יזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו.

נספח ח

הצהרה בדבר העדר תביעות

אני, הח"מ, _____, מצהיר/ים בזאת, כי בהתייחס לחוזה מכרז פומבי מס 4/2022 שנחתם בינינו לבין החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ מיום _____, אין לי/לנו ולא תהיינה לי/לנו כל תביעות כספיות ו/או אחרות מהחברה, כי התמורה שבחוזה שולמה לי/לנו במלואה וכי החברה משוחררת מכל חובה או התחייבות כלפי/נו או כלפי מי מטעמי/נו.

ולראיה באתי על החתום:

_____ _____

תאריך **שם + חותמת (במידת הצורך) וחתימה**

נספח ט 1

הצהרה של מהנדס בטיחות

שם ומס' המכרז: _____ שם הקבלן: _____

שם מהנדס הבטיחות: _____ מספר רישיון: _____

הריני מצהיר בזאת, כדלקמן:

1. הנני בקיא בכל הוראות הדין הנוגעות לענייני בטיחות בעבודות מסוג העבודות הנדרשות במסגרת המכרז כאמור בעבודה, ובין השאר, בעבודות בניה והנדסה אזרחית.

2. למדתי היטב את דרישות העבודות נשוא המכרז כאמור, ביקרתי ובחנתי את אתר העבודות ואני ער לכל הסיכונים הפוטנציאלים הטמונים באתר, הן לאנשים והן לרכוש.

3. אני מתחייב להנחות ולוודא כי כל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים להבטחת שלומם ובטיחותם, הן של העובדים, הן של עוברי אורח והן של כל גורם אחר שישהה באתר וכן להבטחת שלמותו של רכוש העירייה ו/או החברה באתר, בכל עת במהלך ביצוע העבודות עד למסירתם המלאה למזמין - להנחת דעתו.

4. הנני מתחייב, כי העובדים וכן כל העוסקים מטעם הקבלן בביצוע העבודות, יעברו הדרכות בטיחות מתאימות, יהיו ערים להנחיות הבטיחות הרלבנטיים החלים בקשר עם ביצוע העבודות וכן יהיו מצוידים בכישורים ובציוד הדרוש לשם הבטחת הבטיחות באתר העבודה.

על כך באתי על החתום:

שם: _____ חתימה: _____

*יש להגיש חתום לאחר הזכייה

נספח ט 2

נספח בטיחות קבלן ראשי ("מבצע הבניה")

1. דרישות נספח זה מקבלן ראשי "מבצע הבנייה" הוא חלק בלתי נפרד מן ההסכם והפרתו כדין הפרת ההסכם עצמו.

2. מינוי קבלן ראשי "מבצע הבניה":

2.1. במסגרת העבודה ישמש הקבלן כ"קבלן ראשי" של הפרויקט ובתפקידו זה יבצע, יספק ויהיה אחראי להיבטי הבטיחות השונים בפרויקט.

2.2. הקבלן הוא "מבצע הבנייה" עפ"י סעיף 6 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) תשמ"ח-1988, עד השלמה סופית של הפרויקט.

2.3. בהתאם יראו את הקבלן "כמבצע הבניה" של כל הפרויקט והוא יישא בכל החובות המוטלות בתקנות הנ"ל.

2.4. אחריות מנהל העבודה:

- מנהל העבודה ישגיח, יפקח ויוודא סידורי הבטיחות באתר ויהיה נוכח כל זמן שמבוצעת באתר עבודה.
- מנהל העבודה ידריך העובדים לבטיחות ויתעד זאת בפנקס ההדרכה.
- באם תבוצע עבודת לילה באתר ו/או מעבר לשעות הרשומות בחוק שעות עבודה ומנוחה יתמנה מנהל עבודה נוסף למשמרת שניה (המנוי עפ"י סעיף 3.2).

3. חובות מבצע הבניה במסגרת נספח הצעה זה:

3.1. מינוי ממונה על הבטיחות בחברה והגדרת היקף פעילותו באתר (מינימום ביקורת שבועית בת 4 שע'). אישור כשירות של הממונה והיקף פעילותו יתועד ויועבר למפקח מטעם המזמין.

3.2. מנוי מנהל עבודה: "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך אשר ישלח הודעת מנוי אל אגף הפיקוח במשרד התמ"ת (טופס 155), העתק מטופס זה יועבר למפקח מטעם המזמין.

3.3. חובת ניהול הבטיחות.

4. ניהול בטיחות ותוכנית בטיחות

4.1. על מבצע הבניה לקיים "תכנית בטיחות" כתובה הכוללת את המרכיבים הבאים:

4.1.1. הגדרת סמכויות ואחריות לבטיחות של ממלאי תפקידים שונים באתר ובחברה.

4.1.2. פירוט שיטות לאיתור גורמי סיכון, הערכת סיכונים, ובקרת סיכונים הכוללות, לכל הפחות, פירוט של שיטות או נהלים לאיתור והערכת סיכונים (באמצעות סקירה מראש של סביבת העבודה ופעילויות מסוכנות), ושגרת סיורי בטיחות לאיתור מפגעים.

4.1.3. פירוט של גורמי סיכון מיוחדים באתר, ונהלים ו/או הוראות עבודה ו/או הוראות בטיחות לגבי ביצוע עבודות שיש בהם סיכון לבריאות או חיי אדם

4.1.4. פירוט האופן בו מיידעים את העובדים על סיכונים בעבודה ומדריכים אותם לעבודה בטוחה – כולל נושאי שיתוף עובדים בניהול הבטיחות והגהות, סוגי הדרכות, מועדי ההדרכות ומבצעי ההדרכה, ואופן יידוע העובדים לגבי שמות של ממלאי תפקידים בנושאי הבטיחות באתר.

4.1.5. פירוט של ציוד הדורש בדיקות תקופתיות / תסקיר, ומועדי הבדיקות לביצוע / שבוצעו.

4.1.6. רשימות עובדים לבדיקות רפואיות, ורשימות של בדיקות סביבתיות לביצוע .

4.1.7. דרישות כשירות ופירוט הסמכות של בעלי תפקידים לגביהם נדרשות הסמכות, כגון: חשמלאים, בוני פיגומים, מנהלי עבודה מוסמכים.

4.1.8. פירוט שיטות דיווח, חקירה ופעולות מתקנות במקרה של אירוע בטיחותי, תאונה, וכמעט תאונה.

4.1.9. פירוט האופן והכלים למדידת מצב הבטיחות באתר, ומועדי ביצוע מדידות – כולל למי מדווחים.

4.1.10. פירוט נוהל או אופן הפיקוח על עבודת קבלני משנה, שנועד להבטיח כי אף הם עובדים על-פי מדיניות ותוכנית הבטיחות של מבצע הבניה.

4.1.11. נהלים ותוכניות היערכות ותגובה למצבי חירום.

4.1.12. פירוט האופן בו מנהל העבודה מוודא שהפעילות באתר היא בהתאם לתוכנית הבטיחות.

4.2. במידה וביצוע העבודה דורש בצוע משימת עבודה ספציפית מורכבת, שיש בה סיכונים מיוחדים שאין להם ביטוי או מענה בתוכנית הבטיחות הכללית, יש לקיים תכנית בטיחות נפרדת לאותה משימה, טרם ביצועה.

4.3. תכנית הבטיחות תועבר לאישור המפקח מטעם המזמין.

4.4. למבצע הבניה מחויבות לעמידה בדרישות כל דין, ובדרישות תקנים מחייבים, כולל חובת מבצע הבנייה לעקוב אחר שינויים בדרישות רלוונטיות.

4.5. כל המסמכים הקשורים למערך ניהול הבטיחות יישמרו, יתועדו, ויהיה זמינים לבעלי עניין על פי הצורך באתר!

4.6. בידי מפקח מטעם המזמין הסמכות לבדוק מעת לעת מימוש התוכנית באמצעים עליהם יחליט לפי העניין. חובת הקבלן הינה לשתף פעולה עם מפקח מטעם המזמין ולהציג בפניו כל מסמך שיידרש לצורך כך או לחילופין לאפשר לו לבדוק את המציאות באתר לפי ראות עיניו.

4.7. דרישות ניהול הבטיחות ממבצע הבנייה:

<u>הערה:</u>

הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם <u>מינימאליים</u>.

הערכת הסיכונים לפני כל משימת עבודה תקבע ספציפית את מעטפת הבטיחות והמניעה הנדרשים והמחייבים. הביצועים אינם באים במקום דרישות החוק בכל מקרה שבו יש סתירה לחוק החוק קובע.

4.7.1. <u>גהות</u>:

- <u>עזרה ראשונה</u> – תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.

  באם מספר העובדים יעלה על 25 יש להסמיך ממונה ארגז עזרה ראשונה.

- <u>מי שתיה</u> – יסופקו לאתר מי שתיה בעלי איכות טובה.

- <u>שירותים</u>- יותקנו שירותים זמניים באתר.

- <u>מקום אכילה</u>- יותקן מקום אכילה לעובדים מוגן מפגעי מזג האוויר לנוחות העובדים.

4.7.2. <u>ציוד מגן אישי וציוד בטיחות</u>:

4.7.2.1. מבצע הבניה יעמיד לרשות עובדיו, הקבלנים מטעמו ו/או קבלנים אחרים המועסקים באתר לרבות הקבלנים הממונים, את כל פרטי ציוד המגן האישי הנדרשים על פי הערכת הסיכונים למשימת העבודה:

4.7.2.1.1. ציוד מגן בסיסי - כובע מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן.

4.7.2.1.2. כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות).

4.7.2.1.3. הגנת עיניים.

4.7.2.1.4. הגנת שמיעה.

4.7.2.1.5. הגנת פנים.

4.7.2.1.6. הגנת ידיים ורגליים.

4.7.2.1.7. הגנה מפני נפילה מגובה.

4.7.2.2. באחריות מבצע הבניה, לספק לעובדיו את פרטי הציוד לניהול הבטיחות:

4.7.2.2.1. אמצעי ניתוב וחסימה תקניים ובכללם גידור האתר והפרדתו מסביבתו תוך התקנת שערי מעבר.

4.7.2.2.2. אמצעי תמרור ושילוט תקניים.

4.7.2.2.3. מטפי כבוי אש.

4.7.2.2.4. אמצעי גידור וחסימה.

4.7.2.3. מבצע הבניה יחזיק ציוד עזרה ראשונה רפואית וציוד כבוי אש תקין ותקני, עפ"י דרישות פקודת הבטיחות בעבודה.

4.7.3. <u>הדרכה לעובדים ומנהלים:</u>

4.7.3.1. מבצע הבניה יתכנן ויקצה את הזמן הנדרש לביצוע הדרכות לכלל העובדים.

4.7.3.2. ההדרכות תועברנה בשפה העברית.

4.7.3.3. באם יהיה צורך יעמיד מבצע הבניה על חשבונו מתורגמן לשפות זרות:

4.7.3.3.1. הדרכה בסיסית.

4.7.3.3.2. הדרכה לעבודות ספציפיות (כמו עבודות חשמל, עבודות חפירה, בטיחות בעבודה בסביבת סיכוני עב' בגובה וכיו"ב).

4.7.3.3.3. הדרכת מנהלים ובעלי תפקידים.

4.7.3.4. בנוסף להדרכה, יבצע מבצע הבניה הדרכות משלימות בעצמו, הדרכות שבועיות של מנהלי העבודה.

4.7.4. <u>כשירות ציוד:</u>

הדרישות בסעיף זה מתבססות על:

- פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה.
- חוק החשמל.
- תקני מכון התקנים הישראלי.
- תכנית הבטיחות של מבצע הבנייה.

4.7.4.1. מבצע הבניה יוודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקניים.

4.7.4.2. ימסרו תסקירי בדיקה תקופתית של בודק מוסמך למפקח מטעם המזמין.

4.7.4.3. כלים חשמליים מטלטלים לרבות כבל מאריך ייבדקו כל רבעון ע"י חשמלאי מוסמך.

4.7.4.4. כל כלי רכב מכני, כולל מלגזה, יצויד בהתרעה קולית לנסיעה לאחור.

4.7.5. <u>תאונה, "כמעט ונפגע", טיפול, דיווח, ניתוח, לימוד ויישום לקחים:</u>

4.7.5.1. **<u>תאונה</u>**:

4.7.5.1.1. כל אירוע בו נפגע אדם

4.7.5.1.2. ו/או כל אירוע בו נגרם נזק למערכת/מבנה/ציוד (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח מידית למנהלים האחראיים.
- יש לדווח למפקח מטעם המזמין.
- יש לדווח לאגף הפיקוח במשרד התמ"ת.
- יש לדווח מידית לממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

4.7.5.2. "**כמעט ונפגע**":

4.7.5.2.1. תקרית בה לא נפגע אדם או רכוש, אולם היה פוטנציאל לפציעה או לנזק (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח למנהלים האחראיים בשטח ובמשרדים.
- יש לדווח למפקח מטעם המזמין

4.7.5.3. **מערכת הפקת לקחים**:

4.7.5.3.1. ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם "מבצע הבניה" יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים והפערים ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.

4.7.5.3.2. ממונה הבטיחות יבצע מעקב אחר יישום הלקחים.

4.7.6. **כללי:**

אין באמור סעיף 4 לגרוע מאחריות מבצע הבניה לנושאים נוספים / תקנות אחרות שאינן כלולות בסעיף זה – מוזכר בזאת כי אחריות מבצע הבניה היא לביצוע ויישום כל תקנות הבטיחות בעבודה המופיעות בדרישות כל דין.

5. קבלני משנה וקבלנים ממונים:

5.1. קבלני משנה באתר יחשבו כעובדי "מבצע הבניה" בלבד ותחת אחריותו הבלעדית.

5.2. למזמין לא תהיה כל נגיעה לקבלנים אלו בנושאי הבטיחות השונים.

5.3. לעניין הבטיחות גם קבלני משנה ממונים אשר מונו ע"י המזמין יהיו תחת אחריות "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 5.1.

6. מערכת דיווח למפקח מטעם המזמין

6.1. חובת מבצע הבניה ועובדיו לשתף פעולה ככל שיידרש באספקת תיעוד וכל מסמך שיידרש בנושא ניהול הבטיחות למפקח מטעם המזמין.

6.2. במידה שהמפקח יראה לנכון לערוך סיור באתר ולעמוד על מצב הבטיחות באתר יקצה לכך מבצע הבניה את המשאבים והסיוע הנדרש.

6.3. על מבצע הבניה להגיב על כל הערה שיקבל ממפקח מטעם המזמין באחת הדרכים הבאות:

6.3.1. אישור על ביצוע כנדרש.

6.3.2. הסתייגות כתובה ומנומקת.

6.4. בסמכות, מפקח מטעם המזמין, עפ"י שיקול דעתו, לעצור את העבודה באתר, במידה שקיימת סכנה לפגיעה בחיי אדם.

6.5. מבצע הבניה באמצעות ממונה הבטיחות ו/או צוות ניהול האתר מטעמו יעביר דיווחים למפקח מטעם המזמין עפ"י הפירוט להלן:

6.5.1. טרם פתיחת האתר – תכנית בטיחות של האתר הכוללת היבטי שלום ציבור ופתרונות הגנה.

6.5.2. דו"ח חודשי – ממצאי סקרי מפגעים שנערכו ע"י ממונה הבטיחות של מבצע הבניה ותיעוד סטטוס ו/או אופן תיקון הליקוי.

6.5.3. דו"ח חודשי – פעילות הדרכה שבוצעה באתר והתאמה לתוכנית הבטיחות.

6.5.4. תסקירי בטיחות של הציוד הדורש בדיקות תקופתיות באתר ואופן הטיפול בליקויים אם התגלו.

6.5.5. ניתוח אירועים במקרה של תאונה או "כמעט ונפגע", המסקנות וסטטוס היישום שלהם בשטח.

6.5.6. דו"ח חודשי - סטטוס יישום הערותיו של מפקח מטעם המזמין.

נספח י'

כתב הצעה והתחייבות

תאריך: _____

לכבוד,
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ (להלן: "**החברה**")

ג.א.נ.,

הנדון: כתב הצעה והתחייבות - מכרז פומבי מס' 4/2022 לביצוע עבודות פיתוח שלב ב' – שצ"פ מרכזי בשכונת "בית בפארק" באור יהודה

אנו הח"מ _____ מס' חברה/זהות _____ שכתובתנו היא _____, מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

1. קראנו בעיון את הצעתכם למשתתפים במכרז, את כל מסמכי המכרז ואת החוזה על כל נספחיו (להלן - **מסמכי המכרז**).

   הננו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם, השתתפנו בכנס מציעים, ביקרנו באתר שבו תבוצענה העבודות נשוא המכרז (להלן - **העבודות**), ובחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות, לרבות בדיקה ובחינה מיוחדים של סביבתם, תנאי הקרקע, דרכי הגישה, כמויות וטיבן של העבודות, את כמותן, איכותן, טיבן, את שיטת ביצוע העבודות, וכן את כל הגורמים האחרים הרלבנטיים והעשויים להשפיע על קיום התחייבויותינו.

2. בהתאם לאמור לעיל ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת של כל תנאי ומסמכי המכרז והחוזה האמורים, לרבות לוח הזמנים ותנאי התשלום, הננו מגישים הצעתנו זו והרינו מתחייבים בזה לבצע את העבודות ולקיים את כל שאר התחייבויותינו, כולן ביחד, במחירים שהננו מציעים בטפסי ההצעה שבמכרז ובכתב הכמויות (להלן - **התמורה ותנאי התשלום**).

3. אנו מסכימים כי החברה תהיה חופשית לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, ולמסור את ביצוע העבודות לבעלי הצעה אחרת, כפי שיראה לה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, כמפורט בהוראות למשתתפים במכרז, ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה כאמור של החברה.

4. במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

   4.1. לחתום על כל מסמכי חוזה המכרז ולהמציא אישור ביטוחים וערבות ביצוע תוך 7 ימי עבודה ממועד קבלת דרישתכם או בתוך פרק זמן אחר, כפי שייקבע על-ידכם.

   4.2. לא לתבוע תוספות כלשהן לתמורה המגיעה בשל ביצוע העבודות ו/או פיצויים כלשהם בגין הקטנת היקף העבודות ו/או ביצוען במלואן.

   4.3. להתחיל בביצוע העבודות, בהיקפן המלא או בהיקף אחר - הכל כפי שיקבע על-ידכם - לא יאוחר מתוך 7 ימי עבודה מיום קבלת צו התחלת עבודות שיינתן על-ידכם, ולבצען בהתאם לכל התנאים שבמסמכי המכרז והחוזה.

5. הננו מצהירים ומתחייבים, כי מיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו החוזה על כל המסמכים המצורפים אליו, כאילו היה חתום על-ידינו, וגם אם לא נחתום על החוזה בכלל, תיחשב הצעתנו וקבלתה על-ידי החברה בכתב, כחוזה מחייב בין החברה לביננו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיה של החברה, כמפורט במסמכי המכרז.

   אם נידרש להתחיל בביצוע העבודות לפני חתימת החוזה, נפעל בהתאם לדרישה על-פי הוראות החוזה וכל המסמכים הכלולים בו.

6. כערבות לקיום ההתחייבויות שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות בנקאית אוטונומית, של בנק _____ סניף _____ בתוקף עד ליום **1.11.2022** על סך של **500,000** ₪

לטובתכם על-פי הנוסח הכלול במכרז ומייפים את כוחכם באופן בלתי חוזר כי במקרה ולא נקיים התחייבויותינו - כולן או מקצתן - שבהצעתנו ו/או לא נחתום על החוזה תוך 7 ימי עבודה ממועד הדרישה ו/או הודעת זכיה שתישלח אלינו ו/או תוך כל מועד אחר כפי שתקבע החברה, הרי הזכות בידיכם לממש ולחלט את הערבות הבנקאית, זאת בלי כל הודעה מראש או התראה כלשהי ואנו מוותרים בזה מראש, ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות ולחלט את הערבות הנ"ל.

7. להבטחת קיום התחייבויותינו, במידה ונזכה במכרז, אנו נמסור לכם, במועד חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה לפקודתכם בשיעור של 10% מהתמורה (כולל מע"מ), שתעמוד בתקופה לכל תקופת ביצוע העבודות בתוספת של שלושה חודשים ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם.

8. להבטחת ביצוע העבודות בתקופת הבדק והאחריות, במידה ונבצע את העבודות, אנו נמסור לכם במועד מסירת העבודות, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה לפקודתכם בהתאם לתנאי המכרז והחוזה, ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם.

9. אנו מתחייבים, כי הצעתנו זו תהיה בתוקף ותחייב אותנו במשך שלושה חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות ו/או בתקופה נוספת כפי שייקבע על-ידי החברה. במידה ובמהלך תקופה זו נידרש על-ידכם לקיים את כל התחייבויותינו שבהצעה זו, נעשה זאת ללא כל דיחוי.

(במקרה של תאגיד) - אנו מצהירים בזאת כי הצעתו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.

10. **מוסכם כי מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה <u>6%</u> מסכום כל חשבון מאושר (לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא) עבור דמי ניהול וכן 1.5% עבור דמי בדיקות מעבדה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול ובדיקות המעבדה יחולו על כל התשלומים שישולמו לנו, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.**

11. **כמו כן, הובהר לנו ומוסכם כי החברה תעכב תחת ידה <u>5%</u> מכל חשבון מאושר כדמי עיכבון (להלן: "דמי עיכבון"), אשר ישולמו בשני שלבים: 50% מסכום העיכבון – במועד מסירת המסמכים הדרושים לפי ההסכם על נספחיו לצורך מסירת העבודות, והיתרה עם מתן תעודת המסירה מטעם החברה. תשלום העיכבון, על שלביו השונים יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע לחברה מכוח החוזה. למען הסר ספק, ידוע לנו כי דמי העיכבון יחולו על כל התשלומים שישולמו לנו, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.**

12. מוצהר ומוסכם, כי נהיה מנועים מלהציג כל תביעות ו/או דרישות שתתבססנה על כל טענות של אי ידיעה וגם/או אי הבנה של תנאי המכרז או איזה מקרב מסמכי המכרז ואנו מוותרים מראש על כל טענות אלה.

13. הננו מצהירים, כי אנו בעלי ידע וניסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכספית לשם ביצוע העבודות, וכי הננו עומדים בכל תנאי הניסיון המוקדם שפורטו בתנאי המכרז וכי עומדים לרשותנו לצורך ביצוע החוזה כל הציוד הנדרש ובמצב תקין וכן עובדים מקצועיים, מיומנים ובעלי ניסיון לצורך ביצוע העבודות וככל שלא אנו מתחייבים להעסיקם.

כמו כן מצורפים בזה המלצות ואישורים מהגופים הבאים:

13.1. _____ 11.4 _____

13.2. _____ 11.5 _____

13.3. _____ 11.6 _____

14. בהתאם לכל המפורט במסמכי המכרז ובחוזה, הצעתנו לתמורה בגין ביצוע העבודות הינה כמצוין במסמכי המכרז/ כמפורט להלן-

הצעתנו הינה למתן הנחה בשיעור של %_____ למחירי כתב הכמויות.
הנחה זו תחול על כל רכיבי כתב הכמויות ואנו מתחייבים לבצע את העבודות ע"פ מחירי כתב הכמויות בהפחתת ההנחה המוצעת על ידנו שתחול על כל אחד מרכיבי כתב הכמויות.

סה"כ מחיר לאחר הנחה הינו _____ ₪ לא כולל מע"מ.
סה"כ מחיר לאחר הנחה ובצירוף מע"מ – סך של _____ ₪ כולל מע"מ.

במקרה של סתירה בין שיעור ההנחה לסכום ההצעה לאחר ההנחה כפי שירשם לעיל, יחושב סכום ההצעה ע"פ שיעור ההנחה. ככל שיירשם שיעור 0 המשמעות היא מחירי כתב הכמויות.

15. למען הסר ספק, ידוע ומוסכם עלינו כי לא תינתן לנו כל תמורה נוספת, לרבות הפרשי הצמדה וריבית.

16. הצעת המחירים המוגשת על ידנו מתייחסת לכל העבודות, על בסיס הנתונים המפורטים במסמכי המכרז, והמחירים כוללים את כל החומרים, הציוד, האספקה ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מיסים, היטלים, הגעה למקום את כל העלות שלנו בגין התכנון, אספקת המתקנים והתקנתם, תכנון העבודות, את אספקת החומרים והציוד ושינועם ממדינת הייצור לאתר הביצוע, ואת התקנתם ובגין המילוי המדוקדק והמלא על ידינו של כל התחייבויותינו וחובותינו על פי החוזה, לרבות בגין תנאים וסיכונים בלתי צפויים מראש, וכן את מלוא רווחינו.

17. ידוע לנו כי החברה איננה מתחייבת להיקף כלשהו של ביצוע שירותים וכי היא תהיה רשאית לצמצם את היקף העבודות ו/או לבצע בעצמה את השירותים ו/או חלקם. כן ידוע לנו כי נהיה זכאים לתשלום עבור עבודות שבוצעו על ידנו בפועל בלבד, ובכפוף להתקיימות התנאים במסמכי המכרז והחוזה.

18. כן ידוע לנו כי במקרה של בו תהיינה שתי הצעות כשרות או יותר, אשר הצעת המחיר שלהם הייתה שווה והינה הזולה ביותר - רשאית החברה לערוך ביניהם התמחרות ו/או התמחרויות נוספות בדרך כפי שתמצא לנכון, עד לקבלת הצעת מחיר שהינה הזולה ביותר מבין כל ההצעות.

19. כן ידוע לנו כי העבודות ממומנות בין השאר באמצעות מימון חיצוני וככל שלא יתקבל המימון ו/או חלקו לא יבוצעו העבודות ו/או חלקן ולא יהיו לנו טענות כנגד החברה בעניין זה.

ולראיה חתמנו, היום_____:

שם המציע _____

כתובת _____

תאריך _____

_____
חתימת המציע
(חתימה וחותמת במקרה של תאגיד)

נספח יא

מוקדמות ומפרט טכני מיוחד

החברה לפיתוח אור יהודה

עבודות פיתוח שלב ב' – שצ"פ מרכזי בשכונת "בית בפארק"

נספח יא-תנאים כלליים מיוחדים

מרץ 2022

תנאים כלליים מיוחדים

סעיף	תוכן מוקדמות
00.01	תיאור העבודה (כללי)
00.02	הוראות והנחיות כלליות
00.03	הצוות המקצועי מטעם הקבלן
00.04	תקופת הביצוע, לוח הזמנים ו-"ופקודת עבודה"
00.05	המפרט המיוחד והמפרט הכללי
00.06	בוטל.
00.07	גבולות העבודה
00.08	שילוב עם קבלנים אחרים בעבודה
00.09	קבלת השטח על ידי הקבלן
00.09א	הגנה מפני שיטפונות ונזקי טבע.
00.10	תיאום עבודת הקבלן עם הגורמים השונים (רשויות, בעלי קרקעות פרטיים, תושבים, קבלנים אחרים וכד')
00.11	בוטל.
00.12	תחזוקת מתחם המנהלת
00.13	בוטל
00.14	קבלני משנה
00.15	רישיונות ואישורים
00.16	תכניות המזמין
00.17	מתקנים תת-קרקעיים
00.18	חצייה ופגיעה במתקנים
00.19	חפירה ודיפון/תימוך זמני בסמוך למבנים, מתקנים, מערכות ועצים לשימור
00.20	עבודה, ציוד וחומרים
00.21	מעבדה - דגימות, בדיקות ודגמים
00.22	תנועה ועבודה על פני כבישים, רצפות ומשטחים קיימים
00.23	בטיחות וגהות
00.24	בוטל
00.25	תכניות "עדות לאחר ביצוע" (AS MADE)
00.26	בוטל.
00.27	תיאום עם גורמים ומניעת הפרעות
00.28	סדרי עדיפויות
00.29	אישור שלבי העבודה

00.30 שימוש בחלקים מהעבודה לפני השלמתה

00.31 סימון ומדידות

00.32 ביקורת וקבלת העבודה ע"י המפקח

00.33 מסירת העבודה

00.34 עבודות בלילה ובשעות חריגות

00.35 מבנים ארעים של הקבלן לצורך ביצוע העבודה

00.36 פינוי פסולת ועודפי עפר

00.37 בטלת ציוד

00.38 שמירה על הנוף

00.39 שילוט לפרויקט

00.40 החזרת השטח למצב הקודם

00.41 ביצוע הסדרי תנועה זמניים וחציית כבישים

00.42 העסקת שוטרים בשכר והפעלת צוותי אבטחה

00.43 בוטל

00.44 כתב כמויות, מחירים ואופני מדידה של ההסכם, תיאור סעיפים ותכולתם

00.45 בוטל

00.46 אופני מדידה ותשלום מיוחדים

00.47 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

00.48 בקרת איכות ואבטחת איכות

00.49 תיעוד האתר

00.50 בוטל

00.51 בוטל

00.52 ניקיון ואחזקת האתר

00.53 מבוטל

00.54 מבוטל

00.55 מונח "שווה ערך"

00.56 ביצוע עבודות בשטחים לבניה ציבורית

00.57 ביצוע עבודות בהתאם לתאום התכנון בין הנהלת הפרויקט לבין היזמים

00.01 **<u>תיאור כללי של תכולת העבודות</u>**

א. מיקום שכונת "בית בפארק" הינו באזור התחום בין כביש 461, בסיס תל השומר ושכונת צומת סביון בקריית אונו.

ב. במסגרת פרויקט זה תבוצענה עבודות פיתוח כגון: עבודות עפר, קירות תומכים, ריצוף ויציקת שבילים, תשתיות מסוגים שונים, השקיה, גינון, תאורה, תקשורת עיר חכמה, ריהוט גן וכן פרטי פיתוח שונים לרבות מתקן השקטה "ווייר" שיהיה גם לשימוש סקייטפארק.

ג. מובהר כי ביצוע העבודות, תכולתן ומועד ביצוען, יהיה כפוף לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין ולקבלן לא תהיה כל טענה, דרישה או תביעה כלפי המזמין בכל מקרה שבו יידחה ו/או יבוטל ביצועם של העבודות או כל חלק מהן.

ד. הקבלן יחל בביצוע העבודות במועד תחילת העבודות שיהיה נקוב בצו התחלת העבודה כמפורט בהסכם. העבודה, שלביה ולוח הזמנים לביצועה מוגדרים בהסכם, בתכניות ובכתב הכמויות, המהווים חלק ממסמכי החוזה.

ה. העבודה כוללת את כל הדרוש לביצועה המושלם, כולל השגת וקבלת כל האישורים הנדרשים לביצוע העבודה לפי כל דין, לרבות אישורי חפירה, אישורי הרשויות המוסמכות, רשות מקומית/מועצה אזורית, משטרה, קק"ל, רשות העתיקות, תאום עם בעלי תשתיות, תאום עם קבלנים אחרים ומסירת העבודות למזמין בסיום העבודה.

ו. למען הסר ספק יובהר כי כל המפורט בחוזה על נספחיו, לרבות בנספח זה לעיל ולהלן כלולים בשכר החוזה כהגדרתו בחוזה, היינו כלולים במחירי היחידה בכתב הכמויות, בין אם מצוין מפורשות בסעיפים להלן ובין אם לאו, והקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספות ו/או הפרשים כלשהם לרבות ככל שישתנו מחירי החומרים וערך העבודה ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.

ז. מובהר בזה לזוכה כי חלק ממטלות הקבלן הינו לתחזק את כל השצ"פים בשכונת בית בפארק לרבות שצ"פים שבוצעו על ידי אחרים (402,406,400), כל זאת במשך 12 חודשים נוספים לאחר מסירת השצ"פ האחרון.

יובהר כי עד למסירת השצ"פ האחרון, יתחזק הקבלן את השצ"פים ללא כל תמורה.

התשלום לקבלן יתבצע בדרך של הקצב שיעמוד, לכל היותר, על סך של **360,000** ש"ח לחודש קומפלט לכל השצ"פים בשכונה כאשר גם על סעיף זה תחול ההנחה החוזית שינקוב הקבלן בהצעתו.

לצורך הגדרת חובות הקבלן לשלב התחזוקה, מצורף להסכם זה מפרט תחזוקה של עיריית אור יהודה.

לא כל הסעיפים המופיעים בו רלוונטיים להסכם זה אך ככל ויידרש על ידי המפקח, יהיה מחוייב הקבלן לפעול על פי מפרט זה וללא כל תמורה נוספת מעבר לתשלום החודשי כאמור לעיל.

00.02 <u>הוראות והנחיות כלליות</u>

א. כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים הכלליים לעבודות בניה בהוצאת משרד הביטחון / ההוצאה לאור בפרקים השונים במהדורה המעודכנת ביותר המפרט הבינ - משרדי (הספר הכחול), מפרט נתיבי ישראל (הספר הירוק), תקנים ישראליים ותקנים מקצועיים אחרים, כתב כמויות, תכניות וכל מסמך אחר שמצוין בחוזה.
יש לראות את כל המסמכים הנ״ל כמשלימים זה את זה. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטוין גם ביתר המסמכים.
על המציע לקחת בחשבון כי ההנחיות לביצוע העבודות תהיינה בהתאם להנחיות המחמירות מבין כלל המסמכים הנ״ל ולא תהיה לו כל טענה או דרישת תשלום חריג בשל כך.

ב. כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המזמין, הרשות המקומית, קבלן פיתוח הרחובות, קבלן עבודות העפר והקירות התומכים בשצ״פים, קבלן מתקני המשחקים, קבלן גופי התאורה מטעם העירייה, חברת החשמל, תש״ן, קאצ״א, גופי וחברות סלולר ותקשורת, הג״א, מכבי אש, משטרת ישראל, רשות העתיקות וכו׳ ובהתאם להנחיות מנהל הפרויקט. הקבלן לא יתחיל בביצוע בעבודה ללא תאום מוקדם עם המזמין, הרשויות המוסמכות והמפקח (כהגדרתו בהסכם).

ג. חובת קבלת רישיונות לביצוע העבודה ובכלל זה, רישיון לביצוע עבודות חפירה בתוך ומחוץ לתחומי האתר, חלה על הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יבצע את כל העבודות בהתאם לתנאי הרישיונות ובהתאם להגבלות שתוטלנה על הקבלן על ידי הרשויות ועל ידי המזמין.

ד. תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים:
למען הסר ספק רואים ככלולים במחירי היחידה בכתב הכמויות עבודה בשטחים מוגבלים וצרים ומתחת וליד קווי חשמל ותשתיות עיליות ותת קרקעיות. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים ומתחת וליד קווי חשמל ותשתיות עיליות ותת קרקעיות, בין שהיה ידוע על קיומן ובין שלא.

ה. התארגנות ותחום עבודה - הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שיוגדר בשטח על ידי המפקח. הקבלן יקים את מחנהו בשטח ההתארגנות כפי שיקבע על ידי המזמין. תכולת שטח ההתארגנות במפורט בהמשך. יחד עם זאת, מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי ההתארגנות יובאו תחילה לאישור הרשות המקומית וכי אין הרשות המקומית ו/או המפקח מתחייבים באשר למיקום שטח ההתארגנות. על הקבלן לטפל על חשבונו בקבלת כל האישורים וההיתרים הנדרשים לשטחי ההתארגנות.
במידה שעם התקדמות העבודה ייאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות, ייעשה הדבר על חשבונו הוא ובאחריותו, כשהנחיית המזמין ו/או המפקח בנדון תהיה סופית.

ו. דרכי הגישה לתחום האתר יהיו דרך מערכת הדרכים הקיימת ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה. על הקבלן להמציא למזמין אישור מהרשויות המוסמכות (כגון, אגף תנועה, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה) בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור

הפרעה לתנועה הרגילה. **<u>לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו על הקבלן מצד הרשויות או המפקח.</u>**

במידת הצורך, הקבלן יפעיל מתכנן תנועה מטעמו לטובת תכנון וביצוע הסדרי תנועה לצורך ביצוע העבודות וזאת על חשבונו ללא תוספת תשלום כלשהי.

ז. הקבלן לא יתחיל בביצוע כל עבודת חפירה לתשתיות ללא תיאום מראש ואישור בכתב של רשות העתיקות. המזמין יישא בתשלום עבור אגרות ופיקוח של רשות העתיקות.

00.03 <u>הצוות המקצועי מטעם הקבלן</u>

א. הקבלן יעסיק, לצורך ביצוע העבודות ובכל מהלך תקופת ביצוען, ברציפות, צוות מקצועי מטעמו המונה את כל אחד מאלה:

1. **מנהל פרויקט** מטעם הקבלן שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט או לחילופין הנדסאי בניין מורשה בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
2. **מהנדס ביצוע** מטעם הקבלן שהינו מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום פיתוח הדומים באופיים לפרויקט. מהנדס הביצוע יידרש למשרה מלאה באתר במידה ומנהל הפרויקט לא יהיה צמוד לאתר בכל משך ביצוע הפרויקט.
3. **מנהל עבודה** אחד לפחות, מוסמך מטעם משרד העבודה והרווחה/התמ"ת, שהינו בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול עבודה בשטח בפרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
4. **מודד אתר** שהינו מודד מוסמך על פי תקנות המודדים, בעל נסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע מדידות בפרויקטים בתחום הפיתוח הדומים באופיים לפרויקט.
5. **ממונה בטיחות** מי שהינו "ממונה בטיחות" כמשמעו בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו-1996, שאיננו נמנה על בעלי התפקידים שצוינו בסעיפים שלעיל.
6. **צוות בקרת איכות** ראה כמפורט בנספח בקרת האיכות למסמך זה.
7. מבלי לפגוע באמור בהסכם, הקבלן ימנה ויציב באתר, בכל שלב שיידרש, אדם שיהיה אחראי על הבטיחות התחבורתית באתר ואשר עבר קורס בטיחות לאבטחת אתרי סלילה. מוסמך זה יכול שיהא מנהל העבודה הראשי אך אין חובה שכך והכל לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

ב. חברי הצוות המקצועי מטעם הקבלן, למעט המודד וממונה הבטיחות, ימצאו באתר בכל זמן ביצוע העבודות וישגיחו עליו ברציפות לצורך ביצועו של הפרויקט.

ג. הקבלן לא יעביר אף אחד מחברי הצוות המקצועי מהאתר אל מקום עבודה אחר של הקבלן.

ד. מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי יהא טעון אישורו המוקדם של המפקח והמפקח יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לדרוש את החלפת מי מחברי הצוות המקצועי בכל זמן שהוא. המפקח אינו חייב לנמק את החלטתו. למען הסר ספק מובהר כי במינוי, כאמור, אין בכדי לפטור את הקבלן מאיזה מהתחייבויותיו כלפי המזמין על פי חוזה זה.

ה. לצורך קבלת הוראות מהמפקח, דין כל אחד מחברי הצוות המקצועי של הקבלן, כדין הקבלן, אלא אם מונה בא-כוח מוסמך אחר שאושר על ידי המפקח.

ו. הקבלן ימנה את המהנדס של הקבלן כמהנדס האחראי לביצוע העבודות שידווח על פי החוק וע"פ כל דין לרשויות. כמו כן יהיה המהנדס של הקבלן אחראי על תהליך ההכנה לקבלת תעודת השלמה לפרויקט.

ז. לכל עבודה בגדר הפרויקט שלביצועה זקוק המבצע לרישוי ו/או להיתר, מתחייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום/בעל רישיון כאמור.

ח. על הקבלן למסור מסמך ובו מינוי כל אחד מחברי הצוות המקצועי בכתב.

ט. תנאי לתחילת ביצוע כל עבודה הינו הודעת הקבלן למשרד העבודה על מינוי מנהל עבודה והמצאת כל האסמכתאות הנדרשות לכך (קבלת דואר רשום וכו'...).

י. הקבלן יפעיל על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית שתהא אמונה על הליך בקרת האיכות. הכל כמפורט בנספח המיוחד לבקרת איכות.

בקר האיכות יעבוד באתר במשרה מלאה ויהיה נוכח באתר בכל שעות הפעילות של הקבלן באתר.

00.04 **<u>תקופת הביצוע ,לוח הזמנים ופקודת העבודה</u>**:

א. משך ביצוע הפרויקט הוא כקבוע במסמכי החוזה ויחושב בחודשים קלנדאריים מיום קבלת צווי תחילת העבודה. מובהר, כי בעת קביעת פרק זמן זה הובאו בחשבון חגי ישראל ותנאי האקלים.

ב. על הקבלן לקחת בחשבון בעת מתן הצעתו כי העבודה לא תהיה רציפה וכי היא תתבצע במקביל לקבלנים נוספים שעובדים בשטח ולא תהיה לו כל טענה כספית בשל כך.

ג. השגת כל האישורים הדרושים מהרשויות המוסמכות לרבות משרד העבודה/התמ"ת, משטרת ישראל, רשות מקומית, חברת החשמל, מחלקת אספקת המים, משרד התקשורת, רשות העתיקות או כל רשות אחרת, מוטלת על הקבלן באופן בלעדי ועליו להשיג את מלוא האישורים הנדרשים תוך לא יאוחר מחודש ממתן צו התחלת עבודה. עיכוב או הוצאות עקב הצורך באישורים כמפורט לעיל לא ישמשו כעילה לתביעות נוספות או להארכת משך הביצוע, אלא באישור המזמין. מובהר כי המזמין ימציא לידי הקבלן את התכניות הנדרשות תוך חודשיים מיום מתן צו התחלת עבודה לכל המאוחר ולא בהכרח לכל תכולת העבודה כמובהר לעיל.

ד. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות, מייד עם קבלת "צו התחלת עבודה" וימשיך ויתקדם בביצוע העבודה, בקצב הדרוש, על מנת להשלימה, בהתאם לפרקי הזמן והתנאים שמצוינים בחוזה.

ה. על הקבלן להכין לוח זמנים ממוחשב ומפורט אשר יציג את הקצבי הזמנים הנדרשים להתארגנות בשטח, תאומים ועבודות הכנה, ביצוע העבודות בהתאם לשלבי הביצוע ע"פ סדר עדיפויות שיקבע המפקח לרבות הקשרים ההדדיים שבין כל הפעילויות הנ"ל, תוך פרוט כמות הכלים והצוותים הנדרשים במסגרת הזמן הקצוב להשלמת הפרויקט.

00.05 <u>המפרט המיוחד והמפרט הכללי</u>

א. מסמך זה הינו תיאור כללי, מסמך זה חשוב לקרוא כחלק בלתי נפרד מהמסמכים הבאים, וכהשלמה להוראות הכלולות בהם, וזאת אלא אם נכתב אחרת במפורש:

1. המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנייה (להלן המפרט הכללי הבינמשרדי).
2. המפרט הטכני ותנאים כלליים של חברת נתיבי ישראל לעבודות סלילת כבישים (להלן מפרט נתיבי ישראל).

ב. מחובתו של הקבלן להחזיק המסמכים הנ"ל ולהכירם על בוריים.

ג. מסמך זה בא אך ורק להשלים את ההוראות הכלולות במפרטים הנ"ל ואינו גורע מהסעיפים המתאימים במסמכים הנ"ל, אלא אם הודגש הדבר במיוחד.

ד. על הקבלן לקחת בחשבון כי עליו יהיה לבצע את העבודות בהתאם להנחיות המחמירות מבין כל המסמכים הנ"ל ולא תהיה לו כל טענה ודרישת תשלום חריג בשל כך.

00.06 <u>בוטל.</u>

00.07 <u>גבולות העבודה</u>

א. גבולות העבודה מוגדרים בתכניות המצורפות לחוזה.

ב. העבודות תיעשינה בשטחים ציבוריים אשר בבעלות העירייה או בשטחים אחרים בהינתן אישור בעלי הזכויות בשטחים אלו לכניסה לשטח.

ג. למרות האמור לעיל רשאי המפקח להורות לקבלן לבצע עבודות מחוץ לגבולות העבודה המסומנים והקבלן מתחייב לפעול בהתאם וזאת לאחר קבלת כל האישורים הנדרשים.

00.08 <u>שילוב עם קבלנים אחרים בעבודה</u>

א. מובהר בזה כי קיים קבלן עבודות עפר וקירות תומכים בשטחי העבודה הכלולים במכרז זה וכי הוא בשלבי ביצוע ברמת התקדמות שונה משטח לשטח.
יתכן ועם קבלת צו התחלת עבודה לקבלן הזוכה לא כל השטח יהיה פנוי לביצוע.

על הקבלן יהיה לעבוד בקטעים בהם ניתן לבצע עבודות וזאת בתאום ובמקביל עם קבלן עבודות העפר והקירות התומכים והכל על מנת ליצור סנכרון טוב ככל הניתן במינימום הפרעות.
הקבלן מודע כי במהלך עבודתו ישתלבו קבלנים אחרים לביצוע עבודות בניה ותשתית, לרבות (אך לא רק) תשתיות מים וביוב, חשמל, תקשורת, קבלן מתקני משחקים, קבלן גופי תאורה מטעם העירייה וכיוצ״ב וכן בניה במגרשי המגורים על ידי יזמים ו/או מי מטעמם. הקבלן ישתף פעולה עם גורמים אלו כדי למנוע פגיעות ועיכובים בעבודות של מי מהם ובכלל זה תאום ופעולות בהתאם להוראות והנחיות שינתנו על ידי המפקח.
הקבלן יתאם את עבודתו עם הגורמים לעיל, כאשר עבודת התיאום תכלול בין היתר: ישיבות בנושא לוחות זמנים, תאום דרכי גישה לאתר, הצגת התוכניות בין הצדדים וכד׳.

ב. למען הסר ספק רואים את המחירים הנקובים בכתב הכמויות ככוללים את כל הכרוך בתאום ושילוב הביצוע עם קבלנים נוספים, וכי לא תשולם כל תוספת בגין קבלן ראשי ו/או כל תוספת אחרת.

ג. ייתכן והקבלן יידרש ע״י היועצים ו/או גורמי הרשות הרלוונטיים לנקוט באמצעי בטיחות מיוחדים וכן באמצעים למניעת מטרדים שונים, במקרה זה למען הסר ספק רואים את המחירים הנקובים בכתב הכמויות ככוללים את כל העלויות הכרוכות בנקיטת אמצעי הבטיחות. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן לשינוי מחיר יחידה ו/או דרישה לתוספת כל שהיא.

ד. הקבלן מתחייב לאפשר בכל תקופת ביצוע הפרויקט תנועה סדירה של כלי רכב של קבלנים אחרים, העובדים באתר הבניה כולל תיאום דרכי גישה זמניות למתחם, על מנת לאפשר את עבודתם השוטפת ללא הפרעות.

ה. בוטל.

ו. למען הסר ספק לא תשולם כל תוספת מחיר בגין מגבלות האתר הנובעות בין היתר מעבודה בשטחים מוגבלים המחייבים עבודת ידיים, או שימוש בציוד מיוחד ו/או ממגבלות שינוע ואחסון כפי שצוינו במפרט זה, וכי הקבלן לקח את מגבלות ביצוע אלו ו/או מגבלות אחרות אשר לא פורטו במסמך זה .

ז. למען הסר ספק לא תשולם תוספת מחיר עבור תיאום עם כל גורם שהוא, לרבות תאום עם הגורמים המפורטים לעיל.

ח. הקבלן ישמש כקבלן ראשי בגבולות העבודה ומנהל העבודה מטעמו ישמש כאחראי על הבטיחות בתחומי גבולות העבודה.

00.09 <u>קבלת השטח על ידי הקבלן:</u>

א. הקבלן יסייר בשטח המקטע שיימסר לו, יבצע מדידה כוללת של המצב הקיים באמצעות מודד מוסמך מטעמו ויגיש את המדידה לפיקוח לצורך קבלת אישורו על מנת שתיחשב כמדידה ראשונית בטרם תחילת העבודות לצורך התחשבנות במידת הצורך.

המדידה תוגש תוך 5 ימי עבודה ממועד מסירת שטח מסוים.

ב. המפקח יבדוק באמצעות מודד האתר את נכונות המדידה שתוגש על ידי הקבלן ובמידה והמדידה תאושר על ידי הפיקוח היא תהווה בסיס להתחשבנות עבודות העפר במידת הצורך.

ג. מובהר בזאת כי מרגע העברת השטח לחזקת הקבלן עליו יהיה לדאוג לשמירה על תקינות כל המערכות הקיימות בו וכמו כן לתקן כל נזק שיגרם למערכות השונות ו/או למפלסי הקרקע על ידי גורמים כלשהם כן לכל סידורי הבטיחות בו וזאת ללא תוספת עלות וזאת עד <u>למסירה סופית לעיריית אור יהודה</u>.
כמו כן, על הקבלן חלה האחריות הבלעדית על שמירה על השטח שנמסר לו במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירה סופית, כך שלא יגרמו לו נזקים על ידי שפיכת פסולת, עודפי עפר וכו' על ידי גורמים שונים.
במידה ויגרם נזק כנ"ל, על הקבלן יהיה לטפל ולפנות באחריותו ועל חשבונו.
כמו כן, עם סיום העבודות, האחריות על מסירת השטח לכל הגורמים השונים לרבות כל המערכות הקיימות בו הינה באחריותו הבלעדית של הקבלן.

00.09 א' **<u>הגנה מפני שיטפונות ונזקי טבע</u>**

א. מובהר בזה כי שטחי העבודה כוללים תעלת ניקוז/נחל שחוצה לאורך כל השכונה ועוברת דרך שטחי העבודה.
כמו כן, שטחי העבודה הינם בשצ"פים אשר בהם הקרקע חרסיתית ובמהלך תקופת החורף ישנו קושי גדול לבצע עבודות.
הקבלן לא יטען לעיכובים ונזקים ודרישות כספיות משום סוג בשל העובדות הנ"ל וזה לא יהווה בסיס לעיכוב בלוחות זמנים.
הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על שטחי העבודה והדרכים המובילות אליה (במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתה הסופית), מנזק העלול להיגרם ע"י פגעי טבע, מפולות אדמה, שיטפונות, 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. לצורך זה יבצע הקבלן על חשבונו -סוללות חסימה, בורות שאיבה, תעלות, מערכות שאיבה, וכיו"ב - כל הדרוש כדי לשמור על עבודותיו בפני הצפה בכל עונות השנה וכן כדי לא לגרום להצפות ונזקים לגורמים אחרים, החזקתם במצב תקין במשך עונת הגשמים והסרתם מהשטח לפני מסירת העבודה.

ב. תכנון החפירה ותעלותיה, ביצועם והפעלת משאבות וכל אשר נדרש למניעת שיטפונות ופגיעה בדרכים הקיימות ובשטחי העבודה, ייעשו ע"י הקבלן באחריותו ועל חשבונו. כל האמור בסעיף זה יתוכנן ויבוצע בהתאם להנחיות הכיסוי הביטוחי, המגבלות וההנחיות המפורטות בו.

ג. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא יזכו את הקבלן בתשלום מיוחד ולמען הסר ספק רואים אותן ככלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות.

ד. 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.

00.10 <u>תיאום עבודת הקבלן עם הגורמים השונים (רשויות, בעלי קרקעות פרטיות, תושבים, קבלנים אחרים וכד')</u>

ב. על הקבלן להביא בחשבון שהוא עובד סמוך לשכונת מגורים וכל הגישה לשטח וממנו תהיה אסורה מרחובות השכונה למעט מהמקומות אשר יורה לו המפקח. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות ובכל ההנחיות אשר יידרשו ע"י המשטרה, הרשות המקומית, המפקח ועל פי כל דין, על מנת לאפשר את רווחתם של תושבי השכונה וצימצום ההפרעות. על הקבלן להיות מתואם עם הרשות המקומית וכל גורם אחר בעל עניין.
למען הסר ספק, במידה וידרש הקבלן על ידי המפקח לבצע גדר איסכורית להפרדת שטחי העבודה שלו משטחים אחרים, הגידור יבוצע על חשבון הקבלן ובאופן מידי.

ג. לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות קיימות, בין אם הן מסומנות בתכניות או לא, על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הגורמים, הם על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

ד. השגת כל האישורים הדרושים מהרשויות המוסמכות לרבות משרד העבודה, משטרת ישראל, רשות מקומית, חברת החשמל, מחלקת אספקת המים, משרד התקשורת, רשות העתיקות, קק"ל או כל רשות אחרת, מוטלת על הקבלן באופן בלעדי. עיכוב או הוצאות עקב האמור לעיל לא ישמשו כעילה לתביעות נוספות או להארכת משך הביצוע, אלא באישור המפקח.

ה. במקרה ולדעת הקבלן דרכי הגישה הקיימות אינן מספיקות, או אינן מתאימות לביצוע העבודה, יתקין הקבלן דרכים בהתאם לצורך, לשם הכנסה או הוצאת מכונות ו/או ציוד לפי הפרטים והתוואי שיאושרו ע"י המפקח והרשויות. כל ההוצאות הקשורות בהכנת דרכי גישה וסידורים דומים אחרים, יחולו על הקבלן ולמען הסר ספק לא תשולם לו כל תמורה עבור ההכנות הנ"ל.

ו. <u>תיאום עם חברת החשמל</u>

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל על ותת – קרקעיים. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי.

כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזור עמודי החשמל וכבלים תת – קרקעיים על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל. בנוסף לכך לא תהיה לקבל כל תביעה באם יהיה עליו לחפור מסביב לעמודים או לכבלים בעבודת

ידיים או באם יהיה עליו לתומכם בזמן העבודה וכל זאת באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

ז. <u>תיאום עם חברת "בזק"</u>

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת, העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי טלפון הקיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של משרד התקשורת/בזק.

ח. <u>תיאום עם גופי וחברות סלולר ותקשורת</u>

כנ"ל ובמידת הצורך, תאום עם החברות והגופים הנ"ל.

ט. <u>תאום עם משטרת ישראל</u>

הקבלן נדרש במסגרת עבודתו בקרבת כבישים ושטחים ציבוריים, להכין תכניות, לתאם את שלבי ביצוע העבודות מול משטרת ישראל, רשות התמרור הרלוונטית והעירייה ולבצע הסדרי תנועה זמניים לביצוע על חשבונו ובאחריותו.

הקבלן יתאם את ביצוע העבודות עם משטרת ישראל ויבצען על פי כל הנחיותיה ו/או דרישותיה, לרבות אישורי סגירת רחובות או מסלולים מסוימים אשר ידרשו מהקבלן העסקת אנשים להטיית התנועה ואלו, למען הסר ספק, כלולים במחירי יחידה בכתב הכמויות.

שכירת שוטרים תהיה על ידי הקבלן, תשולם ע"י הקבלן ולמען הסר ספק כלולה בכתב הכמויות.

י. <u>תאום עם נציג הרשות המקומית</u>

במידת הצורך ולפי הנחיית המזמין, הקבלן יתאם עבודותיו עם נציגי המחלקות השונות (כבישים, ניקוז, מים, ביוב וחשמל) של הרשות המקומית וידאג לנוכחות פיקוח מטעם הרשות בזמן הביצוע.

הקבלן נדרש לתאם באופן שוטף מול נציגי הרשות המקומית אישורי חפירה ושפיכה הנדרשים על ידי הרשויות וכל זה באחריותו ועל חשבונו.

הקבלן מצהיר כי הוא מודע לכך שבהתאם להסכם הפיתוח ישנה התחייבות של המזמין כלפי העירייה לאפשר למפקח מטעם העירייה (להלן: "**מפקח העל**") לפקח באופן צמוד על ביצוע עבודות פיתוח מסוימות כמפורט בנספח בקרת איכות המצורף למסמך זה (להלן: "**נקודות העצירה**"). לפיכך הקבלן מתחייב למסור למפקח (כהגדרתו בהסכם) ולמפקח העל התראה בכתב בת 7 ימים מראש קודם לסיום העבודות לפני נקודות העצירה. הקבלן יאפשר למפקח העל להיכנס לאתר לשם ביצוע הפיקוח הצמוד ככל שיידרש.

יא. <u>רשות העתיקות</u>

על הקבלן לקבל את אישורה של רשות העתיקות בטרם ביצוע העבודות.

ידוע לו כי יתכן שרשות העתיקות תדרוש כי בעת ביצוע העבודות או חלק מהן יהיה על הקבלן לדאוג לליווי ופיקוח מטעם רשות העתיקות וזה יעשה באחריותו של הקבלן.

התשלום בעד העסקת מפקח רשות העתיקות בשכר ייעשה ע"י המזמין ועל חשבונו. ככל שהמזמין ינחה את הקבלן לשלם את שכר הפיקוח, ישלם הקבלן סכום זה לרשות העתיקות, וזה יוחזר לו במסגרת החשבון החלקי העוקב בתוספת 6% הוצאות מימון. לקבלן לא תהא טענה בגין כך ולא תשולם לו כל תוספת לסכום שהוא ישלם לרשות

העתיקות וכן כל פיצוי בגין עיכוב סביר שנגרם בביצוע העבודות בגין רשות העתיקות ו/או גילוי עתיקות.

כ. <u>קבלן עבודות עפר וקירות תומכים</u>

מובהר בזה כי קיים קבלן עבודות עפר וקירות תומכים בשטחי העבודה הכלולים במכרז זה וכי הוא בשלבי ביצוע ברמת התקדמות שונה משטח לשטח.

יתכן ועם קבלת צו התחלת עבודה לקבלן הזוכה לא כל השטח יהיה פנוי לביצוע.

על הקבלן יהיה לעבוד בקטעים בהם ניתן לבצע עבודות וזאת בתאום ובמקביל עם קבלן עבודות העפר והקירות התומכים והכל על מנת ליצור סנכרון טוב ככל הניתן במינימום הפרעות.

ל. <u>קבלן מתקני המשחקים וקבלן גופי התאורה והמצלמות מטעם העירייה</u>

מובהר בזה כי הקבלן יידרש כחלק מתכולת העבודה לבצע משטחי אספלט לטובת מתקני משחק וכושר.

לאחר או במהלך ביצוע המשטח, יכנס לשטח קבלן מתקני המשחקים והכושר ויבצע את הביסוס של עמודי ההצללה והמתקנים ולאחר מכן יתקין את מהמקנים השונים.

לאחר התקנת עמודי ההצללה, על הקבלן יהיה לבצע את ההכנות וההשחלות של תשתית התאורה ותקשורת המצלמות בעמודי ההצללה המיועדים לכך ולאחר מכן קבלן התאורה מטעם העירייה וקבלן המצלמות מטעם העירייה יתקינו את גופי התאורה והמצלמות.

על הקבלן יהיה לעבוד בתאום ובשיתוף פעולה עם גורם זה והכל על מנת ליצור סנכרון טוב ככל הניתן במינימום הפרעות.

מ. מובהר בזה כי לא תשולם לקבלן כל תוספת רווח קבלן ראשי עבור תאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים שצויינו לעיל.

00.11 <u>בוטל.</u>

00.12 <u>תחזוקת מתחם המנהלת</u>

הקבלן יתחזק בצורה טובה את כלל משרדי המנהלת של המזמין, העירייה והמפקח לרבות סביבתם ודרכי הגישה אליהם שהוקמו בשטח מחנה המנהלת (להלן: "**משרדי המנהלת**") וישקמם מעת לעת, לפי הצורך ובהתאם לדרישתו הראשונה של המנהל. מבלי לגרוע מהצהרות הקבלן בחוזה, הקבלן מצהיר כי סייר באתר מינהלת הפרויקט בטרם הגשת הצעתו

והתרשם מגודל וממאפייני מבני ומתחם המינהלת אותם הוא נדרש לתחזק בהתאם להוראות הסכם זה.

במידת הצורך, הקבלן יישא בכל עלויות הניקיון, שמירה, ביטוח, השלמת חוסרים, שירותי צילום, תמי 4, אספקה ותחזוקת תוכנות לרבות : אופיס , אוטוקאד וכו', חשמל, תקשורת, ציוד משרדי, גינון, מים וכן כל הנדרש להחזיק למשך כל תקופת הביצוע את משרדי המנהלת, והמרחב המשותף.

מבלי לגרוע מכלליות האמור, מובהר כי הקבלן יבצע אחת ליום, עד השעה 8:00 בבוקר, ניקיון במשרדי המנהלת על ידי שטיפת וניקוי הרצפות, הכיורים והאסלות.

היה ולדעת המפקח משרדי המנהלת לא יתוחזקו כראוי תועסק חברה ייעודית לנושא זה ושכרה ינוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.

א. <u>תחזוקה שוטפת של תחנות עבודה וציוד היקפי למשרד מנהל הפרויקט :</u>

1. על הקבלן יהיה לתחזק ולתקן באופן שוטף: את ציוד המחשבים המצוי במשרדי מנהלת הפרויקט וכן לשלם לספקי תשתיות תקשורת ואינטרנט עבור ההתקנה והשימוש בציוד המחשבים לרבות מחשב נייד + מדפסת אלחוטית וסורק מפרט טכני כדלקמן:

המפרט להלן מתייחס לתחנה אחת:

מערכת מחשוב מודרנית ועדכנית, לרבות עכבר אופטי, מסך 21 אינץ, מדפסת לייזר רשתית, UPS, ומערכות הפעלה כמפורט:

הרכיב	**מפרט**
תוכנה	
מערכת הפעלה	Windows10 או שווה ערך
אנטי וירוס	Symantec או שווה ערך
שליטה	Pc Anywhere או שווה ערך
ניהול פרויקטים	Msproject או שווה ערך
ניהול משרד	Msoffice 2016 או שווה ערך
חישוב כמויות עפר	בינארית עבודות עפר או שווה ערך
שרטוט וצפיה בתכניות בפורמט DWG	אוטוקאד 2019

שלושה קווי גישה לאינטרנט מהיר + תיבת דוא"ל. רוחב פס של 100 מגה לפחות + חיבור לקו טלפון וספק שירותי אינטרנט.

שירות ואחריות לחומרה ותוכנה במשך כל תקופת הביצוע.

2. <u>תחזוקת פקסימיליה</u>

על הקבלן החובה לתחזק פקסמיליה שמדפיסה על דפי צילום והמותקנת באתר.

3. <u>אספקת והתקנת מכונת צילום לייזר</u>

העבודה כוללת תיחזוק שוטף של מכונת צילום צבעונית לגודל נייר A4 , A3, שמותקנת במשרדי המינהלת . למען הסר ספק עבור סעיף זה לא ישולם בנפרד

והוא כלול בכתב הכמויות. הציוד הנ"ל יהיה רכוש הקבלן עד לגמר עבודות הקבלן. הקבלן ידאג לתקינות הציוד לדיו לנייר לטיפולים וכדומה.
למען הסר ספק לא ישולם בנפרד ולמען הסר ספק סעיפי פרק זה יחשבו ככלולים בכתב הכמויות. בגמר עבודות הקבלן יישאר ו/או יעבור הציוד והרכוש לבעלות המזמין במצב תקין ללא כל תמורה.

ב. <u>אחזקה שוטפת של מבני מנהלת האתר</u>

מבני מנהלת האתר יוחזקו באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה.
על הקבלן לדאוג באחריותו ועל חשבונו להמצאות שוטפת של חומרי ניקוי , סבון ידיים , נייר טואלט , נייר
ניגוב , עמדת קפה, חלב ,תה כיבוד קל וכול דבר אחר הנחוץ לשימוש יום יומי רציף.
בנוסף על הקבלן לדאוג לאספקה שוטפת של ציוד משרדי בין היתר: נייר למדפסת, עטים, מחברות, סרגלים, מהדקים, קלסרים ותיקי קרטון בכל כמות שתידרש על ידי המפקח.

00.13 <u>בוטל.</u>

00.14 <u>קבלני משנה</u>

א. מובהר בזאת כי קבלני המשנה אשר יעבדו מטעם הקבלן חייבים למלא אחר ההוראות ותנאי ההסכם, ובמיוחד לגבי הדרישה להיותם קבלנים רשומים בפנקס הקבלנים כחוק ומורשים לביצוע העבודות כמפורט בענף ובסיווג המתאים להיקף העבודה ולסוגה, בעלי המלצות על ביצוע עבודות דומות באתרים אחרים, ולקבל אישור המזמין מראש ובכתב על הסכמתו לעבודתם בשטח האתר, לפני תחילת ביצוע העבודה בשטח.

ב. על הקבלן לקבל אישור מראש עבור כל קבלן משנה כמפורט בהסכם.

ג. גם לאחר אישור קבלני המשנה בהתאם להוראות ההסכם רשאי המפקח לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באתר לצורך ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן ובכפוף לאישור כאמור בהסכם.

00.15 <u>רישיונות ואישורים</u>

א. לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן על חשבונו לפי הצורך למזמין ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות והיתרים, תשלום מיסים ואגרות מכל מין וסוג שהוא, לרבות אגרת שפיכת פסולת באתר שפך המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.

ב. חובת קבלת רישיונות לביצוע העבודה ובכלל זה, רישיון לביצוע עבודות חפירה בתוך ומחוץ לתחומי האתר, חלה על הקבלן ועל חשבונו. כל עבודות הקבלן תבוצענה בהתאם לתנאי הרישיונות ובהתאם להגבלות שתוטלנה על הקבלן על ידי הרשויות ועל ידי המזמין.

ג. למען הסר ספק ומבלי לגרוע מהאמור אגרת שפיכת העפר והפסולת תחול על הקבלן והוא לא יהיה זכאי להחזר כלשהו.

00.16 <u>תכניות המזמין</u>

א. המפקח ימציא לקבלן 3 העתקים קשיחים של התכניות הנושאים חותמת "לביצוע" וכן קבצי DWG/PDF של התכניות בהתאם לשיקול דעתו.

ב. בנוסף למפרטים שימסרו לקבלן במסגרת ההזמנה, יהיה המזמין רשאי לספק לקבלן תכניות ומפרטים נוספים, אם ימצא זאת המפקח לנכון, התכניות, השרטוטים והמפרטים הנמסרים לקבלן יישארו רכוש של המזמין, שיופקד בידי הקבלן למשך תקופת ביצוע העבודות.

ג. התכניות שיימסרו בשלב המכרז הן תכניות למכרז, לפני הביצוע יועלו לאתר תכניות אשר יישאו את הסימון "לביצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כלשהן.

ד. התכניות שיימסרו בשלב ההצעה "אינן סופיות". המזמין שומר לעצמו את הזכות להחליט על שינויים בתכניות "הביצוע", מבלי שהדבר יהווה עילה מצד הקבלן לתביעה לשינויים בהצעת הקבלן או בלוח הזמנים.

ה. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

ו. <u>תוכניות המכרז</u>

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי התוכניות שנמסרו בשלב המכרז הינן תוכניות עקרוניות, הבאות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן והן מספיקות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. לפני הביצוע יסופקו לקבלן תכניות עבודה עם פרטי ביצוע והנחיות מפורטות לביצוע. עשויים לחול שינויים מסוימים באלמנטים המתוכננים, כגון שינויי תוואי לאורך, שינויים בעומק החפירה, שינויים בכמויות של סוגי פרטי הפיתוח השונים או שינויים אחרים מסיבות כלשהן. לקבלן לא תהיה כל זכות לדרוש פיצוי כלשהו או שינוי בהצעתו עקב עדכונים אלו.

לא יהיה בכל השינויים בתוכניות ובעובדה כי תתווספנה תוכניות בכדי לשנות את הצעת הקבלן והצעתו זו תחשב כסופית. למרות כל האמור לעיל במידה ותימסר בהמשך לקבלן תכנית לבצוע שונה במהותה מהתכניות והתיאורים במכרז זה, הרי שהקבלן יתוגמל בהתאם למנגנון החוזי בדבר עבדות חריגות.

ז. <u>תוכניות לביצוע</u>

לקראת תחילת הביצוע וגם במהלכו תועלינה למערכת המקוונת (כהגדרתה בהסכם) תוכניות מאושרות לביצוע ולפיהן על הקבלן להוציא לפועל את העבודות השונות. התוכניות לביצוע יכללו עדכונים, השלמות, תוספת פרטים ושינויים מקומיים בהתאם

לצורך, כפי שיתברר לפני ותוך כדי הביצוע. המזמין שומר לעצמו את הזכות לגרוע או להוסיף תוכניות לאלו אשר הוצגו במכרז, גם במהלך העבודה, לפי הצורך. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצוי או שינוי במחירי יחידה או הארכת זמן עקב עדכונים אלה.

כמו כן, הקבלן יידרש לבצע קטעי ניסוי עם דוגמאות לאישור היועצים וזאת לאלמנטים השונים בכלל ולאלמנטים הייחודיים הכלולים בתכולת העבודה בפרט.

יש לקחת בחשבון כי התאור בתכניות ובפרטים אינו שלם ובזמן הכנת הדוגמאות, יזומן האדריכל שייתן הנחיות בזמן אמת, ייתכן ויהיה צורך לפרק דוגמא מסוימת ולבצעה מחדש בהתאם להנחיות האדריכל כאשר כל תהליך פיתוח הפרט לביצוע ועד לאישור קטע הניסוי יבוצע על ידי הקבלן מספר פעמים.

עבור תהליך זה לא ישולם בנפרד ויש לראותו ככלול בהצעת הקבלן.

ח. <u>בדיקת תוכניות</u>

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו לביצוע העבודה ולהפנות תשומת לב המפקח מבעוד מועד לכל חוסר/סתירה/אי התאמה בין התוכניות, המפרטים וכתב הכמויות, באם יתגלו כאלו.

אי הפניית תשומת לב המפקח במועד לאמור לעיל תחייב את הקבלן לבצע, על חשבונו, את השינויים או התיקונים המתבקשים.

00.17 <u>מתקנים תת-קרקעיים</u>

א. בשטח העבודה קיימות תשתיות ומתקנים תת-קרקעיים. על הקבלן לשמור על שלמות המתקנים התת קרקעיים ועליו לבדוק מראש ולוודא את מקומם של כל המתקנים התת קרקעיים הנמצאים בתחום עבודתו עם הרשויות והגופים המוסמכים ולסמנם בסימון כמפורט בהמשך ולתחזק את הסימון לכל אורך תקופת הביצוע. מובהר כי על המזמין לא תחול כל אחריות או חובה בעניין ביצוע התיאום כאמור.

ב. סט התכניות המתייחסות למיקום של המתקנים הנ"ל הוא לאינפורמציה כללית בלבד, אינפורמציה זו אינה מלאה ואינה מדויקת.

ג. כל ההוצאות בגין חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, והמתקנים התת קרקעיים האחרים. השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של מתקנים או עבודות עבור מערכת תקשורת יבוצעו באישור מוקדם ובפקוח צמוד של גופי וחברות סלולר ותקשורת, חב' החשמל, תש"ן, קצא"א ומחלקת המים של הרשות / תאגיד המים המקומי, וכן כל רשות רלוונטית נוספת. למען הסר ספק כל האישורים, התאומים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.

ד. עבודה בקרבת קווי ומתקני חשמל תבוצע באישור מוקדם ובפקוח חברת חשמל וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.

ה. עבודה בקרבת קווי ומתקני תקשורת של גופי וחברות סלולר ותקשורת תבוצע באישור מוקדם של גופים אלו וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.

ו. עבודות בקרבת קווי ומתקני מים, ביוב, ניקוז, דלק, תקשורת ותאורה יבוצעו באישור מוקדם ולפי הנחיית המזמין בפקוח צמוד של המח' הנוגעות בדבר ברשות המקומית או הרשות או הגוף המוסמכים. כל התשלומים והאגרות בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.

ז. קבלת האישורים וביצוע התאומים הנדרשים לפני ובזמן ביצוע עבודות בקרבת המערכת הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

ח. המזמין לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת מיקום המתקנים הנ"ל או אי הכרת התנאים הנ"ל.

ט. למען הסר ספק מובהר כי כל העבודות הקשורות במתקנים, שירותים וחומרים הנמצאים בשטח לרבות עבודות ידיים או עבודות נוספות אחרות כלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות. מובהר כי לא ישולם כל תשלום נוסף עבור ביצוע עבודות אלה.

00.18 <u>חצייה ופגיעה במתקנים</u>

א. לפני התחלת העבודות יהיה על הקבלן לברר בשטח, ברשויות המוסמכות או במוסדות הנוגעים בדבר את מקומם של קווי צינורות מים, ביוב וניקוז, דלקים, כבלי חשמל ותקשורת, תעלות ובורות ספיגה, גדרות וכל מתקן תת קרקעי ועל קרקעי אחר הנמצאים בתחום עבודותיו. במידת הצורך ועפ"י דרישת המפקח תתבצענה עבודות גישוש מקדימות לאיתור הקווים האמורים. למען הסר ספק לא ישולמו תוספות בגין גישושים אלו ומחירם כלול במחירי היחידה של כתב הכמויות.

ב. עבודה בסמוך למתקנים כאלה או חצייתם תבוצע כמפורט בסעיף 00.03 מתקנים תת קרקעיים במפרט הכללי ובכפוף להוראות כל דין. בניגוד לאמור בסעיף זה, חלק מהקווים לא סומנו ועל הקבלן לאתר ולסמן אותם לפי מידע שיתקבל מהרשויות השונות וממחלקות הרשות המקומית השונות במהלך העבודה.

ג. גילוי המתקנים התת קרקעיים ו/או העבודה בקרבתם ייעשו בנוכחות ובהשגחת בעלי המתקנים ובכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר. הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמתקנים העיליים והתת קרקעיים הקיימים ויתקן, על חשבונו הוא, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע עבודותיו. באם יתגלה מתקן המפריע למהלך ביצוע העבודות, יודיע על כך הקבלן באופן מיידי למפקח, אשר יורה לו על אופן הטיפול בו.

ד. הקבלן מצהיר בזה שבמידה ויגרם נזק כלשהו כתוצאה מביצוע עבודותיו ישא באופן בלעדי בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, הנובעות מהנזק הנ"ל ומשחרר בכך את המזמין מאחריות כלשהי בקשר לנזק האמור. לא ישולם בנפרד עבור הטיפול עם הרשויות והגורמים, ועבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות המתקנים העיליים והתת קרקעיים (לרבות חפירה בידיים), ולמען הסר ספק ההוצאות עבור כל אלה כלולות בכתב הכמויות. למען הסר ספק גם עבור גילוי מתקנים תת קרקעיים לא ישולם בנפרד והעלות גם היא כלולה בכתב הכמויות.

ה. על הקבלן לתאם במידת הצורך עם הרשויות המוסמכות את דרכי העברת מתקנים אלו במידה והם מפריעים לעבודתו. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבכל מקרה לא

תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין קשיים שייגרמו לו בעבודה עקב הימצאות מתקנים קיימים לאורך התוואי ולרוחבו וכי עלויות אלו כלולות בכתב הכמויות.

00.19 **<u>חפירה ודיפון/תימוך זמני בסמוך למבנים, מתקנים מערכות ועצים לשימור</u>**

א. בכל מקום בו יהיה על הקבלן לחפור בסמוך למבנים, כבישים, מתקנים, עמודי חשמל, טלפון ומערכות קיימות אחרות, ידפן/יתמוך הקבלן את דפנות החפירה על מנת להבטיח את המבנה/המתקן/המערכת הנ"ל.

ב. הקבלן באחריותו ועל חשבונו יוביל ויאחסן אדמה בהתאם לצורך וללא תוספת מחיר. החפירה והדיפון יבוצעו בהתאם להנחיית המפקח או בעל המתקן. למען הסר ספק מובהר בזאת כי על הקבלן חל איסור להוציא כל חומר חפור מהאתר ללא תיאום מראש עם המפקח.

ג. למען הסר ספק לא תינתן לקבלן כל תוספת מחיר בגין הדיפון/התמיכה שצוינו לעיל.

ד. הקבלן יעסיק מתכנן מטעמו ועל חשבונו לתכנון הדיפון במידה שייווצר הצורך לכך.

00.20 **<u>עבודה, ציוד וחומרים</u>**

א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני תחילת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד כולו או בחלקו).

ב. ציוד אשר לא יאושר על ידי המפקח, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המפקח.

ג. על הקבלן לדאוג כי במקום העבודה יימצא ציוד תקין בכל הסוגים.

ד. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים לשביעות רצונו של המפקח.

ה. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ו. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר 21 יום 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.

ז. בנית דוגמאות תעשנה כולן בהתאם לדרישות המפקח והמתכננים על חשבונו של הקבלן.

ח. כל החומרים אשר ישתמש בהם הקבלן לביצוע העבודה יהיו מהמין המשובח ביותר ויתאימו בכל מקרה ובכל הבחינות לדרישות התקנים הישראלים העדכניים (או לתקנים זרים בהעדר ת"י).

ט. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת וממקור החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

י. הפסקת העבודה תמשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח, כל הבדיקות תבוצענה, במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

00.21 <u>מעבדה - דגימות, בדיקות ודגמים</u>

א. מובהר בזה כי ההתקשרות עם המעבדה היא מול המזמין ובגין כך יקוזזו לקבלן מכל חשבון 1.5%.

ב. המפקח בלבד רשאי לאשר המשך עבודה לפי תוצאות הבדיקות של המבדקה.

ג. הקבלן יהיה אחראי על כל הטיפול והקשר עם המעבדה לרבות הזמנת נציג המעבדה והוא יעשה זאת בתאום עם מנהל הפרויקט.

ד. הקבלן יגיש, על חשבונו, עזרה לנציג המעבדה ככל שיידרש על ידי המפקח נטילת הדגימות תעשה על ידי נציג המעבדה/מבדקה.

ה. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגלל הנ"ל או בשל תוצאות מעבדה/ מבדקה כלשהן לא תבואנה בחשבון.

ו. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו "עבודות לדוגמא", להדגמה חזותית ובדיקה מוקדמת של חלופות ביצוע בגודל אמיתי. המזמין רשאי לדרוש לביצוע במסגרת ה"עבודות לדוגמא" חלקים ופריטים בודדים מתוך העבודה, כגון סוגים שונים של גדרות, ריצוף, יציקות וכו'. הקבלן מתחייב לשפר ולבצע את ה"עבודות לדוגמא" עד קבלתו של הדגם הסופי שיאושר לביצוע על ידי המזמין ורק לאחר מכן לבצע את אותו חלק בעבודה על פי הדגם המאושר.

00.22 <u>תנועה ועבודה על פני כבישים, רצפות ומשטחים קיימים</u>

כל תנועה הן לצרכי העברת ציוד והן לכל מטרה תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פנאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או למרצפות ומשטחים הקיימים יתוקן ע"י הקבלן על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.

00.23 <u>בטיחות וגהות</u>

א. **<u>כללי</u>**

1. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים ועל חשבונו כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים כנדרש על פי כל דין, ובכפוף להוראות הרשויות השונות בתחום הבטיחות והגהות ועל פי הוראות המפקח.

2. המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במקרה וזו נעשית בתנאי בטיחות וגהות גרועים ו/או לא מתאימים לדרישות המפקח ו/או הרשויות השונות.
3. הקבלן משחרר את המזמין והמפקח מכל אחריות עבור נזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ו\או לסביבה הסמוכה ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
4. על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור מסביב בגדרות זמניים (לרבות גדר איסכורית במידת הצורך ועל פי דרישת מנהל הפרויקט), מחסומים, מעקות בטיחות כדוגמת "Delta Block", "מיניגארד", "ברלין" וכו' כדרוש על פי דין ועל ידי גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, עירייה, משרד העבודה/התמ"ת, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד').
5. כמו כן, על הקבלן להציב שמירה 24 שעות ביממה במשך כל תקופת הביצוע, כדי לשמור על אמצעי הבטיחות למנוע מעבר של כלי רכב לשכונות הקיימות ולהבטיח תיקונם מיד עם גילוי תקלה.
6. פעולות על פי סעיף זה וסידור דרכי גישה זמניות ובטוחות להולכי רגל לא יזכו את הקבלן בתשלום נוסף ולמען הסר ספק רואים אותם ככלולים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.
7. במקרה שהקבלן לא יספק את אמצעי הבטיחות (כגון: מחסומים, תמרורים , סרטים אדומים וכו') על פי דרישות המפקח, יספק המזמין בעצמו אמצעי בטיחות ויחייב את הקבלן במחירים, אולם הדבר לא ישחרר את הקבלן מאחריותו כלפי כל גורם שהוא במסגרת עבודה זו.
8. על הקבלן להעסיק במשך כל חיי הפרויקט יועץ בטיחות מומחה מטעמו בעל הכשרה כממונה בטיחות באתרי סלילה וניסיון של 10 שנים לפחות. ממונה הבטיחות יהא אחראי על כל נושא הבטיחות באתר. ממונה הבטיחות ישתתף בכל ישיבות העבודה באתר יערוך סיור אחת לשבוע לפחות ויוציא דו"ח לגבי ליקויים שהתגלו. המפקח יהא רשאי להזעיק את ממונה הבטיחות לפי הצורך כל אימת שימצא לנכון כי דרושה התערבותו.
9. על הקבלן לקחת בחשבון כי השכונה נמצאת בתהליך אכלוס ותיתכן תנועה נרחבת של דיירים ו/או קבלנים אחרים בפרויקט. הקבלן יגדר את כל אזורי העבודה על מנת ליצור הפרדת חצרים מוחלטת וישמור על תקנות הבטיחות בתוך תחום העבודה, באחריותו ועל חשבונו.

ב. **<u>שילוט ותמרור</u>**

1. להבטחת בטיחות מרבית של כלי הרכב ועובדי הדרך שבתחום העבודה על הקבלן להציב על חשבונו שילוט, סימון ותמרור מתאימים מחומר מחזיר אור במצב תחזוקה טוב.
2. סוג השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה ייעשה כמפורט בחוברת "הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה עירונית, הצבת תמרורים, אמצעי איתות ואמצעי הפרדה בטיחותיים" בהוצאת משרד התחבורה

במהדורתו העדכנית ביותר, ו/או בכל הנחייה אחרת שתינתן לקבלן ע"י המפקח.

3. על הקבלן לרכוש את השלטים והתמרורים, כולל העמודים, על חשבונו לפני תחילת העבודה.

4. על הקבלן להציב את התמרורים על מתקנים ניידים או עמודים בקוטר "4 שיירכשו על חשבונו לשם הצבת השילוט.

5. אספקת והצבת הסימון, השילוט והתמרור הזמני כמפורט לעיל יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו לפני תחילת העבודה וכתנאי להתחלת עבודתו באתר. למען הסר ספק הספקת והצבת הסימון, השילוט והתמרור הזמני כמפורט לעיל לא תזכה את הקבלן בתוספת זמן והעבודה תבוצע בהתאם לתכניות "שלבי הביצוע".

6. ביצוע השילוט והתמרור כנ"ל אין בהם כדי לשחרר הקבלן מאחריות כל שהיא.

7. במידת הצורך יעסיק הקבלן על חשבונו מתכנן תנועה מורשה מטעמו שיכין את תכניות הסדרי התנועה הזמניים וידאג לאשר ברשויות הרלוונטיות (משטרה, משרד התחבורה, עיריה וכו').

ג. **<u>גידור ושילוט אזהרה</u>**

הגדרות תהיינה עפ"י התיאור דלהלן :

1. גדר להולכי רגל ולהגדרת שטחי הפעילות ואתר משרדי הפיקוח ככל שתידרש הקמתן על ידי המפקח, תהיה תמיד עשויה עמודי מתכת (זויתנים) וכיסוי רשת מגולוונת + בד יוטה ירוק, גובה הגדר 2 מ' לפחות, והיא תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך לשטח העבודה.

2. תוואי הגדרות יוצג ע"י הקבלן במסגרת תכנית ההתארגנות, וזאת בכפיפות לתנאי רשיון העבודה, להסדרי התנועה בשלבי הביצוע השונים, ולכל האמור במסמכי ההסכם. התוואי יוצע ע"י הקבלן, אך הוא טעון קבלת אישור המפקח מראש.

3. גדר ההפרדה כלפי התנועה המוטורית בגובה של 2.40 מ' לפחות, תהיה גדר "איסכורית" לבנה, ובה יוצבו שערי כניסה ויציאה מהאתר עפ"י תכנית התנועה המאושרת.

4. הקבלן יהיה אחראי להקמת הגדרות, להחזקתן תקינות, יציבות ונקיות במשך כל תקופת הביצוע, להעברתן ממקום למקום לפי צרכי שלבי הביצוע, לפירוקן וסילוקן בתום העבודות ו/או כאשר יורה זאת המפקח. למען הסר ספק העבודות הנ"ל יהיו על חשבון הקבלן ולמען הסר ספק לא ישולם עליהן בנפרד.

5. על הגדרות יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה כנדרש בחוק ו/או עפ"י הנחיות המפקח.

6. מוצהר בזאת כי המזמין שומר לעצמו את הזכות להציב על הגדרות, בצמוד אליהן ו/או לחבר אליהן, שלטי פרסומת מסחרית, ולגבות דמי פרסום בגין שלטים אלה מבלי שלקבלן תהיה תביעה כלשהי הנובעת מכך. לקבלן לא תהיה זכות לגבות תשלומים כלשהם מהמפרסמים ו/או מהמזמין בגין העובדה שהגדר מנוצלת לצורכי פרסומת.

7. לקבלן לא תהיה זכות להשתמש בגדר לצורכי פרסומת מכל סוג שהוא.

8. שילוט אזהרה יותקן גם בכל המקומות שבהם מבצע הקבלן חפירות לצנרת, כוכים מסוגים שונים. במקומות של חפירות פתוחות יש להציב בנוסף לנ"ל, גם תאורת אזהרה מהבהבת בלילות.

9. **למען הסר ספק כל האמור בסעיף זה והנובע ממנו במישרין ובעקיפין יהיה על חשבון הקבלן ולמען הסר ספק לא ישולם עליו בנפרד. האמור בסעיף זה אינו בא לגרוע מן האמור בנושא אחריות הקבלן לגבי צד שלישי במסמכי ההסכם האחרים. תיאום קבלת הרישיון לדרכי גישה לאתר יהיה ע"י הקבלן באחריותו ועל חשבונו.**

ד. **<u>עבודה בביבים/ שוחות בקרה</u>**

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, מבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

1. לפני כניסה לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, רק לנושאי מסכות גז.

2. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, למשך 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

2.1 לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים.

2.2 לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.

3. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה, המוכן ומיומן להגיש עזרה במקרה הצורך.

4. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות, ויחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל, אשר קצהו החופשי יעוגן כראוי מחץ לשוחה.

5. הנכנס לשוחת הבקרה שעומקה מעל 3.0 מטר יישא מסכת גז מתאימה.

6. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

ה. **<u>חיבורי חשמל ותאורה</u>**

כל עבודות החשמל והתאורה הקשורות לרשת חברת החשמל המחוברת למתח תבוצענה בתאום, בפיקוח ובאישור נציגי חברת חשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו, ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך. על הקבלן יהיה לתאם עם חברת החשמל מועדים להפסקת המתח.

ו. **אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובת הקבלן לשמירה על בטיחות בכל תחומי עבודתו, גם אם לא בוטאו במפורש בסעיף זה.**

ז. **מבלי לגרוע מאחריות הקבלן כאמור בהסכם, הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל פגיעה או נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש.**

ח. **<u>מעקות בטיחות להולכי רגל</u>:**

במידת הצורך יותקנו מעקות בטיחות זמניים להולכי רגל אשר יורכבו מעמודי גדר מצינורות ברזל מגולוון ״3 ובעובי דופן 2.90 מ״מ ובאורך של 1.50 מ׳. הקצה העליון של העמוד יהיה מכוסה ע״י כיפת פלדה מולחמת ומלוטשת. הצינורות האופקיים יהיו מברזל מגולוון בקוטר של ״1.25 ובעובי דופן של 2.90 מ״מ. אורכם 1.50 מ׳, ובכל שדה יהיו 2 צינורות אופקיים כאלה אשר יהיו מובטחים ע״י ווי ברזל לעיגונם. כל המעקה יהיה בהתאם לסטנדרטים המקובלים במיוחד לפי הוראות של משרד התחבורה. המעקה ייצבע בשתי שכבות בגוונים שייקבעו על ידי העיריה ושטיבם יעמוד בפני תנאי אקלים ושחיקה. עמודי מעקה בטיחות יעוגנו בתוך יסוד שגודלו יהיה 30X30X30 ס״מ .

ט. **<u>עבודה בקרבת תנועה קיימת ושטחים ציבוריים</u>:**

1. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שתנועת כלי רכב מכל הסוגים (וללא הגבלה) מתנהלת בסמיכות רבה לאתר העבודה ולציוד מכני שהוא מפעיל.
2. יהיה על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של כלי הרכב והולכי הרגל לרבות המבקרים באתר, ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה המוטורית המתנהלת בכבישים הנ״ל, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים ע״י המשטרה.
3. על הקבלן לשמור על בטיחות כלי הרכב והולכי הרגל ו/או צד שלישי כלשהו, שלא יפגעו עקב מעשיו או מחדליו, וכן לשמור על שלום פועליו ואנשיו הוא.
4. להבטחת תנאי הבטיחות הנ״ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ״י התוכנית המאושרת ע״י משטרת ישראל, להסדרי תנועה בזמן ביצוע.
5. ביצוע ההסדרים הנ״ל המאושרים ע״י המשטרה אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו בתוואי הפרויקט ובשטחים המגודרים.
6. במהלך עבודות החפירה המבוצעות בקרבת כבישים ושטחים ציבוריים, על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים לרבות הצבת מעקות בטיחות מבטון (Delta Block), גדרות פלדה כולל ביצוע מערכת קונסטרוקציה מפלדה שתישא גדר רשת ביטחון בגובה נוסף של 2 מ׳ מעל פני אלמנטי הבטון. כחוצץ

בין עבודות החפירה לבין הכבישים הציבוריים (למניעת הדרדרות אבנים) לבין הכביש הפעיל. האחריות להשגת האישורים הנדרשים מהרשויות המתאימות לביצוע ההגנות הנדרשות חלה על הקבלן.

7. במהלך העבודה בקרבת הכביש הציבורי ימונה מנהל עבודה בעל הסמכה להסדרי תנועה באתרי סלילה, צמוד לאתר מטעם הקבלן שיפקח על עבודות אלו.

8. כל העבודות המפורטות לעיל הכוללות מנהל עבודה, הצבת אביזרי בטיחות, תמרור, העסקת שיטור , העסקת צוותי אבטחת תנועה וכד' יהיו על חשבון הקבלן.

00.24 <u>בוטל.</u>

00.25 <u>תכניות "עדות לאחר ביצוע" (AS MADE)</u>

א. על הקבלן להכין על גבי העתקות אור ודיסקים, תכניות "עדות לאחר ביצוע" (AS MADE). התכניות והדיסקים יוכנו ע"י הקבלן לאחר סיום העבודה ויסופקו חתומים למפקח ולמתכנן לפני מסירת העבודה.

ב. התכניות והדיסקים יראו את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותם הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרשו המפקח והמתכנן מטעם המזמין.

ג. התוכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות שבוצעו על ידי הקבלן, תוואי מובלים וצינורות, I.L בציר, מיקום מדויק של צנרת צדדית המתחברת למובלים ולצינורות כולל קוטר ו-I.L., מיקום מדויק של השוחות ורומי קרקעית הצינור, כולל קוטר ו- I.L כניסות צידיות ומפלים, תוואי תשתיות חוצות, מפלסי הכביש והמדרכות הסופיים, גבהי תחתית, ראשי קירות תומכים, שיפועי המדרונות ומיקומם הסופי של כל המבנים והמערכות, הצינורות, תאיי תשתיות שהונחו לאורך הכבישים והשצ"פ, גובה של תחתית וראש לכל השוחות (ביוב, ניקוז, תאורה) וכו' והכול תוך קשירה לרשת הרומים והקואורדינטות הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולשביעות רצון המפקח והמתכנן מטעם המזמין.

ד. באם במפרט המיוחד צוינה דרישה חמורה מזו המצוינת פה יקבע המפרט המיוחד.

ה. תכניות העדות תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך ותוגשנה על רקע קואורדינטות ארציות. התכניות ימסרו למזמין בקבצי DWG או DXF על גבי דיסקים בפורמט GIS כפי שיקבע ע"י המזמין ובהדפסה ב-3 עותקים של נייר לבן, בחתימת הקבלן והמודד מטעם הקבלן מאושר אשר הכין את התכניות וכתבי הכמויות.

ו. תכניות AS MADE יימסרו גם בקובץ אלפא נומרי ממוחשב ע"ג תקליטור בשכבות עונות על דרישות של G.I.S.

ז. הכנת התכניות AS MADE ומסירתן לידי נציג המזמין הם תנאי הכרחי לאישור חשבונות חלקיים והחשבון הסופי של הקבלן.

ח. הגשת תכניות ה- AS MADE הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח והמתכנן מטעם המזמין.

ט. למען הסר ספק כל העבודה בסעיף זה - המדידה, הכנת התכניות, הדיסקים, העתקות אור וכו', יהיו על חשבון הקבלן והקבלן לא יזוכה עבורן בתשלום נפרד.

י. במידה וקיים סטנדרט לעיריית אור יהודה להכנת תכניות עדות התוכניות יוכנו בסטנדרט העירוני.

יא. הכנת תכניות העדות תתבצע במקביל לבצוע העבודות ולפני כיסוין. הדבר אמור לגבי כל סוגי התשתית התת-קרקעית כגון: ביוב, ניקוז, תאורה, תקשורת, מים וכו'. המודד ימדוד את מפלס התשתית כל 10 מטר לפחות ויציין את המפלס בתוכנית. בתחתית כל גיליון מדידה תופיע הערה בחתימת המודד "מדידת התשתיות נעשתה לפני כיסוין".

יב. כל חישובי הכמויות לחשבונות החלקיים יתבססו על מפות מדידה כאמור לעיל. אי הכנת תרשים חתומים על ידי מודד מוסמך יגרמו לאי אישור התשלום על ידי המפקח.

יג. תכניות העדות תבואנה על רקע מוחלש של התכנון.

00.26 <u>בוטל.</u>

00.27 <u>תאום עם גורמים ומניעת הפרעות:</u>

א. מובא בזה לתשומת לב הקבלן כי במהלך עבודתו ייתכן ויפעלו בשטח גורמים נוספים לרבות:

1. גופים קיימים ואזרחים הממשיכים בחיי השגרה הרגילים.
2. תנועת הרכב הקבועה והרגילה.
3. עבודות קבלנים אחרים (המבצעים עבודות בנייה ו/או תשתית בתחום המתחם).

ב. הקבלן מצהיר כי בדק היטב תוך עיון והסתכלות את תנאי השטח לצורך תיאום מועדי עבודותיו ושלבי הביצוע הנדרשים במסגרת הצעה/חוזה זה.

ג. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת הפעילות הנזכרת לעיל במינימום הפרעות, כולל השגת כל האישורים הדרושים על פי החוק, סלילת דרכים זמניות ועוקפות באחריותו ועל חשבונו וכו'.

ד. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום מועד העבודה לפי לוח הזמנים של הפרויקט כולו ובתאום עם הקבלנים האחרים העובדים באתר ובהתחשב עם צרכיהם.

ה. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר ובסביבתו במשך כל תקופת ביצוע העבודות ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

ו. כמו כן, מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים, לרבות דרכי גישה להולכי רגל, היה ויעשה כך יישא

בכל עלות שתגרם עקב כך, לרבות עלות סילוק ההפרעה ו/או הסרת החסימה ו/או תיקון הפגיעה.

ז. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים דגלים, פנסים, הצבת עובדים, בניית גדרות, מעקות וכו' לפי הצורך, ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.

ח. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.

ט. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי התנועה מהגורמים, כגון: משרד התחבורה, המשטרה, עירייה וכו'.

י. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה בהצעתו ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא יוכרו כל תביעות הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

00.28 <u>סדרי עדיפויות</u>

א. המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בהם יבוצעו וכו'.

ב. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

ג. לוח הזמנים יוכן על ידי הקבלן על הקבלן לקחת בחשבון כי בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין ייתכן וייעשה שינוי בסדר העבודות ומשכן כפי יאושר בלוח הזמנים הבסיסי. שינויים אלה לא יגררו תביעות כספיות או תביעות להארכת משך הביצוע ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בעת מתן הצעתו.

00.29 <u>אישור שלבי העבודה</u>

a. כל שלב משלבי העבודה העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה ע"י אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בו כדי לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי, המשולם ו/או לכל חלק ממנה.

b. הקבלן מתחייב לתת הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזה עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן. על הקבלן לקחת בחשבון זמן התראה מספיק כדי לאפשר למפקח לזמן לאתר את מפקח העל מטעם העירייה לשם ביצוע פיקוח צמוד על העבודות כמפורט בסעיף אחר בפרק זה.

00.30 <u>שימוש בחלקים מהעבודה לפני השלמתה</u>

על הקבלן לאפשר שימוש תפעולי בקטעי מבנה או דרך או תשתית או כל קטע עבודה שהושלמו (או שטרם הושלמו, אולם המפקח מצאם ראויים לשימוש ללא גרימת נזק) תוך כדי תקופת הביצוע, והוא ישתף פעולה עם המזמין והמפקח ויעשה את כל הסידורים שיידרשו כדי לאפשר השימוש בנ״ל. למען הסר ספק האמור לעיל לא יזכה את הקבלן בתשלום כלשהו ולא ישמש עילה לכל תביעה שהיא מצדו.

00.31 <u>סימון ומדידות באתר</u>

א. **הקבלן חייב להעסיק על חשבונו במשך כל הפרויקט צוות מדידה בראשות מודד מוסמך עם כל הציוד הנדרש וצריך להיות בעל יכולת לקבלת קבצים בתוכנת אוטוקד פורמט DWG לצורך הכנת הסימונים של כל מרכיבי התכנון**.

ב. כל הסימונים והמדידות הדרושים לבצוע עבודות הפרויקט, לרבות כבישים ומדרכות, צנרות שונות, הקירות וכו׳, קביעת עומקים ומפלסים וכד׳, ייעשו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבון הקבלן, ולמען הסר ספק לא ישולם עליהם בנפרד.

ג. מודד מטעם המזמין ימסור לקבלן נקודות קבע לביצוע העבודה. על הקבלן לשמור על תקינות, שלמות ויציבות נקודות הקבע, לבטן אותן, ולהגן עליהן במשך כל תקופת הבצוע.

ד. כל עבודות המדידה והסימון טעונות אישור בכתב של המפקח, אולם אישור כזה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותן.

ה. לקבלן תימסר מדיה מגנטית עם כל התכנון ו-B.M. לקשירת הרומים.

ו. על הקבלן לסמן בשטח את המתווים, לשמור על הסימון משך כל העבודה ולבצע חידוש הסימון בכל עת שיידרש. הסימון יאושר ע״י המפקח לפני התחלת ביצוע העבודה.

ז. לאחר סימון המתווה לעבודות השונות לא יחל הקבלן בביצועם לפני קבלת אישור המפקח (שיפעיל בקרת מדידות) בכתב למיקום הסימונים.

ח. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים והמגרשים ואת גבולותיהם במידת הצורך ובהתאם לדרישת המפקח. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ״ל.

ט. הקבלן אחראי לשלמות הסימונים בנקודות הנ״ל ויחדש את כל הנקודות שסימן בשטח במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע״י המפקח.

י. אחריותו של הקבלן לגבי סימון ומיקום הנקודות היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך סימון שגוי או פגום ללא תשלום נוסף.

אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח.

יא. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים, כדי לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון (להלן קו האבטחה). קו האבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.

יב. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים מספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח שיטה שונה לביקורת צירים, שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן שיטת הביקורת לצירים יהיה טעון אישור המפקח.

יג. את נקודות הסימון יש לסמן בהתאם לקובץ הנחיות טכניות של המנהל לתקנות המודדים, בניה ואבטחה של סימוני מדידה.

יד. במהלך ובגמר העבודה יבוצעו מדידות AS-MADE ע"י הקבלן ועל חשבונו לצורך בדיקת עבודתו. מדידות אלו יוגשו ע"פ דרישות המפקח. המדידה תהיה חייבת באישור המפקח.

במידה שיימצאו ליקויים במדידה, יתקן הקבלן את המדידה על פי הנחיות המפקח.

(הערה: לצורך בדיקה, ימסור הקבלן מפת מדידה + תקליטור אוטוקאד).

טו. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המודדים כל זאת ללא תוספת תשלום.

טז. למען הסר ספק כל העבודות האמורות בסעיף זה לא ישולמו בנפרד והן כלולות בהצעתו של הקבלן.

יז. בכל מקרה של סתירה בין קווי מדידה לגבולות החלקות הפרטיות הרשומות יחייבו גבולות החלקות הפרטיות הרשומות.

יח. במידה והקבלן לא יהיה מסוגל לסמן את המתווים במועד ובטיב שידרוש המזמין תבוצע העבודה על ידי המזמין ועל חשבון הקבלן. כמו כן, כל עיכוב בביצוע שלב כלשהו של העבודה, שייגרם עקב ליקוי או פיגור בנושאי המדידה ינוכה מלוח הזמנים של הקבלן ולא יוכר לצורך הארכת תקופת העבודה ו/או תשלום התייקרויות.

00.32 <u>ביקורת וקבלת העבודה ע"י המפקח</u>

א. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים, הכלים, המכשירים והצוות המקצועי מטעם הקבלן הנחוצים לשם בחינת העבודות.

ב. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס לאתר, למבנה או למקום העבודה של הקבלן או למקומות העבודה האחרים בהם נעשית עבודה.

ג. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה - אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות ו/או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידי המפקח.

ד. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כל עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה באתר/מבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

ה. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה או עבודה במקצוע מסוים אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לחוזה, לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המפקח.

ו. הקבלן מתחייב לתת הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזה עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

ז. רק הוראות המפקח מטעם המזמין ו/או המזמין מחייבות את הקבלן.

ח. העבודה תימסר למזמין בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל פרטי העבודה, לרבות תיקונים במידה ויידרשו והכנת ואישור תכניות "עדות לאחר ביצוע".

ט. הקבלן יהיה רשאי למסור את העבודה בשלבים בכפוף לאישור המפקח.

00.33 <u>מסירת העבודה</u>

א. ניתן דגש מיוחד לנושא השלמת ומסירת העבודה בלוח הזמנים הנקוב בחוזה, ופקודות העבודה

ב. <u>מסירה חלקית</u>

1. על הקבלן לקחת בחשבון כי ככלל לא יבוצעו מסירות חלקיות של העבודה.
2. היה והמזמין על פי שיקוליו יהא מעוניין בבצוע מסירות חלקיות, מסירות אלו יהיו בין הקבלן לבין מזמין העבודה, עיריית אור יהודה, בהתאם לנוהל המפורט בפרק זה להלן.
3. עבודות תשתית לקוי מים וביוב תימסרנה למזמין בנוכחות המפקח ונציגי תאגיד המים.
4. עבודות תשתית לקוי התקשורת של גופי וחברות סלולר ותקשורת תימסרנה למזמין בנוכחות המפקח ונציגי הגופים והחברות הנ"ל בלבד.

ג. <u>מסירה סופית</u>

1. עם השלמת כל העבודה (כולל הקטעים והאזורים שבוצעו בהם מסירות חלקיות ככל ויבוצעו) תבוצע מסירה סופית למזמין ולנציגי המחלקות הרלוונטיות של עיריית אור יהודה המוסמכים בהתאם לנוהל המפורט להלן.

2. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו והכנת תכניות "עדות לאחר ביצוע" AS MADE.

3. עבודות תשתית לקוי מים וביוב תימסרנה למזמין בנוכחות המפקח ונציגי תאגיד המים.

4. עבודות תשתית לקוי התקשורת של גופי וחברות סלולר ותקשורת תימסרנה למזמין בנוכחות המפקח ונציגי הגופים והחברות הנ"ל בלבד.

ד. חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. למען הסר כל ספק, **מובהר בזאת, שמתן תעודת השלמה בעת קבלת העבודה ע"י המזמין, מותנית בקבלת העבודה ע"י הרשות המתאימה: עיריית אור יהודה על מחלקותיה הרלוונטיות, גופי וחברות סלולר ותקשורת, חח"י, תאגיד המים מי שקמה וכו'.**

ה. למען הסר ספק כל תהליכי המסירות החלקיות והסופיות למזמין ולעיריית אור יהודה כלולים בכתב הכמויות ולא ישולם בגינן כל תוספת כלשהי.
עם השלמת עבודות הפיתוח, או חלק מסוים בהן, יודיע על כך הקבלן למזמין בכתב.
עם הודעתו הראשונה ימסור הקבלן למזמין תכניות AS MADE , מערך בדיקות האיכות, צילומי טלוויזיה, דוחות פיקוח עליון וכן כל מסמך או חומר אחר הרלוונטי לעבודות שנסתיימו ונמסרו.

ו. <u>ניקיון אתר הפרויקט עם גמר ביצוע העבודות:</u>
הקבלן מתחייב לדאוג לניקיון האתר מיד עם השלמת ביצוע העבודות. בכלל זה, הקבלן ידאג לסלק מהאתר את כל המתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את העבודות לאחר אישורו של מפקח העל והמזמין. מבני המנהלת ומשרדי העיריה יועברו למקום שיורה המפקח על חשבון הקבלן וכחלק מהצעתו.

ז. <u>קבלת העבודות</u>

1. קבלת עבודה כלשהי אינה משחררת את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי ההסכם.

2. קבעו המפקח והמזמין כי הושלמו העבודות או הושלם חלק מסוים מהעבודות שעל הקבלן היה להשלימן במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למזמין ולעירייה את העבודות או אותו חלק מסוים מהעבודות, כאמור, הכול לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודות או החלק המסוים מהעבודות, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי מזמין העבודה.

00.34 <u>עבודות בלילה ובשעות חריגות</u>

א. על הקבלן לבצע את העבודה בהתאם ללוח הזמנים הקבוע בחוזה, גם אם לצורך כך יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של הפועלים ליום או בלילה אך במסגרת ההיתר והוראות הבטיחות. אין סעיף זה בא לאשר עבודות בשעות הלילה.

ב. הקבלן לא יקבל עבור שעות אלה תשלום נוסף כלשהו.

ג. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף בגין עבודות בלילה ובשעות חריגות, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח הזמנים לביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י הרשויות המוסמכות וכד'.

ד. במידה ויהיה צורך בעבודות בלילה באחריותו של הקבלן לקבל את האישורים הדרושים ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים לעבודה בלילה לרבות התאורה.

00.35 **<u>מבנים ארעים של הקבלן לצורך ביצוע העבודה:</u>**

א. הקבלן לא יקים מבנים כלשהם לשם ביצוע העבודות ללא היתר מן הרשות המקומית וללא אישור המפקח. כל מבנה שיוקם על ידו יהיה זמני בלבד ויפורק ויפונה עם סיום העבודה.

ב. עם גמר העבודה יפורקו המבנים הנ"ל ויסולקו. והשטח יימסר יחד עם העבודה הגמורה כשהוא מיושר ונקי מכל מכשול או חפץ. הקמת ופינוי מבנים מהשטח יבוצעו ע"י הקבלן באחריותו ועל חשבונו.

ג. למען הסר ספק עלויות אלה כלולות בכתב הכמויות.

00.36 **<u>חפירה, מילוי, פינוי פסולת ועודפי עפר</u>**

א. בכתב הכמויות ישנו סעיף חפירה, מובהר בזה כי סעיף זה כולל עלויות דאבל הנדלינג לצורך עירום זמני של תוצרי החפירה, הובלה לאזורי מילוי במידה והחומר החפור יתאים לצרכי המילוי והידוק החומר אשר יתאים לצרכי מילוי יהודק בשכבות ובבקרה מלאה לרבות כל הבדיקות המקדימות הדרושות לבדיקת טיב חומרי החפירה.
כמו כן, מובהר בזה כי מחיר היחידה של סעיף החפירה כולל את פינוי עודפי החפירה והחומרים שאינם יתאימו לצרכי מילוי וזאת לכל מרחק שיידרש.
במידה והקבלן יצטרך לפנות חומר למטמנה משום שלא תהיה לו אלטרנטיבה לפינוי החומר אזי העלויות של ההטמנה תחול עליו ללא תמורה.
אישור לפינוי עודפים יש לקבל ממנה"פ והחומר הזה יסולק מאור יהודה אלא אם כן יהיה בו צורך במקום אחר בטווח של עד 15 ק"מ בקו אויר.
מובהר בזה כי מחיר היחידה של החפירה כולל גם ניפוי ומיון חומרי החפירה לצורך הפרדת פסולת מסוגים שונים והתאמת החומר לצרכי מילוי ולא תשולם לקבלן תוספת תשלום בגין עבודות אלו.

ב. במידה ותימצא פסולת שתכלול ניילון, קרשים, סמרטוטים, שברי בטון וכיוצא בזה ויהיה צורך לסלקה, ישולם בגין כמות הפסולת כחריג עבור אגרות הטמנה על פי מחירון דקל בהפחתת 20% הנחה.
אופן התחשיב יהיה כך שהפסולת המיועדת לסילוק תנופה, תיגרס במידת הצורך, תיערם ותימדד על ידי הקבלן ויינתן אישור המפקח בכתב בטרם ביצוע הפינוי מהשטח.
כל הפעולות של טיפול בחומר, ניפוי החומר ועירום החומר לרבות דאבל הנדלינג לצורך מדידה כלול במחירי היחידה ולא תשולם כל תוספת בגין כך.

אם תהיה פסולת שתיערם, תימדד ותאושר על ידי מנה"פ לפינוי – ישולם בגין ההטמנה לפי מחירון דקל מינוס 20% בהתאם לתעודות שקילה שהקבלן יספק (תשלום לפי טון) או לפי מדידה של ערימת הפסולת (תשלום לפי מ"ק), העלות הנמוכה מביניהן.

מובהר שוב כי כל תוצרי החישוף לרבות אדמה שחורה, עשבייה, עצים כרותים וכיוצא בזה לא ייחשבו כפסולת וטיפולם וסילוקם על פי המורשה בחוק נכלל במחיר של סעיף חפירה.

חומר פסולת שיקבע ע"י המפקח יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך.

ג. על הקבלן לברור את חומר החפירה הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים או לנקודות עירום עודפי חפירה בהתאם להנחיית המפקח ולמען הסר ספק הכל כלול במחיר היחידה ללא תוספת תשלום.

ד. למען הסר ספק יובהר כי כל החומרים שנחפרו הינם רכושו הבלעדי של המזמין והמזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להוביל את עודפי החומר החפור לכל אתר שהוא, בכל כמות ובמרחק עד 15 ק"מ מהאתר, ללא תוספת מחיר מעבר למחיר החפירה.

ללא אישור מפורש בכתב מהמפקח לא יורשה הקבלן להוציא כל חומר חפור מהאתר.

מחיר החפירה כולל עירום זמני של חומר החפירה המיועד למילוי חוזר באזורים השונים בתחום האתר, וכן את פיזורו בשלבים השונים של הפרויקט.

על הקבלן לקבל אישור מוקדם מן העירייה לפני תחילת העבודה ולפעול על פי תנאי הרישיון.

הקבלן יאמת לפני ביצוע העבודה את מיקום אתרי השפיכה המאושרים ע"י המזמין והרשות המקומית ודרכי הגישה אליהם.

השגת ההיתרים, מציאת אתרי השפיכה של עודפי העפר והפסולת וסילוק חומרים אלו הינם באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור כך.

<u>להדגשה</u>: לא ישולם לקבלן עבור פינוי מהאתר של פסולת מכל סוג שהוא, כדוגמת פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן ולמען הסר ספק הוא כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות.

1. <u>רשימת משאיות מורשות</u>

2.1. הקבלן ימסור למפקח רשימת משאיות מורשות המועסקות בפינוי אדמה ופסולת מהאתר. הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה.

2.2. הקבלן יהיה רשאי לעדכן את הרשימה מפעם לפעם (להוסיף או לגרוע משאיות מהרשימה) וזאת ברשימה מעודכנת החתומה על ידו.

2.3. הרשימה כפופה לאישורו של המפקח.

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

2. <u>אכיפה וקנסות</u>

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

3.2. במקרה של חריגה מהנוהלים וההוראות, כגון שפיכת פסולת או עפר באתר בלתי מאושר ו/או הוצאת חומר ללא אישור בכתב, יוטלו על הקבלן קנסות כמפורט בהסכם בגין כל מקרה של הפרת הנהלים וההוראות.

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

00.37 <u>בטלת ציוד</u>

הקבלן יביא לשטח את הציוד הנדרש לפי כמות, קצב ואופי העבודה הנדרשים בשטח בכל זמן וזמן. למען הסר ספק לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור אחזקת כלים בשטח ובטלת ציוד מסיבות כלשהן.

00.38 <u>שמירה על הנוף</u>

הקבלן יעבוד וינוע אך ורק בתחומי העבודה. לא יפרוץ דרכים זמניות ללא אישור מראש ובכתב מהמפקח ולא ישפוך עפר או פסולת מחוץ לגבול העבודה. (גם אם בכוונתו לפנות את החומר).

00.39 <u>שילוט לפרויקט</u>

א. הקבלן יכין ויציב באחריותו ועל חשבונו, בתוך 45 יום ממועד התחלת העבודה הנקוב בצו התחלת העבודה, למשך כל תקופת ביצוע העבודה, 4 שלטי אלומיניום בעובי 2 מ"מ בגודל 2.5 x 4.0 מ', מוצבים על צינורות בקוטר "4 כולל ביסוס ותמיכות נדרשות שיתוכננו ויאושרו על ידי קונסטרוקטור רשוי ורשום מטעם הקבלן ועל חשבונו.

ב. השלט יהיה בהתאם לדוגמא שתוכן בהתאם לדרישות המזמין ותאושר על ידו, , הכיתוב והתצוגה על גבי השלט, לרבות באשר לכל סמל/ים ציור וכיוב'. הגודל הסופי של השלטים, צורתם, הצבעים, הכיתוב ומיקום הצבתם יקבעו ע"י המפקח. העתקת השלטים (במידה שיידרש הקבלן) תהיה ע"ח הקבלן. למען הסר ספק לא ישולם בנפרד עבור השלטים ורואים אותם ככלולים במחירי היחידה בכתב הכמויות, כולל פרוקם וסילוקם מהאתר בסוף העבודה.

ג. <u>על-גבי השלט יופיעו</u>:

1. שם המזמין וה"לוגו" שלו.
2. שם העירייה וה"לוגו" שלה.
3. הדמיה צבעונית של הפרויקט.
4. מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.
5. פרטי הקבלן.

6. פרטי מנהל העבודה.
7. פרטי חברת הניהול והפיקוח.
8. פרטי המתכננים.

00.40 **<u>החזרת השטח למצב הקודם:</u>**

א. בגמר העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ולהחזירו במצב נקי ומסודר, לרבות סילוק השיירים ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו, ולטשטש את עקבות עבודתו על פני השטח.

ב. על הקבלן לתקן כל הפגמים שנבעו במהלך עבודות בחלקי מבנה שונים שלידם ביצע את עבודתו, ולהחזירם למצב שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

00.41 **<u>ביצוע הסדרי תנועה זמניים וחציית כבישים</u>**

3. במסגרת העבודות שבחוזה תבוצענה עבודות על גבי ובסמוך לדרכים ורחובות פעילים. על הקבלן לדאוג לתכנון, לאישור ולביצוע הסדרי תנועה זמניים במהלך ביצוע כל השלבים והעבודות בפרויקט והוא יהיה אחראי לביצוע ואחזקת דרכי גישה אל כל האזורים הנפרדים באתר העבודות ואל שטחי ההתארגנות באמצעות כל האביזרים, הציוד והעבודות ככל שיידרשו ע"י המפקח וכל גוף מוסמך אחר.

4. למען הסר ספק העלויות לביצוע הסדרי התנועה לצורך ביצוע כל העבודות והשלבים לרבות שכר התכנון, העסקת שוטרים וצוותי אבטחת תנועה בשכר, כלולים בכתב הכמויות ולא תינתן לקבלן כל תוספת עבור ביצוע הסדרי התנועה הזמניים ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בשל כך.

5. מודגש בזה כי כל התאום, האישורים הדרושים מהרשויות וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביוזמתו ובאחריותו הבלעדית של הקבלן, על חשבונו בלבד ולמען הסר ספק לא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהיא.

6. כל עבודות הקבלן תבוצענה כאשר הציוד המכני עומד מחוץ לתחומי הכביש אלא אם כן התירה משטרת ישראל להעמידו על הכביש או שוליו, ולאחר מילוי כל הדרישות והוראות הרשויות בנדון.

7. בעת ביצוע העבודות כגון: חפירה למערכות ועבודות בדרכים, תנועת ציוד וכלי עבודה, יש לתאם עם המפקח ועם המשטרה, את הסדרי התנועה הזמניים, לרבות גידור בטחון, הסדרת מסלולי הליכה להולכי רגל, אמצעי הכוונת תנועה, תמרורי אזהרה, פנסים מהבהבים, שילוט הכוונה והדרכה וכיו"ב, ובהתאם לתכניות שלבי הביצוע העקרוניים שבמסמכי ההסכם.

8. הקבלן יבצע הסדרי תנועה זמניים לשלבים השונים של הביצוע וכן הסדרי בטיחות, כגון מעקות בטיחות, תמרורים זמניים, כניסה ויציאה לשטחי ההתארגנות, בהתאם להנחיות המפקח, העיריה ומשטרת ישראל.

9. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות, ועל ביצוע מדויק של כל הדרישות, וזאת בין אם נמסרו

לקבלן במישרין ע"י הרשויות, או על ידי המפקח עפ"י תיאום מוקדם בין הרשויות למפקח.

10. הסדרי התנועה הזמניים כוללים בין השאר אספקת כל אביזרי השילוט, גדרות מסוג ירושלים או שו"ע בגובה 2.0 מ', מיני גארד, עגלת חץ תקניות ביום ובלילה, לוח נייד מהבהב, התמרור והצביעה ואביזרי הבטיחות השונים הנדרשים לביצוע תכנית הסדרי התנועה הזמניים ו/או על פי דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות – ביום ובלילה הצבתם בשטח ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע ייעשו על ידי הקבלן ועל אחריותו ועל חשבונו.

11. **<u>הערה חשובה:</u> סוגי הציוד ואביזרי התנועה אשר יורשו לשימוש יהיו על פי החוברת העדכנית המאושרת על ידי הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך, בהוצאתו המעודכנת.**

12. אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח. עבור חלקי ציוד ואביזרים שלא יותקנו כנדרש במפרט ובהנחיות המפקח,(כדוגמת מבזק שאינו פועל כנדרש, מעקה פגום וכד') יופחת מחשבון הקבלן הראשי סך של 100 ש"ח עבור כל אביזר פגום ליום.

13. על הקבלן יהיה לחצות כבישים ולעבוד לאורך כבישים במספר שלבים לרבות במשמרות ועבודות לילה בהתאם להוראות המשטרה והמפקח, במטרה למנוע ולצמצם למינימום את ההפרעות לתושבים ולתנועת כלי הרכב.

14. למען הסר ספק לא יהיה זכאי הקבלן לשום תשלום נוסף עבור עיכובים, קשיים וסידורים מיוחדים הכרוכים בחציות הנ"ל. על הקבלן יהיה לספק ולהתקין למשך ביצוע העבודה את כל השילוט שיידרש להכוונת התנועה ע"י המשטרה, המפקח ומח' התנועה של העירייה.

15. במקומות בהם יתאפשר הדבר יעשו עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. במקום בו לא תתאפשר עבודה בשלבים, יבוצעו עבודות התשתית, אך ורק בלילות. בכל מקרה כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה באופן כזה שלא תופרע התנועה השוטפת. על הקבלן, מוטלת האחריות לקבלת אישור המשטרה והרשות המקומית הרלוונטית ולשלם על כך ככל שיידרש על חשבונו.

16. אי מילוי אחר ההוראות הנ"ל, הפסקות עבודה ו/או הפרעות ועיכובים בביצוע העבודות כתוצאה מאלה, וכן כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר ייגרמו לו בגין אלה – יחולו על הקבלן ולא יהיה בהם כדי להוות עילה לקבלן לתביעות מכל סוג או לדחייה במועד סיום העבודות.

17. המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תיאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.

18. אם לדעת המפקח הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תהיה ע"י

המפקח, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. במקרה כזה התשלומים ישולמו ישירות לקבלן האביזרים החדש וינוכו מחשבונות הקבלן הראשי בתוספת 15% דמי ניהול. המזמין ישלם ישירות לקבלן האחר בגין העבודה. אולם האחריות הכוללת לכל נושא הסדרי התנועה לביצוע תחול על הקבלן בלבד.

19. באותם פרקי זמן בהם ביצוע עבודות כלשהן מחייב הסטת התנועה לדרכים עוקפות ייעשה הדבר עפ"י הרישיון.

20. לפני התחלת העבודה יש להציב את השילוט הקבוע המתריע על ביצוע עבודות בכביש וכן לרכז את כל הציוד והתמרור הארעי והנייד שיוצבו בהתאם לצרכים בכל שלב ושלב, ובגמר העבודה לפנות כל השילוט.

21. להבטחת בטיחות כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה בכל שלביה, יבצע הקבלן בהתאם לתכניות המפורטות תמרור זמני של אתר העבודה בהתאם להתקדמות העבודה ושלבי הביצוע השונים. הקבלן יסמן וישלט את רצועות העבודה בשלטים, תמרורים, סרטים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות ואמצעים נוספים כנדרש.

22. השילוט, התמרור והסימון הזמני יהיה מחומר מחזיר אור רב עוצמה ובמצב תחזוקה טוב. טיב מצב התחזוקה לשיקולו הבלעדי של המפקח באתר.

23. לא יאושר לקבלן להתחיל בעבודה או להמשיך בביצוע העבודה לפני שהשלים להתקין ולהציב באתר את כל השילוט והאביזרים הנדרשים להבטחת הבטיחות וקבלת אישור המפקח.

24. כל התמרורים יוצבו על גבי חצובות ובסיסים מתאימים.

25. הקבלן יהיה אחראי על תקינות כל הגדרות, התמרורים והאביזרים השונים במשך כל תקופת הביצוע ולמען הסר ספק לא תשולם כל תוספת בגינה.

00.42 <u>העסקת שוטרים בשכר והפעלת צוותי אבטחה</u>

א. במסגרת ביצוע הסדרי התנועה יהיה על הקבלן להפעיל צוותי אבטחה בתנועה ולהעסיק שוטרים בשכר והכל בכפוף להנחיות והוראות המשטרה והרשויות המוסמכות.

ב. למען הסר ספק הפעלת צוות אבטחה כולל עגלת חץ תקנית והעסקת שוטרים בשכר כלולים בכתב הכמויות וכי לא תינתן לקבלן כל תוספת עבור העסקת שוטרים בשכר והפעלת צוותי אבטחה ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בשל כך.

00.43 <u>בוטל.</u>

00.44 <u>כתב כמויות, מחירים ואופני מדידה של ההסכם, תיאור סעיפים ותכולתם</u>

1. הקבלן מאשר בחתימתו על החוזה, כי כל תיאור הניתן לפרוט לעבודה בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות - אינו מתאר את פרוט או העבודה בשלמותה וכי התיאור המלא כולל את כל הרשום בתוכניות, במסמכי החוזה ובמילוי

הוראות המזמין, המתכנן והמפקח. כתב הכמויות משלים לעיתים את האמור במפרטים ובתוכניות אך אינו בא לגרוע מהאמור בהם.

2. הקבלן מסכים כי כל הנדרש על פי התכניות והמפרטים אף אם אין סעיף מתאים בכתב הכמויות לתגמול בגין אותו פרט המופיע בתכניות יהא עליו לבצע ללא כל תמורה נוספת והקבלן מצהיר כי לקחת בחשבון עבודות אלה בעת מתן הצעתו.

3. בוטל.

4. למען הסר ספק המחירים בכתב הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים את כל הנדרש למילוי חיובי החוזה, את כל הנדרש במפרטים, בתקנים, במפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת ועדה בין משרדית מיוחדת (האוגדן הכחול) ובתכניות, חומרים, עבודה והרכבה, עיגונים, חיבורים, ריתוכים וחומרי ריתוכים, חציבה בבטונים והעברת צנורות בקירות, שימוש בציוד, חומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואשר אינם רשומים במפורש, הספקה והובלה, כל סוגי המיסים, (פרט למע"מ), אמצעי בטיחות, הוצאות סוציאליות, הוצאות לפוליסות ביטוח של העובדים ושל צד שלישי וכל ביטוח אחר שיידרש כמפורט בהסכם, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, רווח ותקורות.

5. כמו כן ולמען הסר ספק, כלולים בכתב הכמויות:

5.1 כלל ההוצאות הנובעות מתאומים, הפרעות ופגיעות עקב עבודתם של הקבלנים האחרים.

5.2 תאום עם אגפים ומחלקות של המזמין ו/או עיריית אור יהודה.

5.3 תאום עם הרשויות המוסמכות והענות לדרישותיהם והערותיהם.

6. הקבלן מסכים ומאשר, כי המחירים שבכתב הכמויות כוללים, בין היתר, את כל ההוצאות הכלליות והמקריות הדרושות למילוי כל חיובי החוזה על מנת לבצע את העבודות שבחוזה לפי מובנם וכוונתם האמיתית של מסמכי ההסכם, בין אם הדבר צוין במפורש ובין אם לאו - ובלבד שאפשר להוציא מהמסמכים הנ"ל מסקנה כי הדבר נחוץ ודרוש לצרכי ביצוע העבודה.

00.45 <u>בוטל.</u>

00.46 <u>אופני מדידה ותשלום מיוחדים</u>

א. **<u>תנאים כלליים</u>**

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרטים המיוחדים, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים. מובהר כי כל תשלום ו/או הוצאה ו/או דרישה ו/או קנס אשר לא כתוב בהסכם או בנספח מנספחיו במפורש כי היא חלה על המזמין תחול על הקבלן.

ב. **<u>עבודה שלא תימדד</u>** <u>(בנוסף לכל האמור במסמכי החוזה)</u>.

רואים את העבודות שלהלן, כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות באופן מיוחד, והן לא תימדדנה ולא ישולם בעדן בנפרד. מבלי לגרוע מהצהרות הקבלן, הקבלן מצהיר כי לקח את מגבלות ביצוע אלו ו/או מגבלות אחרות אשר לא פורטו במסמכי ההסכם על נספחיו בחשבון וכי למען הסר ספק אלו כלולים במחירי יחידה בכתב הכמויות.

1. תיאום ושילוב הביצוע עם קבלנים אחרים.
2. תכנון, תיאום וביצוע של הסדרי תנועה זמניים לצורך העבודות.
3. העסקת שוטרים וצוותי אבטחה לצורך העבודות.
4. ביצוע עבודות בשעות חריגות ובעבודות לילה.
5. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן.
6. כל החומרים, הפחת עליהם והעבודה הדרושה לביצועם.
7. מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון, לרבות חומרי העזר לביצוע המדידות ושמירה על הסימונים מנזק שעלול להיגרם על ידי אחרים.
8. הסדרי ניקוז ארעי המהלך העבודה.
9. הכנת דרכים ארעיות, החזקתן במשך תקופת הביצוע וביטולן בגמר העבודה.
10. דיפון ותימוך זמני של חפירות, מערכות ודרכים.
11. העתקת מקום התארגנות הקבלן ומשרד המפקח.
12. ביצוע רמפות ודרכי גישה זמניות הנדרשות לביצוע העבודה.
13. גידור זמנים מכל סוג שהוא כמפורט בפרק המוקדמות.
14. קשיים עקב מגבלות האתר הנובעות בין היתר מעבודה בשטחים מוגבלים המחייבים עבודת ידיים, או שימוש בציוד מיוחד ו/או ממגבלות שינוע ואחסון כפי שצוינו במפרט זה.
15. נקיון, אחזקה ואספקה שוטפת למבני משרדי הניהול והפיקוח, לרבות תשלומים לחברת חשמל, לשרותי טלפון, פקס, מחשב, מזגנים, שאיבת שפכים, אחזקת גינון וכו'. ולרבות כל העלות הדרושה לתחזוקת המבנה וציודו באורח תקין עד גמר ביצוע העבודות.
16. הכנת חישובי כמויות, והגשת חשבונות בהתאם לדרישות המפקח.
17. בניית דוגמאות בהתאם לדרישות המפקח והמתכננים.
18. תשלום מלא בגין אספקת מים וחשמל לשטחי ההתארגנות ולצרכי העבודות וניהולן.
19. תאום עם חח"י לחיבור מרכזית תאורה ולגבי הפסקות חשמל לעבודות ברשת תאורה ע"ג עמודי ח"ח.
20. כל עבודה שדרושה לצרכי אחזקה או חלקי המבנה שהושלמו ולפני תום תקופת הביצוע, ממצב תקין ותיקון כל נזק שיגרם להם תוך תקופת הביצוע.
21. סימון ושילוט בולט של תוואי של מערכות תשתית תת קרקעיות ואחזקת הסימון לאורך כל תקופת הביצוע.

22. התקנת תאורה זמנית, אחזקתה לאורך תקופת הביצוע, פירוקה ופינויה בגמר הביצוע.
23. סילוק פסולת כתוצאה מעבודתו של הקבלן לאתר פסולת מורשה, לרבות תשלום אגרות והיטלים.
24. תיעוד האתר באמצעות צילומי וידאו ו- STILLS דיגיטלי.

למען הסר ספק התמורה עבור כל התנאים המיוחדים, עבור ביצוע בשלבים בקטעים וברצועות, עבור כל מגבלות ביצוע שפורטו בסעיפים לעיל, כלולה בשכר החוזה ולא תשולם כל תוספת בגין הנ"ל. כן ולמען הסר ספק כלולים בשכר החוזה כל הוצאות הקבלן בגין תיאומים עם הרשויות ועם המפקח על התעבורה ומשטרת ישראל, וכן הוצאות הפיקוח באתר של נציגי בעלי המתקנים התת והעל-קרקעיים ותאומים עם כל הגופים והגורמים השונים כמפורט בהסכם זה, וכל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראות הרשויות והוצאות הכוונת התנועה לצורך הביצוע כגון: מחסומים, תמרורים, פנסים, פועלים להכוונה וכדומה וכן עבודות התארגנות, ביטוח, הוצאות מעבדה, מדידות וכדומה וכן כל דרישה הנמצאת במפרטים ואשר אין לה ביטוי מפורש בכתב הכמויות.

00.47 <u>הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן</u>

א. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט ע"י מתכננים מוסמכים של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה.
מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, <u>בין השאר</u>, בעבודות כגון:
1. תכנון ההתארגנות
2. תכנון הסדרי תנועה זמניים בהתאם לשלבי הביצוע.
3. תכנון שלבי הבצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
4. תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
5. תכנון תמיכות זמניות כלשהן לשילוט, אלמנטי מבנה, או לקרקע, או לעבודות הביוב, לשם בצוע מחפורות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות.
6. תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
7. תכנון תעלות ניקוז זמניות.
8. פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט.

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

ג. התכנון הקבלני הנ"ל יעשה על ידי מהנדסים מומחים (בתחומי התכנון הנ"ל) מטעם הקבלן. המהנדסים יהיו רשומים ורשויים כחוק בישראל. עבודתם תלווה בחישובים, מפרטים ותוכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס

האחראי לביצוע השלד" (מהנדס הביצוע מטעם הקבלן), וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד על כל הנ"ל.

ד. בכל מקום בו נדרש היתר בניה, בין אם נערך על ידי מתכנני המזמין ובין אם נערך על ידי מתכנני הקבלן מינוי של אחראי על ביצוע השלד או אחראי על הביקורת (כהגדרתם בחוק התכנון והבניה) יהיו אלה מהנדסים מטעם הקבלן. לקבלן לא תהא כל טענה בקשר עם מילוי התחייבות זו.

ה. על הקבלן והמהנדסים הפועלים מטעמו להתחשב בזמן התכנון ובעת הביצוע בכל העומסים הרלבנטיים להעמסת המתקנים, התמיכות, החיבורים הזמניים וכו', כגון: עומס עצמי, עומס שימושי, עומסי רכב ומנופים, כוחות אופקיים הנובעים משיפועי קרקע ולחצי קרקע, ומהעומסים שנזכרו לעיל, שלבי הרכבה ועוד. כמו-כן יש להתייחס לנאמר בסעיפים המתאימים במפרט המיוחד לגבי הפריטים השונים.

ו. הקבלן יגיש למפקח, ובאמצעותו למתכנן של המזמין, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות. התכנון הנ"ל יוגש בקבצים ובשני עותקים.

ז. המפקח והמתכנן הרלוונטי יבדקו את התכנון הקבלני, יעירו את הערותיהם ויחזירו לקבלן את המסמכים. הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות המפקח והמתכנן, ויוסיף את כל הפרוט החסר כפי שיידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר, וזאת עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י המפקח והמתכנן מטעם המזמין. רק אז יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.

ח. מודגש בזאת, כי בכל מקום בו נאמר במסמכי חוזה זה כי פרטים ו/או חישובים ו/או תוכניות כפופים לאישור המפקח ו/או המתכנן של המזמין, הכוונה היא כי אישורים אלה הם ברמת העיקרון בלבד, ואין בהם כדי להתפרש כאישור לנכונות התכנון של המומחה מטעם הקבלן, ולא יהיה בהם כדי לבוא במקום, או כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן והמהנדס מטעמו, הן לתכנון והן לביצוע של הנושאים לעיל, כולל אחזקתם משך כל תקופת הביצוע.

ט. **<u>למען הסר ספק כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון, כאמור לעיל, חלות על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד</u>**.

י. **<u>הערה</u>**: בכל מקום שיידרש דיפון זמני, או תלייה זמנית, יהיה על הקבלן <u>לתכנן ולבצע, על חשבונו</u>, את הנ"ל. התיאור שמופיע בתכניות, הוא כללי בלבד, כדי להצביע על הצורך בביצוע דיפון ו/או תליה ועל עקרון התלייה או הדיפון, שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן יציע שיטת דיפון או תלייה וביצועה מותנה בקבלת אישור המפקח מראש. מובהר בזה כי אישורו של המפקח אינו מעלה ו/או מוריד מאחריותו הבלעדית של הקבלן לשיטת הדיפון ו/או התליה וביצועה.

יא. בכל מקרה בו ניתנה לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך או פרט ביצוע השונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם - יהיה על הקבלן להגיש למפקח את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על-ידו לאישור המתכנן של המזמין.
המפקח רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו.

הקבלן ישא בכל ההוצאות של מתכנן המזמין, אשר יתבקש לבדוק הצעה כזו של הקבלן, גם אם הצעתו לא אושרה.

אישור או אי אישור לבקשת הקבלן לשינוי, לא תהווה עילה לאי עמידה בלוחות הזמנים ו/או תביעות עתידיות.

יא. אם יציע הקבלן הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות ואישורן ע"י צוות המתכננים והמפקח מטעם המזמין.

00.48 **<u>בקרת איכות ואבטחת איכות</u>**

בקרת האיכות תבוצע על ידי חברת בקרת איכות חיצונית המתמחה במתן שירותי בקרת איכות ובהתאם לנספח בקרת האיכות המצוי בסופו של מסמך זה. בכלל המקצועות והעבודות נשוא התקשרות זו. הקבלן יעסיק את חברת בקרת האיכות כאשר בקר האיכות מטעמה יהיה במשרה מלאה בנוכחות קבועה בשטח בכל שעות הפעילות של הקבלן באופן שוטף בכל משך ביצוע הפרויקט ויישא בכל ההוצאות הנובעות מכך על חשבונו.

המזמין ימנה אחראים על הבטחת איכות מטעמו ועל חשבונו. על הקבלן לשתף פעולה עם האחראים על הבטחת האיכות מטעם המזמין ולתת להם את כל הסיוע והעזרה הדרושים לצורך עבודתם.

המזמין יפעיל תכנת בקרת איכות באמצעות הבטחת איכות, על בקרת האיכות מטעם הקבלן לעבוד עם תכנת בקרת האיכות ולתפעל אותה באופן שוטף וככל הנדרש.

מובהר בזה כי בגין הפעלת המערכת האינטרנטית של בקרת האיכות אשר תסופק על ידי המזמין, יקוזז לקבלן 1,500 ₪ בתוספת מע"מ עבור כל חודש מקבלת צו התחלת עבודה ועד 12 חודשים לאחר סיום ביצוע הפרויקט ומסירתו.

00.49 **<u>תיעוד האתר</u>**

א. הקבלן יתעד את כל שלבי העבודה באמצעות צילומים משלושה סוגים :

1. צילומי וידאו צבעוניים בכמות ואיכות אשר יאפשרו עריכת סרט באורך כ-30 דקות לכל הפרויקט.
2. צילומי STILLS דיגיטליים צבעוניים של שלבי העבודה השונים.
3. צילומי אויר אלכסוניים אופקיים אחת ל-3 חודשים. הצילום הראשון יבוצע בטרם תחילת הבצוע.

ב. התיעוד יועבר מיד למפקח.

ג. ביצוע הצילומים בפועל יתואם ע"י הקבלן עם מנהל הפרויקט ונציג המזמין.

ד. **למען הסר ספק לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים, ורואים את עבודתו זו ככלולה בכתב הכמויות .**

00.50 **<u>בוטל.</u>**

00.51 **<u>בוטל.</u>**

00.52 **<u>ניקיון ואחזקת האתר</u>**

הקבלן אחראי על הניקיון השוטף של אתר העבודה, לרבות המדרכות והכבישים הסמוכים, בכל משך זמן ביצוע העבודה. ניקיון זה יכלול כל עודפי עפר ו/או חומרים, כל פסולת בנין מצטברת, כל פסולת, שיירים ועודפי חומרים אחרים בין אם שלו ובין אם של קבלנים אחרים ובין אם של גורמים שונים אחרים. הניקיון של מקום העבודה יבוצע ביסודיות. המפקח רשאי להורות מזמן לזמן על ניקוי אתר העבודה, לרבות המדרכות והכבישים הסמוכים.
האחריות למציאת מקום מורשה וכן ביצוע של שפיכת הפסולת, העודפים והשיירים, חלה על הקבלן ועל חשבונו.

א. במקרה והניקיון לא יבוצע על ידי הקבלן כמפורט, ולא תיקן הליקוי לאחר התראה שנתן לו החברה באמצעות מנהל הפרויקט או בדרך אחרת, רשאי המזמין לבצע הניקיון כנדרש לעיל באמצעות אחרים, והוצאות בנדון תקוזזנה מחשבונות הקבלן בתוספת תקורות, בהתאם לחוזה.

ב. **הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו ועל בסיס שבועי ניקיון לכל שטחי האספלט בשטח הפרויקט בהם הוא משתמש כמעבר מאזור עבודה אחד לאזור עבודה אחר ובהתאם לדרישת המפקח וזאת באמצעות בובקט מטאט כבישים וללא כל תמורה נוספת.**
למען הסר ספק הקבלן מצהיר כי לקח בחשבון בעת מתן הצעתו כי ביצוע הנ"ל כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות וכי ידוע לו שלא תתקבלנה כל טענות ודרישות תשלום חריגות בגין ביצוע הנ"ל ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.

00.53 **<u>בוטל.</u>**

00.54 **<u>בוטל.</u>**

00.55 **<u>מונח "שווה ערך"</u>**

המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כחלופה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המשווק אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת התפקוד והטיב למוצר הנקוב.
<u>טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של יועץ / מתכנן רלוונטי מטעם המזמין ואישורו הסופי לביצוע של המפקח.</u>

00.56 **<u>בוטל.</u>**

00.57 **<u>ביצוע עבודות בהתאם לתאום התכנון בין הנהלת הפרויקט לבין היזמים.</u>**

במקרה שעבודות במסגרת הפרויקט יידרשו על ידי צד ג' (יזמים, עירייה, רשויות וכיו"ב) המזמין יציין זאת בהזמנת העבודה לקבלן .
הקבלן יגיש חשבון נפרד לכל עבודה אשר צוין לגביה כי היא דרישה של צד ג' כאמור לעיל.
למען החשבון הנפרד כאמור, כל הוראות ההסכם על נספחיו יחולו על הזמנת עבודה שנדרשת על ידי צד ג' כאמור ללא כל שינוי.

00.58 **<u>אופני מדידה ותשלום לעבודות חפירה ומילוי</u>**

סעיף החפירה בכתב הכמויות ישולם בהתאם לחישוב כמויות של חפירה בלבד שיחושב בהתבסס על ההפרש בין מדידת מצב קיים הראשונית בטרם תחילת ביצוע העבודות אשר אושרה על ידי הפיקוח לבין מדידת עדות בסיום ביצוע כלל העבודות לרבות הקירות התומכים.
התשלום בגין החפירה שישולם בהתאם לנ"ל, כולל גם את עלויות עירום הביניים (דאבל הנדלינג), מיון וניפוי תוצרי החפירה והפרדת הפסולת מתוכם, הובלת חומרים שמתאימים למילוי לאזורי המילוי והידוקם בשכבות של עד 20 ס"מ בבקרה מלאה, הידוק שתית והכנת תחתית יסודות הקירות, עירום וגריסת פסולת במידת הצורך ופינוי של כלל החומרים שאינם מתאימים למילוי לרבות פסולת לאתר מורשה לכל מרחק שיידרש למעט אגרות הטמנה בהתאם למפורט בסעיף בנושא פסולת בפרק המוקדמות.
במידה ויהיה חוסר בחומרי מילוי, הקבלן יבצע מדידה ויגיש חישוב כמויות לכמות החומר הדרושה לצורך המילוי ולאחר קבלת אישור מראש של המפקח, הוא יספק לאתר את החומר הדרוש וזה ישולם בנפרד כמילוי מובא.
החלפות קרקע במידה ויידרשו ומצע א' או כל חומר אחר בהתאם לפרטי הקירות, ישולם בנפרד בהתאם לחישוב כמויות שיאושר על ידי המפקח.

00.59 **<u>מתקן השקטה בחדר 1 "weir"</u>**

ישנו סעיף בכתב הכמויות שמתייחס למתקן ההשקטה בחדר 1, סעיף זה הינו קומפלט וכולל בתוכו תכנון וביצוע של המתקן לרבות כל הדרוש על מנת להשים את הביצוע באופן מושלם בהתאם להנחיות המזמין והיועצים.
מובהר בזה כי מתקן זה ישמש גם כסקייטפארק ולכן הקבלן יידרש לתכננו ולבצעו בהתאם לתנאים המיוחדים של ביצוע סקייטפארק ובהתאם להנחיות המזמין והיועצים.
המתכנן מטעם היזם יהיה בעל ניסיון בתכנון מתקנים דומים (לפחות 3). המפקח יאשר את המתכנן רק לאחר שהצוות המקצועי יתרשם כי המתכנן הינו בעל שיעור קומה ובעל "קבלות" בתחום.

00.60 **<u>לוחות זמנים</u>**

לו"ז לביצוע העבודות הינו כמפורט במסמכי המכרז.

00.61 <u>סתירות במסמכי ההסכם</u>

היה ותתגלה סתירה במסמכי החוזה, הן באותו מסמך הן בין מסמכי החוזה השונים (המצורפים ואינם מצורפים) יפנה הקבלן את תשומת ליבו של המפקח ויפנה בשאלה בכתב כיצד עליו לפעול. המפקח ינחה את הקבלן על פי איזו הנחיה לפעולה.

על הקבלן לקחת בחשבון כי יהיה עליו לפעול על פי ההנחיה המחמירה מבחינתו. לא תוכר כל תביעה בגין סתירות במסמכי ההסכם.

נספח טו' – בקרת איכות

בקרת איכות הביצוע של הקבלן - עבודות פיתוח שלב ב' בשצ"פ המרכזי בשכונת בית בפארק

1 מבוא

נספח זה מהווה חלק ממסמכי החוזה.

פרק זה, עוסק בדרישות ובהנחיות להקמת מערכת בקרת איכות בפרויקט המופעלת על ידי הקבלן (להלן: "מערכת בקרת איכות" או "המערכת"). מערכת זו מהווה נדבך מרכזי וחשוב במערך הכולל המיועד להבטיח את איכות הביצוע של הפרויקט.

יודגש שכלל העבודות יבוצעו על פי המפרט הבינמשרדי (הספר הכחול) במהדורתם העדכנית ליום פרסום המכרז ומטלות לביצוע ותפקוד בקרת איכות בהתאם למפרטי נתיבי ישראל כאמור לעיל בדגש לפרק 02 בנושא בקרת איכות.

במידה שקיימת סתירה בין המפרטים הנ"ל כוחה של ההוראה המחמירה עם הקבלן עדיף והקבלן מצהיר כי לקח בחשבון כי יהיה עליו למלא אחר ההנחיה המחמירה.

מערכת האיכות כוללת את אחריותו ומחויבותו של הקבלן להקמת מערכת לבקרת איכות (כולל ספקים וקבלני המשנה) העוסקת בין היתר במעקב, בקרה, בדיקה ואישור ביצועם של כל סעיפי ההסכם תוך כדי עמידה בכל דרישות ויעדי האיכות בפרויקט.

מערכת האיכות נועדה להבטיח שהמוצר הסופי יעמוד בכל הדרישות הקבועות בכל מסמכי ההסכם, התוכניות, תקנים ומפרטים. לכן מערך בקרת האיכות יהיה נוכח באופן תמידי ורציף באתר בכל מהלך ביצוע העבודות ,ילווה ויתעד את כל שלבי הביצוע בכל אחד משלבי העבודה עד לקבלת המוצר הסופי וכל זאת בהתאם ללוח הזמנים שנקבע מראש לביצוע.

מערכת בקרת האיכות (Quality Control), תהווה חלק בלתי נפרד ממערך הקבלן. המערכת תפעל על פי עקרונות ISO 9000 ותבצע את עבודתה בהתאם לכלל הדרישות הטכניות המפורטות בפרק זה.

במקביל לעבודת מערכת בקרת האיכות יפעיל המזמין מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) ברמת הפרויקט אשר תשמש כמערך בקרה לפעילויות מערכת בקרת האיכות.

למען הסר ספק מובהר כי דרישות האיכות מהקבלן כמוגדר במכלול מסמכי החוזה תהיינה תקפות כלפי הקבלן, וגם לכל קבלני המשנה או הספקים שיועסקו ע"י הקבלן.

מסמכי ההתקשרות של הקבלן עם קבלני המשנה וספקיו השונים יכללו דרישות איכות כמוגדר במכלול מסמכי החוזה.

בקרת האיכות מטעם הקבלן אחראית לבקרת האיכות עבור כל תכולת הפרויקט לרבות הוראות שינויים ותוספות אשר יאושרו/ יינתנו לקבלן ע"י המזמין מעת לעת והארכת משך ביצוע ככל שידרש.

מנהל בקרת האיכות יהיה כפוף מנהלית ישירות להנהלה הבכירה ביותר של הקבלן אך יהיה אוטונומי לחלוטין בסמכויותיו בנושא האיכות. מערכת האיכות של הקבלן תפעל במקביל לאגף הביצוע של הקבלן ובתיאום עימו. צוות בקרת האיכות יהיה של חברה חיצונית לקבלן ותיערך הפרדה מוחלטת בין מערך בקרת האיכות ומערך הביצוע של הקבלן .

הקמה ותפעול מערך בקרת האיכות כולל תפעול המערכת הממוחשבת לניהול האיכות בפרויקט וכלל הפעולות המפורטות במסמך זה ואלו שהקבלן יידרש לבצע בהתאם להוראות כלל מסמכי ההסכם, כלולות במחירי היחידה שהגיש הקבלן במסגרת העבודות במכרז זה ולא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף או נפרד בגין הנ״ל.

2 הגדרות

כללי

ביטויים ומונחים בפרק זה, אשר אינם מוגדרים בפרק זה, תהא להם המשמעות המוקנית להם במסגרת ההסכם. אין באמור במסמך זה כדי לגרוע מכל הוראה אחרת במסמכי המכרז.

מערכת בקרת איכות של הקבלן או המערכת

מערכת מטעם הקבלן הפועלת באופן רציף וקבוע במהלך ביצוע הפרויקט ואשר מטרתה לבקר, לנטר, לתעד ולאשר את כל פעילויותיהם של הקבלן, הספקים וקבלני המשנה מטעמו והמיועדת להבטיח עמידה בדרישות ההסכם.

מערכת הבטחת האיכות של הפרויקט

מערכת המבצעת את פעילויותיה מטעם המזמין – עיריית אור יהודה, אל מול מערך בקרת האיכות ואשר מטרותיה הינן בחינה ובקרה של אופן פעולתה של מערכת בקרת האיכות וניטור פעילויותיה, במהלך ביצוע העבודות.

מנהל בקרת איכות (מב״א)

מנהל בקרת האיכות (מב״א), העומד בראש מערכת בקרת האיכות של הפרויקט מטעם הקבלן.

בקר השטח יהיה בעל מקצוע מטעם הקבלן המתמחה באחד או יותר מתחומי העבודות המבוצעות בפרויקט ופועל בכפיפות למב״א .

מערכת ממוחשבת לניהול האיכות בפרויקט

שתקרא להלן ״מערכת ממוחשבת״ או ״מערכת ממוחשבת לניהול האיכות בפרויקט״ .

מערכת אינטרנטית לניהול פעילות בקרת האיכות בפרויקט. המערכת תסופק ע״י המזמין, כאשר תפעול המערכת, הכנסת כלל נתוני האיכות למערכת בהתאם למפורט בהמשך המסמך (בין היתר הכנסת כול תוצאות הבדיקות ונתוני המדידה), יבוצעו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו באחריותו ועל חשבונו.

מנהל המעבדה בפרויקט

מעבדן מטעם "מעבדה מוסמכת" על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או "מעבדה מאושרת" על ידי הממונה על התקינה במשרד המסחר והתעשייה לביצוע בדיקות בתחומים הרלבנטיים לפרויקט שפעילותו הינה באחריות ובתשלום של הקבלן , המנהל אחראי לנכונות ביצוע הבדיקות בפרויקט ולריכוז מערך ופעילות המעבדה מטעם הקבלן בפרויקט.

מודד ראשי

מודד מוסמך העומד בראש צוות מודדי בקרת האיכות של הפרויקט.

מנהל הבטחת האיכות

מנהל הבטחת האיכות של הפרויקט מטעם המזמין.

3 תפקידי מערכת בקרת האיכות

מערכת בקרת האיכות הינה כאמור האמצעי להבטחת מילוי דרישות ההסכם על נספחיו ומסמכיו לרבות התוכניות והמפרטים.

מערך בקרת האיכות אמור להבטיח את איכות הביצוע בפרויקט בין היתר תוך כדי הקמה, ניהול ותפעול של הנושאים העיקריים הבאים :

3.1 קביעת תכנית ברורה של בקרה ובדיקות (כולל שיטות לזיהוי והבטחת "עקיבות"), ניתוח תוצאות בדיקות ומתן מסקנות, כל זאת על מנת לוודא שתהליכי העבודה יעילים והתוצר יעמוד בדרישות המפרטים.

3.2 בניית תהליכי אישור של חומרים, ציוד, קבלני משנה וספקים המוודאים שתוצריהם עומדים בדרישות המפרטים לפני שילובם בעבודות בפרויקט.

3.3 יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר.

קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות.

3.4. שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות הבקרה, הבדיקות

המעבדתיות והמדידות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו.

3.5. קליטה והזנה של כל תוצאות הבדיקות שנסתיימו לרבות בדיקות שלא עמדו בדרישות המפרט למערכת ממוחשבת שתסופק על ידי המזמין ותתופעל בלעדית ע"י צוות בקרת האיכות של הקבלן.

מבנה והיקף מערך בקרת האיכות

4 מבנה והיקף מערך בקרת האיכות

ניהול מערך בקרת איכות עצמית

בקרת האיכות של הפרויקט תנוהל ותבוצע באמצעות חברת בקרת איכות חיצונית למערך הקבלן, חברה זו תהיה בעלת התמחות בביצוע בקרת איכות בעבודות סלילה ועבודות בטון בעלת ניסיון מצטבר מוכח של 3 שנים לפחות בביצוע בקרת איכות בעבודות מהסוג המבוצעות בפרויקט זה כגון עבודות סלילה, כבישים ותשתיות ושביצעה לפחות שלושה פרויקטים בהיקפי ביצוע וסוגי עבודה בסדר גודל דומה.

<u>תחומי מערך בקרת האיכות</u>

מערך בקרת האיכות של הקבלן יכלול את מנהל בקרת האיכות ובקר/בקרי שטח נוספים בהתאם לתחומי העבודה בפרויקט .

מנהל הבטחת איכות רשאי לדרוש הוספה ו/או שינוי בתחומים שיוצעו ע"י הקבלן .

<u>צוות בקרת האיכות</u>

בראש מערך בקרת האיכות, יעמוד מנהל בקרת האיכות (להלן: מב"א). תנאי לאישור מנהל בקרת איכות בפרויקט הינו כי ביצע בקרת איכות בפרויקט אחד לפחות, בסוג, תקציב והיקף עבודות הדומה לעבודות המבוצעות בפרויקט זה.
בכפיפות למב"א ובכל תחום פעילות בשטח יעמדו בקרי שטח תחומיים (להלן: מבא"ת).

בנוסף יכללו בצוות בקרת האיכות מנהל מעבדה שילווה וירכז את מערך פעילות המעבדה בפרויקט וכן מודד מוסמך שיהיה אחראי על כל נושא המדידות באתר ובחינת התאמתם לדרישות מסמכי החוזה.

מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת האיכות יאשרו את אנשי צוות בקרת האיכות מראש לפני מינויים ,מודגש בזאת כי הצוות הבכיר יפעל ישירות מטעם הקבלן.

פריסת כוח האדם של מערך בקרת האיכות לאורך כל תקופת הפרויקט, תאושר ע"י מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות וזאת בהתחשב בלוח הזמנים, שלבי הביצוע והיקף העבודה המתוכנן ע"י הקבלן.

טבלה מס' 1 מפרטת את דרישות הסף מבחינת השכלה וניסיון לבעלי התפקידים בצוות בקרת האיכות .

פסילת חברה/מועמד שיוצע על ידי הקבלן תחייב את הקבלן תוך שבוע ימים בלקיחת מועמד אחר ללא כל דרישה של תוספת מחיר. מודגש כי מנהל הפרויקט או מנהל הבטחת האיכות של המזמין רשאים לפסול גורם כאמור גם במהלך העבודה השוטפת של הקבלן, וזאת ללא כל נימוק ועל הקבלן למלא אחר הנחיה זו ולהעמיד מחליף באופן מידי, וזאת מבלי שהדבר יקנה לקבלן זכות לארכה בלוח הזמנים או זכות לתוספת תשלום.

<u>טבלה מס' 1: דרישות סף לצוות הבכיר של מערך בקרת האיכות</u>

תפקיד	דרישות מינימום השכלה ונסיון (מצטברות)	מספר מינימלי של אנשי הצוות הדרושים
מב"א	מהנדס אזרחי בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בביצוע עבודות פיתוח, סלילה ותשתיות ומהם לפחות ניסיון של שנתיים בביצוע בקרה או הבטחת איכות בפרויקטי סלילה ומתוכם בפרויקט אחד לפחות בהיקף, סוג עבודות ותקציב זהה או גדול מפרויקט המפורט במסמכי המכרז.	1

תפקיד	דרישות מינימום השכלה ונסיון (מצטברות)	מספר מינימלי של אנשי הצוות הדרושים
בקר עבודות פיתוח וסלילה	מהנדס אזרחי או הנדסאי בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בעבודות פיתוח וסלילה מתוכם לפחות שנה בנושא בקרת איכות.	1
בקר עבודות בטון	מהנדס אזרחי או הנדסאי בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בעבודות בטון מתוכם לפחות שנה בנושא בקרת איכות.	בהתאם לצורך
מבא"ת עבודות חשמל	מהנדס חשמל בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בבקרת איכות	בהתאם לצורך
מבא"ת לעבודות נוף, גינון ושיקום סביבתי	אדריכל נוף בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בעבודות נוף מתוכם לפחות שנתיים בנושא בקרת איכות.	בהתאם לצורך
מנהל מעבדה	מהנדס/הנדסאי/גיאולוג/מעבדן בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בניהול צוות מעבדה .	1
מודד מוסמך	מודד מוסמך בעל ניסיון של שלוש שנים לפחות בפרויקטי עבודות תשתית ופיתוח.	1

בכל מקרה של החלפת אחד מבעלי התפקידים המוצעים, יש לקבל את אישור המפקח ומנהל הבטחת איכות. במידת הצורך ועפ"י דרישת המפקח ומנהל הבטחת איכות, יתגבר הקבלן את צוות בקרת האיכות בכוח אדם נוסף ביחס לנדרש בטבלה מס' 1 ו/או בתחומי בקרה נוספים.

היקפי המשרה של כוח האדם המצוינים בטבלה 1 מתייחסים לנוכחות קבועה ורציפה ובמשרה מלאה באתר אלא אם צויין אחרת.

בהתאם לבקשת הקבלן , בתנאי שהיקף העבודות יאפשר זאת ורק באישור מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות תיבחן האפשרות כי מנהל בקרת איכות (מב"א) יהיה גם בקר לעבודות פיתוח וסלילה.

גם באם יינתן אישור זה, רשאים המפקח ומנהל הבטחת האיכות בכל עת להחזיר את כמות צוות כוח האדם של בקרת האיכות לדרישה המופיעה בטבלה מס' 1 ובנוסף בהתאם להחלטתם הבלעדית להורות על צירוף בקר איכות נוסף לעבודת המב"א וכל זאת ללא תשלום נוסף לקבלן.

5 <u>כתיבת מערכת איכות, נהלים ושלבי הבקרה בפרויקט</u>

14 יום ממועד קבלת צו התחלת עבודה יכין הקבלן באמצעות מנהל בקרת האיכות את מסמכי תכנית האיכות המתאימה לדרישות הפרויקט .

המסמכים ימסרו ב- 3 עותקים לפחות ובנוסף במדיה מגנטית. למען הסר ספק מובהר, כי תכנית האיכות המאושרת מהווה חלק מהתחייבויות הקבלן כתנאי לתחילת עבודה בפרויקט. בכל מקרה הקבלן לא יוכל לבצע כל עבודה שהיא בפרויקט ללא תכנית בקרת איכות מאושרת וללא צוות בקרת איכות מאושר. החברה שומרת לעצמה הזכות להעביר בטרם המועד להגשת הצעות תכנית בקרת איכות שתהווה דרישת מינימום מהקבלן בנושא בקרת איכות.

מערכת בקרת האיכות תתייחס למכלול פעילויות העבודה כולל באתר ומחוצה לו לכל אחד משלבי הפרויקט. כחלק בלתי נפרד מתוכנית האיכות של הקבלן בפרויקט יכתבו נהלים לכל אחת מהעבודות המתוכננות להתבצע בפרויקט בנוסף יערוך הקבלן תכניות בדיקה ובקרה עבור כל פעילויות הייצור והעבודה מחוץ לאתר העבודה בהתאם לכלל הדרישות המפורטות במסמכי ההסכם .

בנהלים אלו, יושם דגש על שילוב יועצים מתחומים שונים הקשורים לתהליך המבוקר של הפרויקט כגון מתכנן הכביש, יועץ תשתיות ,אדריכל נוף, מהנדס חשמל וכו', כל זאת לצורך בחינת האספקטים השונים של הפרויקט והשלבים בהם מעורב היועץ/המתכנן הרלוונטי בהחלטות מקצועיות בפרויקט.

שלבי הבקרה (הן המוקדמת והן השוטפת) כולל ביצוע הבדיקות והאישורים, יזוהו באמצעות תיאור מילולי, באמצעות תרשימי זרימה לתיאור התהליכים וכן ברשימות תיוג לקביעת פעולות הבקרה. כל רשימת תיוג תבוקר ותיחתם ע"י כל אחד מבעלי התפקידים המבצעים את העבודה הנדרשת בביצוע אותו סוג עבודה. אבני דרך כ"נקודות עצירה" ו"נקודות בדיקה", יסומנו בברור ע"ג כל אחד מהתהליכים המבוקרים. כל נוהל יגדיר בין השאר, גם את אופן העברת המסמכים והאישורים לנציגי הבטחת איכות.

<u>תכנית בקרת האיכות תכלול בין היתר את הנושאים הבאים:</u>

תיאור כללי של הפרויקט.

תכנית כללית של הפרויקט על רקע מפת האזור.

פרוט המערך הארגוני של מערכת בקרת האיכות ושל גורמי הביצוע של הקבלן, כולל פרוט הכפיפויות וקשרי הגומלין בין מערכת בקרת האיכות למערכות הביצוע של הקבלן, מערכת הבטחת האיכות מטעם המזמין והמפקח.

פירוט, כולל תחומי אחריות וסמכות, (כולל תעודות השכלה, קו"ח וכו') של:

צוות ניהול האיכות (מב"א, בקרים, יועצים).

מעבדות שיופעלו בשטח (כולל הסמכות). פרטי הכשרה והסמכה של המעבדן הראשי באתר וטכנאים שאמורים לעבוד בפרויקט.

מודדים שיופעלו בשטח.

נהלי בקרה לכל אחד מתחומי העבודה הכוללים:

תכניות ניטור ובדיקה הכוללות נהלי עבודה ותרשימי התהליכים לשלבי העבודה ושלבי הבקרה השונים עבור כל אחד מתחומי העבודה משלב הבקרה המוקדמת דרך שלב הבקרה השוטפת ומסתיים בהליך המסירה.

רשימות תיוג (Check List) לכל נוהל בכל סוג פעילות.

פירוט נקודות בדיקה ונקודות עצירה לשלבי העבודה והבקרה, בכל נוהל, כולל גורמים משתתפים בכל נקודה.

נוהלי פתיחה ומעקב אחר אי התאמות הכוללים:

פירוט דרגות חומרה.

טפסי אי התאמה + טפסי ריכוז.

אופן דיווח למזמין כולל לו"ז משוער ממועד פתיחת אי התאמה ועד סגירתה.

פרוגראמת בדיקות שתכלול את כל הבדיקות הנדרשות בפרויקט כולל כמות, סוג ותדירות הבדיקות.

נהלי ותהליכי העברת המידע בפרויקט כולל התנהלות בין מערכת בקרת האיכות לבין שאר הגורמים הקשורים לאיכות בפרויקט (גורמי הביצוע של הקבלן, הנהלת הפרויקט מטעם המזמין, המתכנן-פיקוח עליון ומערכת הבטחת האיכות).

פרוט דוחות מודפסים, ממוחשבים ומועדי הגשתם. דוחות קבלה של מוצר מוגמר, טפסים מסוגים שונים, דוחות ממוחשבים, נהלי בקרת מסמכים ומידע.

נהלי בקרת ציוד הבדיקה והמדידה.

<u>שינויים במסמכי האיכות</u>

שינויים בתכנית האיכות של הפרויקט, או בנהלי העבודה והבקרה יבוצעו באופן מידי כאשר נהלי העבודה והבקרה או תכנית האיכות אינם משקפים את שיטות העבודה העדכניות, או גורמים לאי התאמות בעבודה או בוצעו לקחים המופקים תוך כדי תהליך העבודה. כל שינוי יוגש לאישור מראש ובכתב אל המפקח או מנהל הבטחת האיכות לפני יישומו.

<u>בקרת מסמכים ומידע</u>

הקבלן יזהה כל חלק בתכנית האיכות של הפרויקט ובנהלים הקשורים אליה במספר מזהה ובתאריך יצירה או עדכון וישמור רשימה של מקבלי העותקים. בעת עדכון מסמך, הקבלן יוודא הפצת המסמך לרשימת התפוצה המתאימה והחזרה לידיו של העותקים הישנים. הגורם האחראי והמוסמך להפצת מסמכי איכות מעודכנים יוגדר בתכנית האיכות .

בנוסף ליתר מסמכי האיכות (נהלים, תכנית וכו'), יש לוודא שעותקים מעודכנים של המפרטים, תכניות, תקני ונהלי העבודות והבדיקות יהיו זמינים באתר בכל עת. עותקים של יתר המסמכים והתקנים המוזכרים במפרטים יהיו זמינים לאנשי הצוות של בקרת האיכות ושל הקבלן, במשרדי האתר או

במקום אחר השייך לקבלן מחוץ לאתר ובלבד שתתאפשר גישה מידית לאותם מסמכים. יש לנקוט בשיטה לתיעוד, סימון ושמירת עותקי מסמכים לא עדכניים.

לאחר אישור תכנית בקרת האיכות ע"י מנהל הבטחת האיכות יחל הקבלן בעבודתו תוך כדי יישום הליך בקרת האיכות בהתאם לתוכנית האיכות שאושרה לפרויקט.

תהליכי הבקרה במשך כל תקופת הביצוע יכללו מספר שלבים/נושאים כדלקמן:

<u>בקרה מוקדמת</u>

<u>כללי</u>

בקרה מוקדמת תבוצע לפני תחילת העבודה בכל סוג פעילות ,בהתאם לנאמר במסמכי העבודה וכפי שיוצג בתרשים הזרימה המתאים שיופיע בתוכנית בקרת האיכות שיכין הקבלן.

<u>נושאי הבקרה המוקדמת</u>

בשלב הבקרה המוקדמת ייכללו בין היתר הנושאים הבאים:

קריאה ולימוד של דרישות ההסכם, תכניות ונהלי העבודה המפורטים בתוכנית בקרת האיכות כולל בחינה של דרישות לציוד היצור והעבודה באתר, הובלה, עבודה באתר, צוותי עבודה ואיכות המוצר המוגמר של החומרים והמוצרים המסופקים לאתר.

אישור ספקים כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר (חומרי מילוי, מפעל אספלט ומחצבה ,תאורה כולל אישור המפעלים וכו').

בדיקת כמות ,איכות וזמינות חומרים והציוד כולל התאמתם לדרישות המפרטים.

<u>ביצוע קטעי ניסוי (מבחן)</u>

לפני ביצוע כל סוג חדש של פעילות באתר ובמפעלי ייצור מחוץ לאתר ,יבוצע קטע ניסוי .קטע הניסוי ישמש לבדיקת התאמת כוח האדם ,הציוד והחומרים הדרושים בכלל מסמכי ההסכם .המזמין רשאי לוותר על ביצוע קטע ניסוי או לחייב ביצוע קטעי ניסוי ו/או חזרה על קטעי ניסוי, עד להשגת האיכות הנדרשת.

מועדי הביצוע של קטעי הניסוי יודעו בכתב לנציג המפקח והבטחת האיכות לפחות 72 שעות מראש.

<u>משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת</u>

הקבלן יגדיר בתוכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת ביחס לכל אחד מהנושאים המבוקרים. בין המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת בנוסף לצוות הקבלן הרלוונטי (מב"א ,בקר של תחום העבודה ,מהנדס ביצוע ומנהל עבודה של הקבלן וקבלן המשנה , יועץ בתחום הייעודי וכדומה) יהיו גם נציגי המזמין (מתכנן, מנהל פרויקט ומנהל הבטחת האיכות).

<u>דוחות סיכום לקטעי ניסוי</u>

לאחר השלמת קטע ניסוי יגיש הקבלן דוח סיכום לקטע ניסוי. הדוח יכלול את כל הפרטים הקשורים לביצוע קטע הניסוי ולפחות את הנתונים הבאים:

רשימה שמית של עובדי הקבלן המבצע אשר השתתפו בביצוע קטע הניסוי.

אלמנטים, ציוד ו\או חומרים בהם בוצע הניסוי כולל אישורים מוקדמים לאלמנטים ו\או לציוד ו/או לחומרים בהם נעשה שימוש.

ציוד העבודה שבו בוצע הניסוי והשוואתו לדרישות המפרט.

שיטת הביצוע של קטע הניסוי.

כלל הבדיקות והמדידות שבוצעו בקטע הניסוי.

ניתוח תוצאות הבדיקות והמדידות על פי המפרט והתייחסות הנדסית אליהם.

שיפורים אפשריים והמלצות לביצוע.

מסקנות מקטע הניסוי.

כל פירוט אחר של תקלה שאירעה ו\או הועלתה סברה שתתרחש במהלך הביצוע והאופן בה ניתן יהיה למנעה.

<u>אישור</u>

אישור הליך הבקרה המוקדמת ,יהא תנאי מוקדם לתחילת ביצוע העבודה השוטפת ודינו כדין" נקודת עצירה "כמפורט להלן.

<u>בקרה שוטפת</u>

<u>כללי</u>

פעולות בקרה אלו, יערכו במהלך הביצוע והיצור (באתר ובמפעלים השונים וכו') באופן שוטף בהתאם לדרישות ההסכם והמפרטים וכמפורט בתוכנית האיכות ,נהלי העבודה ובתרשימי הזרימה המוצגים בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן. פעולות הבקרה יתועדו בהתאם למוצג בנהלי הבקרה הייעודים לכל סוג פעילות באתר. הנוהל יתאר את השיטה ואופן ביצוע הבקרה השוטפת על ציוד, חומרים, וביצוע העבודות באתר ואצל קבלני המשנה (מחצבות, בתי מלאכה, מפעלים וכו') וכל פעילות יצרנית אחרת הקשורה בביצוע הפרויקט.

<u>נושאי הבקרה השוטפת</u>

ביצוע פיקוח צמוד בפרויקט בנושא בקרת איכות.

ביצוע מעקב ובקרה על קיום הנהלים ע"י כל בעלי התפקידים במערכת, כולל קבלני המשנה ואישור שלבי הביצוע ותיעוד כולל במערכת ממוחשבת .

טיפול שוטף באי התאמות ומסמכים.

התאמת תכנית בקרת האיכות לשינויים בתכנון ובביצוע.

הפעלת מעבדות בתחומי הביצוע השונים, כולל סוגי ציוד נדרשים לביצוע, מיון לכל סוגי החומרים בפרויקט ,בחינת תוצאות הבדיקות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות במסמכי החוזה.

ביצוע בקרת מדידה – בדיקת מסמכי המודד ,תיעוד כל סוגי המדידות ובדיקה כי כמות המדידות לכל סוג עבודה תואמת את דרישות מסמכי ההסכם ,קביעת התאמה או פסילה של העבודה בהתאם לדרישות התוכניות ולבסוף מתן אישור כי המדידה תואמת את דרישות מסמכי העבודה והתוכניות.

ניהול מסמכי האיכות, שמטרתם לנהל לתפעל ולבקר את מכלול פעילויות הבקרה המבוצעות בפרויקט. קליטה והזנת כל תוצאות הבדיקות שנסתיימו לרבות בדיקות שלא עמדו בדרישות המפרט למערכת הממוחשבת והכנת טבלאות ריכוז בחלוקה לכל סוג עבודה ומיקום בנפרד, בניית מעקב שכבות לכל סוג פעילות, שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ,תוצאות פעולות הבקרה, הבדיקות המעבדתיות והמדידות, והכנת דוחות תקופתיים ותיקי מסירה בהתאם לדרישות מסמכי ההסכם.

דיווח שוטף למפקח, ולמנהל הבטחת האיכות.

הכנת דוחות תקופתיים במהלך הביצוע בהתאם לדרישות המזמין.

הכנת תיקי מסירה.

<u>אי התאמות</u>

מנהל בקרת האיכות יכין נוהל המפרט את אופן הטיפול באי התאמות משלב פתיחת אי התאמה ועד סגירת אי התאמה בהתייחס לכל סוג ודרגת אי התאמה בנפרד. הנוהל יפרט את דרכי הפעולה לסגירת אי ההתאמות מול הגורמים השונים המעורבים בנושא יחד עם אישורי המתכננים והיועצים. בנוסף יגדיר הנוהל את אופן העברת המסמכים והאישורים השונים למנהל הבטחת איכות ,יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר. קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות וכו'.

אי ההתאמה של אלמנטים שונים בפרויקט לרמות האיכות הנדרשות על פי ההסכם, עלולה להתגלות בכל אחד משלבי הבקרה של הפרויקט.

סווג ודירוג אי ההתאמות יהיו בהתאם לדרגת החומרה בהתאם לדירוג הבא:

אי התאמה מדרגה 1 – אי התאמה קלה, היכולה להיפתר באמצעים פשוטים כמו עיבוד חוזר או תיקון, ללא התערבות נציגי המזמין .

אי התאמה מדרגה 2 – חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת תיקון או בתחום סטיות קבילות, חריגה הדורשת ניכויים ממחיר העבודה, ללא הכרח בתיקון.

אי התאמה מדרגה 3 –חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת פרוק וביצוע מחדש או סדרה מתמשכת של חריגות ברמה של אי התאמה מדרגה 2. אי התאמה כזו מחייבת התערבות המפקח, הבטחת איכות ו/או המתכנן מטעם המזמין.

כל אי ההתאמות, ללא הבדל ברמת החומרה יתועדו וידווחו למפקח ולמנהל הבטחת איכות בתוכנה הייעודית לבקרת האיכות ותפורט בנהלי הקבלן. אי התאמות בדרגת חומרה 2 ו-3 ידווחו לנציג הבטחת האיכות ויעודכנו במיידי.

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

תוצאות פעילויות פיקוח מטעם המפקח או מערכת הבטחת האיכות שיגלו אי התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של ״דרישת לפעולה מתקנת״. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

הקבלן יהיה חייב לפתוח דוח אי התאמה בדרגה המתאימה במידה ודרישה כזו תעלה על ידי מנה״פ או מנהל הבטחת איכות.

גורמי הביצוע של הקבלן יודאו שלא תבוצע עבודת תיקון או התקנה של העבודה הבלתי מתאימה, עד אשר תתקבל החלטה סופית על ידי הגורמים הרלוונטיים לגבי דו״ח אי ההתאמה, במקרה של אי התאמה מדרגות 2-1 רשאי מב״א להחליט על דרך הטיפול ולהורות על ביצוע התיקון בתיאום עם הבטחת האיכות.

<u>תיעוד אי התאמות</u>

הניהול והמעקב אחר פתיחה וסגירה של כל האי התאמות בפרויקט יערך על ידי מב״א שיתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של אי ההתאמות, הפעולות המתקנות ודוחות הדרישה לפעולות מתקנות בפרויקט. בכל מקרה, לא תימסר ולא תתקבל העבודה או חלקה לפני שנמסר דו״ח מפורט הכולל את הפרוט של כל אי ההתאמות שטופלו , כמו כן מודא מב״א כי לא נותרו אי התאמות פתוחות שטרם נפתרו/נסגרו. בכל מקרה יושלמו הפעילויות הנדרשות לסגירת אי התאמות טרם המעבר לשלב הביצוע העוקב.

מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר, את סוג הכשל ומהותו, מועד הגילוי של אי ההתאמה והדיווח על כך, רמת החומרה של אי ההתאמה, מועד משוער לתיקון הליקוי וסגירת אי ההתאמה וכן מועד התיקון והסגירה בפועל.

מודגש בזה שכל אי התאמות שיתגלו ע״י נציגי המזמין (״דרישה לפעולה מתקנת״ כהגדרתה לעיל), יתועדו, ינוהלו וידווחו אף הן על-ידי הקבלן במרוכז עם כלל רשימת אי התאמות בפרויקט.

<u>נקודות בדיקה</u>

נקודות-בדיקה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה שהתרחשותם מחייבת הערכות מתאימה של מערך הבטחת איכות.

הודעה על קיומה של נקודת-בדיקה תימסר על ידי הקבלן לנציגי הבטחת האיכות לפחות 48 שעות לפני התרחשותה החזויה.

נציגי הבטחת האיכות יחליטו על הפעולות שיש לנקוט בכל מקרה לגופו אולם הקבלן אינו מחויב לעכב שום פעילות במקרה זה.

דוגמאות לנקודות בדיקה מפורטות בטבלה מס׳ 2 להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר בתוכנית בקרת האיכות המוגשת נקודות בדיקה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים (נוף, חשמל וכו׳) בתאום עם המפקח ועם מנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.

למרות האמור לעיל, רשאי המזמין בכל שלב שהוא לשנות את הגדרת נקודות הבדיקה ולהגדירן כנקודות עצירה.

<u>נקודות עצירה</u>

נקודות-עצירה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה המחייבות את הקבלן להודיע לנציג המזמין על התרחשותן 48 שעות קודם לכן. על הקבלן מוטלת החובה לקבל אישור נציגי המזמין להמשך פעילותו מעבר לנקודת העצירה.

נקודות עצירה מהוות בחלקן פעילות שיגרתית בעבודה, המחייבת נוכחות ובחינה של נציגי המזמין, ובחלקן הן נקודות בלתי מתוכננות מראש, הנובעות כתוצאה מתקלה באיכות העבודה או מתהליך של פעולות מתקנות. נקודת עצירה תקבע בכל מיקרה של אי התאמה בדרגה 3, כל דרישה מפרטית לנוכחות פיקוח עליון, וכיו״ב.

חלק מנקודות העצירה מוגדרות כעיתויי-זימון לפיקוח עליון, המחייבים גם נוכחות של המתכנן וחלקם מחייב רק דיווח למתכנן (בהתאם להחלטת המפקח). זימון המתכנן או דיווח למתכנן ייעשה באמצעות דיווח של נציג בקרת האיכות לנציג הבטחת האיכות ולמפקח בהתרעה של 72 שעות לפחות לפי קיום הפעילות העניינית. בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתוכנית בקרת האיכות, תהיה חובת עצירה וזימון של פיקוח עליון לפחות בשלבי העבודה הנזכרים בטבלה מס׳ 2 להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות עצירה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים (נוף, חשמל וכו׳) בתאום עם המפקח ועם מנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.

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

טבלה מס׳ 2 : נקודות עצירה ונקודות בדיקה

מס׳	פעילות	נקודת בדיקה	נקודת עצירה	מתכננים		
				קונסטרוקטור	אדריכל	יועץ קרקע
1	כללי					
	דיון ראשון בפרויקט		+	+	+	+
	ביצוע קטע מבחן לכל פעילות		+	+	+	+
	אי-התאמה מרמת חומרה 3		+	+	+	+
2	עבודות פיתוח					
	על פי המפרט הכללי לעבודות בנייה להלן : ״הספר הכחול״(בהוצאת הועדה הבינמשרדית המשותפת למשרד הביטחון מע״צ ומשרד השיכון בנוסחן המעודכן, ותקנות הבטיחות בעבודה בניה 1988 בנוסחן המעודכן). אופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים. ולעבודות פיתוח וסלילה בפרק 00.02 במפרט נתיבי ישראל המחמיר ביותר	+	+			+
3	עבודות בטון					
	על פי המפרט הכללי לעבודות בנייה להלן : ״הספר הכחול״(בהוצאת הועדה הבינמשרדית המשותפת למשרד הביטחון מע״צ ומשרד	+	+	+		

מס'	פעילות	נקודת בדיקה	נקודת עצירה	מתכננים		
				קונסטרוקטור	אדריכל	יועץ רלוונטי
	השיכון בנוסחן המעודכן, ותקנות הבטיחות בעבודה בניה 1988 בנוסחן המעודכן). אופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים. ולהתייחסות בעבודות למבנים בפרק 00.02 במפרט נתיבי ישראל המחמיר ביותר					
5	אדריכלות					
	בהתאם להנחיות המפקח ומסמכי ההסכם בעבודות פיתוח ושצפ"ים	+	+		+	
6	חשמל ותאורה					
	לפני תחילת עבודות לעמודי תאורה לפני תחילת עבודה למרכזיות תאורה , בהתאם להנחיות המפקח ומסמכי ההסכם	+	+			+
7	נוף					
	בהתאם להנחיות המפקח ומסמכי ההסכם בעבודות פיתוח	+	+		+	+

<u>פיקוח עליון</u>

כל דוחות הפיקוח העליון יתועדו וידווחו למפקח ולהבטחת האיכות באמצעות תוכנת בקרת האיכות הייעודית לפרויקט, השיטה תוצג לאישור המזמין ותפורט בנהלי בקרת האיכות של הקבלן. הדוחות יסווגו בהתאם לסוג העבודה ומיקומה.

נתוני פעילויות פיקוח עליון המגלות אי התאמות מסוגים שונים, יועברו למב״א של הקבלן במתכונת של ״דרישת פעולה מתקנת״ בהתייחס לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

הקבלן יתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של הטיפול בדוחות הפיקוח העליון.

מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר את מועד התיקון והסגירה בפועל, וכד׳.

בכל מקרה, לא יתקבל שטח או רכיב באופן סופי לפני שנמסר דו״ח מפורט, הכולל את כל דוחות הפיקוח העליון שטופלו ומוודא שלא נותרו הנחיות שטרם נפתרו.

<u>ישיבות שבועיות</u>

מב״א יתאם עם נציגי הבטחת איכות קיום סיור וישיבת בקרת איכות שבועית לדיון בנושאי הבקרה השוטפים. מב״א יזמן ככל שיידרש על ידי נציגי המפקח והבטחת איכות, ממוני תחומים נוספים וזימון מתכננים או גורמים נוספים בפרויקט.

כמו כן רשאים נציגי המזמין לזמן פגישות נוספות על פי שיקול דעתם בהתראה מראש של 24 שעות.

<u>בדיקות קבלה</u>

״בדיקות הקבלה ״כולל אישור תוצאות בדיקות המעבדה והמדידות מהוות את השלב הסופי בתהליך הבקרה בין היתר גם לקראת מסירת שלבי העבודה או המוצר המוגמר למזמין.

בסיום שלב העבודה או סיום שכבה/אלמנט תיבדק עמידת העבודה בכל דרישות החוזה הרלוונטיות. בקרת האיכות תחתום על רשימת התיוג שאליה יצורפו מסמכים נלווים רלוונטיים ובין היתר רשימות מדידה, תעודות בדיקה וכו׳.

חלק מבדיקות הקבלה יהיו של מערך הבדיקות ופעילויות הבקרה שנעשו תוך כדי ביצוע העבודה וחלקן בדיקות המבוצעות רק עם סיום העבודה או שלב מוגדר בתוכה .ככלל ,סוג ושכיחות הבדיקות והמדידות יותאמו לנדרש במסמכי ההסכם ,דרישות המפרטים ותקנים ישראלים. בדיקות הקבלה יכללו את כל הנדרש במסמכים ההנדסיים.

לאחר ביצוע בדיקות קבלה סופיות כנדרש, תבוצע מסירת הקטע למזמין. בקרת האיכות תגיש לנציג המזמין את תיקי המסירה הכוללים בין היתר את:

דף פתיחה עם אישור מב״א כי כל העבודות בוצעו בהתאם לדרישות מסמכי העבודה בהתייחס לכל סוג עבודה .

רשימות תיוג.

ריכוז תוצאות הבדיקות לכל אחד מסוגי העבודות בפרויקט.

ריכוז סיורי פיקוח עליון.

רשימת אי התאמות והליך סגירתן.

כל נתוני המדידות וכל תוצאות הבקרה שבוצעו בכל אחד משלבי העבודה בפרויקט.

התייחסות לכל תהליך הבקרה, שמות הספקים השונים , תעודות אחריות , מספרי מוצרים וכדומה.

מסמכים אלה יועברו במדיה דיגיטלית עם עותק פתוח לשינויים (לא PDF) וכן מסמכי מקור ושלושה העתקים מודפסים.

דוחות בקרת איכות של הקבלן

דיווחי הקבלן ידווחו באמצעות מערכת אינטרנטית של המזמין אשר תתופעל ותתוחזק ע"י מערכת בקרת האיכות של הקבלן. לפחות 2 עותקים של הדוחות הנדרשים ימסרו כדוחות מודפסים בהתאם לדרישת המפקח. כל הדיווחים ייבדקו וייחתמו על ידי מב"א. החותם יצהיר בסוף הדו"ח שכל החומרים שסופקו ואופן יישומם בשטח עומדים בדרישות ההסכם, להוציא חריגים אשר ידווחו במפורש ובמפורט.

דוחות חודשיים

הקבלן יגיש דוחות חודשיים מצטברים, המסכמים את כל פעילויות הבקרה אשר נעשו בתקופת הדיווח. הדוחות יכללו בין השאר את המידע הבא לכל פעילות בעבודה:

תקופת הדיווח ותאור הפעילות, תאריך התחלה, תאריך סיום ופעילויות אשר הסתיימו.

שלבי עבודה בביצוע בתקופת הדיווח.

שלבי בדיקת בקרת איכות (בדיקות מוקדמות, בדיקות מעקב שוטף, קבלה ומסירה למזמין), מיקומם וסוגם.

תוצאות הבדיקות וניתוחן הסטטיסטי (במקרים הרלוונטיים), כולל סוגי כשל ופעולות מתקנות שננקטו או ינקטו. כאשר תוצאות בדיקות לא התקבלו עדיין, יצוין הדבר בדו"ח ביחד עם תאריך משוער לקבלתן. תוצאות שיתקבלו מעבר לתקופת הדיווח יצורפו לדו"ח הראשון הבא שלאחר קבלתן.

תוצאות בדיקת חומרים וציוד עם הופעתם באתר ולפני צירופם לעבודה.

פעילויות של בקרת איכות מחוץ לאתר.

פרוט עדכני של אי ההתאמות וליקויי האיכות שהתגלו בפרויקט, כולל פעילויות מתקנות ואי התאמות פתוחות וכאלה שכבר נסגרו.

הוראות שנתקבלו מנציגי המזמין באתר בכל הקשור בבקרת איכות.

תיעוד מסמכי פיקוח עליון ואופן הטיפול שבוצע באתר לליקויים שנתגלו.

הדוחות יוגשו ע"י בקרת האיכות עד לתאריך 5 לכל חודש עוקב.

6 מערכת מידע לפרויקט

כללי

בפרויקט תופעל מערכת אינטרנטית ייעודית לבקרת איכות מטעם המזמין. המערכת תשמש לביצוע ומעקב אחר התהליכים הקשורים לנושאי ניהול האיכות. המערכת תשמש לניהול האיכות בפרויקט במשך שלבי הביצוע השונים ובהתאמה לפרוגרמת האיכות שנקבעה לפרויקט. על הקבלן (באמצעות כוח האדם של צוות בקרת האיכות בפרויקט) לתפעל, לתחזק ולעדכן באופן שוטף את מערכת המידע לפרויקט שתכלול הצגה ניהול ועדכון שוטפים של נתוני הבקרה המצטברים במשך כל תקופת הביצוע של הפרויקט .

מודגש בזאת כי תפעול המערכת הממוחשבת, הזנת כלל נתוני האיכות למערכת וטעינת המסמכים הנדרשים למערכת - כמפורט להלן - יבוצעו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, באחריותו ועל חשבונו.

<u>פירוט המידע המנוהל במערכת</u>

ניהול המידע ותהליכי האיכות במערכת כוללים בין היתר את הנושאים הבאים:

-הגדרה של פרטי הפרויקט, עץ המבנה, האלמנטים והפעילויות הנדרשות לביצוע לצורך השלמת הפרויקט.

- הגדרת המפרטים החלים בפרויקט והדרישות עבור כל סוג חומר ובדיקה.
- קליטה של נהלי הביצוע והבקרה שיכללו בין היתר את מסמכי הנוהל עבור כל סוג עבודה, רשימות תיוג, הגדרת כמויות וסוגי בדיקות ומדידות נדרשות.
- הזמנות בדיקות מעבדה.
- ניהול ותיעוד תהליכי הבקרה המוקדמת.
- ניהול ותיעוד תהליכי הבקרה השוטפת.
- תיעוד של המסמכים והתכתובת בפרויקט.
- תיעוד הדוחות השוטפים, הדוחות התקופתיים ותיקי המסירה.

באחריות הקבלן לתעד, לתפעל, להכניס את כל הנתונים הנדרשים למערכת הממוחשבת לניהול האיכות הכוללים בין היתר, ולא רק, מעקב תוכניות, אישורי ספקים וקבלני משנה, אישורי מוצרים וחומרים, ביצוע קטעי מבחן וניהול הסמכות של צוותים, ציוד ושיטות ביצוע, קליטת תוצאות הבדיקות והמדידות והקלדתן לתוכנה, תיעוד תעודות הבדיקה ומסמכי המדידה, ניהול רשימות התיוג, ניהול ומעקב אחר הטיפול באי התאמות, תיעוד ומעקב אחר סיורי פיקוח עליון והשלמת ההנחיות שניתנו בסיורים אלו הכל בהתאם לטפסים הייעודיים הקיימים במערכת הממוחשבת. כמו כן יעשה שימוש במערכת לצורך תיוק של יתר המסמכים הרלוונטיים הכוללים סיכומי ישיבות באתר ומחוצה לו, הנחיות שונות המתקבלות מהמזמין והמתכננים, דוחות שוטפים וכן כל יתר המסמכים, התמונות, הקבצים והטפסים הקשורים לפרויקט.

על הקבלן לוודא כי המידע במערכת מעודכן באופן שוטף וכי אין חוסרי נתונים, תוצאות או מסמכים נדרשים במערכת.

הקמת הפרויקט במערכת:

על הקבלן לוודא כי המפרטים המוטמעים במערכת תואמים את המפרטים המחייבים המוגדרים בחוזה הפרויקט. במקרה בו נדרש שינוי או תוספת או גריעה של סעיפים – על הקבלן לפנות בכתב לתמיכה הטכנית של התוכנה לצורך ביצוע התאמות אלו.

לפני תחילת העבודות בפרויקט, על הקבלן להגדיר עץ מבנים לפרויקט באופן שיפרט כל האלמנטים והפעילויות המתוכננים לביצוע בהתאמה לתכנון הפרויקט. על הקבלן להעביר את עץ המבנים שהוגדר על ידו לצוות התמיכה הטכנית של המזמין לצורך קליטת נתוני הפרויקט במערכת. לאחר קליטת הנתונים במערכת הממוחשבת ,על הקבלן לוודא כי עץ המבנים תואם את האלמנטים המתוכננים וכולל התייחסות לכל סוגי הפעילויות הנדרשות לביצוע בפרויקט.

הקבלן יתייק בספריות המערכת את הנהלים המאושרים לפרויקט.

על הקבלן לוודא כי כל הטפסים הדיגיטליים המשמשים לצורך ניהול האיכות במערכת הממוחשבת, והכוללים בין היתר את ניהול הזמנות הבדיקות, אי ההתאמות, תוצאות הבדיקות ותוצאות המדידות תואמים את הנהלים והדרישות המוגדרים בחוזה.

על הקבלן להעביר לצוות התמיכה הטכנית של המזמין את רשימות התיוג המאושרות לצורך הגדרתן במערכת. על הקבלן לוודא כי כלל רשימות התיוג הוגדרו במערכת בהתאם לנוהל המאושר. טפסי רשימות התיוג הדיגיטליים המוגדרים במערכת הממוחשבת ישמשו לצורך ניהול בקרת האיכות השוטפת.

על הקבלן להגדיר במערכת הממוחשבת את כל אנשי הקשר הרלוונטיים לפרויקט, כולל שיוך לחברה אליה משתייך ופרטי התקשרות כגון דואר אלקטרוני ומספרי טלפון.

בקרה מוקדמת

הקבלן ישתמש במערכת הממוחשבת לצורך תיעוד של פרטי הספקים, היצרנים ונותני השירותים השונים הנוטלים חלק בפרויקט. תהליך אישור הגורמים המעורבים יבוצע באמצעות טפסים ייעודיים במערכת ויכלול פירוט של הגוף מספק השירות, אנשי הקשר ופרטי ההתקשרות. תהליך האישור יכלול צירוף של מסמכים נדרשים כגון הסמכות ותווי תקן וטעינתם למערכת. כמו כן יכלול התהליך הגדרה של תאריכי תחילת תוקף האישור וסיום תוקף האישור עבור כל ספק, יצרן או נותן שירות.

הקבלן יזין למערכת הממוחשבת את כל נתוני החומרים והמוצרים בהם יעשה שימוש במסגרת הפרויקט. תהליך אישורי החומרים והמוצרים ינוהל באמצעות טפסים ייעודיים במערכת הממוחשבת ויכלול הזנה של פרטי החברה המספקת, פרטי המוצר ו/או החומר המסופקים, העתקי מסמכים הכוללים אישורי עמידה בדרישות, תווי תקן והסמכות, והגדרה של טווח התאריכים בהם קיים תוקף לאישורים אלו.

הקבלן יתעד את ביצוע קטעי הניסוי באמצעות טופס ייעודי במערכת הממוחשבת ויוודא כי כל הפרטים הנדרשים הכוללים תיאור של הביצוע, תמונות ואישורים מוזנים למערכת.

הקבלן ינהל את תהליך הזמנת הבדיקות המוקדמות לחומרים ולמוצרים באמצעות המערכת הממוחשבת. הקבלן יתעד את תוצאות הבדיקות במערכת באופן שיכלול את הערכים שהתקבלו בכל בדיקה ובנוסף עותקים מתעודות הבדיקה הרשמיות. התהליך יתבצע באמצעות ממשק ניהול הבדיקות הייעודי הקיים בתוכנה כך שיתאפשר שימוש בנתונים שהתקבלו מבדיקות אלו במהלך ביצוע הבקרה השוטפת.

<u>בקרה שוטפת</u>

<u>בדיקות מעבדה</u>:

הקבלן יבצע ניהול ומעקב אחר הזמנות הבדיקות וביצוע הבדיקות ע״י המעבדות המועסקות בפרויקט. התהליך יתבצע באמצעות ממשק ניהול הבדיקות הייעודי הקיים בתוכנה. תיעוד הבדיקות יכלול את הפרטים והתהליכים הבאים:

תאריך הזמנת הבדיקה.

תאריך ביצוע הבדיקה בפועל.

פרטי הספק / היצרן ומבצע העבודה.

פרטי החומר / המוצר הנבדק וקישור לסעיף במפרט.

שם הבדיקה הנדרשת.

קישור לאלמנט במערכת המבנים עבורו מבוצעת הבדיקה.

קישור לתעודת ייחוס במידה וקיימת.

הקלדת תוצאות הבדיקות לאחר קבלתן מהמעבדה לטופס ייעודי במערכת הממוחשבת. בהתאמה לסוג הבדיקה.

סריקה והצמדה של תעודות הבדיקה הרשמיות של המעבדה, להזמנת הבדיקה שבוצעה במערכת הממוחשבת.

על הקבלן לוודא כי פרטי הבדיקות, תוצאות הבדיקות והנתונים הקשורים אליהן מעודכנים בכל עת במערכת. על הקבלן לוודא כי נציג המעבדה כולל את מספר ההזמנה ממערכת האיכות בדו״ח הבדיקה. תהליך הזמנת הבדיקות באמצעות המערכת והקלדת התוצאות ושיוך תעודות הבדיקה יבוצע על ידי הקבלן או מי מטעמו, על חשבונו ובאחריותו.

על הקבלן לוודא כי שינויים במיקום ביצוע הבדיקה, היקף או נפח האלמנט הנבדק, תאריכי הביצוע, כמות וסוג הבדיקות המוזמנות, יעודכנו במערכת הממוחשבת טרם יציאת המעבדה לביצוע הבדיקות בפועל. בנוסף לעדכון הפרטים בתוכנה, על הקבלן להודיע טלפונית למעבדה שלגביה חל השינוי על ביצוע שינוי בהזמנה.

<u>רשימות תיוג</u>:

הקבלן ינהל ויתעד את כל רשימות התיוג שנקבעו לפרויקט באמצעות המערכת הממוחשבת. התיעוד יתבצע על גבי טפסים דיגיטליים שהוגדרו בשלב ההקמה. במידה וטופס מסוים אינו קיים במערכת הממוחשבת יעביר הקבלן איפיון של הטופס המבוקש לתמיכה הטכנית של המערכת. עד לעדכון הטופס הנדרש במערכת יהיה על הקבלן להשתמש בטופס נייר ידני לצורך תיעוד הביצוע בהתאם לנוהל ולעדכן את המערכת לאחר השלמת הטופס בתוכנה.

<u>הטפסים הדיגיטליים יכללו את הפרטים הבאים</u>:

שם הנוהל / רשימת התיוג.

תאריך פתיחת הרשימה.

קישור לאלמנט במערכת הממוחשבת עבורו מבוצע הנוהל.

פרטי הספק / היצרן, סוג המוצר/ים המסופקים ומבצע העבודה.

שלבי הבקרה בהתאמה לנוהל המאושר.

קישור לתעודות בדיקה שבוצעו במסגרת הנוהל.

קישור לתוכניות האלמנט עבורו מבוצע הנוהל.

קישור למסמכים נוספים (תמונות, תעודות, סריקות וכו').

קישור לקובץ מדידות As-Made.

באחריות הקבלן לוודא כי רשימות התיוג מוזנות באופן שוטף למערכת וכוללות את כל הנתונים הנדרשים. כל מסמכי העדות הרלוונטיים (לדוגמא: בדיקות, דפי מדידה, תמונות וכו') יקושרו לרשימת התיוג מערכת הממוחשבת.

<u>אי התאמות</u>

הקבלן ינהל את אי ההתאמות באמצעות טופס ייעודי במערכת הממוחשבת הכולל תיאור של אי ההתאמה והתייחסות פרטנית לכל שלב משלבי הטיפול בה עד לסגירתה. טופס אי ההתאמה כולל את הפרטים הבאים:

מספר אי התאמה.

חומרת אי ההתאמה.

שמו ותפקידו של המדווח על אי ההתאמה.

תאריך ביצוע, תאריך גילוי ותאריך סגירה משוער.

נושא אי ההתאמה ופרטים מלאים על מהות הכשל שהתגלה.

קטגוריית אי ההתאמה.

סעיף במפרט.

גורם אחראי לליקוי.

קישור למבנה רלוונטי ממערכת המבנים בפרויקט.

קישור לקבצים ותמונות הנדרשים לצורך תיעוד אי ההתאמה.

תיאור של שלבי הטיפול, כולל תאריך פתיחת השלב, הגורם המטפל וסטטוס הטיפול.

תאריך סגירת אי ההתאמה.

על הקבלן לוודא כי כל התהליך הקשור לפתיחת אי ההתאמה, הפעולה המתקנת, ביצוע התיקון והסגירה מתועד במערכת הממוחשבת. על הקבלן לצרף את כל המסמכים הרלוונטיים לאי ההתאמה לכל שלב משלבי הטיפול (דוגמת: תמונות, הנחיות מתכנן לתיקון, סקיצה לתיקון, תעודות בדיקה מקוריות / חוזרות, מדידות וכו').

<u>נקודות בדיקה ועצירה</u>

הקבלן ינהל תהליך נקודות העצירה והבדיקה באמצעות טפסים ייעודיים במערכת. הטפסים יכילו את המידע הנדרש עבור נקודות העצירה או הבדיקה ויקושרו לדוחות המתאימים המעידים על קיום כל התנאים להשלמת הדרישות. המידע בטפסים יכלול את הפרטים הבאים:

פרטי האלמנט / מבנה עבורו הוגדרה נקודת העצירה / בדיקה.

קישור הטופס לאלמנטים המתאימים בעץ המבנים.

אישור על עמידת תהליך ביצוע האלמנט בכל דרישות הבקרה המוקדמת, כולל אישורי הספקים והחומרים וביצוע קטעי ניסוי.

אישור על השלמת בדיקות המעבדה והמדידות.

אישור על העדר אי התאמות פתוחות.

אישור על השלמת כל רשימות התיוג לעבודות שבוצעו עבור המבנה / האלמנט.

שם המאשר ותפקידו.

תאריך האישור.

<u>ניהול מסמכי הפרויקט</u>:

על הקבלן לוודא כי כל המסמכים והתכתובת הרשמית הנוגעת לניהול האיכות בפרויקט מתועדת במערכת הממוחשבת. על הקבלן לתייק את מסמכי האיכות באמצעות שימוש בטפסים ייעודיים הקיימים במערכת ולמלא עבור כל סוג טופס את הפרטים הנדרשים הכוללים בין היתר:

סוג המסמך.

תאריך הפקת המסמך.

ספרור גרסה.

גורם מטפל.

סטטוס המסמך.

קישור המסמך לאלמנטים בעץ המבנים.

טעינה וקישור לקבצים סרוקים, תמונות וכו' הנדרשים לצורך אשרור המסמך והפקתו כדוח.

יובהר כי על כל המסמכים הנדרשים לצורך אישורי האיכות, הדוחות השוטפים, הדוחות התקופתיים והפקת תיקי המסירה להיות מתועדים בצורה זו במערכת בצירוף כל הקבצים הרלוונטיים. מסמכים אלו כוללים בין היתר תיעוד של סיורי פיקוח עליון, הנחיות מתכננים, סיכומי ישיבות, בקשות שינוי, בקשות מידע (RFI), תכתובות רשמיות, דוחות שוטפים ותקופתיים וכל סוג מסמך הנדרש על פי הנהלים או עשוי לשמש כמקור מידע לבחינת עמידת תהליכי הביצוע והאיכות בדרישות הפרויקט.

<u>הפקת דוחות והעתקי מסמכים:</u>

על הקבלן להפיק את הדוחות הנדרשים מהמערכת הממוחשבת, בצירוף ריכוזי מסמכים וטפסים כפי שיוגדרו במסמכי החוזה. דוחות אלו כוללים בין היתר:

דוח הזמנות בדיקות ותוצאות בדיקות, בצירוף העתקים של תעודות בדיקות המעבדה.

דו"ח אי התאמות הכולל את שלבי הטיפול, טפסי אי ההתאמה, תמונות ומסמכים נלווים.

דו"ח רשימות תיוג הכולל את טופס הרשימה החתום כנדרש.

דו"ח מעקב אחר השלמת הנחיות סיורי פיקוח עליון והערות מתכננים.

על הקבלן לוודא כי הוגדרו עבורו הדוחות הנדרשים להפקה באופן שוטף, ויפנה לתמיכה הטכנית של המזמין במקרים בהם נדרש להגדיר דוחות נוספים. המשתמשים מטעם הקבלן יהיו אחראים על הפקת הדוחות הנדרשים באופן שוטף ועל העברתם לגורמים בפרויקט.

<u>הדרכה על השימוש בתוכנה:</u>

על נציגי הקבלן המשתמשים במערכת הממוחשבת חלה חובה להשתתף במפגשי ההדרכה. הקבלן ימנה איש קשר מטעמו שירכז את הנושאים הקשורים בשימוש במערכת הממוחשבת מול צוות התמיכה הטכנית של המזמין בנוסף למזכירה/מקלידת נתונים שתזין את כלל נתוני הפרויקט למערכת הממוחשבת לניהול האיכות בפרויקט .

במסגרת ההדרכה יבוצעו הפעילויות הבאות:

רישום המשתמשים ומסירת פרטי כניסה למערכת הממוחשבת.

סקירה כללית של חלקי המערכת והשימוש בטפסים השונים.

הדרכה על אופן הזנת המידע למערכת הממוחשבת, קישור מסמכים וטעינת קבצים.

הגדרות עץ מבנים, אלמנטים ופעילויות.

הפקת דוחות ומסמכים מהמערכת הממוחשבת.

ההדרכה תתבצע באופן מרוכז לכלל המשתמשים מטעם הקבלן ונציגי בקרת האיכות מטעמו, על הקבלן לוודא כי כל המשתמשים מטעמו נוכחים במפגשי ההדרכה שיקבעו בתיאום עם איש הקשר מטעמו.

מובהר בזאת כי יינתנו לקבלן ומי מטעמו עד 20 שעות הדרכה בחינם לתמיכה ולימוד תפעול המערכת הממוחשבת בפרויקט.

במידה ויבקש הקבלן מסיבה כלשהי או כי אחד מאנשיו בפרויקט יתקשה בתפעול המערכת הממוחשבת, שעות הדרכה ו/או תמיכה בנוסף ל 20 שעות הדרכה אלו, יקוזז לקבלן בחשבון החודשי מהתשלום בגין שעות הדרכה נוספות בעלות של 220 ₪/שעת עבודה ללא מע"מ.

<u>פניות למרכז התמיכה הטכנית:</u>

על הקבלן, באמצעות איש הקשר שמונה מטעמו לפנות אל מרכז התמיכה הטכנית בכל מקרה של תקלה או בעיה בשימוש בתוכנה. פניות למרכז התמיכה יעשו בכתב באופן שיפרט את מהות הפניה ואת דחיפות הטיפול הנדרש.

<u>תנאי שימוש בתוכנה</u>

שימוש בתוכנה מהווה הסכמה לתנאים הבאים:

חברת קיו. איי. אונליין (2014) בע"מ (להלן: "חברת התוכנה") היא בעלת התוכנה והזכויות בה. לקבלן ניתנת רשות שימוש בלבד ואינו רשאי להתיר לצד שלישי להשתמש בתוכנה לכל מטרה שהיא. התוכנה ועדכוניה במסגרת השירות, ניתנים למשתמש כמות שהם. אין התוכנה באה במקום כישוריו המקצועיים של הקבלן ו/או האנשים הפועלים מטעמו. השימוש בתוכנה וביצועיה (שעשויים להשתנות במהלך העדכונים) וכן התאמתם למטרות או שימושים מסוימים, הינם באחריות הקבלן ובפיקוחו בלבד. חברת התוכנה ו/או המזמין אינם אחראים באופן כלשהו לתוצאות השימוש בתוכנה, להפסד הכנסה אובדן רווח או כל נזק אחר הנובע מכך. הקבלן מוותר על כל טענה ו/או ודרישה ו/או תביעה כלפי המזמין לעניינים אלה. הרישיון לתוכנה ניתן להעברה רק במסגרת השרות לתוכנה והכל בהתאם להוראות חברת התוכנה. ברור לקבלן שהתוכנה שרכש הינה "תוכנת מדף" ושבמקרים מסוימים, התוכנה ו/או עדכון חדש עלול להכיל שגיאות או שינויים שלא תמיד יעלו בקנה אחד עם דרישותיו והוא מוותר על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמין בעניין זה. הקבלן יפנה לחברת התוכנה לצורך תיקון תקלות/שגיאות בנות שחזור במהירות האפשרית . בכל מקרה, בהתאם להנחיות חברת התוכנה, תיקונים ועדכונים לתוכנה, יסופקו רק למשתמשים הנמצאים בשירות בעת הפצת העדכון והכל בהתאם להנחיות והוראות חברת התוכנה. חברת התוכנה אינה אחראית להעדר וירוסים במחשבי הקבלן, בעיות בחומרה או במערכת ההפעלה, ואינה מבצעת בהם שינויים או תיקונים. כמו כן, חברת התוכנה ו/או המזמין אינם אחראים לכל נזק ישיר או עקיף, עקב התקנת התוכנה או עיכוב בהתקנת עדכון לתוכנה. חברת התוכנה ו/או המזמין אינם מתחייבים להתאמת גרסאות ישנות של התוכנה לרכיבי עמדת עבודה מתקדמים ו\או מערכות הפעלה מתקדמות.

חברת התוכנה מבהירה כי התוכנה המסופקת הינה אינטרנטית וכי ביצועיה תלויים ישירות בקיומו של חיבור אינטרנט בפס רחב הפועל בצורה תקינה. על הקבלן לוודא כי במחשבים וההתקנים המשמשים לצורך הפעלת התוכנה קיים חיבור לקו אינטרנט מהיר שיאפשר הורדת מידע במהירות של 20 MB\s לפחות והעלאת מידע בקצב של 2 MB\s לפחות. חברת התוכנה ו/או המזמין לא יהיו אחראים לשיבושים בהפעלת התוכנה במקרים בהם לא תתקיים דרישה זו.

7 בדיקות מעבדה ומדידות

המעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות

המעבדה שתפעל בשירות הקבלן תהיה "מעבדה מוסמכת" על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ו"מעבדה מאושרת" על ידי הממונה על התקינה במשרד המסחר והתעשייה לביצוע בדיקות בתחומים הרלבנטיים לפרויקט. כמו כן המעבדה תהא אחת מהמעבדות ברשימת המעבדות המאושרות על ידי המזמין לצורכי בנייה. עלות הפעלת המעבדה כלולה במחירי היחידה השונים של הפרויקט ולא ישולם בעבורה בנפרד.

מעבדת הקבלן לא תבצע כל בדיקה שאין היא מוסמכת לבצעה (מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או הסמכה פנימית במקרה של מעבדות מת"י). כאשר מדובר בבדיקה שהמעבדה אינה מוסמכת לבצעה (כמפורט לעיל), תופעל מעבדה אחרת בעלת הסמכה לביצוע אותה בדיקה. במקרים יוצאי דופן ועל פי אישור מראש ובכתב מטעם המזמין, תותר בדיקה על ידי גורמים אחרים.

ביצוע בדיקות מיוחדות ע"י גורמים מקצועיים שאינם תחת פיקוח הרשות הלאומית להסמכת מעבדות והממונה על התקינה מחייב אישור המזמין מראש.

כל הבדיקות : המוקדמות, השוטפות והחוזרות, תבוצענה ע"י אותה מעבדה שאושרה ע"י המפקח/מנהל הבטחת האיכות.

מודגש בזה כי לא תתקבלנה תוצאות בדיקות מוקדמות ובדיקות בקרה שוטפת שנעשו באמצעות מעבדה עצמית של הקבלן. מעבדת שדה שתוקם באתר תכלול את כל התנאים הנדרשים לביצוע הבדיקות השוטפות על פי דרישות ההפעלה של מעבדת שדה בנוהלי העבודה של המעבדה .

"מנהל המעבדה/מעבדן" יעמוד בראש המעבדה. מספר אנשי המעבדה שיעבדו בצוות יהיה בהתאם להיקף העבודה והתקדמותה. כל אנשי המעבדה יהיו מוסמכים לביצוע ומיומנים בכל הבדיקות שהם מבצעים בפועל.

הקבלן לא יתחיל בעבודה באתר עד לאישור מתקני המעבדה ועובדיה ע"י מנהל הבטחת האיכות.

דיגום ובדיקות

כל הדיגומים והבדיקות יינטלו על בסיס אקראי ובהתאם להנחיות הדיגום והנטילה המפורטות בתקנים לפיהם נערכת הבדיקה. בדיקות תבוצענה באופן מכוון באזור מסוים, או בחלק מאצווה העומדת בפני בחינה, רק אם מתעורר חשש לבעיית איכות באותו אזור או אצווה.

מערך בקרת האיכות יוודא את טיבם של כל החומרים, המוצרים והעבודות המסופקות לאתר, כולל באותם מיקרים בהם אותם מוצרים או חומרים הינם בעלי תו תקן ישראלי או תקן אחר. היקפי הבקרה והבדיקות במקרים כאלה (שהינם בעלי תו תקן ישראלי או תקן אחר) יומלצו ע"י מערך בקרת האיכות ויובאו לאישור המפקח ומנהל הבטחת איכות.

בנוסף לחתימת נציג המעבדה על תעודות הבדיקה כנדרש על פי חוק, יחתום מב"א על כל ריכוזי הבדיקות לאישור תוצאות הבדיקות ומיקום הדיגום על פי הנדרש.

כל הדגימות והבדיקות שניטלו תעודכנה, לרבות אלו שנדגמו ולא נבדקו בפועל ולרבות בדיקות המצביעות על ליקויים או אי התאמות.

<u>תכנית ושכיחות הבדיקות</u>

הקבלן יכין תוכנית בדיקות מפורטת לבחינת טיב הציוד, החומרים והמוצרים השונים ולבדיקת טיב הביצוע. התוכנית תוגש לאישור המפקח. בכל בדיקה של כל סוג עבודה לא יפחתו סוגי הבדיקות ושכיחותן מהסוגים והשכיחויות הנדרשים במסמכי ההסכם, מפרטים ובתקנים העניינים.

כאשר המפרטים או התקנים אינם מציינים את שכיחות הבדיקות, יקבע מב"א שכיחויות נדרשות ,יציגן בתוכנית בקרת האיכות ובנוהלי העבודה ויקבל אישור הבטחת האיכות לשכיחות המוצעת.

תוכנית הבדיקות תפרט, בין היתר, את כמות הבדיקות לחומרים ולמוצרים השונים הצפויה להתבצע בכל אחד משלבי העבודה בפרויקט. תוכנית הבדיקות תתבסס על שכיחות הבדיקות הנדרשת

מוצרים וחומרים בעלי תו תקן ישראלי ייבדקו בשכיחות שיקבע מב"א, שתאושר ע"י נציג הבטחת האיכות.

<u>ניתוח תוצאות ובדיקות</u>

מערך בקרת האיכות יבדוק את תוצאות הבדיקות המתקבלות מהמעבדה הבודקת באופן שוטף, ויבחן את עמידתם בדרישות התקנים והמפרטים העניינים.

מערך בקרת האיכות ישתמש בבדיקות סטטיסטיות של בקרת תהליכים (כגון תרשימי בקרה למיניהם, ניתוח פיזור ומגמות של תוצאות, ועוד) על מנת לזהות בעיות עוד בשלב התהוותן.

בנוסף ישתמש בקרת האיכות ב בכלים ממוחשבים כגון עקומי בקרה שונים, להכוונת התהליכים לערכים רצויים, זיהוי גורמים לבעיות בעבודה ומניעה של אי-התאמה לתקנים ולמפרטים העניינים.

<u>מדידות</u>

צוות המודדים

בראש צוות המודדים של הפרויקט יעמוד מודד מוסמך, כמוגדר לעיל.

מספר המודדים בצוות יבטיח בכל עת את מילוים של כל צורכי המדידות הנדרשות בפרויקט מבלי לגרום לעיכוב כלשהו בלוח הזמנים לביצוע כל פעולה הטעונה מדידה. נוכחות צוותי המדידה תהיה קבועה ורצופה במשך כל שעות העבודה וככל שיידרש.

צוות המודדים ייתן בנוסף לתפקידיו כמודדי הביצוע של הפרויקט גם שירותים למערך בקרת האיכות של הפרויקט.

כחלק מתפקידו יבצע צוות המודדים המיוחד מדידות ביחד עם צוות המודדים מטעם מערך הבטחת האיכות.

כל מסמכי המדידה בפרויקט יהיו מבוקרים ע"י מודד מוסמך.

נוהלי ביצוע מדידות

מנהל בקרת האיכות יקבע נוהלי עבודה מסודרים לביצוע המדידות בשטח בהתאם לדרישות מסמכי ההסכם ותקנים רלוונטים, על מנת לאפשר עמידה בדרישות ההסכם בנוגע למדידות והבטחת ההתאמה של הביצוע בפועל לתוכניות ולמפרטים, בהתייחסות למידות, מפלסים, מיקום במרחב וסטיות מותרות בעבודות הבנייה והסלילה ורכיבי המבנים .

בקרת ציוד הבדיקה והמדידה

מערך בקרת האיכות יוודא כי לציוד מכשירי המדידה והבדיקה המופעלים באתר ואלו המופעלים אצל יצרני/ספקי חומרים ומוצרים וקבלני משנה ישנן תעודות כיול מאושרות ובתוקף.

כל מכשיר במעבדה יהיה מכויל על-פי ההנחיות של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות וכל כלי מדידה יהיה מכויל על פי הנחיות מקצועיות של המרכז למיפוי ישראל.

תעודות כיול של מכשירי הבדיקות במעבדה ושל ציוד המדידה תהיינה זמינות בשטח הפרויקט לבחינה בכל עת.

הקבלן יתעד וישמור רשומות מתאימות המתעדות את תהליכי ההכשרה וההדרכה של עובדיו בנושאים השונים. צוות הבטחת האיכות יקבל הודעה מוקדמת על כל פגישות ההדרכה ויהיה רשאי להשתתף בהם.

8 מערכת הבטחת האיכות של המזמין

כללי

המזמין- מפעיל מערכת הבטחת איכות (Quality Assurance) ברמת הפרויקט אשר תשמש כמערך לבקרה של מערכת בקרת האיכות.

<u>פעולות וסמכויות מערכת הבטחת האיכות</u>

מערכת הבטחת האיכות תהווה מערך פיקוח על מערכת בקרת האיכות. מבלי לגרוע מהסמכויות הנתונות בידי המפקח יהיו בידי מערך הבטחת האיכות הסמכויות הבאות מול הקבלן ומול מערך בקרת האיכות:

לאשר, לפסול או לדרוש תיקונים בתוכנית בקרת האיכות אשר תוגש למזמין.

בחינת כוח האדם של צוות בקרת האיכות בפרויקט ומידת התאמתם לביצוע התפקיד המיועד להם. הליך זה יבוצע ע"י ראיונות בשטח ובחינה מקצועית של כוח האדם בפרויקט.

מובהר בזאת כי הבטחת האיכות תהיה רשאית לאשר ו/או לדרוש החלפה של אנשי צוות בקרת האיכות בפרויקט כולל את המזכירה/מקלידת הנתונים של בקרת האיכות. במידה ולא תשתלב בהקלדה ותפעול יעיל של המערכת הממוחשבת.

בחינת כוח האדם של המעבדה בפרויקט ומידת התאמתם לביצוע התפקיד המיועד להם. הליך זה יבוצע ע"י ראיונות בשטח ובחינה מקצועית של כוח האדם בפרויקט. הבטחת האיכות תהיה רשאית לאשר ו/או לדרוש החלפה של אנשי צוות המעבדה.

בחינת המבנה הארגוני של מערך בקרת האיכות בפרויקט. ובין היתר בדיקת התאמת היקף כח האדם המועסק במערך בקרת האיכות בפרויקט מספיק לביצוע העבודה עפ"י דרישותיה. מערכת הבטחת איכות רשאית לדרוש הגדלה או לאשר הפחתה בהיקף כוח האדם של מערך בקרת האיכות כולל צוותי המדידה ו/או לדרוש הגדלה או לאשר הפחתה בהיקף נוכחות נדרשת באתר, בהתאם לצורכי הפרויקט וכל זאת למען הסר ספק ללא תוספת תשלום לקבלן.

לאשר או לפסול מעבדה זו או אחרת, העובדת בשירות מערך בקרת האיכות של הקבלן, או לאשר מעבדה באישור חלקי לביצוע בדיקות מסוימות בלבד ולאשר מעבדה שונה לביצוע בדיקות אחרות, או לאשר או לפסול את עובדי המעבדה באתר, לבחון, לאשר או לפסול את התאמת המתקנים והציוד של מעבדת בקרת האיכות לדרישות העבודה.

לדרוש מהקבלן לבצע בדיקות במעבדה מוסמכת שאיננה המעבדה שבשרות הקבלן אם מערך בקרת האיכות ו/או המעבדה שבשירותו מתפקד/ים בצורה לקויה.

מערכת הבטחת האיכות מוסמכת לבדוק את כל המוצרים המסופקים לאתר, כולל בדיקות מדגמיות של מוצרים בעלי תו תקן או תו השגחה.

לקבוע אבני דרך בכל שלב של תהליך מבוקר (בשלב אישור תוכנית בקרת האיכות ו/או במהלך ביצוע התהליך והמסירה) כולל "נקודת עצירה", גם אם הוגדרה מראש כ" נקודת בדיקה" או לא הוגדרה כלל בנהלי העבודה של הקבלן.

לבצע ביקורים באתרים השונים ללא תיאום עם בקרת האיכות של הקבלן או של קבלני המשנה שלו. במסגרת ביקורים אלו צוות הבטחת האיכות יוכל לעיין ביומני הבקרה, טפסי הבדיקות וכל מסמך אחר הקשור לעבודת בקרת האיכות בכל עת וללא כל מגבלות.

לקבל או לדחות בקשות של הקבלן להכניס שינויים במערך בקרת האיכות (כגון החלפת אנשי צוות).

להורות על שימוש ו/או להשתמש במתקני המעבדה ויתר מתקני הקבלן באתר לביצוע בדיקות מדגמיות ולהדגמת תהליכי ביצוע הבדיקות לצורך בחינת תפקוד מערך הבקרה באתר.

לוותר על ביצוע קטעי מבחן או לדרוש ביצוע קטעים נוספים עד להשגת האיכות הנדרשת במפרטים.

לבצע מבדקים של מערכת האיכות של הקבלן וכל בדיקה אחרת של מערכת בקרת האיכות ללא כל הודעה מראש. מבדקים אלו יכללו, בין היתר, את הנושאים הבאים:

בחינת נושא הבקרה המוקדמת, הליך אישור החומרים, הציוד וכח האדם ואופן בחינתו בקטע ניסוי.

בחינת אופן מילוי הטפסים המלווים את הליך הבקרה המוקדמת והתאמתם.

בחינת הבקרה השוטפת, בחינת הליכי הביצוע לכל שלב בפרויקט .

בחינת נוהלי הבקרה השוטפת, אופן מילוי הטפסים המלווים בקרה זו, רשימת תיוג, דוחות יומיים, דוחות ריכוז בדיקתם וכו'.

בחינת הטיפול באי התאמות, בדיקת ביצוע הפעילויות המתקנות הנדרשות ונוהלי המעקב עד להבטחת התיקון הנדרש.

בחינת מילוי הטפסים לטיפול באי ההתאמות.

מסירה- בחינת נוהל אישור כל שלב ביצוע לאחר שעמד בדרישות המפרטים והתוכניות הרלוונטיות .

בחינת אופן אישור ספקים.

בחינת נושא בקרת המדידות ובדיקת ההתאמה לנדרש במפרטים ובתכניות.

לדרוש ביצוע סוגי בדיקות מיוחדות שאינן נזכרות במסמכי ההסכם.

לבצע בדיקות השוואה/אימות לבדיקות מעבדת הקבלן באמצעות מעבדה אחרת. הבדיקות יהיו מסוגים שונים ויכללו מדגמים מפוצלים לבחינת תהליכי הבדיקות ומדגמים אקראיים המיועדים להשוואה כוללת בין תוצאות בדיקות מערכת בקרת האיכות לתוצאות מערכת הבטחת האיכות. על צוות הקבלן, מעבדת הקבלן וצוות בקרת האיכות לשתף פעולה עם מעבדת הבטחת האיכות וצוות הבטחת האיכות לצורך ביצוע הבדיקות ההשוואתיות, אף אם כתוצאה מביצוען נגרמים עיכובים בעבודות הקבלן. מקרים אלו לא יהווה עילה בידי הקבלן לעיכוב במועדי המסירה של העבודה כפי שנקבעו במסמכי ההסכם או לפיצוי מסוג כלשהו בגין עצירת העבודות או עיכובן.

להמליץ בפני המפקח על עצירת העבודה או הפסקתה במקרים בהם, להערכת מערכת הבטחת האיכות, מתגלות תקלות בתפקוד מערכת בקרת האיכות, או אי התאמות שאינן מטופלות כנדרש. מקרים אלו לא יהווה עילה בידי הקבלן לעיכוב במועדי המסירה של העבודה כפי שנקבעו במסמכי ההסכם או לפיצוי מסוג כלשהו בגין עצירת העבודות או עיכובן.

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

כל פעילויות מערכת הבטחת האיכות, בכללן הפעילויות שפורטו לעיל הינן חלק ממערך הבקרה על העבודה ולקבלן לא תהיה שום עילה לתביעה לפיצוי בגין עיכוב בעבודה, גרימת נזקים ו/או הוצאות נוספות מכל סוג שהוא.

משרדי הבטחת האיכות מטעם המזמין

באחריות ועל חשבון הקבלן להקים משרד לנציג הבטחת איכות בשטח מינימלי של 20 מ״ר הכולל את האבזור של שני שולחנות וכיסאות, מדפים, ציוד לשמירה ותליית תוכניות וכל הציוד המשרדי הנדרש.

<u>דגשים מיוחדים לבקרת איכות הביצוע</u>

בנוסף לנאמר בכלל מסמכי החוזה ובפרט בנספח בקרת האיכות, כל נוהל וכל רשימת תיוג תכלול כמינימום התייחסות לנושאים הבאים :

בדיקות מוקדמות – לכל סוג החומרים של שתית מקומית וכל סוג חומר המיועד לביצוע באתר.

יבוצעו ויתועדו כל הבדיקות המוקדמות לכל סוג חומר שתית מקומית, מילוי מקומי או גרוס באתר או כל מקור אספקה חיצוני - הבדיקות יבוצעו ע״י מעבדה מוסמכת ומאושרת וילוו בקבלת תעודת בדיקה המעידה על התאמת החומר לדרישות מסמכי החוזה. (CBR+מערכת צפיפות ורטיבות כולל קביעת צפיפות אופטימלית לביצוע ותכולת רטיבות לעיבוד + מיון החומר וכל סוג בדיקה נדרשת לאישור החומר לפני הבאתו לאתר) .

כלל הבדיקות המוקדמות לכל סוג חומר, מוצר ,דוגמא וכו׳ הינן באחריות ועל חשבון הקבלן.

התייחסות בנוהל וברשימת התיוג לסוגי הציוד הנדרשים בהתייחס לסוגי החומרים (ביצוע הידוק שתית עם רגלי כבש בקרקע חרסיתית, סוג הציוד לגריסת חומר חצוב באתר ,הגדרות של מגרסה ניידת וכו׳).

אישור וחתימת בקר איכות בטופס רשימת התיוג בנוסף לשאר בעלי התפקידים בפרויקט לכל סוג פעילות כגון אישור לביצוע והצלחת קטע ניסוי ובקרה מוקדמת, אישור ויזואלי של החומר, אישור ויזואלי של תקינות השכבה התחתונה לפני ביצוע שכבה שמעליה, אישור כי בוצעו כל בדיקות ,מדידות, דרישות נוספות של מנהל פרויקט/הבטחת איכות/פיקוח עליון, דרישות תכניות ומפרטים נדרשות לשכבה תחתונה לפני ביצוע שכבה שמעליה.

אישור וחתימה סופית של רשימת התיוג לפני תחילת ביצוע שכבה שמעליה.

רישום דרישות (כדרישות מינימום) של ביצוע מדידות As-Made בכל אחת מהשכבות : חישוף, עיבוד שתית, כל שכבה שלישית של חומרי מילוי (כל 60 ס״מ) , או כל שינוי בחומר וסוף עבודות פיתוח . אישור המודד המוסמך כי כל שכבה נבדקת תואמת את דרישת התוכניות ומסמכי החוזה.

אישור התאמה של דרישות איכות לכל סוג שכבה (שתית ועבודות מילוי) יינתן לאחר ביצוע ניתוח בקרה סטטיסטית של תוצאות בדיקות של שיעור הידוק ורטיבות בהתאם לנאמר במסמכי מפרט הכללי לעבודות סלילה "פרק 51 עבודות סלילה".

מודגש בזאת כי לכל סוג שכבה (שתית ועבודות מילוי) יבוצעו מדידות FWD בכמות ובדרישות איכות בהתאם לנאמר במסמכי מפרט הכללי לעבודות סלילה "פרק 51 עבודות סלילה".

מודגש בזאת כי לכל סוג שכבה אספלטית בקטעי דרך ארוכים מ 300 מ"א יבוצעו מדידות גליות בכמות ובדרישות איכות בהתאם לנאמר במסמכי מפרט הכללי לעבודות סלילה "פרק 51 עבודות סלילה".

הכנת מעקב שכבות לכל סוג שכבה הכולל תיעוד לכל שכבה של סוג הבדיקה שבוצעה (מיון חומר, תוצאות בדיקות צפיפות ורטיבות, מדידות FWD, גליות, מדידת מודד וכו') ,סטאטוס מעמד הבדיקה.

בכל נוהל עבודה תוכן טבלת ביצוע בדיקות בתהליך של כל סוגי הבדיקות הנדרשות לאישור החומרים/שכבה מבוצעת.

מפרט טכני מיוחד
אדריכלות נוף

טבלת אישורים 158
עורכי המפרט 159
אדריכל נוף – רם איזנברג עיצוב סביבה159
פרק 41 גינון – ארז קפלן תכנון נוף ליווי פרויקטים 159
פרק 41 השקיה – טובה לבינוב 159
הקדמה 159
פרק 00 מוקדמות 159
00.01 היקף המפרט159
00.02 הגדרות 159
00.03 חובות הקבלן 159
חלק 2 עבודות פיתוח ובניה 161
פרק 06 עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה[פרק 600+300 בפרטי פיתוח] 161
06.01 עבודות נגרות אומן 161
06.02 עבודות מסגרות פלדה 162
פרק 11 עבודות צביעה 164
11.01 צביעת מתכת164
פרק 20 נגרות חרש [דקים : פרק 600 בפרטי פיתוח] 165
20.01 הגדרות חומרים 165
20.02 מבנים 165
פרק 40 פיתוח האתר וסלילה 165
40.00 הגדרות 165
40.01 שימור עצים 165
40.02 עבודות הכנה ועבודות עפר 167
40.03 קרקע גננית 170
40.04 ריצוף באבנים משתלבות 171
40.05 מרבדי בטיחות מגומי יצוק באתר 174
40.06 יציקות בטון באתר 175
40.07 תגמירים למרצפי בטון יצוק באתר 179
40.08 מצללות 181
40.09 ריהוט רחוב 183
פרק 41 עבודות גינון והשקיה 183
41.01 זריעה שתילה ונטיעה 183
41.02 אחזקת שטחי גינון 188
41.03 השקיה 190
41.04 הערות כלליות לשתילה 199
פרק 49 עבודות מיוחדות 202
49.00.01 פיקוח צמוד 202

49.01 ייצוב מדרונות באמצעות צמחיה 202
49.11 חדר 1 - מתקן ריקון מבוקר DeWatering [פרט 701] 207
49.21 חדר 2 - מתקן שבירת אנרגיה במוצא מובל צפוני [פרט 372] 207
49.22 חדר 2 - רצפת נחל - תעלה מאבן דשא [פרט 243] 207
49.23 חדר 2 - שביל ריפרף טיפולי [פרט 390] 208
49.31 חדר 3 - רצפת נחל יצוקה 209
49.05 נטיעותד עצי פרי מקומיים בגישת שתלנות מסורתית 211
49.06 עמוד השקייה [פרט 703] 213
49.07 שוקת שתיה לציפורים [פרט 704] 213
49.08 שילוט 214
49.09 תשתית טיפוס צמחיה על עמוד [פרט 690] 214
פרגולות 214

טבלת אישורים

עם קבלת צו תחילת עבודה, על הקבלן למלא את טבלת האישורים באישור המפקח. יש לתאם אישורי אלמנטים זמן מספיק לפני הביצוע, הכל בתיאום עם המפקח והאדריכל

מס'	סעיף במפרט	מס' פרט	מהות האישור \ הערות	לביצוע	לאישור	מועד לביצוע	תאריך ביצוע
			שביל חלוקים טיפולי	דוגמא	אדריכל		
	40.06.04	320	אלמנט מישושי בחישוף אגרגט	דוגמא	אדריכל, יועץ נגישות		
2		316	שיבוץ אבנים בריצוף	דוגמא	אדריכל		
	40.06.05	פרק 300 פרק 900	גמר שביל\נחל יצוק (לפני תחילת תפסנות שבילים)	דוגמא	אדריכל		
	40.06.05	-	איכות יציקות ריצוף	בדיקה	מפקח		
	40.06.06	361,363	כיס שתילה ושרוול השקייה אופקי	דוגמא	אדריכל		
			טיח	דוגמא	אדריכל		
	49.03.02	303,302	פתח חלחול\שתילה בקרקעית הנחל	דוגמא	אדריכל, מהנדס ניקוז		

פרק 00 מוקדמות

00.01 היקף המפרט

המפרט המיוחד מהווה השלמה למפרט הכללי הבין משרדי, ובו מצוינות העבודות המיוחדות שאינן מופיעות במפרט הכללי, ו\או עבודות שהמתכנן מבקש להדגיש את חשיבות הביצוע עפ"י המפרט המיוחד. כל הדרישות וההנחיות במפרט המיוחד יבוצעו ללא תשלום נפרד או מיוחד, ועלותן תיכלל במחירי היחידה של האלמנטים הנידונים. לכל הסעיפים המופיעים להלן ובכתב הכמויות מצורפות תוכניות ופרטים המהווים חלק בלתי נפרד מהמפרט וכתב הכמויות ואשר מדגישים את הדרישות הספציפיות לכל סעיף.
המפרט המיוחד והמפרט הכללי מהווים ביחד את מכלול התנאים לביצוע העבודה, ומהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה.

00.02 הגדרות

"הקבלן" - מתייחס לקבלן הראשי הזוכה במכרז, או נציגיו.

"מנהל האתר" – מתייחס לאחראי בפועל מטעם הקבלן על ביצוע העבודה באתר.

"המפקח" - מתייחס למנהל הפרוייקט, או נציגיו.

"המתכנן" - מתייחס למתכנן הראשי, רם איזנברג או נציגיו. במקרים בהם מדובר באחד מהמתכננים האחרים יצויין הדבר במפורש כגון: "מתכנן התאורה", "הקונסטרוקטור", "האגרונום" וכו'.

"שווה ערך" – בכל מקום בו הוזכר במסמך כאלטרנטיבה לחומר או מוצר מסוים הנקובים בשמם המסחרי או בשם היצרן, פירושו חומר או מוצר שווה ערך מבחינת טיב האיכות לחומר או למוצר כאמור. איכותו וסוגו של חומר או מוצר שווה ערך טעונים קודם כל אישור המתכנן. במידה והקבלן מבקש להשתמש במוצר חליפי עליו לספק דוגמאות לפי דרישת המתכנן והמפקח על מנת להניח את דעתם. רק המתכנן והמפקח בהסכמה ביניהם מוסמכים לאשר שימוש בחומר או מוצר ש"ע. בכל מקרה של בקשה לשימוש בחומר או מוצר ש"ע, על הקבלן לקבל את הסכמת המתכנן והמפקח מראש ובכתב. אם לא נתקבלה הסכמתו של מי מהם, ישתמש הקבלן בחומר הנקוב במסמכים.

00.03 חובות הקבלן

00.03.01 אופני מדידה ותכולת מחירים - עדיפות בין מסמכים לצורכי ביצוע:
העדיפות בין מסמכים לצורכי ביצוע תהיה כמפורט בסעיף 007 שבמפרט הכללי הבין-משרדי.

בכל מקרה של סתירה בין מסמכים, על הקבלן לברר מהות הסתירה עם המפקח ורק לאחר קבלת החלטת המפקח בנושא להמשיך בעבודה. במקרה של סתירה בין התקן הישראלי או תקן אחר לבין המפרט הכללי - המפרט קובע. במקרה של סתירה כלשהי בתיאורי העבודה במפרט המיוחד, כתב הכמויות והתכניות המאוחר עדיף על המוקדם. במקרה של סתירה ביחידות המידה שבמפרט לבין כתב הכמויות, יחשב המחיר כמתייחס למידה שבכתב הכמויות.

סעיף או הערה המופיעים בתכניות, בפרטים ו/או במפרט אך אינם מופיעים בנפרד בכתב הכמויות, כלולים בסעיף הביצוע המתאים. לא יתקבלו כל טענות והערות בעניין זה לאחר חתימת החוזה.

על הקבלן לבדוק את כל התוכניות, הפרטים והמסמכים הנלווים ואת התאמתם לשטח תוך שבועיים מקבלת צו התחלת עבודה. לאחר מועד זה לא תתקבלנה טענות מצד הקבלן לגבי עיכוב הנובע מהסיבות שהוזכרו לעיל.

00.03.02 אופני מדידה ותכולת מחירים - עדיפות בין מסמכים לצורכי תשלום
העדיפות בין מסמכים לצורכי תשלום תהיה כמפורט בסעיף 5 לחוזה הממשלתי מדף 3210.

לא ישולם כל הפרש בעלות סעיף בשל הגדלה, הקטנה או בטול הכמות המתוארת בכתב הכמויות.

00.03.03 שינויים
על כל שינוי מהמופיע בתוכניות, בפרטים או בכל מסמך הקשור בביצוע העבודה המתוארת להלן, על הקבלן לקבל אישור בכתב מהמתכנן והמפקח. כל חריגה לא מאושרת תפורק ע"י הקבלן על חשבונו.

כל הכמויות להלן הן אומדן. כל העבודה תימדד ותשולם בגמר הביצוע. הגדרת היחידות ואופני המדידה לפי המפרט הבין משרדי אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות ו/או במפרט המיוחד.

00.03.04 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים
הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח. הנזק העלול להגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, גשם, שמש וגו'. 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 ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.03.08 גבהים
ערעור על גבהים לפי סעיף 010022 במפרט הכללי.

00.03.10 פירוקים שונים
העבודה כוללת פירוק של מסלעות, גדרות, ריצוף, קירות, וכו'. כל עבודות הפירוק ותיקון אלמנטים כגון אבני שפה וריצוף כלולות במחיר החישוף ולא ישולם בגינן תשלום נוסף.

00.03.11 בטיחות
על הקבלן לדאוג לשמירה ולשילוט אזהרה מתאים מפני סכנות אתר הבנייה. כמו כן עליו לגדר את האתר לפי הצורך ועפ"י שיקולו לצרכי הבטיחות הנדרשים ו\או עפ"י דרישות הרשויות.

00.03.12 תיאום ביקורים עם המתכנן
תיאום ביקורי המתכנן הינם באחריות הפיקוח. עם זאת, מאחר שחלק מהעבודות מחייב את אישור המתכנן כתנאי להמשך העבודה (ראה פירוט במפרט זה, במיוחד בפרקים 01 ו 49), ומאחר שהמתכנן נמצא בחיפה ואינו יכול להגיע לאתר בהתרעה קצרה, חובה על הקבלן לתכנן את עבודתו ולתאם עם הפיקוח ביקורים וימי פיקוח צמוד מינימום שבועיים מראש, ורצוי יותר. הכוונה בתיאום הוא מציאת מועד מתאים משותף לכל הצדדים. הודעות חד צדדיות לא תתקבלנה. טענות בגין עיכובים עקב אי קבלת אישורים במועד, לא תתקבלנה במידה שלא ייעשו תיאומים בזמן.

00.03.13 אחריות הקבלן
האחריות הכללית למבנה וכל העבודה : שנה אחת, כולל תיקונים לאחר בדק.

- עבודות צביעה, לרבות צביעת בטונים וכל חלקי המתכת - 5 שנים
- עבודות מסגרות - 5 שנים.
- עבודות בטון – 5 שנים.
- מתקני תברואה - 3 שנים.
- עבודות איטום – 10 שנים.
- עבודות בטון – לפי חוזה.

פרק 06 עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה[פרק 600+300 בפרטי פיתוח]
פרק זה מסתמך על פרק 06, מהדורה שלישית – יולי 2008, במפרט הבין משרדי בהוצאת משהב"ט.

06.01 עבודות נגרות אומן

06.01.01 הגדרות חומרים

<u>א. לוחות במבוק</u>
כל לוחות הבמבוק יהיו מסוג במבוק דחוס bamboo x-treme, מתוצרת Moso או ש"ע, העונים על הדרישות הבאות:

עמידות בתקן אש: סיווג לפי תקן אש 755 בדרגה: C4:4 לשימוש אופקי 4,3, IV לשימוש אנכי. בעל סיווג אש גבוה Bfl-s1 במכון התקנים הישראלי על פי תקן אירופאי EN-13501-1

טמפרטורת שירות: עמיד עד ל- C300° מעלות, מגובה בבדיקות.

סיווג אנטי סליפ (נוגד החלקה): לצד החלק והמחורץ לאורך בדרגה של לפחות .B;R12

עמידות בבלייה: עמידות בשימוש דרגה 4 לפי תקן אירופאי EN335 עמידות של - 25 שנים בתנאי חוץ, במגע עם האדמה.

עמידות ביולוגית: (מותאם לחומר טבעי): דרגה 1 על פי סטנדרט אירופאי ENV 350 / EN 807

עמידות נגד פטריות/עובש: דרגה 0 לפי תקן אירופאי EN152

יציבות מימדית: התרחבות מקסימלית של 2.5% . אורך: + 0.1% , רוחב: + 0.9% .

מידת קושי: < 9.5 kg/mm2 לפי תקן אירופאי - EN 1534

חוזק מינימאלי בכפיפה: 50,30 N/mm2 לפי תקן אירופאי EN 408

צפיפות: + - 1200 ק"ג/מטר רבוע

חומר בעל "תו ירוק" – Co2 ניטראלי: דק במבוק אקסטרים מגובה בדו"ח LCA בהתאם ל-ISO14040/44 . תרומה לנקודות LEED א: MR 6, MR 7 (FSC VR: MR1, MR2, MR3-BD+C ,®v2009 , תרומה לנקודות BREEM א: ((MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (HD

-יש להציג תעודות רשמיות של הבדיקות הנ"ל העומדות בתקנים-

כל עיבודי הלוחות ייעשו במפעל על פי התכנית ועל פי מדידה באתר. במידת הצורך לביצוע חיתוכים באתר, יבוצעו אלה עם כלים מתאימים לקבלת גמר התואם לגמר המוצר המתועש.

כל עבודות העץ והבמבוק מחייבות את היצרן בהצגת shopdrawing לאישור האדריכל. על היצרן להציג דוגמא ולקבל את אישור האדריכל בכתב לכל פרטי המחברים, הברגים, הקידוחים וכו'.

<u>ב. עץ אורן</u>
עץ מתועש חדש יהיה מעץ אורן פיני דרג 5, גושני, לפי מפרט אספקה 287 של מת"י. העץ יהיה באיכות מעולה, יבש ובריא, ודל סיקוסים. לא יהיו בעץ סדקים, סיבים פגומים, חורים או סימני ריקבון או מחלה כלשהם. תכולת הרטיבות של העץ תהיה בין 12%-20%, ובהתאם לת"י 262.

<u>ג. גמר</u>
כל העצים יהיו מעובדים לצורתם הסופית, משוייפים ומוחלקים בכל פניהם הגלויים. כל הפינות הגלויות ישויפו ויעוגלו לרדיוס 3 מ"מ לפחות.

ד. ברגים ומחברים

יש לקבל את אישור המתכנן לברגים לפני השימוש בהם. האישור יינתן על בסיס דוגמה שלמה, הכוללת את העץ וחיבוריו.

ברגים למרישים יהיו נסתרים בחיבור מלמטה, מסוג "בורג קודח", לפי הנחיית הקונסטרוקטור או היצרן.

ברגים גלויים יהיו שקועים בפני העץ. כל הברגים הגלויים יהיו מסוג אלן או משושה, או פטנט נגד פירוק. אין להשתמש בברגי צלב. על היצרן לאשר את פרט הברגים עם האדריכל.

06.01.02 מבני במבוק

כל מבני הבמבוק להלן מחוייבים בביצוע Shop drawing ע"י היצרן ואישורו ע"י המתכנן. תכניות ה Shop drawingשל מבנים הסמוכים ליציקות, יעשו לאחר ביצוע היציקות, ועל סמך מדידה במקום.

המחיר כולל את כל החומרים וחומרי העזר הנדרשים במידת הצורך לביצוע מושלם של העבודה לרבות: קונסטרוקציית פלדה, חפירת הבורות ויציקת הבטון ליסודות, רגליים, מחברים, ברגים, צבע, אספקה, הובלה, הרכבה.

פרטים 324, 325, 327 – מידות יציקות המקדימות לספסלים ייעשו בתיאום עם יצרן מבני הבמבוק.

יש להקפיד על ביצוע יציקות מדוייקות: על היצרן להגדיר את פרט החיבור לבטון, ולהנחות את הקבלן לקביעת המידות בהתאם. פני הספסלים צריכים להיות במישור פני הבטון. כל הפוגות יהיו בגודל שלא יעלה על 6 מ"מ ולא יפחת מ2 מ"מ.

06.01.03 בולי עץ טבעי למדרך [פרט 691]

בולי העץ יהיו מעץ יבש, עמיד לשימוש בתנאי חוץ, ובמידות המתאימות. עדיפות תינתן לבולי עץ גדולים, בקוטר . העץ יהיה חלק, ללא חורים וללא רקבונות או סדקים בעובי העולה על 2 מ"מ. מומלץ להשתמש בעצי אקליפטוס.

א. הכנה:

בולי העץ ייפרסו לפרוסות בעובי של 75-45 ס"מ.

על הקבלן להביא בולי עץ יבשים אשר עברו טבילה בתוך אמבט שמן מכונות שרוף, כשחלקם התחתון מונח בתוך האמבט ומכוסה עד לגובה 10 ס"מ מהקרקעית.

אין לבצע את הטבילה בשמן בתוך גבולות האתר.

לאחר 4 ימים של ספיגת השמן, יש להוציאם, ולהניח לשמן להמשיך להספג עד לייבוש למגע של פני השטח.

ב. עוגנים:

יש לקדוח בתחתית כל בול עץ לפחות 3 קידוחים אלכסוניים, ולנעוץ בהם עוגנים מברזל בנין בקוטר 10 מ"מ.

ג. ביסוס:

יש לחפור בורות לביסוס הבולים. בורות בקרבת עצים יחפרו עם מחפר סילוני, כהנחיית המפרט לעיל.

ד. איטום:

לאחר ביצוע העיגון, יש למרוח את תחתית הבולים והתפר עם הבטון בזפת חם, עד לגובה פני הקרקע. יש להקפיד על יצירת רולקה עבה של לפחות 5 מ"מ בנקודת המגע עם הבטון.

06.02 עבודות מסגרות פלדה

06.02.01 כללי

עבודות המסגרות כוללות עבודות מגוונות ומורכבות ודורשות יכולת ומומחיות:

א. כיפוף ועירגול

העבודה כוללת עירגול של צינורות בקטרים וברדיוסים שונים בהתאם לתכנית, וכן עיבוד וכיפוף של פח עבה (מעל 10 מ"מ).

ב. חיתוך בלייזר או מים

העבודה כוללת שילוב אלמנטים קונסטרוקטיביים ודקורטיבים מפח בעובי משתנה, לפי דוגמא מיוחדת.

ג. עיבוד

כל האלמנטים יבוצעו בעיבוד לפי התכניות.

ריתוכים יהיו רציפים, חלקים, ומשוייפים.

קידוחים קוניים ושקועים יבוצעו מראש, לפני הצביעה.

כל הפינות החדות ישוייפו ויעוגלו לרדיוס של 2 מ"מ או יותר, לפי הנחיית המתכנן.

06.02.02 מעקות ומאחזי יד

כל המעקות, הגדרות ומאחזי היד יענו על דרישות ת.י. 1142 התקף במועד ביצוע העבודה. בכל מקרה שתמצא סתירה בין ההנחיות והפרטים שבמכרז והנחיות התקן, חובה על המבצע לפנות למתכנן ולקבל הנחיות להתאמתם לתקן. בכל מקרה יחולו הנחיות התקן. האחריות לביצוע בהתאם לתקן חלה על המבצע.

א. גדרות ומעקות

במקומות בהם חל שינוי גובה בפני הקרקע. יותאם גובה הגדר לגובה הקרקע, כך שחלקה העליון יישאר בגובה אחד עם גובה הגדר שעל השביל וחלקה התחתון יהיה במרווח שלא יעלה על 10 ס"מ מפני הקרקע.

כל הגדרות והשערים יהיו מגולוונים בגילוון חם, ללא גרדים וטיפטופים.

כל העמודים והקצוות הפתוחים יכללו פקקים ממתכת, מגולוונים כנ"ל.

צבע – בתנור כנ"ל.

ב. מאחזי יד

לפי הפרטים. יבוצעו קומפלט במפעל. לא יותרו ריתוכים כלשהם באתר. חיבורים יבוצעו באמצעות צינור זכר שיחבר בין שתי נקבות, עם ברגים שקועים. כל החיבורים לקירות, רצפות, וקופינג, יכללו רוזטות מתאימות מגולוונות כנ"ל.

כל העמודים והקצוות הפתוחים יכללו פקקים ממתכת, מגולוונים כנ"ל.

גמר: גילוון חם טבעי.

06.02.03 שערים
שערי בטיחות [פרט 000]
שער מובל מים [פרט 655]
שער לחצר כלבים [פרט 653, 654]
קרית ספר

06.02.04 גילוון באבץ חם

כל עבודות מסגרות פלדה באתר יבוצעו בבית מלאכה קומפלט ויגולוונו בגילוון חם לפני ההרכבה. כל הקידוחים והעיבודים הנדרשים לביצוע ההרכבה יבוצעו לפני הגילוון.
לפני תהליך הגילוון יהיו פני השטח נקיים משבבים סיגים וצבע. במידת הצורך יושחזו אזורי הריתוך. הכנת השטח כוללת ביצוע קידוחים טכניים לשחרור אויר, ניקוי כימי להסרת שומנים ולכלוך, והסרת קרום תחמוצת וחלודה.

ציפוי בטבילה יבוצע ע"פי דרישות ת"י 918. עובי הציפוי בטבילה באבץ חם יהיה 80 מיקרומטרים לפחות.

ריתוכים באתר יבוצעו רק במקומות הכרחיים באישור המתכנן והפיקוח. הריתוכים ינוקו באבן השחזה, וייצבעו באבץ קר, 2 שכבות.

06.02.05 אלמנטים מגולוונים בקרקע

כל החיתוכים, העיבודים והחירורים יבוצעו לאלמנטים ויגולוונו בגילוון חם במלואם במידתם הסופית טרם הבאתם לאתר. לא יותר חיתוך למידה של פרופילים מגולוונים מראש ושימוש בהם כיתדות לשם החדרה לקרקע.

כל אלמנטי המתכת שיוחדרו לקרקע יצופו זפת חם בטבילה טרם החדרתם.

כל אלמנטי המתכת הבולטים מהיסודות יצבעו זפת קר עד 2 ס"מ מעל פני הקרקע הסופית טרם כיסויים.

06.02.06 יסודות

א. <u>יסוד בשטח מרוצף</u>

כל יסודות אביזרי מסגרות, לרבות פרגולות, מתקני משחק, עמודי תאורה וכיוב', יוסתרו ככל הניתן. יסוד הנמצא במשטח מרוצף, או משטח גומי יוסתר מתחת לריצוף.

ב. <u>יסוד בשטח מגונן או באדמה</u>

פני היסוד של אלמנט המשוקע ביסוד (כדוגמת פרט 25 - רגלי ריהוט, עמוד שילוט, מאחז יד וכו), יהיו בעומק של 15 ס"מ לפחות מתחת לפנ הקרקע בקרקע שטוחה, ובעומק 25 ס"מ על מדרון התלול מ10% שיפוע.

פני היסוד של אלמנטים המחוברים בברגים (כגון עמוד תאורה וכו') יהיו במפלס של 5 עד 10 ס"מ מעל הקרקע, עם פינות קטומות. האלמנט יכלול גם אביזר כיסוי לברגים לפי פרטי מהנדס. מחיר אביזר הכיסוי כלול בעלות אלמנט המסגרות.

פרק 11 עבודות צביעה

פרק זה מסתמך על פרק 11, 2005, במפרט הבין משרדי בהוצאת משהב"ט.

11.01 צביעת מתכת

11.01.01 צבע בתנור

המתכנן הוא הקובע הבלעדי לגבי סוג וגוון הצבע. כל האלמנטים ממתכת ייצבעו בצביעה בתנור בגוון RAL מטאלי, אלא אם ניתנה הנחיה אחרת בכתב מהמתכנן.

הצביעה תתבצע בצבע אפוקסי בתנור, בשיטה אלקטרוסטטית. עובי שכבת צבע מינימלי יהיה 80 מיקרון. אין לצבוע אלמנטים באתר.

תיקוני צבע בלבד בנק' ריתוך וכו', יבוצעו באתר ע"פי ההנחיות להלן. יש להגן על פני המשטחים המרוצפים מכל טפטוף צבע.

11.01.02 צביעה קרה

אין לבצע צביעה קרה ללא אישור מראש ובכתב של מפקח.

הכנת האלמנטים המגולוונים:

- יש לחספס את כל פני השטח באמצעות שטיפת אגרגטים קלה או חיספוס מכני באמצעות מברשות פלדה או בד שמיר
- ניקוי ממלחי אבץ ואבק באמצעות שטיפת מים בלחץ והמתנה לייבוש מלא
- ניקוי משומנים בעזרת מדלל הצבע.
- הערה: יש לקבל את אישור המפקח בכתב לביצוע כל ההכנות הדרושות לפני הצביעה, וזאת על סמך ביקורת בבית המלאכה בלבד.

- ביצוע שתי שכבות צבע מלאות של "טמבור מטאל" או ש"ע בגוון לבחירת המתכנן, ישירות על הפלדה המגולוונת ללא צבע יסוד.
- אין לצבוע בתנאי לחות גבוהים או כשצפוי גשם.
- במידה ויש צורך בצבע יסוד (לפי דרישת המתכנן או המפקח), יש להשתמש בצבע יסוד "בזק" של טמבור או ש"ע בלבד.

11.01.03 אחריות הקבלן
תקופת האחריות: 5 שנים על חשבון הקבלן. ביצוע התיקון יתבצע תוך שבועיים מההחלטה על כך.

11.01.04 מדידה ותשלום
מחיר הצבע לרבות כל ההכנות כלולים במחיר היחידה, ולא יגבה עבורו תשלום נוסף. תשלום לפי יחידה שבוצעה בפועל.

פרק 20 נגרות חרש [דקים: פרק 600 בפרטי פיתוח]
פרק זה מסתמך על פרק 20, מהדורה שלישית – יולי 2008, במפרט הבין משרדי בהוצאת משהב"ט.

20.01 הגדרות חומרים

ראה ס' 06.01 במפרט זה

20.02 מבנים

20.02.01 דקים [פרטים 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609]
סימון הדקים יעשה על פי מדידה של המצב בפועל. הדקים מתוכננים על פי מידות רוחב של קורות שלמות. כל התאמות במידות שמחייבות הצרה של קורות, חייבות באישור האדריכל מראש, על בסיס תכנית shop drawing של היצרן.

ביצוע התאמות ללא אישור האדריכל עשוי לחייב פירוק וביצוע מחדש על חשבון הקבלן.

פרק 40 פיתוח האתר וסלילה
פרק זה מסתמך על פרק 40, מהדורה חמישית – דצמבר 2009, במפרט הכללי הבין משרדי בהוצאת משהב"ט.

40.00 הגדרות

40.00.01 קרקעות
<u>א. קרקע למילוי וקרקע גננית</u>
כל סוגי הקרקעות למילוי יהיו מבור כריה תקני, מחפירה עמוקה, נקיה מאבנים, זרעי עשבים, שורשים, מחלות ומזיקים, ללא שאריות של קוטלי עשבים. המזמין יזמין בדיקת קרקע במעבדות מוכרות כגון מעבדות שירות שדה של משרד החקלאות. על PH האדמה לא לעלות על 7.5, ויביאה לבדיקה פיזית ידנית לאישור המפקח והמתכנן לפני אספקת אדמה לאתר.

אדמה אשר לא תענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו והוא יביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש, ויזמין על חשבונו בדיקות מעבדה כאמור לעיל.

המדידה לפי מ"ק שיסופקו לאתר ובגבהים הנדרשים ע"פ התכנית. מדידת האדמה: לאחר השקייה לרוויה של השטח.

מחיר העבודה כולל אספקה, פיזור, והכנה לשתילה של אדמה גננית מסוג חמרה קלה בהתאם לתכנית תכסית הקרקע.

40.01 שימור עצים
בשטח נמצאים עצים קיימים. במהלך הכנת השטח לביצוע הגן ובכל מהלך העבודה, הקבלן אחראי למניעת פגיעה בעצים הבוגרים, פגיעה בנוף, בגזעים ובשורשים.

הימנעות מפגיעה בעצים כוללת עבודה על פי הסעיפים הבאים:

הגנה ע"י הקפתם בגדר;

במקרה של שינוי, הנמכה, או הגבהת פני הקרקע המקוריים, יש להגן על הגזע וצוואר השורש של העצים קיימים.

יש לבצע גיזום מקצועי להרמת נוף על-ידי גוזם מומחה, בפיקוח צמוד של אגרונום הפרויקט.

יש להימנע מהידוק הקרקע וחשיפתה, פגיעה בשורשים ע"י כלים מכניים בקרבת מערכת השורשים. עבודה בקרבת מערכת השורשים תבוצע באישור המפקח בלבד.

במקרה של חשיפת שורשים, יש להשקות את העצים משך כל תקופת העבודה עד לחיבור השקיה קבועה. כל עלויות ההשקיה הזמנית והמים במשך כל תקופת הביצוע עד למסירה תחול על הקבלן וכלולה במחיר העבודות.

כל העבודות בסמוך לעצים הבוגרים בפיקוח אגרונום הפרויקט.

40.01.01 חפירה זהירה ידנית
העבודה כוללת חפירה זהירה בסמוך לעצים קיימים. אין להתקרב יותר מ 4 מטר לגזע עץ בוגר אלא באישור המתכנן. במקומות בהם תידרש חפירה בטווח של מעל 3 מ' מגזע עץ בוגר, העבודה תתבצע בזהירות, בכלים קטנים, מחפרון או מיני מחפרון (Bobcat) בלבד, או בעבודת ידיים. הכל בהתאם להוראות ובפיקוח האגרונום. קצות שורשים שייחשפו במסגרת העבודות, יחתכו ויימרחו במשחת לק בלסם או ביילטון. אין לחתוך שורשים בקוטר גדול מ 3" ללא אישור מפורש מהמתכנן.

40.01.02 מילוי זהיר (הגנה על עצים בוגרים)
הגבהת קרקע סביב צוואר שורש עצים קיימים תבוצע לפי הנחיית המתכנן לרבות כל הניקוזים הדרושים, לפי הצורך.

40.01.03 גיזום, עקירה וכריתת עצים
במקרה של צורך בכריתה או גיזום יעשו כל העבודות לפי הנחיות בפיקוח צמוד של האגרונום.

40.01.04 הגנה על עצים
1. עצים המיועדים לשימור יגודרו בגדר פח איסכורית צבועה סביב הגזע. הגדר תוקם בהיקף הנוף החיצוני של העץ, או במרחק 4 מ' מהגזע, <u>הגדול מביניהם</u>. מיקום הגדר קרוב יותר לגזע חייב באישור האגרונום והמפקח. ניתן ורצוי לגדר מקבצי עצים בגדר משותפת.

2. גובה הגדר יהיה 1.8 מטר לפחות והיא תעוגן בחוזקה לקרקע באמצעות זוויתן מתכת בכל פינה, וזוויתן מתכת נוסף לרוחב הפאה, כאשר אורך הפאה הוא יותר מ2 מטר. בין העמודים יותקנו אלכסוני חיזוק מפינה לפינה. החיבורים יעשו בברגים. שינויים במבנה הגיאומטרי של הגדר יעשו ע"פ מגבלות המקום ללא תשלום נוסף.

3. הגדר תפורק ותורכב מחדש בכל עת לפי הצורך ללא תוספת תשלום.

4. הקבלן לא יחל לעבוד בקרבת עץ, במרחק הקטן מ 4 מ' מהגזע אלא לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מהמפקח.

5. עצים לשימור המצויים בקרבת דרכים אשר יש סכנה שיפגעו מכלי רכב העוברים בסמוך ושלא ניתן לגדר אותם כנ"ל, יוגנו ע"י לחות עץ שיוצמדו לגזע בכל היקפו. אורך הלוחות יהיה 2 מ' לפחות, רוחבם 12.5 ס"מ ועוביים 2.5 ס"מ לפחות, הלוחות יוצמדו אל הגזע זה לצד זה בכל היקפו ויחוזקו אל הגזע באמצעות קשירה בצמת תיל פלדה בעובי 5 מ"מ לפחות כל 40 ס"מ ובסמוך לקצות הלוחות, התקנת הגנה זו כלולה במחיר העבודה ולא ישולם בגינה תשלום נוסף.

6. לא תתבצע כל עבודת חפירה בקרבת עצים המיועדים לשימור במרחק של פחות מ- 4 מ' מהגזע.

40.02 עבודות הכנה ועבודות עפר

40.02.01 בדיקות קרקע

לפני תחילת עבודות הגינון, הקבלן יבצע בדיקות קרקע לקביעת סוג הקרקע הקיימת בשטח, ובמקרה של הוספת קרקע, על הקרקע המובאת לשטח.

בדיקת הקרקע תיעשה באופן מייצג של השטח, ע"פ הנחיות מעבדת שירות השדה של משרד החקלאות, או מעבדה אחרת שתאושר על ידי האגרונום.

<u>הבדיקות הנדרשות הן:</u>

- בדיקה פיזיקלית להרכב מכני - מרקם (- הרכב מכני) דומה לקרקע המקומית הטבעית או קלה יותר. בד"כ רצוי כי שיעור החרסיות לא יעלה על 10%, שיעור החרסיות + סילט לא יעלה על 15% (החלוקה למקטעים ב- %, חול, סילט וחרסית לפי הגדרות USDA).
- כימית (כלורידים, בורון, SAR);
- רמת יסודות הזנה (חנקן, זרחן ואשלגן);
- PH (חומציות);
- מליחות (E.C – מוליכות חשמלית).
- שיפור הקרקע הקיימת, או הבאת קרקע אחרת, יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע, המלצות המעבדה, לאחר בדיקה פיזית ידנית וחוות דעת אגרונום ובאישורו של המפקח.
- אם לא נאמר אחרת ע"י המפקח בשטח, תכונות הקרקע המובאת יהיו כדלקמן:
- הקרקע תהיה קרקע אחידה, שאינה יוצרת בעיות ניקוז, הזנה וגידול צמחים.
- על הקרקע המקומית ו/או המובאת לאתר להיות נקייה מהדברים הבאים: אבנים שגודלם עולה על 5 ס"מ ובנפח שאינו עולה על 5%, פסולת, פסולת בניין, עשבים רב-שנתיים ופגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות).
- תכולת גיר תהיה מתחת ל-10%.
- תכולת מליחות (מבוטאת במוליכות חשמלית) תהיה מתחת ל- 2 דציסימנס למטר.
- תכולת נתרן חליף SAR יהיה מתחת ל- 8.
- תכולת זרחן תהיה מתחת ל- 30 ח"מ.
- תכולת pH תהיה בתחום: מ- 6.5 עד- 7.7.

אדמה אשר לא תענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו והוא יביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש ויבצע בדיקות מעבדה כאמור לעיל.

המדידה לפי מ"ק שיסופקו לאתר ובגבהים הנדרשים ע"פ התכנית.

40.02.02 עבודות חפירה ומילוי

עבודות עפר חפירה ו/או חציבה יבוצעו תוך העברת העפר למקום שיורה לו המפקח, למצבור שיאושר ע"י העירייה או פינויו לאתר שיאושר ע"י מחלקת שפ"ע בעיריית אור יהודה. למילוי חוזר ישתמש הקבלן בעפר מקומי ללא פסולת וללא בולדרים. חומר שנפסל יפונה לאתר שפך מאושר ע"י הגנת הסביבה.

פיזורו והידוקו של מילוי תחת ריצוף ליצירת צורת דרך יעשה בהרטבה ובהידוק כמפורט בפרק 51 למפרט הכללי.

מילוי קרקע באזור מגונן ייעשה ללא הידוק, אלא בהרטבת הקרקע בלבד לאחר פיזורה. ההרטבה תעשה עד לרוויה מלאה של השטח, בהשקיה ע"י ממטירים. הקרקע תפוזר באתר בהתאם לתכנית תכסית קרקע, בהתאם להוראות סוגי הקרקע השונים.

החפירה תבוצע עד לעומק הדרוש לשם יישור פני הקרקע למפלסי תחתית של הרצפות ו\או למפלסים אחרים בהתאם להוראות המהנדס הפיזי, או כפי שייקבע על ידי המפקח. יישור הקרקעית, עיבודה למפלסים ו\או לשיפועים הדרושים והידוקה יבוצעו בהתאם לתכניות, המפרט והסעיפים המתאימים במפרט הטכני ובכתב הכמויות.

חפירות נוספות בשטח ימדדו במסגרת עבודות פיתוח האתר.

מחיר החפירה כולל תמיד חפירה ו\או חציבה בסלע בכל סוגי הקרקע הקיימים באתר.

מחיר החפירה כולל גם את הנחת המילוי החוזר המופק מהחפירות אחר שמוינו בשכבות מהודקות ועבודה בידים במידת הנדרש לצורך ביצוע עבודות החפירה והמילויים, והידוק רגיל של המילוי. הידוק מבוקר של המילוי ישולם בנפרד לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

40.02.03 הידוק רגיל
מחיר המילוי כולל העמסה ממקום שיורה לו הפיקוח, הובלה באתר, פיזור והידוק רגיל (לא מבוקר). המילוי יהיה מחומר גרנולרי מתאים לדרישות פרק 51 במפרט הכללי, ויהודק כמפורט בסעיף 40.0.4 במפרט הכללי.

40.02.04 סילוק עודפים /פסולת
האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בנין תסולק על ידי הקבלן על חשבונו למקום מאושר על ידי הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה. לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.

40.02.05 תאום עבודות חפירה
לפני ביצוע עבודות החפירה על הקבלן לתאם את עבודותיו עם המפקח ו\או עם האחראים על המערכות השונות מטעם המזמין והעירייה בכל נושא הקשור למערכות התת קרקעיות הקיימות בסביבות האתר ובאתר החפירה וכיו"ב.

כל חלל שנחשף או נוצר עקב חפירה ו/או חציבת יתר מתחת ליסודות ו/או רצפות מונחות, ימולא בטון רזה עם כמות של לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן.

40.02.06 גבהים והתאמת תאים לגובה סופי
על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו תחילת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.

העבודה כוללת פרוק והגבהת תא מסוג כלשהו והתאמת המכסה לגובה פיתוח סופי.

לפני ביצוע העבודות יכין הקבלן על חשבונו, ובאמצעות מודד מוסמך תוכנית מצב קיים (As-Made), הכוללת רשת גבהים וכל הנתונים הרלוונטיים ורק לאחר אישורה על ידי המפקח יוכל להתחיל בעבודה. הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו באמצעות מודד מוסמך.

40.02.07 הסרת צמחיה, ניקוי השטח וחישוף
חישוף השטח יעשה על פי הנחיות סעיפים 41.01.10, 41.02.01 במפרט הבין משרדי. החישוף יכלול את כל הצמחייה כולל שיחים גדולים עד לעומק בית השורשים.

חישוף האזורים הקרובים לעצים קיימים לשימור יעשה בזהירות המרבית תוך שימוש בעבודת ידיים בלבד ללא שימוש בכלים מכאניים. וזאת על מנת להגן על העצים הקיימים באתר. אין להשתמש בכלים ברדיוס 3 מ' מהגזע לצורכי חפירה או מילוי ללא פיקוח נופי .

במהלך הכנת השטח לביצוע הגן ובכל מהלך העבודה, הקבלן אחראי למניעת פגיעה בצמחיה קיימת, פגיעה בנוף, בגזעים ובשורשים.

אם לא נאמר אחרת, הימנעות מפגיעה בצמחיה כוללת עבודה על- פי הסעיפים הבאים:

הגנה על שיחים, עצים או צמחיה אחרת הנשארים במקום באמצעות הקפתם בגדר. יש לגדר עצים לשימור לפני כניסת כלים לאתר (בתוספת המדבקה עץ לשימור). כמו כן לבצע הכנה של גיזום מבוקר של ענפים שעלולים להישבר מתנועת הכלים באתר. ע"י גיזום מומחה ובנוכחות אגרונום מלווה.

במהלך כל תקופת ביצוע הגן יש להשקות את הצמחייה הקיימת במקום על- פי צריכת המים של הצמחים; או לחלופין להתאים את מערכת ההשקיה הקיימת למצב החדש

יש להימנע מהידוק הקרקע וחשיפתה, פגיעה בשורשים באמצעות כלים מכניים בקרבת מערכת השורשים. עבודה בקרבת מערכת השורשים תבוצע באישור המפקח.

אם נוף העצים לא מאפשר ביצוע העבודה, יש לבצע גיזום מקצועי להרמת הנוף על-ידי גוזם מומחה ועל פי הנחיות המפקח הנופי.

במקרה של שינוי, הנמכה, או הגבהת פני הקרקע המקוריים, יש להגן על הגזע וצוואר השורש של עצים קיימים. רדיוס 2 מ' מגזע העץ יהיה אזור אל געת

מדידה ותשלום: מ"ר ו/או בהתאם למצוין בכ"כ .

חישוף השטח כולל ניקוי פסולת ועקירת הצמחייה באתר עד לעומק בית השורשים, חישוף שטח, ניקוי פסולת והורדת צמחיה מכל הסוגים והגדלים כולל הובלת הפסולת לאתר שפיכה מאושר על ידי הרשויות, וכולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם, כולל גידור סביב אזורי אל געת.

במחיר הפירוקים נכללות גם עבודות סתימת הבורות ותעלות שנוצרו עקב הפירוקים.

40.02.08 טיפול כולל בצמחיה פולשנית ניטור, חישוף, הסרה, תחזוקה וטיפול שוטף
צמחייה פולשנית בכל שטחי העבודות, תטופל עפ"י מסמך "מזעור השפעות צמחים פולשים וטיוב ממשק הצומח בשולי כבישים בתשתיות נתיבי ישראל", נובמבר 2018. הטיפול יתבצע במהלך העבודות ולמשך שנתיים של תחזוקה לאחר סיום עבודות השיקום הנופי.

מדידה ותשלום: מ"ר ו/או בהתאם למצוין בכ"כ.

40.02.09 עיבוד הקרקע, הדברה ודישון
עיבוד הקרקע יעשה על פי הנחיות סעיף 41.02.03 במפרט כללי הבין משרדי.

עם תום פיזור אדמת הגן, יישורה הסופי והתקנת מערכת ההשקיה (המוצנעת), יש להרוות את השטח במים לצורך הנבטת עשבי בר. לאחר כשבועיים, במידה והייתה נביטה יש לבצע הדברה כמפורט להלן:

בחורף - במונע נביטה וב1% דו קטלון או דלפון, בקיץ (מרס-ספט') - ב 2% "ראונדאפ" או 1 - 1.5% "דגונל". ההדברה תבוצע באמצעות כלים מכניים ו/או באמצעות עב' ידיים רק לאחר בדיקת החומרים ואמצעים הדרושים להגנה ובטיחות.

בתום תקופת שבועיים, משהובטח שאין נביטה חוזרת של עשבים, יש לתחח את הקרקע לעומק 25 ס"מ, שתי וערב, תוך הצנעת דשנים כימיים כדלקמן: גופרת אמון - 50 ק"ג לדונם, סופר פוספט - 50 ק"ג לדונם ואשלגן גופריתי - 50 ק"ג לדונם .

בגמר הדישון והתיחוח יש לבצע יישור סופי ומוחלט לפי התוכנית והוראות המפקח באתר.

מדידה ותשלום: מ"ר ו/או ק"ג ו/או בהתאם למצוין בכ"כ.

40.03 קרקע גננית

40.03.01 פיזור האדמה הגננית
האדמה הגננית תפוזר לפי תכנית תכסית הקרקע בשכבה בעובי של 30 ס"מ לפחות בכל שטחי הגינון המסומן בתכניות. בורות לעצים ימולאו באדמה גננית בעומק 100 ס"מ לפחות.

40.03.02 העשרת הקרקע
הקבלן יספק קומפוסט נקי מגופים זרים - זכוכית, פלסטיק, אבן. ממקור מאושר, ועם בדיקת מעבדה לכל משאית בנפרד באישור המפקח. הקומפוסט יפוזר בשכבה אחידה על פני השטח ויוצנע מיד לפני שיתייבש. ההצנעה תעשה לעומק של 20 ס"מ, בכלי מכני, מחרשה, מתחחת או בעבודת ידיים.

אין לעלות על שטחי הגינון עם כלי מכני כל שהוא כאשר הקרקע רטובה!!

כל עיבודי הקרקע השונים יבוצעו כאשר הקרקע יבשה, למניעת נזק למבנה הפיזיקלי של הקרקע.

אין להשתמש בחומרים כימיים כלשהם בעת הכנת השטח, לא לשם הדברת עשבים או מזיקים, ולא לשם לדישון.

<u>כמויות נדרשות לתוספת קומפוסט</u>

	החומר כמות לדונם
• קומפוסט לשטחי גינון	20 מ"ק
• קומפוסט למטפסים	20 ליטר למטפס
• קומפוסט לשטחי המדשאה	30 מ"ק
• קומפוסט לעצים	80 ליטר לעץ

במקרה של נטיעת עצים או שיחים בודדים או צמחים במרווח מעל 1.5 מטר, כאשר הקומפוסט מוצנע לבור, יש לערבבו היטב עם קרקע הבור ולהימנע ממגע ישיר של הקומפוסט עם שורשי הצמח.

הקומפוסט יעמוד בתנאי התקן הישראלי ת"י 801 לקומפוסט שמיועד לשימושים גנניים. הקבלן יציג למפקח בדיקת מעבדה של מעבדת שירות שדה משרד החקלאות לאישור טיב הקומפוסט ועמידתו בתקן. האישור לשימוש בקומפוסט מותנה בעמידתו בהגדרות התקן והצגת בדיקת המעבדה.

40.03.03 סימון וחפירת בורות לעצים ומטפסים
בורות נטיעה לעצים ומטפסים יהיו בגודל 1/1/1 מ' לפחות או בהתאם לטבלה להלן.

כל מיקומי העצים והמטפסים יסומנו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, ויקבלו את אישור המתכנן.

הבורות יבוצעו לאחר השלמת עבודות העפר, וטרם ביצוע עבודות הפיתוח (ריצוף מכל סוג).

יש לקבל את אישור המפקח בכתב לגודל כל הבורות טרם מילויים בעפר.

הקבלן יסלק את החומר שחפר מהשטח למקום מאושר ע"י המפקח.

לאחר אישור הבורות וסימונם, ימולאו בקרקע גננית לפי הוראות מפרט זה בתוספת 80 ליטר קומפוסט לכל מ"ק אדמה.

סוג צמח / גודל מיכל	**מידות הבור (מ'): עומק / רוחב / אורך**
• עצים בוגרים גדולים מהעתקה	ייחפר בור שנפחו 40% יותר מנפח הגוש
• עצים ממיכלים בגודל עד 10 ואורך 1.5 מטר	ייחפר בור בעומק 1.2 מטר וברוחב

- מטפסים ועצים משתילים בגודל עד 3 1 / 1 / 1
- שיח גודל 6-4 ממיכל 0.6 / 0.6 / 0.6
- שיח או עשבוני ממיכל עד גודל 3 0.4 / 0.4 / 0.4

40.03.04 בורות למטפסים הצמודים ליסודות
הבורות ייחפרו לאחר ביצוע היסודות. ראש היסוד יבוצע עד לגובה של 20- ס"מ מפני הקרקע המתוכננת הסופית.

הבורות יבוצעו טרם ביצוע עבודות ריצוף או חיפוי מכל סוג.

יש לקבל את אישור המפקח בכתב לגודל כל הבורות טרם מילויים בעפר.

הקבלן יסלק את החומר שחפר מהשטח למקום מאושר ע"י המפקח.

הבורות ימולאו בקרקע גננית לפי הוראות מפרט זה בתוספת 20 ליטר קומפוסט לכל מ"ק אדמה, מעורבב בזמן המילוי.

יש לבצע הידוק קל של קרקע המילוי בדריכה.

-

40.03.05 יישור קרקע סופי לפני שתילה
יישור עדין סופי יתבצע לאחר שלב שיפור הקרקע ופרישת ההשקייה סמוך למועד השתילה. יישור עדין יעשה על ידי ארגז מיישר, או כלים ידניים.

עבודות יישור הקרקע הסופיות יבוצעו בקרקע יבשה או מעט לחה. בקרקע בינונית לאחר 10 ימים מגשם אחרון, בקרקע כבדה 20 ימים לאחר ירידת גשם או השקייה בכמות של 1.5 מ"מ ויותר.

יישור גנני של השטח יתבצע במהלך העבודה לאחר ניקוי ידני של העשבים, או לאחר תוספת קרקע. על הקבלן לעבד את השטח לפי השיפועים בתוכנית, כך שיובטח ניקוז טוב. בכל מקרה שלא צוין אחרת יש לדאוג לשיפוע עילי מכיוון מבנים לכיוון נקזים עיליים בשיפוע אחיד של 1% לפחות.

40.04 ריצוף באבנים משתלבות

40.04.01 הכנת דוגמאות
יש לבצע 4 מ"ר ריצוף דוגמה לאישור המתכנן והמפקח לכל אחד מסוגי הריצוף ודוגמאות החומרים. מחיר הדוגמאות כלול במחיר העבודה ולא תשולם בגינן כל תוספת. הקבלן יבצע עד 10 דוגמאות לפי דרישת המתכנן. אין לבצע דוגמאות ללא הנחיית המתכנן. השכר בגין דוגמאות נוספות, יהיה לפי עלות היחידה וימדד בנפרד. הדוגמה תכלול אבני שפה, וחיתוכים ועיבודים שונים לפי הצורך.

הדוגמאות תאושרנה במסגרת סיורי הפיקוח הקבועים מראש.

דוגמה שתאושר, תישאר בשטח עד השלמת העבודה, ותפורק רק לאחר השלמת כל הריצופים וקבלתם ע"י הפיקוח.

40.04.02 ביצוע משטחים באבן משתלבת
<u>א. כללי</u>
המפרט מבוסס בחלקו על תקן ישראלי ת"י 1571 מיסעות מאבנים משתלבות, בכל מקרה ת"י 1571 הוא הקובע.

טיב האריח יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' 8.

<u>ב. ארגון העבודה</u>
קבוצת עבודה רגילה מונה 4-3 אנשים.

התקדמות עבודת הריצוף תהיה לכיוון מצע החול המיושר. אספקת אבנים תבוצע אך ורק מכיוון השטח שכבר רוצף, אספקת החול תבוצע אך ורק מכיוון הנגדי. יש לספק אבנים להישג ידו של הרצף באופן שוטף, כדי לאפשר לו עבודה רצופה.

ג. פיזור החול ויישורו

לאחר קבלת מבנה מסעה מוכן (ראה דרישות למצע ותשתית בת"י 1571) מפזרים חול טבעי נקי ויבש בעובי של 2.5 - 4 ס"מ. החול יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת ללא הידוק.

היישור ייעשה בין אבני השפה או התיחום ע"י סרגלים ("שבלונות"). את סרגלי הצד יש לקבוע בהתאם לגבהים הסופיים הנדרשים: בקביעת הגבהים יש לקחת בחשבון שבעת ההידוק שוקעות האבנים מעט לתוך שכבת החול.

יש להקפיד לא לנוע על השכבה המיושרת לאחר הפיזור והפילוס לפני הנחת האבנים. רצוי לישר מדי פעם שכבת חול המספיקה לעבודה של שעה-שעתיים בלבד כדי למנוע קלקול משטח החול המיושר בעת העבודה.

ד. הנחת הריצוף

ביצוע הנחת הריצוף יתחיל בכל מקרה מאבני השפה או התיחום באבנים שלמות "אבני קצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמה הנדרשת, לעבר המבנה או אבן השפה הנגדית. יש להתחיל לרצף מהמפלס הנמוך לעבר המפלס הגבוה (למניעת זחילה של האבנים).

בין אריחי הריצוף יש להשאיר מרווחים של 2-3 מ"מ, לצורך מילוי בחול אשר מונע שבירת פינות האבנים בעת ההידוק או תחת עומסים ויוצר חיכוך הנועל את האבנים אחת לשנייה.

אין להשתמש באבנים פגומות או שבורות אלא לצורך חיתוכים והשלמות.

חיתוך האריחים לרוחבם יעשה ע"י ניסור במשור חשמלי בלבד. יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים, עם דופן ניצבת וישרה.

ה. השלמות ותפרים

התאמה טובה של המשטח המרוצף אל השוליים התוחמים נועלת את המשטח ומבטיחה את יציבותו. במשטח שאינו תחום בשוליים עלולה להיווצר "זחילה" של החול והאבנים, שתגרום להתרחקותן זו מזו ולהתפוררות המשטח.

יש לשאוף במידת האפשר (על-ידי תיאום מידות) לכך שהגמר יהיה באבנים שלמות. יש צורך להשתמש באבני ריצוף חתוכות, על מנת להשלים משטח מרוצף בצורה נקייה ומדויקת עד לקו אבני השפה, הערוגות, מכסי הביוב ותפרים בין ריצוף בכיוונים או מסוגים שונים הנמצאים לעיתים במרכז המשטח.

חיתוך אריחים (למעט אבן מבוקעת) יעשה ע"י ניסור במשור חשמלי בלבד. יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים, עם דופן ניצבת וישרה.

על הקבלן לספק לאתר מלאי של אבנים נסורות לאורכן בעובי לפי הצורך, כדי לבצע השלמות כנדרש.

לא תותר השלמה ביציקת בטון במקום.

ו. הידוק הריצוף

בגמר יום העבודה יש לבצע הידוק ראשוני של השטח המרוצף. ההידוק יבוצע באמצעות פלטה ויברציונית בעלת שטח של 0.3-0.5 מ"ר ההידוק יבוצע על ידי שלושה מעברים לפחות, עד השלמת שקיעת האבנים לתוך שכבת החול. בעת ההידוק אין להתקרב למרחק קטן יותר ממטר אחד מקצות המשטח שעדיין אינם חסומים. ההידוק משקע את האבנים אל תוך שכבת החול עד כדי ס"מ אחד ומיישר את פני השטח. החול הממלא את המרווחים בין האבנים נועל אותן במקומן ויוצר משטח אחיד ויציב.

לאחר גמר ההידוק הראשוני יש לפזר חול נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מילוי כל המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק באמצעות הפלטה בשלושה מעברים נוספים. יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע רק מספר ימים לאחר גמר העבודה.

ז. סטיות בביצוע

הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 5 מ"מ.

הסטייה במישוריות (המדידה ע"י סרגל סטנדרטי מפרופיל אלומיניום של 3.0 מ' לא תעלה על 5 מ"מ).
ראה ת"י 1571 טבלה 2 - דרישות תיפקוד ספציפיות למיסעה.

ח. הוראות כלליות

יש למתוח חוטי סימון לאורך ולרוחב לשם קביעת קוי הריצוף הנכונים.

על הקבלן לקבל הנחיות מהמתכנן לגבי הדופן הקובעת ממנה מתחילים את הריצוף, ולרצף בהתאם.
ריצוף שיבוצע שלא על פי ההנחיות יפורק על חשבון הקבלן, ויבוצע מחדש לפי הנחיות המתכנן.

יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה בכ 5 מ"מ מעל גובה אבן השפה. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום עבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש. אין לעלות על המשטח לפני גמר ההידוק ומילוי החול.

כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות ("אבני קצה "חצאים").

ט. שלבי ביצוע הריצוף

1. פילוס והידוק המצע.
2. פיזור חול ופילוסו ע"י שבלונה.
3. התקנת הריצוף, כולל השלמות ע"י חיתוכים.
4. הידוק בעזרת פלטה ויברציונית.
5. פיזור שיכבת חול עליונה.
6. הידוק חוזר בעזרת פלטה ויברציונית.
7. פיזור סופי של חול, טאטוא ומילוי מישקים.

י. ריצוף על משטח בטון:

הדבקת אריחים למשטח הבטון: יש להדביק את אריחי הבטון למשטח בדבק מיוחד מסוג ARDEX או ש"ע. יש ליישם את הדבק לפי מפרט היצרן.

40.04.03 מעברי חציה להולכי רגל ואופניים [פרט 206]

הנמכת מדרכה: פרט הנמכת מדרכה במעבר חציה יתבצע על פי הפרטים העירוניים הסטנדרטיים, בכל מקום בו נדרשת גישה לנכים ו/או עגלות. שיפוע הריצוף לא יעלה על 10%.

40.04.04 ביסוס שולי ריצוף ואבני שפה

סוג הבטון בייסוד יהיה בהתאם לת"י 1571 ומסמכי התכן

צורת היסוד תהיה כמוגדר במסמכי התכן, אך מבנה היסוד ומידותיו יהיו כנקוב בטבלה 3 בת"י 1571.
גובה הקרקע מחוץ למשטח המרוצף לא יעלה על 3 ס"מ מתחת לקצה העליון של אבן השפה, ולא יפחת מ 5 ס"מ מעל הקצה התחתון של אבן השפה, או מעל פני היסוד, הגבוה מבין השניים.

לאחר קבלת מבנה מסעה מוכן (ראה דרישות למצע ותשתית בת"י 1571) מפזרים בטון יבש ב-15 לפחות בירד של S1 או S2 ברוחב ועובי בהתאם לדרישות ת"י 1571, יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת ללא הידוק. רצוי לצקת בטון תמיכה משני צידי האבן.

רצוי לפזר ולישר מדי פעם בטון ליסוד בכמות המספיקה

לעבודה של שעה-שעתיים בלבד כדי למנוע התקשרות הבטון לפני יישום אבני התיחום.

40.04.05 אבני שפה

המפרט מבוסס על תקן ישראלי ת"י 1571 מיסעות מאבנים משתלבות, בכל מקרה דרישות ת"י 1571 הוא הקובע.

טיב האבן יהיה בהתאם לתקן ישראלי מס' 19.

<u>א. הנחת האבן</u>
הנחת האבן תעשה תוך פילוסה לגובה המתוכנן.

יש לדאוג לייצוב האבן מפני סיבובה ע"י מתן תמיכה בצד המיסעה/ מדרכה נמוכה.

יש להמנע מלהדק את הריצוף כולל המצעים בקרבת האבן, באזור המדרכה/מסעה גבוהה.

על מנת לצמצם את המקרים שבהם יכולה להיגרם לאבן התיחום הזזה אופקית, או נטיה, יש להדביק בדבק (בעל מאמצי גזירה של 0.5 מגה פסקל) בשטח המגע שבין האבנים הסמוכות.

<u>ב. עיבוד מיוחד לאבני שפה</u>
ניסור אבני שפה יבוצע במפעל או בשטח בעזרת מסור חשמלי. על הניסור להיות אחיד וחלק למלוא פני האבן. במיוחד בקצוות נראים לעין כגון בקצה מדרגות וכו'.

אבני קצה יהיו עשויות יציקה מלאה של תערובת הגמר, על מנת שלאחר העיבוד יתקבל מראה חומר אחיד.

קצוות (פאזה) אבני שפה דו צדדיות, יושחזו ויעובדו דוגמת הקצה החשוף.

40.04.06 הנחת אבנים בצורה רדיאלית
<u>א. ריצוף בשורות</u>
האבנים יונחו בצורה רדיאלית לאורך הקו הפנימי. כיוון הריצוף מבפנים החוצה. רווח פתיחת הפוגות לא יעלה על 2 מ"מ. ברדיוסים קטנים (עם פתיחת פוגה העולה על 2 מ"מ) יש להשתמש באבן 10/10.

<u>ב. חיתוכים</u>
אין לבצע חיתוכים באבן להתאמת הרדיוס. יש להקפיד על ביצוע היציקות סביב במידה הנכונה והמדוייקת. אם יש צורך בניסור, יש לנסר את שולי ריצוף הבטון, ולא את האבנים. כל האבנים יהיו שלמות וללא פגם.

יש לבצע חיתוכים במשור במקומות בהם הרדיוס פוגש קו אחר, כגון קצה אבן שפה, טבעת או מכסה שוחה. החיתוכים יהיו מדויקים ונקיים. אין להשתמש במילוי בטון או טיט בשום אופן.

40.04.07 ריצוף בסמוך למשטחי בטון יצוק באתר
אבנים המונחות בניצב:

חיתוכי אבן בקצוות יוסטו לעבר אמצע השורה, כך שבקצה תתקבל אבן שלמה במידת האפשר. ההסטה לאמצע השורה תתבצע בכל שורה במקום אחר, כדי להבליע את החיתוכים.

אבנים המונחות באלכסון: תהיינה בגודל לפחות 2/3 האבן, והחיתוכים להשלמה יבוצעו כאמור לעיל.

40.05 מרבדי בטיחות מגומי יצוק באתר
כל החומרים יעמדו בדרישות התקן לעמידות לאש, ספיגת נפילה, וידידותיות לסביבה (מחזור חיים לא רעיל) ועמידות UV.

40.05.01 הכנה
הכנת הבסיס למשטחי הגומי יהיה מצעים, או אבן דשא, או מרצפי בטון או אספלט בהתאם לפרט הרלוונטי. פני המשטח הסופיים יהיו בגובה התואם את עובי הגומי הנדרש לגובה נפילה. הסטייה המותרת, עד 10 מ"מ +\-.

אספלט
משטחים אופקיים או שטוחים יחסית יהיו עשויים אספלט. שיפוע מינימלי במשטחים אופקיים יהיה 1.5% על מנת ליצור ניקוז מספיק מתחת לגומי. השיפוע יהיה לעבר פתחי ניקוז בקירות ההיקפיים.

משטחי בטון

כנ"ל, המחיר כולל את פלדת הזיון.

מצעים

כנ"ל, אך בתוספת אבן שוליים.

40.05.02 ניקוז

פתחי ניקוז בקירות הסובבים את משטח הגומי יהיו בקוטר 4" לפחות. ועם שיפוע קל כלפי חוץ. הגומי יגלוש לתוך הצינור, כך שהפתח הגלוי לעין יהיה לא יותר מחצי הצינור. יש לוודא שהגלישה של הגומי לתוך הצינור תהיה למרחק של 20 ס"מ לפחות בהדבקה טובה.

40.05.03 בתי גידול לעצים במשטחי גומי [לפי פרט 240]

מעל בתי גידול לעצים, תבוצע הכנה בהתאם לפרט 240, הכוללת: סילוק המצעים וחישוף הקרקע הטבעית עד לעומק 1 מ'; החלפת קרקע לחמרה חולית קלה בנפח של מינימום 5 קוב לעץ; השקיית המילוי לרוויה עד שקיעה מלאה והוספת חומר לשם יישור לפי הצורך; הנחת שרוול שרשורי מחורר להשקייה; כיסוי בבד גיאוטכני לא ארוג; הנחת אבני הדשא כך שפניהן העליונים יהיו במפלס בסיס הגומי; מילוי החללים בחצץ.

40.05.04 משטחי נפילה

כל ההדבקות ייעשו על משטחי בטון או אספלט מוחלקים.

השכבה התחתונה תהיה עשויה SBR בעובי לפי דרישות התקן בהתאם לגובה הנפילה.

השכבה העליונה תהיה יצוקה EPDM טהור בעובי שלא יפחת מ 12 מ"מ. שכבת ה EPDM תכלול לא יותר מ40% שחור, למעט במקומות שיצוינו במפורש ע"י המתכנן. השכבה תכלול גם איזורים של עד 25% מהשטח מ EPDM בגוונים נקיים (ללא שחור), ללא תוספת מחיר.

כל יציקות הEPDM יבוצעו עפ"י דוגמה ובצבעים שייקבעו ע"י המתכנן, בתכניות שיסופקו בעת הביצוע, בתיאום עם הספק.

40.05.05 חיפוי גומי (לא נפילה) [פרטים 803, 805, 806]

על הקבלן להכין את תשתית הבטון בהתאם לתכניות ולקבל את אישור המתכנן לפני ביצוע הגומי.

מדרונות בטון משופעים יבוצעו בגימור גס (ללא החלקה)

מתן הצורה הסופית של המדרונות יבוצע באמצעות שכבת טיט, לקבלת המבנה המדויק שעליו יהיה הגומי. לא יותר מילוי שקעים בSBR בעומק גדול מהנדרש ע"פי התקן.

מדרונות שאינם בתחום שטחי הבטיחות, יצופו בEPDM ישירות ע"ג הבטון, ללא שכבת SBR.

הסטייה המותרת, עד 3 מ"מ +\-.

40.06 יציקות בטון באתר

כל הוראות פרק זה הנן הרחבות והשלמות לפרקים 50 ו 51 במפרט הכללי. בהעדר התייחסות מפורטת במפרט המיוחד האדריכלי או במפרט המיוחד של הקונסטרוקטור, יחולו הוראות המפרט הכללי.

40.06.01 עבודות בטון

בהעדר הנחיה אחרת היציקות יבוצעו מבטון מזוין ב-30 דרגת חשיפה 3 לפי תקן 118, לפי פרטי הקונסטרוקציה לפי דוגמא ובגוון באישור המתכנן. תרכיב האגרגטים והצמנט ייקבע בהתאם לדוגמה שתאושר ע"י המתכנן. דרישות חוזק הבטון ומרכיביו ייקבעו ע"י קונסטרוקטור. גוון הבטון ותגמיריו ייקבעו ע"י האדריכל. מסמכי המכרז (תכניות, מפרט טכני ופרטים) של הקונסטרוקטור ושל האדריכל משלימים אלה את אלה ויש לראותם כיחידה אחת. חובה על הקבלן להתייחס לשניהם בעת הביצוע.

יציקה שתבוצע ללא אישור המתכנן תפורק ותסולק במידת הצורך על חשבון הקבלן, ללא כל פיצוי.

40.06.02 בטון מגוון

אלא אם תינתן הנחיה אחרת במפורש, תערובת הבטון תהיה בהירה בהתאם לאחת מהאפשרויות הבאות, באישור האדריכל והקונסטרוקטור:

א. מגוונת בגוון כורכרי מתוצרת הנסון או ש"ע.
ב. בטון סיגים ללא אפר פחם.
ג. תערובת מלט אפור ומלט לבן, לפחות שליש מלט לבן.
ד. גוון על בסיס שטיפת הבטון בגוון מיוחד מתוצרת 000 (נחל כופר)

על הקבלן להכין דוגמאות יציקה בגוונים שונים ככל שיידרש לקבלת אישור המזמין והמתכנן.

כל הדוגמאות כלולות במחיר העבודה. לא ישולם בגינן תשלום נוסף.

40.06.03 רצפות יצוקות בטון

רצפות יצוקות בטון בשבילים ובערוץ הנחל יהיו עשויות תערובת מגוונת מדגם: /Parkway Brushed Parkway Green מתוצרת רדימיקס על פי מפרט והנחיות של Studiobeton® מנהלל, או ש"ע.

תנאי סף לקבלן המבצע:

הביצוע באמצעות קבלן מורשה מוסמך סטודיו בטון, או:

- על הקבלן המבצע להיות קבלן רשום ובעל ניסיון מוכח של מעל 10 שנים בתחום יציקות.

על הקבלן המבצע להציג פרויקט דומה שעומד מעל 5 שנים בתנאים דומים.

- על המבצע להגיש רשימת ממליצים ופרויקטים שיבדקו על ידי המזמין.

אפיון הרצפה:

מכלול חומרי מליטה ואגרגטים אצילים המסופקים בתערובת רטובה ישירות ממפעל ההכנה לאתר ביציקה מקשית מזוינת בברזל על-פי דרישת קונסטרוקטור ובליווי טכנולוגי. התערובת מושבחת באתר בפורמולת Studiobeton®, חומרים מינראליים המשולבים ומיושמים על פי מפרטי רצפות Studiobeton® מדגם parkways/ נהלל, טלפון: 04-6415541 או שווה ערך. על שווה הערך להיות מוצר בשיטת השימה הרטובה. פני המרצף יהיו מחוספסים ו/או מגורענים במראה פראי ובגוון כורכר טבעי (Parkway Brushed) ובגוון סילבר גריי (Parkway Green) ומשתנה ומתאימים לדרישות התקן כדוגמת Parkways® של Studiobeton® נהלל, בסיווג V [תרומת המשטח הרטוב במים לסיכוי להחליק: נמוכה מאד]. כמו כן לתקני השחיקה והתגבשות מלחים [בליה].

בהעדר הנחיה אחרת מיד לאחר היציקה יש לפזר על פני הבטון ערב כנגד שחיקה ולהטביעו בפני הבטון באמצעות מאלג'.

בדיקות

- על הקבלן להציג מסמכי בדיקות כדלקמן:

א. אנטי סליפ [Anti slip] : קביעת דרגת התנגדות להחלקה של משטחי הליכה.

ב. שחיקה : עמידות בשחיקה מעל לדרישות התקן.

ג. התגבשות מלחים: עמידה בבלייה.

ד. חוזק בלחיצה ובדיקה חזותית: חוזק העומד בדרישות התקן [כ-30 מגפ"ס].

סימון:

טרם תחילת העבודות יש לסמן את התוואי המדויק של השבילים ע"י מודד באמצעות יתדות וסרטים, ולקבל את אישור המתכנן והקונסטרוקטור, והנחיות מקומיות לפי הצורך.

אופני הביצוע:
העבודה בשטח תבוצע בליווי סטודיו בטון.

בניית טפסנות בחתך ובעובי הנדרש מעל שתי שכבות ניילון, ברזלנות ווטות (קורות עיבוי בשולי המשטח) ורשת בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור. קביעת מובילי גובה שימוקמו בעזרת ציוד מדידה אלקטרוני פריסת 2 רשתות (בהעדר הנחיה אחרת, רשת 8 כל 15 מוגבהת). כיסוי הבטון מעל הרשת יהיה לפחות 5 ס"מ. יציקות קיץ יבוצעו בערב/לילה. על המבצע להציג אופני יציקה שיאושרו ע"י האדריכל והקונסטרוקטור לקבלת המרקם והגוון הנדרש. טכנולוגיית גמר פני המרצף והרכב האגרגטים וחומרי הגמר העליונים כדוגמת Parkways® של Studiobeton® - נהלל.

שולי יציקות בגבול שטח מרוצף יהיו עשויים ללא פאזה, ובשטחים שאינם מרוצפים עם פאזה 2/2 ס"מ.

יש להקפיד על דיוק בביצוע, והותרת שוליים נקיים.

הפסקות יציקה:הפסקות יציקה יזומות ייקבעו במשותף ע"י הקונסטרוקטור והמבצע וכך גם ניסורי תפרי הדמה שיבוצעו עד 24 שעות מסיום היציקה, בעובי של 8 מ"מ לעומק של עד כ- 4 ס"מ.

אשפרה: הרטבת המשטח במשך 7 ימים נוספים מסיום העבודה או בהתאם להוראות הקונסטרוקטור, בקיץ יש להשתמש בבדי אשפרה.

גמר:
גמר פני שטח עליונים יהיה בהתאם להוראות היצרן ע"פי דוגמא במקום שתאושר על ידי האדריכל, ו\או בתוספת תגמירים כאמור בתת פרק 40.07 תגמירים. יש לקבל את אישור המתכנן בכתב לדוגמאות, לרבות התגמירים השונים (ראה פירוט בס' 40.07). יציקה שתבוצע ללא אישור המתכנן תפורק במידת הצורך על חשבון הקבלן, ללא כל פיצוי. כל הדוגמאות המאושרות יישמרו באתר במקום מוסכם עד השלמת הביצוע.

40.06.04 מושבים ומדרגות
א. תבניות וגימור
יש להקפיד על תבניות חלקות, נקיות ורציפות, במיוחד במקרים בהם צורות היציקה הן בקוים לא ישרים. לא יתקבלו מדרגות בפני היציקה.

קצות היציקה העליונים יבוצעו עם פאזה 45 מעלות, בגודל 2/2 ס"מ, אלא אם יקבע אחרת על ידי המתכנן.

לאחר פירוק התבניות יש ללטש את הפאזה להורדת שארי גרדים ופינות חדות.

ב. פתחי ניקוז
פתחי ניקוז, בכל מקום בו יידרשו, יהיו עשויים בקדח או מצינור בגוון הבטון, אשר יחתך בקו אחד עם מישור הגמר של הבטון. לא יותרו נקזים בולטים.

ג. אלמנט בניגוד חזותי ומישושי מוטבע בבטון (320)
בהעדר הוראה אחרת אלמנטים בניגוד חזותי יבוצעו בכפוף לאישור יועץ הנגישות לפי ההנחיות הבאות:

א. האלמנט המישושי יסומן על הבטון הרטוב

ב.פיזור חצץ בגוון ניגודי לפי בחירת המתכנן על פני הבטון בעודו רך, והטבעת החצץ בבטון באמצעות מאלג' עד כיסוי מלא של החצץ בטיט התערובת.

ג. חישוף האגרגטים לאחר התייבשות מלאה או חלקית במברשת ברזל או בהתזת חול, לפי דוגמה באתר באישור האדריכל. בעת ההתזה יש להניח לוחות להגנה על שטחי הבטון שאינם מיועדים לחישוף.

על הקבלן להכין דוגמאות לאישור האדריכל ויועץ הנגישות. הדוגמה תהיה על אלמנט נפרד ולא חלק מהמדרגות הסופיות. אין לצקת מדרגות טרם קבלת אישור לדוגמת פס הנגישות.

הקבלן רשאי להציע פתרונות אחרים באישור האדריכל ויועץ הנגישות.

ד. גמר מיוחד

כל פני משטחי ישיבה וראשי הקיר יהיו חלקים, עם שיפוע צד קל של כ 1.5% כלפי השטח המגונן. היציקות יכללו שילוב חומרים שונים ובתוספת דוגמאות ותגמירים לפי הנחיית המתכנן ותכנית העיצוב. תשלום בגין תוספת תגמירים יהיה בהתאם לאמור בתת פרק 40.07 תגמירים.

40.06.05 קירות יצוקים באתר

כל ההנחיות לביצוע לפי קונסטרוקטור. כל העבודות, החומרים, הדוגמאות וחומרי העזר, כלולים במחיר היציקה.

קירות כלונסאות

הכלונסאות יחופו בבטון מגוון בהתזה. מבנה לפי הנחיית הקונסטרוקטור. גוון הבטון לפי הנחיית האדריכל.

כיסי שתילה (פרט 363) – תוכן דוגמה לאישור האדריכל.

שרוולים (פרט 361) - יש לפרוש על הקיר שרוולים מצינור שרשורי בהתאם להנחיות יועצת ההשקייה והאדריכל ולקבל את אישורו על בסיס דוגמה טרם ביצוע ההתזה.

קירות בטון מזוין

א. תבניות וגימור

תבניות מחורצות לפי פרט 920 - פני היציקה יהיו מחורצים בעומק משתנה עד 30 מ"מ ורוחב משתנה. יבוצע במסגרת התפסנות. הכל בהתאם לדוגמה שתאושר ע"י המתכנן.

קצות היציקה העליונים יבוצעו עם פאזה 45 מעלות, בגודל 2/2 ס"מ, אלא אם יקבע אחרת על ידי המתכנן.

ב. פתחי ניקוז

פתחי ניקוז, בכל מקום בו יידרשו, יהיו עשויים בקדח או מצינור בגוון הבטון, אשר יחתך בקו אחד עם מישור הגמר של הבטון. לא יותרו נקזים בולטים.

קירות כובד

קירות הכובד יבוצעו ביציקה בשכבות, תוך הבלטת השכבתיות. היציקה תהיה בשיפוע מקביל לשיפוע פני הקרקע במפלס העליון של הקיר (במידה שהקרקע אופקית, השיפוע יהיה גם אופקי) לפי פרט 364. בטרם יציקת כל שכבה כנגד הטפסות, יבוצעו ההכנות הבאות לפי פרט 365:

שכבת סגרגציה – תערובת חלוקי נחל בגדלים מעורבים 2.5-7 ס"מ (גודל 3+2) יש לפזר מעט מהחלוקים לאורך דופן הטפסות, ברוחב של כ10-20 ס"מ ובגובה של 5-10 ס"מ. לאחר פיזור החלוקים יש לכסותם בחול או חמרה מקומית כך שהחלוקים מבצבצים מעט מהחול.

שכבה מגוונת – מעל שכבת הסגרגציה תבוצע יציקה מקומית של בטון בגוון לפי הוראות האדריכל. הבטון יהיה צמיגי כך שניתן יהיה לעצבו כתלולית. מעל שכבת ההפרדה.

יציקה – יציקת בטון דבש אפור לפי הנחיות הקונסטרוטור.

שכבה מנקזת – בין השכבות של היציקות תבוצע שכבה מנקזת במרחקים לפי הוראות הקונסטרוקטור. השכבה המנקזת תהיה עשויה חלוקי נחל בלבד במידות בינוני עד גדול (5-15 ס"מ) אשר יונחו בערימה ניצבת לחזית הקיר למלוא רוחבו. לאחר שפיכת החלוקים יש לכסותם בבד ארוג כדוגמת פלריג, לפני היציקה.

יש להכין דוגמה לאישור האדריכל והקונסטרוקטור.

40.06.06

עבודות בטון במתקן סכר WEIR
כל עבודות הבטון במבנה הסכר ייעשו החלקות

פרטים (שפה...)

ליווי

פיקוח

רדיוסים

40.06.08 אחריות הקבלן
תקופת האחריות: 5 שנים על חשבון הקבלן. ביצוע התיקון בהתאם לחוזה.

40.06.09 מדידה ותשלום
המחיר כולל אספקת כל החומרים וחומרי העזר וכולל ביסוס, הכנת שטח, תבניות, דוגמאות, זיון ויציקת בטון, וגמר בטון לפי הנחית המתכנן.

<u>מחירים</u>
המחירים כוללים את כל הפרטים, החומרים ועבודות העזר הדרושים לביצוע מושלם של העבודה, כולל תבניות ועבודות טפסנות במידת הצורך, וכן קיטומים לכל מקום שיידרש, הכל לפי פרטי המתכנן ו\או הקונסטרוקטור.

40.07 תגמירים למרצפי בטון יצוק באתר

40.07.01 הכנת פני השטח העליונים
משטח היציקה העליון יהיה חלק, אחיד, וללא סגרגציה או התפוררות. ההחלקה תבוצע ע"י הוספת ערב כנגד שחיקה לפי הוראות הקונסטרוקטור, והחלקה בהליקופטר או פצקה, בהתאם לאופי התגמיר הנדרש. על הקבלן להכין קטע לדוגמה לאישור המתכנן. המתכנן הוא הקובע הבלעדי לגבי איכות הביצוע.

אם איכות פני השטח של היציקה לא יהיו מניחים את הדעת, יידרש הקבלן לפרק את כל היציקה ולצקת מחדש. לא תשולם כל תוספת בגין פירוק ויציקה מחדש.

40.07.02 הנחיות כלליות לתגמירים
פני הבטון יקבלו עיבוד דקורטיבי מיד לאחר יציקת הבטון, בעודו רטוב ורך, לפי אחד מהתגמירים המפורטים להלן:

סוג העיבוד של המשטחים ייקבע ע"י המתכנן לפי דוגמאות שיוכנו ע"י הקבלן לכל אחד מהגימורים הנדרשים. דוגמאות להטבעות יבוצעו בהנחיית המתכנן באתר לפי ס' 40.07.03 להלן. הביצוע מותנה בהכנת דוגמה וקבלת אישור המתכנן. הדוגמא תכיל הטבעות בצורות שונות.אישור הדוגמה רק לאחר התייבשות מלאה.

חלוקת התגמירים שייעשה בהם שימוש תיקבע רק לאחר ביצוע ואישור הדוגמאות. ייעשה שימוש בחלק או בכל התגמירים המפורטים להלן. המתכנן הוא הקובע הבלעדי לגבי אופי התגמירים ויישומם.

אם לא נאמר במפורש אחרת, מחיר התגמירים השונים וכל העבודות הכרוכות בהן, כלול במחיר הבטון ולא יגבה בגינו תשלום נוסף.

40.07.03 דוגמאות
על הקבלן לבצע יציקת בטון לדוגמה לאישור המתכנן לכל אחד מסוגי הבטון, התגמירים והעיבודים השונים שיידרשו. ביציקות ריצוף או קיר כל דוגמא תהיה בגודל של 1 מ"ר לפחות. דוגמאות ליציקות

נפחיות יהיו במידות 40/40/40 ס"מ. מחיר הדוגמאות לכל תגמיר כלול במחיר העבודה ולא תשולם בגינן כל תוספת. הקבלן יבצע דוגמאות ככל שיידרש לפי דרישת המתכנן עד קבלת דוגמאות חומר וגמר מאושרות. אין לבצע דוגמאות ללא הנחיית המתכנן. דוגמה שתאושר, תישאר בשטח באחריות הקבלן עד השלמת העבודה, ותפורק רק לאחר השלמת כל הריצופים והיציקות עד קבלתם ע"י הפיקוח. דוגמא שלא תאושר תפורק ותסולק מהאתר לאתר פסולת מורשה. .

40.07.04 גמר אופקי מוחלק משי
לפי הנחיות סטודיו בטון. כלול במחיר היציקה

40.07.05 גמר אופקי מחוספס \ חשיפת אגרגט
פני היציקה יוחלקו ב'פצקה' ו/או הליקופטר. לאחר התקשות ראשונית של פני הבטון יש לבצע חישוף רדוד מאוד של האגרגטים בפני הבטון העליונים. החישוף ייעשה באמצעות הברשה במברשת קשה, או שטיפה במים בלחץ. הכל בהתאם לדוגמה שתאושר ע"י המתכנן. כלול במחיר היציקה

40.07.06 גמר אופקי סרוק
זמן קצר לאחר היציקה וההחלקה, עם התקשות מספקת, יבוצע סירוק של פני הבטון העליונים לחישוף האגרגטים וחיספוס פני הבטון כנגד החלקה. הסירוק יעשה באמצעות מברשת קשה (מטאטא כבישים) ויהיה בכיוון אחיד, בניצב לקצה השביל, לפי קביעת המתכנן.

גמר קצה יהיה על פי דוגמא שתאושר בשטח. בהעדר הוראה אחרת קיטום הפינות יבוצע במאלג' מעוגל בעבודה ידנית לשם השארת שוליים חלקים ופנים מסורקות.

הכל לפי דוגמה שתאושר ע״י המתכנן. כלול במחיר היציקה40.07.07 גמר אופקי בהטבעת חומר צמחי [פרט 910]
מיד לאחר היציקה, בעוד הבטון רך ולאחר החלקת פניו במאל'ג, יוטבעו בשטחו העליון עלים, זרדים, עלים, או עשבים, בהתאם לחומר הצמחי המצוי במקום, או אחר לפי דרישת המתכנן.

עלים: יהיו מסוג דק ורך עם עורקים בולטים (כדוגמת עלי קיקיון) או קשה בשרני ושטוח (כדוגמת עלי אקליפטוס). יש להשתמש בעלים ירוקים וקשים בלבד.

זרדים: יהיו מחומר צמחי מעוצה, בעובי שלא יעלה 5 מ"מ, ובמבנה שטוח.

עשבים: יהיו בעלי מבנה ישר וצורות מובהקות, כגון שיבולים מינים שונים, וכו'.

מיד לאחר ההחלקה במאלג', בעוד הבטון רך מאוד, יונח החומר הצמחי מעל הבטון בצפיפות לפי דוגמא שתאושר ע"י המתכנן, וישוקע בעדינות בפני השטח ע"י הנחת משטח מלמעלה. הכל לפי דוגמה שתאושר ע"י המתכנן.

לאחר ההתקשות אין צורך להוציא את הטבעות החומר הצמחי אשר יותר מוטבע בבטון עד שיתפרק מעצמו. מחיר: תוספת לפי מ"ר למחיר היציקה.

40.07.08 הטבעות דקורטיביות
הטבעות דקורטיביות כגון תיבות, צינורות, כיתובים וציורים חתוכים בפח, פסיפס מודבק על קרטון, וכו'.

מחיר: תוספת למחיר היציקה.

40.07.09 חספוס רמפה
רמפות ושבילים משופעים יחוספסו לפי אחד מהסעיפים לעיל או לפי הוראות יועץ הנגישות.

40.07.10 פסים נגד החלקה בשביל משופע
בשביל בטון משופע שעתיד להיות מוצף ואף מכוסה בבוץ יבוצעגמר בעל חספוס מוגבר למניעת החלקה ולשיפור האחיזה.

החספוס יהיה בצורת שקעים אורכיים לרוחב השביל, בניצב לשיפוע. רוחב השקע כ-5 ס"מ (לפי מידת הקורה בה עושים שימוש), ולא יפחת מ-4 ס"מ.

עומק השקע בין 1-2 ס"מ.

מרחק בין השקעים לאורך השביל בין 10-15 ס"מ.

ניתן לבצע את החספוס באמצעות השקעת קורת עץ / פרופיל אלומיניום ארוך לרוחב השביל כאשר הבטון בשלב אשפרה המאפשר הטבעת צורה.

גמר הבטון תלוי באישור האדריכל ויועץ הנגישות.

יש לבצע דוגמא בשטח.

כלול במחיר היציקה.

40.07.20 שילובים
בהתאם לדוגמאות ולחומרים ייתכנו שילובים בין תגמירים שונים. הכל לפי דוגמה שתאושר ע"י המתכנן.

הקובע הבלעדי לגבי אופי התגמירים והשילובים ביניהם הוא האדריכל. אי הקפדה על ביצוע התגמירים בדיוק לפי הנחיות האדריכל, יגרור פירוק מלא של היציקה וביצועה מחדש על חשבון הקבלן, ללא כל תמורה.

40.08 מצללות

40.08.01 כללי
יש לקבל את אישור האדריכל בכתב ליצרן המצללות.

40.08.02 עמודים
יהיו בקוטר מינימום 8", הכל ע"פ חישוב מהנדס קונסטרוקציה רשוי מטעם הקבלן.

כל העמודים יהיו מגולוונים בגילוון חם וצבועים בגוון לפי בחירת אדריכל הנוף. מיקום העמודים בהתאם לתכנית האדריכלית. פרישת יריעות הצל, עד למרחק של 3 מ' מהעמוד בתוספת כבל מתיחה ללא תשלום נוסף.

40.08.03 אריג
א. סוג: אריג אוסטרלי מחוזק Commercial 95 fr
מבנה החומר חוטי פוליאתילן בצפיפות גבוהה ומיוצבים כנגד קרני UV ארוגים וסרוגים בצורה מיוחדת המונעים אפשרות פרימה או קריעה. האריג אינו נרקב ודוחה עובש.

ב. חומר:
מרכיב החוט - UV stabilized HDPE

מבנה החוט - Mono filament & tape

דוגמת אריגה - Lock-stitch knitted

תפירה - בעזרת חוטים בעלי חוזק HDPE המכילים חומרים עמידים בפני U.V

טווח טמפרטורות - 80c עד 30c-

חוזק קריעה שתי 203 N, ערב 268 N.

הצללה 98% - 91%.

סינון קרינה 95% מסנני UVA ו-UVB.

משקל 340-320 גר' למ"ר.

עובי האריג כ- 1.5 מ"מ.

תפירת האריג תתבצע באמצעות גזרה ממוחשבת.

גוון הבד עפ"י בחירת המזמין.

ג. תקינה לרשת

לחץ בקיעה 3.7 קילו ניוטון למ"ר (לפי תקן אוסטרלי AS2001.2.4).

תקן אמריקאי NFPA 701-99.

מכיל חומרים מעכבי בעירה עפ"י תקן 5093 ואישור מכון התקנים מס' 8811207448,

אישור משרד החינוך,משרד הבריאות, ומכבי אש, להתקנה בסביבה של ילדים ומבוגרים.

40.08.04 מפרשים

רשתות הצללה בצורת מפרשים ע"ג קונסטרוקציה מברזל מגולוון ו/או עיגון לקירות לרבות אביזרי אחיזה כגון: מותחנים, שאקלים מברזל מגולוון. באופן הצללה זה כבל פלדה מושחל בתוך מכפלת האריג, מה שמבטיח מתיחה מקסימלית ומאפשר משחק עם הבדלי הגובה על מנת ליצור הצללה דקורטיבית.

ניתן להוסיף אלמנטי תאורה על העמודים.

חובה לקפל בחודשי החורף.

40.08.05 ממברנה

הצללה המבוססת על עמוד מרכזי עם עמודים היקפיים בגבהים משתנים ובקטרים משתנים 8" שיותאמו לגובה מתקני המשחקים.

האריג תפור כיחידה אחת על כל פני השטח ויורד בצורה שיפועית מהעמוד המרכזי לעבר העמודים ההיקפיים. כבל פלדה מושחל בתוך מכפלת האריג, להבטחת מתיחה מקסימאלית ואיפשור משחק עם הבדלי הגובה על-מנת ליצור הצללה דקורטיבית. כמו-כן קיימות רצועות חיזוק מהעמוד המרכזי לכל עמוד היקפי.

העמודים המרכזיים יישאו אלמנטי תאורה.

תפירת האריג מתבצעת באמצעות גזרה ממוחשבת.

ההצללה של קבע, ללא דרישה לתחזוקה עונתית או אחרת כגון: פירוק, קיפול, מתיחה וכד'.

40.08.06 ממברנה מרחפת

הצללה המבוססת על עמודים היקפיים גבוהים, מהם נמתח מרכז הממברנה כלפי מעלה, ללא צורך בעמוד מרכזי..

ההצללה של קבע, ללא דרישה לתחזוקה עונתית או אחרת כגון: פירוק, קיפול, מתיחה וכד'.

40.08.08 אחריות

6 שנים על הרשת כנגד התפוררות, למעט נזקי טבע וונדליזם.

40.08.09 אופן המדידה

המדידה: שטח המסגרת ההיקפית של העמודים מקצה לקצה, המדידה מצידו הפנימי של העמוד.

במידה שייעשה שימוש בכבלי מתיחה אל העמודים, המחיר לצורך חישוב יהיה לפי השטח המוצלל בפועל (בין קדקדי קצה יריעת רשת הצל).

המחיר קומפלט, כולל תכנון, קבלת אישור הרשות האחראית, כל האביזרים, חומרי העזר והעבודות הנדרשות לביצוע מושלם של העבודה.

40.09 ריהוט רחוב

הערה: כל עבודות המתכת יהיו מגולוונות בגילוון חם וצבועות בתנור.

40.09.01 דוגמאות לאלמנטים במסגרות

על המתכנן לאשר כל אלמנט מסגרות על כל אביזריו טרם התקנתם. האישור יתבצע באתר או במפעל, בתנאי שזה בטווח נסיעה של עד 1/2 שעה מהאתר או ממשרד המתכנן. אם המפעל מרוחק יותר, יוביל הקבלן על חשבונו את הדוגמאות לאישור באתר.

40.09.02 שקתות שתיה

40.09.03 עמדות עבודה – מערכות ישיבה Outwork [פרטים 590, 591, 592)

<u>כללי</u>

שולחנות Outwork מתוצרת שחם אריכא או ש"ע.

שולחן Outwork הוא שולחן עם שקעים חכמים, השקעים נשלטים ע"י המשתמש ובעלי זמן מוגדר להפעלה (שעה).

לשולחן ישנן שעות הפעלה שניתן לכוון (ברירת המחדל - 6:00 עד 23:00)

<u>תיאור המערכת</u>

לשולחן 3 כבלי חשמל V220 ל-3 מערכות חשמל נפרדות:

1) שקעי המשתמש V220 – נשלט ע"י מערכת התקשורת

2) תקשורת V5 (יש ממיר מתח לUSB בתוך השולחן) – כולל הממסרים מדווחת גם אם יש חוסר יכולת להפעיל שקעים

3) תאורה V220 (אופציונלי) – נשלט ע"י הארון ע"י חיישן תאורה או שעון.

<u>התקנת המערכת</u>

בגלל שיקולי מיקומי התקנה, השולחן לא מגיע עם כבלים מובנים לארון, אלא באחריות הלקוח/מתקין לחבר את השולחן את רשת החשמל.

בשולחן ישנם 3 תקעי חשמל אליהם יש לחבר את הכבלים המאריכים.

בשולחן אין פחת כך שהפחת חייב להימצא בארון ובאחריות הלקוח.

חובה לחבר כל שקע בשולחן לתקע נפרד בארון עם מא"ז משלו.

חובה להתקין הארקה לארון למניעת התחשמלות.

פרק 41 עבודות גינון והשקיה

מסמך זה נכתב בהתאם למפרט הבין משרדי והמפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור- נתבי ישראל.

המפרט הנ"ל מהווה השלמה ו/או דגשים מיוחדים של מתכנן הצמחייה, יש לראות בו כתוספת למפרט הכללי הבין משרדי.

המפרט המיוחד והמפרט הכללי מהווים ביחד את מכלול התנאים לביצוע העבודה, וחלק מהחוזה.

יש לראות במפרטים חלק בלתי נפרד מהביצוע ועבודות ההכנה בנושא הגינון בנוסף לתוכניות עבודה וכתבי כמויות.

41.01 זריעה שתילה ונטיעה

כמפורט בתת הפרק 41.05 זריעה שתילה ונטיעה, מתוך - פרק 41 עבודות גינון והשקיה– המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, ינואר 2011,

נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ, וכמפורט להלן:

41.01.01 כללי

עבודות השתילה יתבצעו אך ורק לאחר אישור הפיתוח הנופי של השטח המיועד לשתילה . האישור יהיה של מתכנן הנוף, המפקח הנופי ומנהל הפרויקט, בנוהל מסירת שטחים לצורך שתילה. כל שתילה שתתבצע לא לפני האישור הנ"ל תחשב כאילו לא בוצעה כלל.

א. <u>הכנת שתילים במשתלות</u>

על הקבלן לדאוג לייצור השתילים כך שיהיו תואמים את התכניות ואת לוחות הזמנים הנדרשים לאספקתם ,כחלק מלוחות הזמנים הכלליים להשלמת הפרויקט ולמסירתו לאחזקת המזמין.

ב. <u>ריבוי צמחי בר</u>

בחלקי הפרויקט בהם נתבסס על שימוש בצמחיית בר לצורכי השיקום הנופי או חיבור ליחידות נוף קיימות, יש לוודא:

• במידה ולא קיים מלאי שוטף של צמחי בר מהמינים שברשימת הצמחייה במשתלות, ניתן לאסוף צמחים המיועדים לשמש כזרעים או כ"חומר ריבוי" מאזורים טבעיים לאורך תוואי הדרך/בסביבה הקרובה, או מצמחים מבוססים אחרים באזור הגידול הטבעי סביב הפרויקט.

• מקור האיסוף המתוכנן יתואם עם רט"ג. על הקבלן להשיג את כל האישורים הדרושים על פי חוק לביצוע העבודה.

• כל התשלומים עבור עבודה זו (כולל דרישת תשלום עבור פיקוח ותיאומים מול רט"ג) כלולים במחירי היחידות השונים שבמכרז/חוזה זה.

ג. <u>אספקה ושתילה מכל סוג</u>

יעשה על פי הנחיות פרק 41.04 'שתילה וזריעה' במפרט כללי, ובנוסף:

מקור השתילים יהיה כמוגדר במפרט הכללי. אספקת השתילים תעשה תוך הקפדה על הוצאה והעברת כול גוש שרשים בשלמותו.

חפירת בורות לנטיעה במידות 20/20/20 ס"מ לגודל שתילים 4 ומטה, לגודל שתילים 10-6 חפירת בור 40/40/40 ס"מ, לגודל 7 25 ליטר חפירת בור 50/50/50 ס"מ, מילוי הבור בתערובת אדמת גן, קומפוסט בשל בכמות של 250 סמ"ק ו-5 גר' דשן מלא בשחרור איטי "מולטיקוט" ל 6 חודשים לבור, הידוק והשקיה לרוויה

סוג הדישון עפ"י סעיף 41.02.06.02 במפרט כללי.

השיחים יהיו מזנים שונים על פי בחירת מתכנן הצמחייה מטעם האדריכל והמסומן בתוכנית הצמחייה.

לאחר השתילה יש להכין גומת השקיה בקרקע ולהשקות את השתיל לרוויה. עם גמר תהליך שקיעת האדמה (הנחתה) בבור הנטיעה יש למלא בשכבת אדמה נוספת עד לקבלת הגובה המתוכנן הסופי.

מדידה ותשלום: יח' ו/או בהתאם למצוין בכ"כ.

המחיר כולל אספקה, שתילה, חפירת הבור, מילוי הבור באדמת גן וקומפוסט, עידור ותיחוח, סילוק/פיזור עודפי עפר, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.

ד. <u>אספקה ונטיעת עצים</u>

יעשה על פי הנחיות פרק 41.04 'שתילה וזריעה' במפרט כללי, ובנוסף:

מקור העצים יהיה ממשתלה המגדלת את העצים בקרקע ולא במכלים. הוצאת העצים מהקרקע תבוצע בצורה מקצועית ע"י מכונה המיועדת לכך כולל

גוש שורשים עטוף בעפר.

העצים יובאו לשטח כאשר גוש השורשים קשור היטב ומחופה ביריעות לחות.

העצים יהיו בגובה של 2.00 מ' לפחות כאשר המדידה היא מצוואר השורש ועד להסתעפות הענפים המרכזית. עובי הגזע "3 לפחות או ע"פ הסעיפים בכ"כ.

עבודות השתילה תכלול חפירת בור ומילוי הבור באדמה גננית ממקור מאושר, לכיסוי מלא של גוש השורשים, הכל כמצוין במפרט הכללי ועל פי ה"סטנדרטים "תקנים" לשתילי עצים לגננות ולנוי" מטעם משרד החקלאות,

סמוכות קשירה: התמיכה תיעשה באמצעות שלוש סמוכות שאורכן 3-00.2.50 מ' לפחות, שייתקעו מחוץ לגוש השורשים ובחלוקה שווה סביבו, כדי לאפשר לגזע לקבל תנודות רוח המסייעות להמשך התעצותו.

קשירת העץ לסמוכות תהיה בנקודה אחת בלבד: במקום הנמוך ביותר שבו העץ מתיישר. גובה הסמוכות יהיה גבוה בכ-40 ס"מ ממקום הקשירה, אך לא פחות מ- 2.5 מ' מעל פני הקרקע. הסמוכה תעוגן ותיוצב לקרקע לעומק של 50 ס"מ לפחות. לתימוך שתילי עצים גבוהים תהיינה הסמוכות ארוכות יותר.

יש להשתמש בסמוכות בפרופיל עגול או מרובע בקוטר או באורך צלע 5 ס"מ. הסמוכה תהיה בחתך אחיד לכל אורכה. חלקה התחתון יהיה מחודד כדי לאפשר חדירה טובה לקרקע. יש להקפיד שהסמוכה תהיה חלקה למניעת פציעה של ההולכים בסמוך לעץ. סמוכות העץ יהיו קלופות ומחוטאות בחומר מאושר לשימוש.

אופן הקשירה: מקום המגע של חוט הקשירה עם העץ יהיה כזה שלא ייפגעו הגזע וקליפתו. משתמשים ברצועות אלסטיות וגמישות המתרחבות עם התפתחות העץ, שעוביין 2-3 מ"מ לפחות, ורוחבן כ-40 מ"מ. אפשר להשתמש בחוט סיזל המתכלה עם הזמן, כשמקום המגע שלו עם העץ יוגן בצינור פלסטי גמיש. בזמן הקשירה יש להקפיד על השארת מקום להתעבות הגזע. נקודות קשירה יהיו מעל לענפים צדדים, אם יש, למניעת החלקת הקשירה כלפי מטה.

לאחר השתילה יש להכין גומת השקיה בקרקע ולהשקות את העץ לרוויה. עם גמר תהליך שקיעת האדמה (הנחתה) בבור הנטיעה יש למלא בשכבת אדמה נוספת עד לקבלת הגובה המתוכנן הסופי. לכל עץ יש להתקין סמוכה כנזכר במפרט הכללי, פרק 41037.

ה. **<u>מדידה</u>**

מדידה ותשלום: יח'

המחיר כולל אספקה, שתילה, חפירת הבור, מילוי הבור באדמת גן וקומפוסט, עידור ותיחוח, סמוכות, קשירה, סילוק/פיזור עודפי עפר,

השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה .

<u>לוחות זמנים – צמחיה</u>

• על הקבלן לספק את השתילים והזרעים בהתאם ללוחות הזמנים לביצוע השתילה. על הקבלן להעביר לאישור מנהל הפרויקט או מי שימונה על ידו כמפקח תוכנית עבודה שתציג את הסבירות לעמידתו ביעד זה תוך 60 יום מצו התחלת עבודה.

• על הקבלן להבטיח את מסירתו (או להיות ערב לרכישתו) של כל מלאי השיחים הדרוש במשתלה. על הצמחים להיות מיוצרים במשתלה במועד שיבטיח אספקתם בכפוף ללוחות הזמנים.

• במקרה שהצמחים לא יגיעו בזמן שנקבע, יהיה המזמין רשאי להשיג את הצמחים החסרים על חשבונו של הקבלן, כולל כל ההוצאות הישירות והעקיפות שייגרמו למזמין, או שהמזמין יהיה רשאי לבטל את פקודת העבודה על פי שיקולו. יוצאים מכלל זה יהיו הצמחים שייאספו תחת פיקוחה של רט"ג או שגודלו מזרעים.

41.01.02 הובלת צמחים לאתר העבודה
לפני העברת הצמחים לאתר השתילה, תיערך ביקורת מוקדמת במשתלה.

מטרת הביקורת – לקבוע האם הצמחים עומדים בתקני מפרט זה.

עם אישור הצמחים לאספקה, יש לחשוף אותם לאט לאקלים ולתנאי השטח הפתוח (טמפרטורה, רוחות, קרינת שמש ישירה וכד') במשך 30 ימים לפחות לפני מסירתם באתר העבודה. לפני העמסתם על המשאית לקראת הובלתם לאתר העבודה.

לאחר אישור הצמחים למסירה על ידי מנהל הפרויקט או מי שימונה על ידו כמפקח- כל גיזום או קיצוץ של הנוף לפני העמסת הצמחים על המשאית כדי להעמיד יותר צמחים על המשאית, או לכל מטרה אחרת, אסורים באיסור חמור, אלא אם כן התקבל מראש אישור בכתב מנציג הקבלן. ללא מתן אישור כזה ייפסלו כל הצמחים שיטופלו באופן כזה ויוחזרו מיד למשתלה, יוצאו מן המלאי ויוחלפו על חשבונו של הקבלן.

על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים וללא עשבי בר, עם מערכת שורשים מפותחת ועם ענפים ושורשים מקוצצים או גזומים, לפי סוג וגודל השתיל ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים.

השתילים יתאימו בתכונותיהם לסווג א' של דירוג המשתלות עפ"י חוברת הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות ונוי מהדורה אחרונה.

אספקת השתילים תיעשה ממשתלות שעונות לקריטריונים כפי שיקבע ע"י המזמין ואושרו לאחר סיור ובדיקה ע"י נציג החברה.

41.01.03 אקלים
הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אוויר מתאימים. שתילת הפלגים תבוצע בעונת הסתיו המאוחר ובתחילת החורף לניצול מרבי של עונת הגשמים לצורך קליטה והתבססות ועם זאת תוך התייחסות למגבלה והקושי שבשתילה בקרקע חרסיתית הקיימת בחלקים מהפרויקט.

יעשה מאמץ לבצע את שתילת יתר הצמחייה בעונת הסתיו המוקדמת או/ו באביב לניצול מרבי של תנאי האקלים הנוחים בעונות אלה.

לא תורשה שתילה ונטיעה בזמן חמסין או בימי רוחות סערה.

41.01.04 מועדי שתילה ונטיעה מחייבים
עשבוניים (פלגים) – מחצית דצמבר עד מחצית/סוף פברואר.

צמחים מעוצים – כל השנה (בתנאי שקיימת השקיה קבועה).

גיאופיטים – ספטמבר עד מחצית אוקטובר או עפ"י הנחייה.

בנוסף לכך על הקבלן להגיש למזמין תכנית עבודה לביצוע השתילה ולקבל אישור המזמין לתכנית זו.

התכנית תתאים למגבלות העונתיות ו"חלון הזמן" המצומצם לביצוע עבודות השתילה. התכנית תבטיח ביצוע העבודה במועד המוקדם ביותר האפשרי, בהיקף המלא ובלוחות הזמנים המחייבים באופן בו תושלם העבודה במלואה למועד המסירה המתוכנן.

ביצוע עבודה החורגת מלוחות זמנים אלו יחייב אישור בכתב ממזמין העבודה.

41.01.05 נטיעה
הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאת הגוש מהמכל עם מקסימום שורשים, מילוי הבור באדמת גן מעורבת בקומפוסט ובדשן, הידוק, יצירת גומה והשקיה במועד השתילה.

הקבלן יספק דשנים בשחרור מבוקר "מולטיקוט" (6) בשחרור מבוקר 17:19:27 עם מיקרו אלמנטים או ש"ע וקומפוסט בשל, בשיעור של 25% מנפח הבור, אשר יפוזרו בתחתית הבור ויעורבבו עם ערמת

אדמת הגן המיועדת למילוי הבור או קדח השתילה. הקומפוסט יהיה עפ"י התקן הישראלי וכולל בדיקת מעבדה לאישור טיב הקומפוסט.

41.01.06 אחסון הצמחים
צמחים מדרג 1 עד 3 שיובאו אל אתר העבודה יישתלו מיד ואין לאחסנם באתר העבודה. עם הסכמה בכתב ומראש של מנהל הפרויקט או מי שימונה על ידו כמפקח, ניתן לאחסן צמחים מדרג 4 עד 8 כולל, עד 5 ימים רצופים.

בשום מקרה לא יותר אחסון לתקופות ארוכות יותר.

על הקבלן להקפיד שהצמחים יהיו מוגנים ובית השורשים יהיה לח עד למועד השתילה. כאשר לא יוגש אישור להארכת תקופת האחסון לפני תום אותה תקופה, יסולקו הצמחים מאתר העבודה ויוחלפו על חשבונו של הקבלן. כאשר יינתן אישור להארכת תקופת האחסון, יאוחסנו הצמחים ליד מקור מים אמין ויושקו היטב לפחות פעם ביום. בעזרת ממטירים ומחשב השקיה. אתרי אחסון חיצוניים יהיו מוצלים ומוגנים מהרוח בכל עת. צמחים חשופי שורש יוגנו בכל עת ועד שתילתם מפני קיפאון או ייבוש באמצעות חיפוי עשוי אריג גס, ברזנט או חומר גבבה השומר על הלחות.

41.01.07 טיפול בצמחים בעת העמסה, הובלה ופריקה
צמחים שניזוקו או צמחים עם בתי שורש או עלווה שהתייבשו ייפסלו ויסולקו מיד מאתר העבודה.

יש למסור את הצמחים מהמשתלה באתר העבודה במכלים המקוריים שלהם. על הקבלן להחליף כל שתיל שהשורשים שלו מהודקים או מפותלים מדי, באופן המקטין את סיכויי הקליטה של השתיל.

הובלת עצים ו / או שיחים תבוצע במשאית בעלת ארגז סגור.

41.01.08 זבל אורגני או קומפוסט כולל אספקה והצנעה
עבור כל שתיל יוצנע קומפוסט בכמות המפורטת בסעיף המתאים ע"פ כ"כ.

41.01.09 דשן איטי תמס כולל אספקה והצנעה
עבור כל שתיל יוצנע דשן מלא בשחרור מבוקר בכמות המפורטת בסעיף המתאים ע"פ כ"כ.

41.01.10 פקעות ובצלים מכל סוג שהוא

א. כמפורט בתת הפרק 41.05 זריעה שתילה ונטיעה, מתוך - פרק 41 עבודות גינון והשקיה– המפרט הכללי לעבודות סלילה ועישור, ינואר 2011, נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ, וכמפורט להלן:

ב. על הקבלן לסמן את אזורי הגיאופיטים באמצעות דגלונים בגובה 50 ס"מ, (על מנהל הפרויקט או מי שימונה על ידו כמפקח לאשר דוגמה של הדגלון) שיוצבו במרווחים של 3 מ' מסביב לאזור הגיאופיטים. יש להשאיר את הדגלים במקומם ולחדשם פעמיים בשנה לפחות עד לקבלת היתר בכתב ממנהל הפרויקט או מי שימונה על ידו כמפקח להרחקתם.

ג. יש לשמור על שטחי הגיאופיטים נקיים מעשבי בר באמצעות נוהלי כיסוח מתאימים וניכוש ידני, או בשיטות אחרות שיאושרו על ידי האגרונום. לא יותר כל שימוש בקוטלי עשבים.

ד. במידה וחלק מהגיאופיטים נאסף על ידי המזמין בעבר – הם יסופקו לקבלן לצורך שתילתם החוזרת בשטח הפרויקט.

ה. מדידה ותשלום

מדידה לפי מ"ר שבוצע בפועל ע"פ המפורט ברשימת הצמחייה.

טרם ההטמנה על הקבלן להציג מסמכים המאשרים קנייה של כמות גיאופיטים ע"פ המפורט והנדרש ברשימת הצמחייה (כמות נדרשת למ"ר).

41.01.11 פלאג

צמח במיכל גודל פלאג -צמחי תבנית גודל 1 כללי:

כמפורט במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, פרק 41 - עבודות גינון והשקיה, סעיף 41.05.04 'עבודות שתילה/נטיעה' וכמפורט להלן:

הכנת השתילים ("פלגים") במיכלי "חישתיל" (שתילים בגודל 1.5 אינצ'), במגשים המחולקים לתאים X4X64 ס"מ (128 שתילים למגש), בכל מגש יזרעו זרעים מאותו מין בלבד. המגשים יסומנו על פי סוג הצמחים.

השתילים יזרעו במשתלה 6-8 שבועות לפני מועד השתילה המיועד בשטח.

במידה ונעשה איסוף מקדים של זרעים מהשטח יסופקו זרעים אלו ע"י המזמין. באם לא, יאסוף הקבלן זרעים מהשטח ללא תוספת מחיר או שיספקם בדרך אחרת. הקבלן יהיה אחראי להחליט האם מלאי הזרעים וטיבם מספיק ליצור השתילים, במידה ויהיה חוסר בזרעים על הקבלן לספקם ללא תוספת מחיר.

הקבלן יכין תוכנית לייצור השתילים ויגישה לאישור מנהל הפרויקט הנופי מטעם מזמין העבודה. כמות הזרעים הדרושה בכל תא תקבע ע"י הקבלן על פי ניסיונו הקודם ובהתייעצות עם האגרונום ובלבד שכל תא יכיל 2-3 נבטים מפותחים.

השתילים אשר יסופקו לשטח יהיו בעלי מערכת שורשים מסועפת ומפותחת כך שישמרו על שלמות הגוש בעת שליפתם מהתא.

הנוף של השתילים יהיה מפותח פי 3 ממערכת השורשים, בעל מינימום 5 עלים. השתילים יאושרו ע"י מנהל הפרויקט הנופי מטעם מזמין העבודה בעת השתילה.

הקבלן יספק לשטח את השתילים בשלבים ע"פ קצב התקדמות השתילה והביצוע. השתילים אשר יסופקו לשטח ישתלו עד לסיום אותו יום ולא יישארו עודפי צמחים בשטח ליום המחרת.

הקבלן ייקח בחשבון כי ייתכן ויידרש לבצע את השתילות עם מספר צוותים המזמין רשאי לחייב את הקבלן להרחיב את צוות השתילה והניהול ללא תוספת מחיר.

כמות השתילים הנדרשת תוגדר ע"י הקבלן מניתוח הכמויות ע"פ תוכניות הצמחייה.

על הקבלן להציג את הכמויות למנהל פרויקט ולמפקח הנופי מטעם המזמין לא יאוחר מה-1.9 בכל שנה קלנדרית.

41.02 אחזקת שטחי גינון

41.02.01 כללי

בפרק זה מוגדרות ומוסברות הפעולות העיקריות הדרושות לאחזקה של שטחי הפיתוח, הנוי, הגינון ושיקום הנוף לאורך כל תקופת הפרויקט. (ביצוע ותחזוקה).

ייקח הקבלן בחשבון שאף פעולה הנדרשת למילוי הדרישות המופיעות במפרט זה ובמפרט הכללי לא תפגע בעבודה שבוצעה במסגרת מכרז/חוזה זה ובאלמנטים אחרים הקיימים בשטח.

רמת התחזוקה הנדרשת היא רמה שתבטיח את מימוש כוונת התכנון והמתכנן:

שגשוג ואורך חיים מרבי לצמחים בשטחי הדרך ובשטחי השיקום הנופי כמופיע בתוכניות.

כדי להבטיח מטרה זו מהווים מסמכי המפרט חלק בלתי נפרד מהוראות התחזוקה והם ישמשו בכל מצב בו לא יהיה די במסמכי התחזוקה כדי לענות או לפרש כנדרש את הוראות התחזוקה.

חשוב להדגיש כי פרק זה אינו תחליף לתוכנית עבודה חודשית ושנתית מפורטת אשר תוגש על ידי הקבלן הזוכה לאישור המזמין, כנדרש במפרט זה.

הגשת תכנית העבודה החודשית והשנתית המפורטת הראשונה תהווה את אחד התנאים לאישור המסירה הסופי של אותו קטע.

כמו כן, הגשת תכנית עבודה חודשית תהווה את אחד התנאים לתשלום החודשי עבור עבודות התחזוקה.

דרישות האחזקה שלהלן מובאות בקווים כללים מנחים. אולם, בתוכנית העבודה המפורטת שתוגש על ידי הקבלן יופיעו כל הדרישות תוך ציון שמות, חומרים, ציוד, תדירות הפעילויות השונות, אמצעי העזר, כל מידע אחר לפירוט אחר של העבודה וכדומה.

רמת התחזוקה הנדרשת תהיה בהתאם לתוכנית העבודה המפורטת שתוכן על ידי הקבלן ושתאושר ע"י המזמין, ואשר מכילה את המרכיבים הייחודיים לגינון בפרויקט זה ולא פחותה מן הפרוט המופיע במפרט הכללי שהינו חלק ממסמכי חוזה זה.

קריטריונים לבדיקת איכות התחזוקה יקבעו ויבדקו על ידי המפקח.

ניהול והגשת יומני עבודה כתובים, אשר יהוו את אחד התנאים לתשלום החודשי עבור עבודות התחזוקה,

41.02.02 עבודות תחזוקה מנחות בהתאם לסוגי הצומח והאזורים השונים

א. <u>עצים ומקבצי עצים</u>

השקיה והדברת עשבים סלקטיבית לאורך כל השנה .

ריסוס, גיזום וניכוש ידני (במקרה הצורך) של צמחייה פולשנית לאורך כל השנה, גיזומי סניטציה ועיצוב להרמת נוף 3-2 פעמים בשנה, טיפול נגד מזיקים ומחלות לפי הצורך, תמיכה וקשירה, דישון, עיבודי קרקע, פתיחת ואחזקת גומה, יצירת סהרון לקליטת מי גשמים ואחזקתו.

ההשקיה תינתן בתדירות ובכמות האופייניים לעונת השנה לאזור לסוגי הצמחים לסוגי הקרקע ולעומקה.

הצמחים יהיו בריאים בכל עת, חופשיים ממחלות ומזיקים, בעלי מבנה וקצב גידול אופייניים לסוג ולמין. צמחים שימותו או ייפגעו יוחלפו בצמחים שווי ערך בסוג ובגודל בעונה המומלצת לשתילה הקרובה ביותר למועד גילוי הצורך בהחלפתם ולא יאוחר מכך. .

פני הקרקע ינוקו באופן סדיר ושוטף כך שיהיו נקיים מפסולת, גזם ומעשבים מרוססים.

ב. <u>שיחים ובני שיח בהשקיה קבועה (ע"י מערכת השקיה בטפטוף)</u>

השקיה והדברת עשבים רב שנתיים, בלתי רצויים, לאורך כל השנה ועד לכיסוי קרקע מלא.

ריסוס, גיזום וניכוש ידני (במקרה הצורך) של צמחייה פולשנית לאורך כל השנה.

גיזומי נוף קלים יעשו אחת לשנה. גיזום לחידוש יעשה לפי הצורך ועל פי הנחיות המפקח

ההשקיה תינתן בתדירות ובכמות האופייניים לעונת השנה, לאזור לסוגי הצמחים ולסוג הקרקע ועומקה.

הצמחים יהיו בריאים בכל עת, חופשיים ממחלות ומזיקים ובעלי מבנה וקצב גידול אופייניים לסוג ולמין. צמחים שימותו או ייפגעו יוחלפו על ידי צמחים שווי ערך בסוג ובגודל.

פני הקרקע והצמחים יהיו באופן סדיר ושוטף נקיים מפסולת ומעשבים מרוססים ומכוסחים בקביעות

ג. <u>שטחי פלגים עשבוניים</u>

ייקח הקבלן בחשבון שלאורך כל תקופת הביצוע והתחזוקה ועד להתבססות הצמחייה שנשתלה, כיסוייה המלא את השטח וע"פ הנחיית המפקח והמזמין, יבוצעו כיסוחים בררניים וכיסוחים חוזרים של צמחיה בלתי רצויה באזורי השתילה. מטרת הכיסוחים – מתן יתרון לצמחיה הרצויה.

מועד הכיסוחים, מספרם ותכיפותם ייקבע ע"י המפקח. בכל מקרה יבוצע כיסוח אחד במהלך החורף בחודשים ינואר-פברואר וכיסוח נוסף בקיץ לפני הבשלת זרעים בחודשים מאי יוני.

השקיית עזר לביסוס ע"פ המפרט המיוחד.

כיסוח בררני ומוקפד בלבד של עשבים רב שנתיים וחד שנתיים, בלתי רצויים, לאורך כל השנה ועד לכיסוי קרקע מלא.

גיזומי חידוש/כיסוח לפחות פעם בשנה (של עשבוניים דגניים). גיזומי נוף קלים 3-2 פעמים בשנה. גיזום וניכוש ידני (במקרה הצורך) של צמחייה פולשנית לאורך כל השנה. בכל מקרה אין לאפשר מצב של הבשלת זרעים של צמחייה בלתי רצויה.

טיפול בעשבים אלו בשיטה של ריסוס בררני יעשה באישורו הבלעדי של המפקח.

הצמחים יהיו בריאים בכל עת, חופשיים ממחלות ומזיקים ובעלי מבנה וקצב גידול אופייניים לסוג ולמין. צמחים שימותו או ייפגעו יוחלפו על ידי צמחים שווי ערך בסוג ובגודל.

41.02.03 שונות

- פינוי פסולת, גזם, כיסוח וכדומה יהיו לאתר שפיכה מאושר מחוץ לגבולות הפרויקט.

- החלפת צמחים שימותו או יפגעו יבוצעו בעונה המומלצת לשתילה (בהתאם להנחיות המפקח הנופי)

הקרובה ביותר למועד גילוי הצורך בהחלפתם ולא יאוחר מכך.

- בעת הריסוסים יש לוודא סגירת מגופי השקיה.

41.03 השקיה

41.03.00 כללי

1. ביצוע מערכת השקיה יעשה בצמוד לתכנית, למפרט הטכני ולפרטים והנחיות המצורפים, שנועדו להשלים האחד את השני ולתת את כל ההסברים וההנחיות לביצוע תקין.

2. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור לתחילת עבודה וקבלת תכנית מעודכנת ומאושרת על ידי מתכנן או המפקח, אשר תישא את החותמת "לביצוע".

3. על המבצע להגיש למזמין העבודה בסיום העבודה תכנית אימות AS MADE, כלומר תכנית מצב קיים בשטח לאחר הביצוע. (בפורמט דיגיטלי – תכנת אוטוקד).

4. כל הפרטים במפרט הכמויות כוללים במחירים את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם, וכל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט, בתכנית ובכתבי הכמויות.

5. הקבלן יהיה ערוך לקבל הוראות ולבצע שינויים בזמן העבודה שינתנו על ידי המפקח, כך שלא תפגע ההמשכיות והתקדמות העבודה.

6. ביצוע העבודה יעשה בשלבים. הקבלן ימשיך בשלבי העבודה רק לאחר קבלת אישור המפקח על השלב המבוצע.

7. מפרט זה משלים ומוסיף הנחיות ביצוע למפרט הכללי לעבודות גינון והשקיה שהוצא על ידי משרד הביטחון – פרק 41.03.

8. מחירי היחידה כוללים: אספקה, התקנה והפעלה מושלמת של הציוד, עבודה, אביזרי חיבור הנדרשים, הוצאות ישירות ועקיפות, ביצוע מלא של כל המתואר במפרטים ואחריות טיב.

41.03.01 ביצוע מערכת השקייה

<u>1. מדידה וסימון</u>

סימון מיקום הממטירים בשטח יבוצע על ידי מודד מוסמך על חשבון הקבלן המבצע.

<u>2. הנחת צנרת</u>

1. סוגי צנרת לשימוש והרכבה בשטחי הגינון

קוטר צנרת ודרג תקן

קוטר צנרת ודרג	תקן	קשיח / רך	PE
75/16, 75/10, 63/16, 63/10 50/10, 40/10, 32/16, 32/10	תקן 4427 מאושר מי שתיה ת"י 5452	קשיח	PE100
63/6 ,50/6 ,40/6,25/10	תקן 4427 מאושר מי שתיה	קשיח	PE 80
32/6, 25/6, 16/10	תקן 8779 השקיה	קשיח	PE 63
16/6,	תקן 8779 השקיה	רך	PE 32

<u>3. מעברי שבילים, מדרכות, קירות וכבישים</u>

1. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, ריצוף, כביש וכו' יש לפתוח בהם, מעבר צר להנחת השרוול ואח"כ להחזיר את המצב לקדמותו. עבודה זו כלולה במחירי העבודות השונות ולא תשלום בנפרד. על הקבלן לתחזק את החציות, כך שלא תיגרם אי נוחות לציבור. הכל על חשבון הקבלן. תיקון מדרכות, אבני שפה מסוגים שונים בין האלמנטים שפורקו או אלמנטים חדשים, יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

2. שרוולים הטמונים באדמה יבלטו 50 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים.

יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים וכן לסמן בשטח ע"י צבע

עמיד למים.

3. השחלת הצנרת תבוצע בעת השלמת ביצוע השרוולים.

שרוולים מכל סוג וקוטר הקיימים בשטח – על הקבלן לגלות את הקצוות ע"פ הנחיות המתכנן והמפקח, לפתוח סתימות בשרוול ולהכניס צינור השקיה במידה ואין.

עבור עבודה זאת לא יקבל הקבלן כל תמורה ורואים אותה כלולה במחירי עבודות אחרות.

4. שרוול החוצה כביש ומגרשי חניה – יהיה מפוליאתילן ללחץ מים בקוטר מינימלי 110 מ"מ דרג 10 או בהתאם לתכנית.

ראש השרוול בעומק 100 ס"מ מתחת לפני הכביש הסופיים.

במעברי כביש רוחב החפירה יאפשר שימוש במהדקים מכניים.

שרוולים במדרכות, ריצופים ומפרצי חניה – עשויים פוליתילן ללחץ מים בקטרים 75 מ"מ דרג 10 או בקוטר 110 מ"מ דרג 10, בהתאם למצוין בתכנית וכתב הכמויות.

ראש השרוול טמון בעומק 40 ס"מ.

השחלת צינורות ההשקיה תעשה לפי הנחיות המפקח.

5. שרוול יעבור משטח מגונן לשטח מגונן.

6. המדידה: שרוול במטר אורך בציון סוג וקוטר השרוול.

המחיר כולל: אספקה, הנחת השרוול, התקנה, כל האביזרים, מחברים וחוט משיכה ואת כל העבודות הדרושות להנחת שרוולים וכיסוי מלא.

4. תאי בקרה

1. כל הסתעפות בצנרת ע"י מחברים מתחת לשטחים מרוצפים או סלולים יבוצעו בתוך תא הביקורת. המכסה בגובה הריצוף.

מרחק בין תחתית השרוול לתחתית הבריכה, יהיה מינימום 20 ס"מ.

בתחתית הבריכה, תהיה שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ.

הבריכה תונח ע"ג חגורת בטון בחתך 20X20 ס"מ, לרבות זיון ע"פ הנחיות המפקח, הבטון מסוג ב- 20, או ע"ג רצף מעוגל של אבנים משתלבות.

2. בריכה במדרכה – בריכת בטון בקוטר 60 ס"מ או 80 ס"מ עם טבעת ומכסה דגם "מורן" של וולקן או ש"ע.

בריכה בשטח גינון – בריכת בטון עם טבעת ומכסה בטון.

מכסה הבריכה כולל התקנת שלט עם כיתוב "השקיה".

3. המדידה: יחידה – תא ומכסה

המחיר כולל: אספקה, התקנה, כל האביזרים, מחברים, מצע וכל העבודות הדרושות.

41.03.02 צנרת פוליתילן

1. מחברים

1. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.

2. כל המחברים לצנרת טמונה העשויה מפוליאתילן, למערכת המטרה, קווי טפטוף או מתחת לריצופים, כבישים וכו', יהיו חיבורים כדוגמת "פלסאון", "פלסים" או ש"ע.

חיבור בין שלוחות הטפטוף יהיו מחברי "M16 פלסאון" ש"ע. אין להשתמש בתחיליות

ומחברי שן.

חיבורים בצנרת ממקור המים לראש המערכת יהיו אביזרים "שחורים".

3. המדידה: צינורות פוליתילן במטר אורך בציון קוטר ודרג הצינור.

מחיר היחידה כולל: אספקת החומר, חפירה לעומק הנדרש, הנחת הצינור,

אביזרי חיבור - מצמדים, ניקוי התעלה מאבנים ועצמים קשים, כיסוי התעלה, בדיקת

הצינורות בלחץ מים לפני הכיסוי.

לא ישולם בנפרד עבור מצמדים, רוכבים או כל אביזר אחר המורכב על גבי הצינור ולא

תוספת עבור מחברים שיש להוסיפם במהלך העבודה, כתוצאה מהתפצלויות נוספות בצנרת ובשלוחות הטפטוף.

צינור הפוליאתילן באזור סלעי (אשר עלול לגרום חבלה לצינור), ירופד בחול והכל כלול במחיר היחידה.

<u>2. פרישת הצנרת וחיבורה</u>

1. צנרת תעבור בשטח מגונן (למרות שמסומן על גבי כביש או מדרכה). צנרת שלא עוברת בשטח מגונן תעבור בשרוולים.

2. צינורות המונחים באותה תעלה יונחו אחד ליד השני . צינורות זהים בקוטרם, יסומנו בסרטי סימון בצבעים שונים בכל צומת.

3. קצה הצינור בקו הממטירים יסתיים במצמד הברגה עם פקק או בזוית וממטיר .

4. כל ממטיר יחובר לשלוחית בקוטר 25 מ"מ.

41.03.03 ממטירים או מתזים

1. ממטיר גזרה יונח במרחק מקסימלי של 20 ס"מ משולי הדשא.

2. ממטיר גזרה יהיה ללא התזה אחורנית וכולל אל-נגר פנימי. כולל במחיר היחידה.

3. אל נגר-חיצוני יורכב, במידה ותינתן הנחייה ע"י הפיקוח להרכבת האביזר. לאחר שהורכבו הממטירים בשטח ונוצרה נזילת מים הנובעת משיפועי גבהים.

המחיר כולל: אספקת אל-נגר, פירוק ממטיר גיחה המורכב בשטח, הרכבת אל-נגר ואחר הרכבת הממטיר מחדש.

4. מדידה: יחידת ממטיר קומפלט.

מחיר יחידת ממטיר גיחה כוללת: אספקה, התקנה, אבזרי חיבור, הכל בהתאם לנדרש. סוג הממטירים יאושר ע"י המתכנן או המפקח.

41.03.04 קווי טפטוף

1. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש מערכת נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.

2. שלוחות הטפטוף יהיו מצינור מטפטף מווסת בקוטר 16 מ"מ ספיקת הטפטפת 2 ליטר/שעה. הטפטפת אינטגרלית בצינור.

3. בכל השיחיות והעצים יהיה סוג טפטוף זהה (של אותו יצרן).

4. הקווים המובילים יונחו בהתאם לתכנון בתוך הקרקע בעומק הנדרש.

הקווים המחלקים והמנקזים יהיו באותו קוטר ויונחו בעומק 30 ס"מ כשהם צמודים לשולי הערוגה (לחגורת הבטון). קוטר קווים מחלקים ומנקזים יהיה 32 מ"מ, אם לא נאמר אחרת בתכנית.

5. כל קצוות שלוחות הטפטוף יתחברו לקו (צינור) מנקז, שיסתיים בבריכת ניקוז או במצמד + פקק, בהתאם להנחיות בתכנית. קצוות אחרות של צינורות מחלקים ומנקזים יסתיימו במצמד + פקק ולא בקיפול הצינור.

6. קצה שלוחת טפטוף בודדת תיסגר ע"י קיפול קצה הצינור והידוקו ע"י סופית.

7. פרטים מוגנים בבריכת הגנה, כולל מכסה בקוטר 30 ס"מ מינימום, מסוג המשווק ע"י "עומר" או ש"ע.

האביזרים יהיו מעוגנים ומיוצבים ע"י וו מברזל ובטון.

בתחתית יהיה חול כחומר מנקז.

8. בשיחים- יונחו הקווים לאורך השורות, מעל פני הקרקע טפטפת לשיח, אלא אם צוין אחרת. קווי הטפטוף יתחילו בצד אחד ויסתיימו בצד שני, הקווים יהיו ישרים ללא חזרות. הטפטפות יונחו ע"פ התכנית בסגול לסירוגין או ע"פ הנחיות המתכנן לפני הביצוע.

9. כאשר האורך הכללי של שלוחת הטפטפות בערוגה עד 100 מטר, הקו המחלק והמנקז יהיו משלוחת הטפטוף. מעל 100 מטר הקו המחלק והמנקז יהיו בהתאם לקוטר המצוין ע"ג התכנית. (צינור בקוטר 32 מ"מ אם לא נאמר אחרת).

המרחק בין טפטפת ראשונה לקו המחלק לא יעלה על חצי מרחק בין הטפטפות בשלוחה.

10. פריסת הטפטוף תהיה לפני שתילת השיחים בצורה רפויה. השלוחות ייוצבו ביתדות ברזל מגולוון 6 מ"מ בצורת ח באורך 30 ס"מ או ע"י מייצבים סטנדרטיים, כל 2.0 מטר.

11. בשטחים מדרוניים - שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים. במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים "תופס טיפה" על יד כל צמח.

12. המדידה: שלוחת טפטוף במטר אורך.

מחיר יחידה כולל: אספקת חומר, אבזרי חיבור, חפירת תעלות, פריסת הצנרת, ושלוחות הטפטוף הרכבתה, הצנעתה, ווי ייצוב – הכל בהתאם לנדרש.

במידה ופריסת השלוחות תבוצע שלא במקביל לקווי הגובה, יתקין הקבלן על חשבונו תופס טיפה על יד כל צמח כלול במחיר היחידה.

13. לעצים - יוטמנו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לעומק הנדרש.

מסביב לכל עץ תצא טבעת מצינור טפטוף כנ"ל.

הכוללת: 10 טפטפות לעץ, ו- 15 לדקל אם לא נאמר אחרת, המקיפה את הגזע במרחק 30 ס"מ. כל טבעת תיוצב ב - 3 יתדות כנ"ל.

ביצוע טבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים ע"י האדריכל.

מיקום צינור המחלק מים לעצים העובר במדרכות ובריצוף יקבע בתכנית או בשטח ע"י הפיקוח או בהתאם לתכנית תאום מערכות.

תוואי הקו המחלק יעבור בצמוד לאבן בתחום הגומה. הצינור המחלק יעבור בתוך שרוול. ממנו יצא צינור עיוור 16 מ"מ לגומה, בתוך שרוול ויחובר לטבעת הטפטוף.

המדידה: טבעת טפטוף – יחידה.

המחיר כולל: אספקת צנרת, אבזרי חיבור, מייצבים, הרכבה וייצוב הטבעת סביב העץ, חיבורה בעזרת מצמד לקו המים.

41.03.06 ראש מערכת (ראש בקרה)

1. מחיר התקנת ראש המערכת כולל התחברות לקו אספקת המים. מיקום הראש, צורת הרכבתו וצנרת החיבור יפורטו במפת התכנון במידת הצורך.

2. מד המים יורכב מחוץ לארגז ראש המערכת או בהתאם להנחיות הרשות המוסמכת.

3. לכל ראש יורכב ברז כדורי "3/4.

4. מגופים הידראוליים יורכבו במקביל לפני הקרקע או אנכיים או ע"פ פרט בתכנית.

מקוטר "1 ומעלה יהיו עשויים מברונזה, עליהם מורכב ברזון תלת דרכי, שסתום אנטי ואקום "1/2 ורקורד או בהתאם למצוין בתכנית.

5 . במסנן כניסת המים ויציאתם יהיה באותו מפלס גובה, המסנן יורכב מאוזן לקרקע ויכיל מדכנים למדידת לחץ, או מורה סתימה בהתאם למופיע בפרט.

6. בחירת הצבת ראש המערכת תעשה ע"פ התנאים במקום ובתיאום עם המתכנן.

7. מדידה: ראש מערכת קומפלט –יחידה.

המחיר כולל: אביזרים, מגופים, אביזרי חיבור, אספקה, התקנה, חיבור ראש המערכת למקור המים, למחשב ולצרכני ההשקיה בשטח, אחריות טיב וכל העבודות המפורטות הדרושות.

8. כל אבזרי ראש המערכת בפרויקט יהיו מאותו סוג (מגופים, ווסתים וכו'), אלא אם צוין אחרת בתכנית.

9. ראש מערכת המכיל אביזר מונע זרימה חוזרת (מז"ח) יורכב מעל פני הקרקע בהתאם לפרט בתכנית. (לא מחויב שהמז"ח יותקן בסמוך לראש המערכת).

המחיר כולל: מז"ח, 2 מגופים בקוטר המז"ח, ברז גן "3/4, רקורדים, אבזרי חיבור, ארגז הגנה בהתאם למפורט בפרטים או בהתאם להנחיות הפיקוח, אספקה והרכבה. בדיקת המז"ח ע"י מוסמך מז"חים. הכל בהתאם לפרט ולהנחיות הרכבת מז"חים שהוצא ע"י משרד הבריאות.

<u>ארון ראש מערכת</u>

1. הראש יותקן בארון מסוג "ענבר" או "אורלייט" או ש"ע. הכל בהתאם למופיע בתכנית, בכמויות או ע"פ הנחיות הפיקוח.

2. ראש מערכת והארון יונחו במקביל לאבן השפה או לקיר שלידם נקבע מיקום הראש.

3. אביזרי הראש יונחו כך שהמרחקים בין האביזרים לדפנות הארגז יהיו אחידים, לפחות 10 ס"מ מהדופן. אביזרי ראש המערכת יהיו מקבילים לקרקע יהיו מפולסים ומאוזנים.

4. גודל הארון יהיה בהתאם לאבזרי ראש המערכת.
על הקבלן חלה האחריות שמידות ראש המערכת יתאימו לארון, במקרה שמידות ראש המערכת יהיו גדולות ממידות הארון, יותקנו שני ארונות או יותר ע"י שילוב ביניהם, על חשבון הקבלן או בהתאם לנאמר בפרטים ובכמויות.

5. ארון ראש בקרה ינעל במנעול מפתחות MASTER.

על הקבלן לספק מנעולים ומפתחות "רב-בריח", בהתאם לדרישות מחלקת גינון.

6. הארון יהיה מרוחק כ- 40 ס"מ מאבן השפה ויאפשר פתיחה נוחה של הדלתות.

השטח שבין הארגז לאבן שפה יכוסה בשכבת חצץ, או טוף בעובי 10 ס"מ. משני צידי שכבת החצץ תונח אבן גן שקועה בגובה הקרקע. אבן התיחום של הערוגה תהיה בהתאם לתכנית האדריכל.

7. התקנת סוקל תבוצע על ידי חפירת בור בעומק 50 ס"מ באורך ורוחב המתאימים למידות הסוקל ופילוס האדמה בתחתית.
הנחת הסוקל בקרקעית הבור וייצוב על ידי מעט אדמת מילוי בצידי הסוקל ופילוס הסוקל, יש להשתמש בבטון לייצוב הרגליות בצידי הסוקל.

הנחת הארון על גבי הסוקל וחיבורו על ידי ברגים וחיבור הצנרת לראש המערכת וקיבועם במקום המיועד לכך.

יש לבדוק את פילוס הארון שוב.

מילוי חלל הבסיס והבור באדמת מילוי תוך כדי הידוק. יש לפזר את המילוי בצורה אחידה מכל צידי הסוקל במקביל.

8. מדידה: קומפלט לארון ראש מערכת או לפי יחידה בהתאם למופיע בכתב הכמויות.

מחיר הארון כולל: אספקה והתקנה של הארון על גבי סוקל הכלול במחיר היחידה, מנעול מסטר. שני פסי מתכת פנימיים ותופסנת לתפיסת האביזרים לארון.

41.03.08 בקר ההשקיה

1. מחשב המחיר כולל: אספקת המחשב, הרכבה, כל האביזרים והדרושים להפעלה תקינה, חיבור לחשמל ע"י חשמלאי מוסמך.

המחיר כולל: תקשורת בין יחידות המחשב בשטח למרכז, לרבות אספקה והתקנה של שקע ישראלי דגם לוח על פס דין וחיבורו לכבל המסופק ע"י אחרים ובתאום עם קבלן החשמל או בהתאם להנחיות הפיקוח. הרכבה תבוצע ע"י היצרן ותכלול אחריות היצרן לשנה או בהתאם להנחיות בכמויות.

2. המחשב יורכב בארון הגנה אטום למים דגם "ענבר" או ש"ע.

בכניסה לראש המערכת תהיה יציאה בקוטר "3/4 למי פיקוד הכולל ברז, מקטין לחץ ישיר (גוף פליז) ומסנן 150 מש. (לא מחויב שהמחשב יותקן בסמוך לראש המערכת) או חיבור צינורית מי פיקוד למגוף ההידראולי הראשי כולל התקנת מסנן פומית בגוף המגוף.

3. מדידה: סולונואיד – יחידה.

סולונואידים: המחיר כולל אספקה, חיבור למגופים ולמחשב, הרכבה על פס סולונואידים, הכלול במחיר היחידה. הסולונואיד יהיה מותאם לסוג המחשב.

41.03.11 סיום עבודה

1. לאחר תקופה של 6 חודשים מיום כיסוי תעלות צנרת ההשקיה, על הקבלן לסתום את הבורות והתעלות שנוצרו עקב שקיעת הקרקע בעפר מאושר בהתאם להוראות המפקח. במהלך ביצוע העבודה על הקבלן לעדכן את תכנית ההשקיה בהתאם לשינויים שנעשו בשטח בזמן הביצוע.

2. יש לבדוק לחצי מים בראש המערכת בתחילה ובסיומו של כל קו השקיה ולהגיש הנתונים למתכנן או למפקח.

3. בנוסף לאמור בתנאים הכלליים על הקבלן להגיש תכנית AS MADE בדיסקט בתוכנת אוטוקד ובתכנית בניר שיוגשו על סמך תוכנית מדידה, כולל מידות, קטרים, צנרת תת קרקעית ותאי ביקורת.

כל זאת ע"ח הקבלן דהיינו כלול בסעיפי העבודה.

התכניות תימסרנה למזמין כ- 14 יום אחר גמר העבודה, לפני חשבון סופי.

הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התכניות הנ"ל.

41.03.12 כמויות מים להשקיה

כמויות המים להשקיה יסופקו כך שהצמחים שנשתלו לא יראו סימני יובש בשום שלב.

כמויות מומלצות להשקיה בשיא הקיץ (קיץ מוגדר בין חודשים יוני - אוגוסט) :

שיחים - 2 ליטר ליום

עצים גודל 7 - 15 ליטר ליום

פלגים - עד 80 קוב לדונם – כהשקיות עזר לשנה (באם נדרש)

41.03.13 השקיה בעונות מעבר

בעונות המעבר (מרץ –סוף מאי, תחילת ספטמבר – דצמבר) יש להגביר/להפחית הכמויות 30% בכל חודש מהכמות בחודש הקודם.

במידה ותקופת הביצוע תוגדר כעונה שחונה מעוטת משקעים, וזאת ע"פ שיקול דעתו הבלעדי של מנה"פ/ המפקח הנופי , כמויות המים להשקיה בחודשים ינואר פברואר תחושב ע"פ הכמויות המומלצות להשקיה בחודשים נובמבר - דצמבר (כלומר ללא קיזוז חודשי של 30%) ורק באישור הפיקוח .

בתקופת האחזקה לא יבוצעו השקיות בחורף (דצמבר – מרץ) אלא אם נאמר אחרת ע"י המפקח הנופי .

על הקבלן לוודא כי בתקופת האחזקה קיימת הקצאת מים מאושרת לשטחי הפרויקט. במידה ולא - עליו ליידע את המזמין ולפעול ע"פ הנחייתו. קבלת הקצאת מים מרשות המים הינה באחריות המזמין.

על הקבלן לקחת בחשבון כי הנחיות בגין שינויים במשטרי ההשקיה בתקופת האחזקה יימסרו ע"י מזמין העבודה/המפקח מעת לעת.

הנחיות כלליות סעיפים: 7-1

1. לאורך כל תקופת האחזקה ובאופן רציף על הקבלן לבצע עבודות להדברה סלקטיבית של מינים פולשניים על פי רשימה שתוגש במועד הביצוע.
(בין המינים הכלולים בהגדרה זו: שיטה מכחילה, קיקיון מצוי, טיונית וכדומה).

הסעיף כולל ריסוסים וריסוסים חוזרים, כריתת עצים ו/או שיחים, טיפול בגדמים, וסילוק הגזם, כל החומר הכרות וכל חומר צמחי אחר לאתר הטמנה מאושר.

כריתה - כריתת עצים ו/או שיחים, כולל הניצנים הקטנים, עד גובה פני הקרקע.

טיפול בגדמים - מריחת הגדמים שנשארו בקרקע בחומר הדברה סיסטמתי (גרלון או ש"ע).

סילוק ביום הכריתה - פינוי הגזם, כל החומר הכרות וכל חומר צמחי אחר לאתר הטמנה מאושר ע"י המפקח

2. באזורים אשר הוגדרו כרגישים מבחינה נופית בתוכניות, או שיוגדרו ככאלו בכתב או בעל-פה במועד הביצוע ו/או האחזקה, אסורה פעולה של ריסוס מסוג שהוא.
טיפול בעשבייה בלתי רצויה בכלל ובמינים פולשניים בפרט, באזורים אלו, תעשה ע"י פעולות ידניות ומכניות בלבד - כיסוח, גיזום ועקירה.

3. בנוסף, במידה ובשטחי התחזוקה נדרשת השקיה ידנית, יש להשקות בתדירות אותה יקבע המפקח מטעם המזמין בתאום עם המתכנן.

4. סיורי פיקוח לבדיקת טיב העבודה ומילוי דרישות המפרט יתקיימו באופן שוטף בתדירות אותה יקבע המפקח. לסיורים יתלווה נציג הקבלן וזאת ע"פ תאום מראש שיעשה עמו.

5. בסיום תקופת התחזוקה יפרק הקבלן כל מתקן/אלמנט ששימש אותו בעבודתו לביצוע התחזוקה, יסדיר דרכים ואזורים שנפגעו כתוצאה מעבודתו וישקם אותם נופית ע"פ הנחיית המפקח, ינקה את כל השטח מפסולת שהיא וימסור את כלל השטח למזמין העבודה בצורה מושלמת לשביעות רצונו של המזמין.

6. במידה ומזמין העבודה רואה לנכון לבצע שתילות נוספות, על אף שלא היו מתוכננות בתוכניות, רשאי המפקח להורות לקבלן לבצע שתילת מילואים של פלגים באזורי הפרויקט השונים. עבודה זו תשולם ע"פ מחירי היחידה החוזיים.

7. עבודות נוספות שידרשו מהקבלן ישולמו בהתאם לכתב הכמויות של החוזה .

מדידה ע"פ דונם לחודש

תשלום לפי סעיפים 41.01.0370, 41.01.0380 ע"פ תכנית חלוקת השטח לאזורי טיפול.

41.04 הערות כלליות לשתילה

41.04.01 שתילת הצמחים השונים כוללת את העבודות הבאות:

א. אספקת השתילים תיקנים ממשתלה מאושרת. השתילים יהיו בריאים ומפותחים, בהתאם למפרט הכללי ובהתאם לדרישות משרד החקלאות והמפרט הכללי ובממדים המתאימים לדרישות המפרט המיוחד והתוכניות.

ב. עבודת השתילה כוללת חפירה לבור שתילה, מילוי אדמת הבור באדמה מטיב מאושר מעורבת היטב בזבל קומפוסט, עבודת שתילה לפי ההוראות המקצועיות לכל סוג צמח, כולל השקיה ועיצוב גומות ההשקיה.

41.04.02 שתילת עצים כוללת:

א. אספקה והתקנת סמוכות עץ מחוטאות לתמיכת השתילים.

ב. חיבור העץ לסמוכות באמצעות רצועות גומי (צמיג חתוך) בצורת לולאה (ספרה 8) ללא קשירה.

41.04.03 מדידה ותשלום

לפי יח' ו/או בהתאם למצוין בכ"כ, בציון מידות הצמח, הסוג ו/או הנפח מיכל השתיל, המחיר כולל חפירת הבור, תוספת זבל קומפוסט, שתילת שתיל וסמוכות כמפורט לעיל, כולל כל הדרוש לביצוע מושלם.

41.04.04 מסירת העבודה, אחריות ותחזוקה

עבודת התחזוקה לתקופת הבדק ואחריות של הקבלן יהיו לפי הוראות המפרט הכללי פרק 41.05.

הסעיף אינו למדידה ותמורתו תיכלל במחירי היחידות לעבודות השונות.

עבודת התחזוקה לאחר תקופת הבדק יהיו לפי הוראות המפרט הכללי 41.5.

מדידה ותשלום: מ"ר לדונם ו/או לפי כ"כ.

41.04.05 עיתוי לשתילה

השתילים יישתלו בקרקע רטובה בראשית עונת הגשמים ללא תלות בגשם הראשון.

מועד השתילה 15 דצמבר – 15 בפברואר לערך (המועד המדויק יהיה תלוי בתנאי מזג האוויר). יש להשקות את השתילים מיד לאחר השתילה, ובמהלך ה 24 השעות הראשונות לאחר סיום השתילה לעומק של 10 ס"מ למעט אם ירדו גשמים בכמות מינימלית של 20 מ"מ תוך 24 שעות.

41.04.06 הכנה לשתילה

כחלק ממשק התחזוקה, לאחר נביטה ראשונית של האדמה או של תערובת הזרעים שנזרעה יש לבער את העשבייה הרודרלית ורחבי העלים הפולשניים בלבד (כך שיישארו בשטח רק המינים בעלי ערך נופי), אם ע"י ניכוש או כיסוח או ע"י הדברה סלקטיבית של קוטלי מגע (יש לקבל אישור רט"ג לחומרי הדברה ואישור מנהל הפרויקט הנופי), וסילוק מהמדרון על חשבון הקבלן ובמסגרת האחזקה וללא עלות נוספת.

מהלך זה יפחית את התחרות על משאבי הקליטה של השתילים.

לא יעשה שימוש בהדברה בחומרי ריסוס שאריתיים ומונעי נביטה אלא חומרים מאושרים ע"י הפיקוח הנופי.

41.04.07 שתילה

השתילה תתבצע בקרקע לחה לפחות ב 10 הס"מ העליונים.

על הקבלן לשתול בשורות ובמרווחים כמצוין בתוכנית. השורות במדרונות תהיינה מקבילות לקו תוואי השבילים.

השתילה בין השורות תבוצע בסגול ליצירת כיסוי אחיד.

שורות השתילה יסומנו בחוטי סימון זמנים ויתדות עץ שיסולקו מהשטח עם תום העבודות.

חור השתילה יבוצע ע"י דקר קוני ייעודי, יש להקפיד על כיסוי בור השתילה בגמר התהליך.

בשעת שתילת השתילים יוצנע בבור השתילה קומפוסט מעושר בדשן איטי תמס מסוג "מולטיקוט" או ש"ע אשר יובא לאישור המפקח. הדשן יהיה בהרכב

(5-15-10) לתקופה של 6 חודשים. 3 גר' דשן + קומפוסט לכל בור שתילה.

41.04.08 השקית עזר לקליטה והתבססות
שטחים המגוננים באמצעות שתילים ולא מתוכננים לקבל השקיה (ע"פ תוכניות ההשקיה), יקבלו השקית עזר, במקרה הצורך, כמפורט להלן.

תקופת השקית העזר תחל מתום ביצוע השתילה ותמשך לתקופה של עד 3 חודשים.

השקית העזר לשתילים כוללת את כל ההשקיה הדרושה להתבססותם.

השתילה והקליטה של השתילים מתבצעת תוך כדי ירידת הגשמים ומתבססת על ממטרי החורף ובמקרה הצורך על השקיית עזר. במידת הצורך חובה על הקבלן לספק השקית עזר לקליטה לאחר השתילה.

השקיה ראשונה תתבצע ביום השתילה להנחתת הקרקע ומניעת כיסי אוויר לקבלת תנאים אופטימאליים לקליטה והתבססות השתילים.

השקיית העזר בשנה זו תבוצע בעונת הגשמים בהתאם לכמות וחלוקת המשקעים ותנאי מזג האוויר המשתנים, לפי הנחיות המפקח וכדוגמת המקרים שלהלן:

כאשר יש שנת בצורת.

כאשר גשמי החורף (בין חג סוכות ליום העצמאות) אינם מספיקים.

כאשר חלוקת הגשמים אינה פרופורציונאלית.

כאשר יש עצירת גשמים.

כאשר מתקיימים תנאי מזג אויר קיצוניים (חמסינים/רוחות), אשר מסכנים את הקליטה וההתבססות של השתילים.

בכל מקרה, ההשקיה תעשה על חשבון הקבלן ובאחריותו, באישורו ובפיקוחו של מנהל הפרויקט, המפקח בשטח והאגרונום. במקרה שמקורות המים המתוכננות לא יהיו זמינות בזמן, יספק הקבלן את כמויות המים הדרושות ממקור מים אחר אשר יאותר בשטח באחריותו.

בכל המקרים יהיו המים על חשבונו של הקבלן, כל ההוצאות בהולכת המים (צנרת/מכלית וכדומה) יהיו על חשבונו של הקבלן.

ההשקיה תתבצע ע"י קוצב מים בלבד (כלומר ע"י מדידת כמות ולא מדידת זמן).

על הקבלן לוודא כי ברשותו תוכניות הכוללות את מיקומי שרוולי ההשקיה המתוכננים לצורך העברת צנרת ההשקיה הזמנית

במקרה של שימוש במכלית ניידת על הקבלן ובאחריותו לתאם עם הגופים הרלוונטיים את נושא הבטיחות ולקבל את האישורים הנדרשים לכך, וכן לשאת בהוצאות נוספות הקשורות להצבת המכלית

בכל מקרה באחריותו המלאה לדאוג לביצוע העבודות באופן הבטוח ביותר.

ההשקיה תסופק באמצעות טפטוף או המטרה, על פי תוכניות שיגיש הקבלן למפקח ולאישורו של מתכנן השקיה.

הקבלן, לפי שיקולו, יספק השקיה בעזרת מערכת השקיה זמנית, מכלית, מכלי מים ניידים ומשאבות ניידות, או באמצעים אחרים על-פי הצורך.

יש להציג את השיטות ואת לוח הזמנים להשקיה למפקח ולאישורו של מתכנן השקיה. לאישורו 4 שבועות לפחות לפני שתילת השתילים. המזמין שומר לעצמו זכות להורות לקבלן לספק שיטות חלופיות של השקית עזר ו/או ציוד ו/או מכשור ספציפיים.

בכל מקרה, על הקבלן לתכנן את שיטת ומערכת ההשקיה כך שתשקה שטח גדול ככל הניתן בכל השקיה וכי זו תותאם להיקפי השתילה בכל מחזור.

תשלום המים לתקופה זו כלול בסעיף והוא כולל את כל התקופה עד לקבלתה הסופית של העבודה.

על הקבלן להתקין באתר מדידי כמויות גשם ולנהל מדידות ורישום של כמויות הגשמים ולהציגם בפני מנהל הפרויקט בטבלאות EXCEL אחת לחודש.

השקיית העזר תבוצע בכמויות ובמרווחים על פי סוג הקרקע, כך שהמים יחדרו לקרקע בשכבה של 10 ס"מ עליונים ולא תגיע למצב של נגירה עילית ו/או תת קרקעית ו/או פגיעה בשתילים.

על הקבלן להשלים את כמויות המים לשתילים במנות של 25 מ"מ.

מועדי ההשקיה יהיו ע"פ הנחיות מתכנן גינון, ו/או על פי תוכנית השתילה של הקבלן, ביצוע ההשקיה באחריותו הבלעדית של קבלן.

יש לתאם את תזמון השקית העזר הדרושה להתבססות הצמחים עם מתכנן בהתאם לכמויות הגשמים, כך שהלחות תישאר באדמה ב-10 הס"מ העליונים.

בכל מקרה אחריות הקבלן על קליטת השתילים בכל מצב מזג אוויר.

41.04.09 מדידה וסימון

* בתחילתו של כל יום עבודה יאושרו השתילים לשתילה ע"י הקבלן ובאחריותו, בנפרד לכל סוג ומין.

* בסוף עבודות שתילה יסומנו השטחים השתולים ע"ג המפה ויימסר דיווח למפקח באשר למיקום וסוג צמחים. .

41.04.10 מדדים

קליטה והתבססות של 95% מהשתילים.

מדידה ראשונה תבוצע לאחר השתילה.

מדידה שנייה, בניגוד למפרט כללי, תבוצע 90 יום לאחר השתילה.

במידה והתוצאות יהיו נחותות מ-95% של קליטת השתילים יידרש הקבלן לחזור על פעולת השתילה, במהלך החורף הנוכחי, או במהלך החורף הבא, הכול לפי הנחיות מנהל הפרויקט בשטח.

מדידה ותשלום: יח' בציון סוג וגודל שתיל.

המחיר כולל אספקה, שתילה, חפירת הבור, מילוי הבור באדמת גן וקומפוסט, עידור ותיחוח, סילוק/פיזור עודפי עפר, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.

פרק 49 עבודות מיוחדות

49.00.01 פיקוח צמוד

חלק מהעבודות המיוחדות מחייבות פיקוח צמוד של האדריכל.

<u>בכל מקרה שנדרש בו פיקוח צמוד, על הקבלן לתאם את העבודה עם האדריכל לפחות שבועיים מראש</u>, ולדאוג לתאם ולהעמיד לרשותו את כל אנשי המקצוע, הכלים, החומרים וחומרי העזר הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.

הזמנת האדריכל לפיקוח צמוד ללא כל ההכנות הנדרשות תביא לביטול יום הפיקוח, ללא התחשבות בעלויות לקבלן, ובנוסף חיוב הקבלן ביום עבודה של האדריכל ועוזריו בסך 4,000 ש"ח ליום.

49.01 ייצוב מדרונות באמצעות צמחיה

מדרונות עד שיפוע 1:4 ייוצבו באמצעות צמחיה.

מדרונות בשיפוע 1:4 או יותר ייוצבו ע"י הנחיות האגרונום יועץ הקרקע באחת או יותר מהשיטות הבאות:

49.01.10 ייצוב צמחי

במקומות מסויימים בפרק יבוצע ייצוב לקרקע בשיפועים באמצעות שתילה (צמחי כיסוי שונים או דשא מסוג זואיסיה טנופוליה או אחר לפי אדריכל).

שתילת הצמחים השונים תתבצע לפי המפורט בהמשך ובהתאם לתכניות השתילה.

<u>49.01.11 שתילת פלאגים</u>

במקומות בהם יבוצע ייצוב המדרון באמצעות שתילת צמחים, יבוצע תחילה טיוב והכשרת הקרקע והבאתה למפלסים הנדרשים, לאחר מכן, כיסוי הקרקע ברשת ייצוב ולאחר מכן התקנת מע' ההשקיה ושתילת הצמחים.

הכשרת הקרקע הכוללת הצנעת הקומפוסט והידוק האדמה תתבצע לפי המפורט בסעיף 40.01.04, לאחר ביצוע הכשרת הקרקע והבאתה למפלס הרצוי כאמור בתכנית האדריכלית, יפרשו במקומות האמורים רשתות ייצוב עשויות קוקוס מסוג "גאוקו 700" או ש"ע בהתאם להנחיות הספק.

מע' ההשקיה תיפרש בהתאם לתכנית ההשקיה כאשר שלוחות הטפטוף יעוגנו במייצבי פלדה בהתאם להנחיות מתכנן ההשקיה ע"ג יריעות הייצוב.

בהתאם לתכנית הצמחיה יישתלו על גבי יריעות הייצוב צמחי כיסוי ואחרים במרווחים שנקבעו בתכנית הצמחיה. לייד כל טפטפת יפתח פתח קטן ביריעת הייצוב (באמצעות סכין יפנית) בגודל המתאים לקליטת גוש השורשים של הצמח המיועד. החתך יהיה בצורת האות T הפוכה כך שרגל האות T פונה כלפי מעלה המדרון, יש לקפל מעלה את שולי התחך ובמשולש שנוצר לשתול את השתיל. לאחר השתילה יש להחזיר את שולי היריעה למקומם כך שגבעול השתיל יבצבץ דרך החתך שנותר ביריעה .

מייד עם השלמת השתילה תופעל מע' ההשקיה למתן השקיית רוויה לקרקע ולצמחים שנשתלו.

49.01.12 שתילת מרבדים

במקומות בהם ייצוב הקרקע יתבצע באמצעות דשא מסוג זואיסייה טנופיליה במרבדים – הכשרת הקרקע והידוקה הראשוני יעשו כמפורט בסעיף 40.04 לעיל, שתילה מרבדי הדשא תתבצע בהתאם לכתוב בסעיפים 40.01.04 ו- 41.04.80 לעניין שתילת מדשאות. לאחר שתילת מרבדי דשא הזואיסיה טנופוליה במקומם ובמקומות בהם השיפועים חדים, יעוגנו המרבדים באופן זמני באמצעות יתדות עץ או פלסטיק למקומם, עד להשתרשותם בקרקע המקומית, לאחר בדיקת השתרשות המרבדים ובאישור המפקח בלבד, יסולקו היתדות הזמניות מהדשא.

49.01.20 זריעה בהתזה (הידרוסידינג)

49.01.21 כללי

ביסוס צומח על מצוקים ומדרונות בזריעה בהתזה דורש מיומנות מקצועית וציוד המתאימים במיוחד לשיטה זו. על הקבלן להעסיק אנשי מקצוע המכירים את השיטה ואשר ברשותם הציוד המתאים לביצועה. הקבלן יבצע את העבודה באמצעות חברות ו/או קבלני משנה שביצעו עבודת זריעה בהתזה (הידרוסידינג) בשטח של 100 דונם לפחות.

49.01.22 אספקת זרעים

רכישת זרעים לאתר תהיה רק מפירמות מוכרות לייצור זרעים. הזרעים יסופקו באריזות שלכל אחת מהן תוצמד תוית המכילה את הנתונים הבאים: שם היצרן וכתובתו, שם הסוג והמין (שם עברי ושם בוטני), אחוז הניקיון, אחוז הנביטה, משקל 1000 זרעים או לחלופין מספר הזרעים בגרם.

49.01.23 אספקת זרעים מאיסוף מקומי

איסוף הזרעים ייעשה רק מתחום רצועת השטח המתוכנן להפרה. במקרה של חוסר במינים דרושים בתוך הרצועה, ניתן יהיה לקצור כמות מוגבלת של תפרחות זרעים מחוץ לרצועת השטח המופר במרחק שלא יעלה על 10 ק"מ ממנה, ולהרבות אותם במשתלת ריבוי זרעים מוכרת. איסוף זרעי האם מחוץ לרצועה המופרת יהיה בתאום ובפיקוח רשות הטבע והגנים (רט"ג). הקבלן יישא בהוצאות רט"ג לפיקוח על איסוף חומר הריבוי.

49.01.24 טיפול מוקדם בזרעים

הקבלן יחשוף את הזרעים ויפרידם משאר חלקי הצמח (מוץ) על מנת לאפשר מגע מירבי של הזרע עם תמיסת ההתזה והקרקע. הקבלן ידגום בנאמנות את הזרעים שאסף ויבצע לדגימות אלו מבחני נביטה באמצעות מעבדת זרעים מוסמכת. המבחנים יכללו מבחן ניקיון ומבחני נביטה (הצצה) שייעשו ע"פ משקל, או לחלופין מבחני נביטה באחוזים בתוספת מבחני משקל הזרע. מבחני הנביטה ייעשו על גבי מצע חול לח לפי פרוטוקול שיטת הבדיקה SOS (Seed On Soil). נתונים המעבדה יוזנו למערכת ממוחשבת לחישוב מינון תערובת הזרעים בהתאם לחיזוי הנביטה כדוגמת מודל FixMix של הדר מערכות. תוצאות המודל הכוללות את משקלי הזרעים למיניהם בתערובות – יוגשו לאישור האדריכל. הזרעים יישמרו ממועד סיום ניקיונם ועד למועד התזתם באתר בחדר בידוד מקורר.

49.01.25 התזת תמיסת הזרעים

הקבלן לא יחל בהתזת תמיסת תערובת הזרעים בטרם השטח מוכן לזריעה. היישום בהיעדר מערכת השקייה יתבצע בסוף הקיץ, בסתיו ובתחילת החורף. מצע ההנבטה יכיל סיבי עץ מסוג Mat Fiber (או ש"ע) בכמות של 275 ק"ג לדונם, בתוספת 6% דבק טבעי מסוג Mat Tac (או ש"ע), ובתוספת דשן מורכב בשחרור איטי בכמות של 15 ק"ג לדונם. על מנת לשמור על הומוגניות התמיסה יש להשתמש במכונת זריעה בהתזה בעלת מערבל מכני ובעלת מערכת סחרור. יש להכניס את תערובת הזרעים למיכל המכונה לאחר שהתמלא כדי רבע מנפחו. על מנת לשמור על טיב ציפוי הדשן לשיחרור איטי, יש להכניסו למיכל המכונה לאחר שהתמלא כדי 3/4 מנפחו. התזת הזרעים תעשה בהתאם לתוכנית הזריעה המאושרת ע"י האדריכל. התזת הזרעים תעשה תוך הקפדה על אחידות הפיזור ואחידות עובי שכבת התמיסה.

49.01.26 אחריות לייצוב

אחריות המבצעים הינה להפחתת סחיפה (ארוזיה) הנובעת מגשם הניתך ישירות על גבי המדרון עליו נעשית הזריעה בהתזה בשעור של 95% לפחות. במקרה של ארוזיה ניתזת או ארוזיה ערוצית בשעור

משקל משקעי סחף (סדימנטים) העולה על 5% ממשקלם באזור מקביל בלתי מטופל, מחוייב הקבלן לתקן את ערוצי הסחף ולבצע התזה חוזרת על חשבונו.

49.01.27 אחריות לצמחייה

בתום שלושה ושישה חודשים מתאריך היישום יבדקו שיעורי הנביטה והתפתחות הצמחייה כדלהלן: בתום 3 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 20 נבטים חד שנתיים למ"ר. בתום 6 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 50 נבטים חד שנתיים למ"ר ו – 200 נבטים רב שנתיים לדונם. שיעורי נביטה מתחת לערכים אלה יחייבו את הקבלן לביצוע חוזר של זריעה בהתזה על חשבונו. האחריות לצמחייה המפורטת לעיל חלה על מדרונות קרקע פוריה. במצב של יישום על גבי מדרונות אבניים או על גבי מצוקי חציבה, תהא אחריות הקבלן מוגבלת לנביטה ב"כיסי הנביטה הפוטנציאליים" הקיימים על פני המסלע.

49.01.29 מדידה ותשלום

המדידה והתשלום לפי מ"ר שבוצע בעונת היישום הראשונה. המדידה תיעשה במישורי השיפוע (ולא בהיטלים). התשלום כולל את כל החומרים לרבות חומר הייצוב, הדשנים והזרעים וכן את כל ההוצאות הכרוכות ביישום החומרים על גבי המדרון ואחזקת השטח למשך 60 יום ממועד הזריעה בהתזה.

49.01.30 מחסומי סחף גאוקו 20 [פרט 290]

49.01.31 כללי

מטרת המערכת ריסון מהירות הנגר העילי וחסימת חלקיקי הסחף מלזרום במי הנגר. המערכת עשוייה מרצועות הארוגות בצפיפות בסיבי קוקוס. רצועות אלו ברוחב של 20 ס"מ מותקנות אנכית כמערכת מחיצות סינון והפרדה (Filteration Fencing System) על גבי המדרון, כך שנוצרות על גבי המידרון מחיצות בגובה של 20 ס"מ המעוגנות לקרקע באמצעות יתדות עיגון. מחיצות אלו מותקנות במערך קווים מקבילים לקווי הגובה.

49.01.32 פעולות מקדימות

א. מילוי חריצים ותוספות קרקע

חריצי סחף בעומק של 10 – 3 ס"מ יש לסתום ע"י מעברי שרשרת זיזים עם משקולת סובבת במשקל של 250 ק"ג לפחות או בעבודת ידיים באמצעות מפלסות ידניות (פיוז'ים), מגרפות או מעדרים.

חריצים בעומק העולה על 10 ס"מ יש למלא ע"י מילוי בקרקע מקומית בשכבות של 15 ס"מ המהודקות באמצעות מהדק פטיש ידני 5 ק"ג או לחילופין באמצעות לחיצה ע"י גב כף מחפר.

על הקבלן להודיע למפקח על הימצאות חריצים עמוקים מ – 30 ס"מ על מנת שיובטח כי הליקוי שגרם להיווצרות החריץ, תוקן.

ב. הדברה

הדברת עשבים תעשה רק באישור המפקח, ולא תתבצע במקרים של זריעת תערובות מיני בר מקומיים. בכל מקרה אין לבצע הדברת עשבייה ע"י שימוש במונעי נביטה אלא להדביר בחומרי הדברה סיסטמים או לחילופין לעקר את הקרקע ע"י טיפול תרמי או כימי.

ג. מערכת השקייה

התקנת מערכת ההשקייה תעשה בהתאם לתוכניות.

למניעת נגר על פני המדרון יש להקפיד על התקנת הממטירים בניצב למישור המשופע

49.01.33 מפרט לחומרים

א. רצועות הייצוב

החומר: רצועה ארוגה מחוטים העשויים 100% סיבי קוקוס טבעיים.

טיפול עמידות: הרצועות יהיו מתוצרת יצרן בעל נסיון מוכח בטיפול כימי ברצועות

קוקוס לצורך הגנתן כנגד מחלות ומזיקי קרקע. על הקבלן לקבל מראש את אישור המתכנן לעמידת היצרן בתנאים אלו.

גובה הרצועה: 20 ס"מ – 22 ס"מ

משקל : 200-230 גרם למ"א

עובי : 5-7 מ"מ

יחס שטח פתוח: 22%-26%

מערך אריגה: שתי (אנכי) במרווחים אחידים של 10-15 מ"מ

ערב (אופקי) במרווחים משתנים: ששה פסים ברוחב 2.5-3 ס"מ בצפיפות

חוטים של 0-2 מ"מ. המרווחים בין הפסים ברוחב של 6-9 מ"מ.

ב. יתדות העיגון

החומר: עץ אקליפטוס או ברוש (עץ קשה וחזק)

עובי היתד: עובי נומינלי 2.5 ס"מ X 2.5 ס"מ . סטיה מותרת 0.5 ±ס"מ ובלבד ששטח חתך היתד לא יפחת מ-5 סמ"ר

אורך היתד: האורך הסנטנדרטי הינו 50 ס"מ ± 5 ס"מ. היתד יהיה מחודד בקצהו ע"י ניסור אלכסוני של 8 ס"מ לפחות.

לפני ביצוע נעיצת היתדות יש לבצע מבחן נעיצה ויציבות היתד הנעשה ע"י משיכה ודחיפה של היתד בראשו באמצעות יד אחת ובתנועה מקבילה לפני המדרון (ניצבת ליתד) במידה והיתד נשלף במבחן זה, יש להשתמש ביתד ארוך יותר עד להשגת יציבות.

ג. סיכות חיבור

החומר: פלדה מגולוונת באלקטרוליזה.

אורך סיכות: 16 מ"מ

<u>49.01.34 מפרט להתקנה</u>

סימון בחוטים - יש לסמן את מערך הקוים המקבילים לקווי הגובה באמצעות חוטי סימון ויתדות כך שהמרחק בין הקוים המקבילים יהיה 3 מ'.

נעיצת היתדות - יש לנעוץ את היתדות לאורך חוט הסימון כשהמרווחים בין היתדות הינם 100 ס"מ. זוית הנעיצה כלפי הקרקע תהיה בזוית התיכון שבין זוית המדרון לזוית האנך. הנעיצה תתבצע כך ש15-20 ס"מ מגובה היתד יישאר מחוץ לקרקע.

4.3 חיבור הרצועות ליתדות העיגון - חיבור הרצועות ליתדות ייעשה באמצעות נעיצת 3 סיכות לפחות לכל יתד. הנעיצה תיעשה באמצעות אקדח סיכות פנאומטי מתאים כך שהסיכה תחדור במלוא אורכה. פרישת הרצועות וחיבורן ליתדות תיעשה כך שהרצועות יהיו במעלה המדרון ביחס ליתדות. הרצועות יחוברו ליתדות כך שכ-15 ס"מ מרוחב רצועת הקוקוס יחובר ליתד לגובה זה, ואילו 5 ס"מ הנותרים מרוחב הרצועה יישארו כחיפוי על פני הקרקע לכיוון מעלה המדרון.

כיסוי חלקי של הרצועות – יש לגרוף קרקע ממעלה המדרון אל הרצועות כך שתחתית הרצועה לגובה כ-5 ס"מ תהיה מכוסה בקרקע ואילו 10 ס"מ יוותרו כמחיצה אנכית. גריפת הקרקע לכיוון הרצועה תיעשה באמצעות מפלסות קרקע ידניות (פיוז'ים) תוך כדי דריכה על גבי רצועת החיפוי לצורך מגע מלא עם פני הקרקע המקומית על גבנוניה, ועל מנת להפחית חללי אויר בין הרצועות לבין הקרקע.

<u>49.01.35 מדידה ותשלום</u>

לפי מ"ר שטח מדרון מותקן ביתדות וברצועות ובמרווחים שנקבעו בתוכנית (בהעדר נתוני מרווחים יבוצע המרווח הסטנדרטי של 3 מ'). המדידה תיעשה במישור השיפוע (ולא בהיטלים).

49.01.40 רשת ייצוב מסיבי קוקוס: גאוקו 700 או ש"ע [פרט 290]

<u>49.01.41 תאור ודרישות</u>

החומר לחיפוי המדרון יהיה רשת ייצוב מסוג גאוקו 700 – הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף או ש"ע העומד בדרישות הבאות:

א) נבדק ע"י התחנה לחקר הסחף ואושר על ידה כמותיר פחות מ- 4.3% סחף ביחס לביקורת.

ב) הרשת תהיה עשויה 100% מסיבי קוקוס טבעיים.

ג) רוחב היריעה יהיה 4 מ' ואורכה 50 מ' לפחות. היריעה תסופק בגליל רציף ללא קפלים.

ד) משקל הרשת יהיה לפחות 700 ג"ר למ"ר.

ה) גודל תאי הרשת יהיה בין 1 ס"מ ל- 1.5 ס"מ.

ו) כח קריעה במצב יבש יהיה במינימום 180/150 lbs/inc.

ז) % התארכות במצב יבש יהיה מקסימום 40/30.

ח) כח קריעה במצב רטוב יהיה מינימום 150/100 lbs/inc.

ט) % התארכות במצב רטוב יהיה מקסימום 50/40.

י) בעלת "אישור לשימוש במוצר" מטעם מע"צ.

<u>49.01.42 עבודות הכנה מקדימות</u>

א. מילוי חריצים ותוספת קרקע

חריצי סחף בעומק של 10 – 3 ס"מ יש לסתום ע"י מעברי שרשרת זיזים עם משקולת סובבת במשקל של 250 ק"ג לפחות או בעבודת ידיים באמצעות מפלסות ידניות (פיוז'ים), מגרפות או מעדרים.

חריצים בעומק העולה על 10 ס"מ יש למלא ע"י מילוי בקרקע מקומית בשכבות של 15 ס"מ המהודקות באמצעות מהדק פטיש ידני 5 ק"ג או לחילופין באמצעות לחיצה ע"י גב כף מחפר. על הקבלן להודיע למפקח על הימצאות חריצים עמוקים מ – 30 ס"מ על מנת שיובטח כי הליקוי שגרם להיווצרות החריץ, תוקן.

הקרקע צריכה להיות נקייה ממינים פולשניים ומצמחיה רדורלית כגון ברקן, גדילן, חוח, גומא הפקעים וכיוצ"ב.

במידה ונקבעה זריעת מינים תרבותיים או מיני בר באחידות המין (מונוקולטורה) מקור הקרקע צריך להיות מעומק העולה על 1.5 מ'. עבור עבודות מילוי חריצים ו/או תוספת קרקע, במידה ויידרשו, ישולם בנפרד.

ב. הדברה

הדברת עשבים תעשה רק באישור המפקח, ולא תתבצע במקרים של זריעת תערובות מיני בר מקומיים. בכל מקרה אין לבצע הדברת עשבייה ע"י שימוש במונעי נביטה אלא להדביר בחומרי הדברה סיסטמים או לחילופין לעקר את הקרקע ע"י טיפול תרמי. מחיר עבודות הדברה, במידה ויידרשו, אינו כלול וישולם בנפרד.

ג. מערכת השקייה

התקנת מערכת ההשקייה תעשה בהתאם לתוכניות.

מערכת תת קרקעית – ראשית יש להתקין את הצינורות המובילים ו/או המחלקים ו/או המנקזים לאחר מכן יש להתקין את הרשתות ובשלב הסופי יש להתקין את מערכת ההשקייה העל קרקעית הכוללת את שלוחות הטפטוף ו/או ממטירונים ו/או שלוחות המטרה.

למניעת נגר על פני המדרון יש להקפיד על התקנת הממטירים בניצב למישור המשופע.

עבור התקנת מערכת השקייה, אם תידרש, ישולם בנפרד.

49.01.43 התקנת הרשתות

פריסת הרשתות תיעשה רק לאחר ביצוע העבודות המקדימות כאמור בסעיף הקודם, באם קיימות עבודות מקדימות

הרשתות יפרסו על גבי המדרון בצורה רפויה מקצהו העליון של המדרון ועד לתחתיתו במקביל לקו זרימת המים (בניצב לקוי הגובה).

בקצהו העליון של המדרון יש לטמון את קצה הרשת בתעלה בעומק של 20 ס"מ לפחות, לנעוץ יתדות עיגון על גבי הרשת בתוך התעלה כל 60 ס"מ ולכסותה.

עפ"י הוראת המפקח בלבד ניתן להימנע מחפירת תעלת עיגון ובמקום זאת לעגן את הקצה העליון של הרשת לכבל שימתח בין עוגנים הנעוצים בקרקע. גם במצב זה יש להקפיד על הצמדת הקצה העליון של הרשת לקרקע וכיסויה בבטון מסוג ב – 15 לפחות, וזאת כדי למנוע חדירת מי נגר אל מתחת לרשת.

יש לעגן את הרשת לקרקע כל 60 ס"מ באמצעות יתדות עיגון מברזל קוטר 6 מ"מ בצורת ח באורך של 30- 25 ס"מ בהתאם לסוג הקרקע כך שלא יוכלו להישלף במשיכת אצבע.

פרישת הרשתות תיעשה תוך חפיפה של 15-20 ס"מ לאורך הרשת ו- 20-30 ס"מ לרוחב הרשת

מדידה ותשלום

מ"ר שטח פרוס נטו, לא ימדדו שטחי חפיפה ברשת, אך תימדד הרשת שבתעלת העיגון.

המחיר כולל אספקת כל חומרי העזר: יתדות עיגון, כבל וכו'. כולל ביצוע עיגון עליון בתעלה ועיגון לאורך הרשתות. על הקבלן לקחת בחשבון את התנאים המיוחדים בשטח שייתכן ויחייבו שימוש בסולמות, מנופים, חבלי גלישת מצוקים וכדו'.

49.01.44 שילוב צמחיה זרועה / שתולה ברשתות הייצוב

א. זריעה בהתזה

ראשית יש לבצע את הזריעה בהתזה. על מנת למנוע פחת של זרעים יש להתקין את הרשתות לא מוקדם מ - 24 שעות ולא יאוחר מ- 3 שבועות מיום הזריעה.

ב. שתילות ברשת

ראשית יש להתקין את הרשתות ולאחר מכן ליצור חתך בצורת T הפוך ברשת ולשתול דרכו.

49.01.45 אחריות להפחתת סחיפה

הקבלן יהיה אחראי למשך 18 חודש מתאריך מסירת העבודה להפחתת סחיפה בשיעור של 90% לפחות לגבי סחיפה שמקורה בגשם הניתך ישירות על פני המדרון המחופה ברשת. ביצוע התיקון של נזקי סחיפה בשעור העולה על 10% יתבצע ע"י הקבלן ועל חשבונו תוך שבועיים ממתן הודעה בכתב לקבלן.

49.01.46 מדידה ותשלום

לפי מ"ר שטח מדרון מותקן. המדידה תיעשה במישור השיפוע (ולא בהיטלים).

49.11 חדר 1 - מתקן ריקון מבוקר DeWatering [פרט 701]

יבוצע לפי הנחיות מהנדס הניקוז

49.21 חדר 2 - מתקן שבירת אנרגיה במוצא מובל צפוני [פרט 372]

יבוצע בהתאם להנחיות ליציקות מדרגות, ובהתאם להנחיות מהנדס הניקוז והקונסטרוקטור.

49.22 חדר 2 - רצפת נחל - תעלה מאבן דשא [פרט 243]

תעלה בדשא בשיפוע אורכי מתון למניעת אצירה של שלוליות מים והיווצרות בוץ.

בניית התעלה תיעשה לפי השלבים הבאים:

1. **יצירת צורת דרך** עבור התעלה בשיפוע 1:4 בעומק 40 ס"מ מתחת לגובה סופי, וברוחב של כמטר לפחות יותר מרוחב סופי.
2. **בד גיאוטכני:** פרישת בד מסוג פוליאסטר לא ארוג בעובי 600 גר למטר לפחות על השוליים, ולהותיר 120 ס"מ מחוץ לתחום הבקלש..
3. **שכבת בקלש:** כיסוי הבד בשכבת בקלש בעובי 25 ס"מ, ברוחב של כחצי מטר מכל צד מעבר למבנה הסופי.
4. **כיסוי**: לאחר ביצוע השכבה יש לקפל את יתרת הבד לכיוון מרכז התעלה, ולכסות את כל יתר הבקלש ביריעת בד גיאוטכני נוספת.
5. **שכבת בסיס לריצוף**: פיזור סומסום בעובי 4 ס"מ כבסיס לריצוף אבני הדשא.
6. **ריצוף אבני הדשא**: יש להקפיד על שיפוע צד 1:4, כאשר בין האבנים מתקיימת נעילה מכנית (שן בשן) כמצוין בפרט.
7. **נעילה מכנית**: פיזור תערובת חול מלט ועדש יבשה בצורת פס ברוחב 1 מ' לאורך מרכז התעלה (אחוזי התערובת לפי הנחיית קונסטרוקטור). את התערובת יש לטאטא לתוך החללים.
8. **הרטבה:** בתום התהליך יש להשקות את שכבת הנעילה בהתזה עדינה באמצעות מתז 'ספריי'. יש להרטיב את התערובת היטב עד ספיגה מלאה אך להמנע מהצטברות מים זורמים כדי למוע שטיפת אגרגטים וסגרגציה.
9. **אשפרה:** יש להרטיב את המבנה לפי הנחיות המפקח.
10. **מילוי:** פיזור אדמת גן בתוך התעלה למילוי כל החללים הריקים
11. **שוליים:** יצירת מבנה שוליים לתעלה בשיפוע 5% ברוחב 150 ס"מ לפי הנחיות האדריכל.

49.23 חדר 2 - שביל ריפרפ טיפולי [פרט 390]

שביל יצוק בטון, משולב חלוקי נחל בגדלים שונים, מונחים באופנים שונים לאורכו. הכל לפי דוגמא שתאושר לפני הביצוע.

חומר:
מועדפים חלוקים בעלי מבנה אליפטי על חלוקים עגולים.

סוג, גוון, צורה, וגודל האבנים יאושר על ידי האדריכל על פי דוגמה.

יש להציג למפקח אישור רכישת החלוקים ממקור מאושר.

מפתח חלוקי נחל:

חלוקי נחל גודל 3 - גודל כל אבן 4-7 ס"מ

חלוקי נחל גודל 4 - גודל כל אבן 7-12 ס"מ

חלוקי נחל גודל 5 - גודל כל אבן 10-20 ס"מ

חלוקי נחל גודל 6 - גודל כל אבן 18-40 ס"מ

באחריות הקבלן להכין דוגמא באתר לאישור אדריכל ומהנדסי ניקוז סחף.

צורות patterns:
ביצוע צורות ההנחה יהיה בפיקוח צמוד של האדריכל על פי עקרונות תרפויתיים (שילוב גדלי, כיוונים וצורות), ו\או על פי תמונות שהאדריכל יספק לקבלן.

אופן הביצוע:
1. **יסוד** - מבצעים יציקת הכנה של בטון מעל מצעים לפי הנחיית קונסטרוקטור. על פני הבטון להיות נמוכים בכ10-15 ס"מ מתחת לפני הגובה המתוכנן הסופי, ובגמר מחוספס מאוד.

2. **מצע** - פורשים שכבה של כ5-10 ס"מ בטון יבש (קוסקוס) על בסיס חול, מלט, ועדש. יש לפזר כמות קטנה של בטון יבש כל פעם, רק בכמות המספיקה לביצוע במהלך אותו יום עבודה.

אין להותיר בטון יבש פרוש ללא חלוקים בסוף היום.

3. **סידור חלוקים** - מעל הבטון היבש מסדרים את החלוקים בהתאם לדוגמה המבוקשת. יש להקפיד על כיווניות החלוקים. ההנחה בניצב לקרקע. יש להטביע כשליש מהחלוק בחול כך שיהיה יציב.

<u>דוגמה קווית או רדיאלית</u>:משרטטים קו יוצר בתערובת החולית ומסדרים שורת חלוקים מעליו. לאחר מכן עוקבים בשורות מקבילות או רדיאליות אחר הקו היוצר.

<u>דוגמה מעורבת</u>: ראשית מניחים את החלוקים הגדולים, ואז ביניהם מסדרים דוגמאות של חלוקים קטנים וקטנים יותר.

4. **ייצוב** - בסוף היום מרטיבים את המשטח בעדינות רבה בעזרת מתז רסס. יש להספיג את הבטון היבש אך לא יותר מדי. יש להמנע מהווצרות של שלוליות וזרימת מים החוצה. לאחר התקשות חלקית יש להרטיב שוב לטובת אשפרת הבטון.
5. **מילוי מישקים** – לאחר התקשות מלאה מפזרים על המשטח שנוצר תערובת יבשה של טיט ביחס מלט גבוה, מגוון לפי בחירת האדריכל ומטאטאים במטאטא רך היטב לתוך המישקים. יש להזהר מלדרוך על החלוקים בשלב זה, שכן עדיין אינם מקובעים היטב. מרטיבים שוב באותו אופן כבסעיף הקודם. לאחר ההרטבה על החלוקים לבלוט מעל המישקים בלא יותר משליש גובהם המקורי.

יש למנוע דריכה על המשטח עד להתקשות מלאה.

49.31 חדר 3 - רצפת נחל יצוקה

תערובת הבטון לפי האמור בס' 40.06.03. תגמירים לפי הנחיית האדריכל בהתאם לפרק 40.07.

49.03.01 יציקת רצפת נחל [פרטים 301, 302, 303]

בביצוע היציקה יש להקפיד על השיפוע האורכי ושיפועי הצד לפי ההנחיות להלן:

<u>שיפוע אורכי</u>

מאחר שמדובר בשיפוע קטן ביותר (פחות מ0.8%) עליו להיות מדויק מאוד. יש לסמן בעזרת מודד את נקודות הגובה כל 3 מ' לפחות לאורך השיפוע האורכי במרכז הנחל. הסימון יבוצע באמצעות פלך פח אנכי אשר ישמש כתפר התפשטות בין שני צידי הנחל למלוא אורכו. הפלך יהיה חזק אך גמיש (מוצע פלך פלדה בעובי 2 מ"מ ובגובה 20 ס"מ) וייוצב למקומו באמצעות יתדות משני צידיו לסירוגין כל 1 מ'.

יש להשתמש בפח שאינו מחליד כגון נירוסטה או אלומיניום.

בעת היציקה סכין הפח תשמש ליישור היציקה אליה.

במידת הצורך, לפי הנחיית הקונסטרוקטור, ניתן לחורר את הפח ולהשחיל בעדו קושרות אשר יחברו בין היציקות.

כל הפרטים באישור הקונסטרוקטור.

<u>שיפועי צד</u>

יצקת המשטחים תבוצע בין מרכז הנחל לשוליו.

שולי הנחל יסומנו ע"י מודד בגובה קבוע במקביל לסימון מרכז הנחל, עלל פי הגבהים בתוכנית.

מאחר שהפס המרכזי משנה את מרחקו מהשוליים, יווצר שיפוע משתנה ביניהם. יש להקפיד שהשיפוע לא יפחת מ2%.

חלופות
הקבלן רשאי להציע שיטה אחרת לביצוע היציקה, ובלבד שזו תיצור את אותו אפקט תכנוני: שיפוע אורכי רציף במרכז הנחל, ושיפועי צד משתנים – ע"פי הגבהים שנקבעו בתכנית.

כל שינוי למפרט הביצוע חייב באישור האדריכל והקנסטרוקטור.

49.03.02 פתחי חלחול ברצפת הנחל [פרט 302]
א. כללי
לאורך תוואי מרכז הנחל יבוצעו פתחי חלחול ושתילה, ע"י יצירת פיתול ופיצול הפלך המוביל. יש להקפיד שהגבהים בשולי הפיתול ימשיכו את רציפות השיפוע האורכי.

באחריות הקבלן להכין דוגמא באתר לאישור האדריכל ומהנדסי הניקוז והסחף.

ב. ביצוע
חפירה במצעים תחת צורת הפתח.

מילוי החפירה בבקלש בקוטר 12-18 ס"מ בעומק 50 ס"מ או קרקע גננית בהתאם לצורך.

הנחת האבנים שבמרכז: סלעים מסוג אבן גיר קשה בצורת שכבות, אך במידות ומשקל שימנע סחיפתן בעת זרימת מים בתעלה (100 ק' לפחות). פני הסלעים במרכז יהיו נמוכים מפני הסלעים בשוליים בכ 10 ס"מ. הסלעים יונחו במרחק 10-15 ס"מ ביניהם. הכל באישור ובהנחיית יועצי הסחף.

הנחת אבנים בהתאם לפרט לסימון גבולות הפתח בגובה של 10 ס"מ מתחת לגובה הסופי. האבנים יהיו מסוג גיר קשה (דולומיט) בצורת שכבות, בעובי 20 ס"מ לפחות, וייוצבו במקומן ע"ג בסיס שכבת בטון רזה בעובי 7 ס"מ לפחות.

סימון צורת הפתח - לאחר מיקום הסלעים וייצובם, יש לחרוץ בדיסק את סימון תואי הפלך משני הצדדים, לעומק של כ3 ס"מ.

קיבוע הפח במקומו - הפח סביב לפתחים יהיה בגובה 12 ס"מ מחורר כל 50 ס"מ כ 5 ס"מ תחת קצהו העליון.

יש למלא את החריץ בדבק מתאים ולהחדיר את הפח לחריץ שהוכן בסלע עד לגובה הנדרש.

הכנה ליציקה- השחלת ברגים בחורים שבפח: הבורג יהיה מגולוון באורך 10 עם ראש כיפה, ויקובע באום מצד היציקה. ניתן לקשור את הרשתות לברגים.
סגירת רווחים בין האבנים בטיט מצד היציקה, כדי למנוע בריחת בטון לתוך הפתח.
פרישת ניילונים ורשתות בהתאם להוראות הקונסטרוקטור.

יציקה - יישור פני הבטון לגובה ראש הפח באמצעות סרגל. יש לשמור על נקיון הסלעים. במידת הצורך יש לשוטפם מיד אחר היציקה.

שכבת הבטון על גבי הסלעים ההיקפיים לא תפחת מעובי 10 ס"מ.

מילוי הרווחים בין הסלעים בחלוקי נחל בגודל 3-4.

ג. חלופות
הקבלן רשאי להציע שיטה אחרת לביצוע שולי היציקה, ובלבד שזו תיצור את אותו אפקט תכנוני: שיפוע אורכי רציף ואחיד, שוליים יציבים וקיבוע הסלעים.

כל שינוי למפרט הביצוע חייב באישור האדריכל והקנסטרוקטור.

49.03.03 בורות שתילה בנחל לפי פרט 303
יבוצעו כנ"ל אך במילוי באדמה גננית במקום בקלש. נפח ועומק האדמה הגננית יהיה בהתאם להנחיות האגרונום או יועץ הגינון.

פרישת בד גיאוטכני עבה מפוליפרופילן (בעובי 8 מ"מ משקל 1200 ג' למ"ר) מעל הקרקע הגננית על כל שטח הפתח ומתחת לאבני השוליים.

הנחת **שרוולי השקייה**

ביצוע כל המבנה כאמור לעיל.

מילוי - יש למלא את הבור בחלוקי נחל בגודל 4-6. יש להותיר את קצה שרוול ההשקייה גלוי מעל החלוקים.

פתיחה - עם הבאת העץ לשתילה, יש לפנות את החלוקים במקום החפירה, ולפתוח חור בצורת צלב ביריעה הגיאוטכנית לפי המידה הנדרשת לחפירת הגוש.

סגירה - לאחר ביצוע השתילה יש להחזיר את הבד למקומו, להדביק את החיתוכים בדבק מתאים, לפרוש את מערכת ההשקייה, ולכסות בחלוקים שוב.

49.03.04 ריפרפ בנחל [פרט 915]
שיקוע אבנים ביציקת רצפת הנחל יבוצע בעוד הבטון רך ולאחר יישורו בפצקה. האבנים יסודרו בדוגמה לפי הנחיית האדריכל.

יש להשתמש בחלוקים מגודל 3 ומעלה, ובאבני גיר כדוגמת האבנים שבבורות החלחול.

כל אבן תהיה משוקעת בבטון בכ2/3 מנפחה.

במקרה של אבנים גדולות, אלה ייוצבו על גבי טיט או בטון רזה במקומן, טרם ביצוע היציקה.

49.03.05 רצפת קורדרוי בכניסה למובל
ביצוע שקעים בצורת תעלות במידות 5/5 ס"מ בצורת מניפה עם כיוון הזרימה. מרחק המינימום בין התעלות יהיה כ10 ס"מ בכניסה למובל. יש לקבל את אישור הקונסטרוקטור והאדריכל לשיטת ייצור התעלות.

49.05 נטיעותד עצי פרי מקומיים בגישת שתלנות מסורתית
שתילה בטכניקות מסורתיות כוללת עבודה עם זריעה ישירה בשטח, שתילה של שתילונים צעירים בעציצים מתכלים וכן השרשה ישירה בשטח של ייחורים, נצרים וחותרים. על השתלן להיות בעל ניסיון מוכח בהקמה של מטעים, בוסתנים, חצרות ושטחים חקלאיים בשילוב השיטות והזנים המקומיים-מסורתיים. יש לאשר ניסיון זה מול האדריכל.
כל חומר הריבוי מגיע מעצי-אם מזני המורשת של ארץ ישראל, או במקרה של עצים לא מקומיים, זנים בעלי ותק והתאמה גבוהה לאקלים ולתנאים המקומיים. התאמת הזנים תאושר על ידי האדריכל.

49.05.01 ימי עבודה ופיקוח של השתלן עמית פומפן 050-3510646
כמפורט מעלה, נוסף להרכבת מערכת ההשקיה ולשתילה יקבעו 3 ימי ליווי/פיקוח בשטח שיעסקו בנושאים המפורטים מטה. <u>על הפיקוח לתאם ימים אלו מול הגורמים הרלונטיים</u>.

על הקבלן לתכנן את העבודה בהתאם למועדי השתילה האפשריים שעליו לקבל מהשתלן.

1. <u>סיור היכרות</u> בשטח עם קבלן הפיתוח, העברת הנחיות בע"פ לקבלן ולמנהלי העבודה בשטח, איסוף נתונים בשטח ותיאומים להמשך.

גורמים ביום זה: שתלן, קבלן, מנהלי העבודה, אדריכל.

לאחר סיור ההיכרות הקבלן יבצע את הכנות ראשוניות ועבודות תשתית לשתילה כפי שמפורט בסעיף 49.05.02.

2. <u>הקמת מערכת השקיה ושתילה בשטח</u> כפי שמפורט בסעיפים 49.05.03 ו-49.05.04.
גורמים ביום זה: השתלן וצוות מטעמו

3. <u>מעקב אחר התפתחות השתילים</u> - לאחר גמר ביצוע עבודות השתלנות המסורתית ולקראת הכניסה לעונת ההשקיה העוקבת כפי שמפורט בסעיף 49.05.06.
גורמים ביום זה: שתלן, אדריכל, קבלן, נציג מחלקת גנים ונוף.

4. <u>הנחיה והכשרה של תושבים</u> בתחום העזרה בתחזוקת עצי הפרי והבוסתן שבשטח כפי שמפורט בסעיף 49.05.07.
גורמים ביום זה: שתלן, נציג גנים ונוף, תושבים, אדריכל - אופציונלי

49.05.02 קבלן פיתוח - הכנות ראשוניות ועבודות תשתית
כל הפעולות המפורטות מטה הן באחריות קבלן הפיתוח. עבודות אלו יעשו לאחר פגישת ליווי ראשונה עם השתלן בשטח שמטרתה היכרות עם השטח ועם קבלן הפיתוח והעברת הנחיות מפורטות לגבי ההכשרות הראשוניות לקראת השתילה.

על קבלן הפיתוח לאשר את סיום ההכנות מול השתלן והאדריכל.

על כל נקודה לשתילה יש לערום 150 ל' קומפוסט ולאחר מכן לחפור בעזרת כלי מכאני-הנדסי את הקומפוסט לפחות 70 ס"מ לעומק הקרקע ובקוטר של כ-1 מ'. יש לעבוד עם קומפוסט איכותי במצב בשלות גבוה לפי סעיף 40.01.04.

מטרת החפירה לערבב את הקומפוסט עם הקרקע המקומית/הקיימת ולתחח את הקרקע לעומק. למעשה, זהו בור שנחפר ומתכסה מיידית. את עודפי הקרקע, לאחר הכיסוי המלא (במידה ויש) יש למרוח סביב הבור.

לאחר גמר עיבוד זה בכל הנקודות יש ליישם חיפוי מקומי על כל נקודה מטויבת. שכבות החיפוי הנן: 1מ' X 1מ' יריעת "פלריג" ועליה 30 ס"מ רסק גזם קק"ל (רסק אורנים נקי).

כלל נקודות השתילה יסומנו.

פרישת קו השקית עזר לשתלנות מסורתית מארון ההשקיה אל נקודות החלוקה בסמוך לכל אזורי השתלנות המסורתית, על פי תכנית ההשקיה.

49.05.03 שתלן - מערכת השקיה
מע' ההשקיה של נקודות השתלנות המסורתית תחובר לקו נפרד משאר ההשקיה בכדי לאפשר משטר השקיה שונה משאר השטח המעודד הסתגלות לתנאי בעל והעמקת שורשים. הנחיות מפורטות לגבי משטר ההשקיה יינתנו עם התקדמות הביצוע.

השתלן יבצע את פרישת מע' ההשקיה לנקודות השתלנות המסורתית יחד עם פרויקט השתילה עצמו.

השתלן יספק את כלל חומרי הגלם והציוד הדרושים להרכבת המערכת מנקודות החלוקה שקבלן הפיתוח יכין בסמוך לכל אזורי השתלנות המסורתית.

שלוחות ההשקיה שיגיעו לנקודות השתלנות המסורתית יהיו בקוטר 20 מ"מ מצינור רך המאפשר נעיצה של טפטפות או מתזים.

יותקנו רכיבי השקיה בעלי יכולת ספיקה גבוהה יחסית כדוגמת 2-4 טפטפות 25 ל'/ש' לכל נקודה/עץ ו/או מתז ויברו מוצמד צינור 90-40 ל'/ש'.

49.05.04 שתלן - פעולות שתילה בשטח
לאחר גמר הכנת נקודות השתילה והנחת מערכת ההשקיה יגיע השתלן בעונה המתאימה העוקבת לביצוע עבודות השתילה והזריעה בשטח.

49.05.05 קבלן פיתוח - אחריות במהלך העבודות
באחריות הקבלן לשמור על אזורי הביניים שבין נקודות השתילה מכוסחים ונגישים, כך שעשביה עונתית לא תגביל את קשר העין המיידי עם הנקודות או תשתרע על הנקודות באופן שיחנוק ויגביל את התפתחות הנטעים.

49.05.06 שתלן - אחריות במהלך העבודות
לאחר גמר ביצוע עבודות השתלנות המסורתית ולקראת הכניסה לעונת ההשקיה העוקבת יגיע השתלן ליום פיקוח שני. מטרת הביקור, תצפית ומעקב התפתחות בנקודות השתלנות המסורתית, תיאומים והנחיות בנוגע למשטר ההשקיה, העברת הנחיות בע"פ ובשטח בנוגע לתחזוקה והתנהלות עם הנטעים ונקודות השתלנות המסורתית.

49.05.07 שתלן - הנחיה והכשרת תושבים
יום ליווי נוסף יוקדש להנחיה והכשרה של תושבים בתחום העזרה בתחזוקת עצי הפרי והבוסתן שבשטח.
בסדנה כדוגמת זו, ניתן יהיה ליידע את התושבים לגבי זני המורשת שבשימוש בפארק, טכניקות השתילה המסורתיות ובמידה ויש עניין, להתחיל בהכשרת צוות של תושבים שיוכלו לקחת חלק בתחזוקת העצים, לרבות גיזום, עיצוב, כיוס פירות, דילול, טיפולים עונתיים, עישוב ידני סביב העצים ועוד.

49.06 עמוד השקייה [פרט 703]
עמוד מחובר למערכת המים הכולל דיזות, מתגים, טבעת לעמידת ציפורים, לפי דגם קיים בגן היובל, הרצליה.

על הקבלן להציג SHOPDRAWING לאישור המתכנן.

49.07 שוקת שתיה לציפורים [פרט 704]
עמוד מחובר למערכת המים הכולל דיזה, מגש לעמידת ציפורים, לפי דגם קיים בגן היובל, הרצליה.

על הקבלן להציג SHOPDRAWING לאישור המתכנן.

49.08 שילוט

שלטים
הוריה / הנחיות

כניסות

שימושים בגן

על גבי השערים – אין כניסה בשעת הצפה

איסור אש, טיפוס, נפילה

שקט - דיירים

וכד'

התראה בערוץ הנחל (CUTOUT...)
הסבר

WEIR

מתקנים אחרים

QR

לתפעול מערכות חכמות בגן

49.09 תשתית טיפוס צמחיה על עמוד [פרט 690]
ראה ס' 40.03.04 במפרט זה לשתילת מטפסים בסמוך לעמוד.

פרגולות

מפרט טכני מיוחד
קונסטרוקציה

בית בפארק שלב ב'

מפרט מיוחד

פרק 00 – תכולת העבודה

תכולת העבודה בפרוייקט:

1. עבודות עפר ככל הנדרש לפי תוכניות האדריכלות והפיתוח.
2. הקמת סכר WEIR/סקייטפארק מבטון מוחלק.
3. ביצוע קירות תומכים מבוססים ע"ג כלונסאות ו/או רגל.

4. ביצוע גשרונים במפתחים של כ-10 מטר מלוחות חלולים דרוכים.
5. ביצוע קירות דיפון.
6. ביצוע משטחי בטון בסוגי גימור שונים
7. ביצוע אלמנטי בטון קטנים – ספסלי בטון, יסודות לעמודים
8. הקמת מבני פלדה קטנים לפי תכנית
9. תכנון וביצוע הצללות שונות בשטח הפארק

פרק 01 - עבודות עפר למבנים

כללי:

10. עבודות עפר יבוצעו לפי פרק 01 במפרט הכללי ובהתאם להנחיות דו"ח קרקע של אינג' דורון אשל.
11. החלפת קרקע תחת רצפות מונחות תהיה לעומק 200 ס"מ. החומר להחלפה יהיה חומר נברר המכיל לפחות 18% חומר עובר נפה 200. ממדי ההחלפה יגיעו עד 2 מטר מכל צד של קווי הבניה.
העובי הסופי של החלפת הקרקע ייקבע באתר ע"י
12. רצפות תלויות וקורות יונחו מעל ארגזים בעובי 20 ס"מ גם אם לא מופיע בתכניות.
13. מילוי CLSM יהיה בעל חוזק בינוני, 2 מגפ"ס לפחות.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

כללי:

1. עבודות הבטון יבוצעו לפי פרק 02 של המפרט הכללי.
2. הבטון יהיה בחוזק ב-40 .
בטון רזה יהיה בחוזק ב-15.

חוזק הבטון יקבע לפי ת"י 118 בגיל 28 יום.

במידה ובדיקת חוזק גלילי הבטון יראו כי חוזק הבטון בגיל 28 יום איננו עונה על דרישות החוזק הנדרש, הפתרון שיתן המתכנן יבוצע ע"ח הקבלן.

המתכנן רשאי גם שלא לקבל את האלמנט ולדרוש פירוקו ויציקתו מחדש עד להגעה לחוזק הנדרש.

3. כל הבטונים יוכנו בתנאי בקרה טובים.
למעט אם מצוין אחרת בתכניות, ההנחיות לגבי הבטונים יהיו כדלקמן:
סוג הצמנט יהיה CEM-I.
דרגת החשיפה לכל האלמנטים היא 3.
דרגת הסומך של הבטון תהיה S5.
גודל האגרגט המירבי בבטון יהיה 19 מ"מ.
עובי בטון הכיסוי על הפלדה יהיה 50 מ"מ. בטון הכיסוי יישמר באמצעות שומרי מרחק ("ספייסרים") תקניים וכמותם תהיה במרחק שיבטיח את שמירת עובי הכיסוי בכל השטח.
4. כל חלקי הבטון שמעל הקרקע יבוצעו בגמר בטון חשוף. על הקבלן לתכנן את מיקום התבניות ולתאם תפרי הפסקת עבודה עם המתכננים.
המפקח והמתכנן רשאים שלא לקבל אלמנט שבוצע בגימור שאינו ברמה הנדרשת, ועל הקבלן יהיה לפרקו ולצקת אותו מחדש על חשבונו.
5. כל אלמנטי הבטון יבוצעו עם לפי פרטי אדריכל/הנחייה.
6. מוטות הזיון יהיו מפלדה מצולעת רתיכה בסיווג P-500w לפי ת"י 4466/3.
עם זאת, על הקבלן לאשר מראש מול המתכנן כל ריתוך של פלדה שהוא מתעתד לבצע.

במידה ובוצע ריתוך ללא קבלת אישור המתכנן מראש, רשאי המתכנן לדרוש פירוק ויציקה מחדש של אלמנט הבטון עד למיקום שיגדיר המתכנן, לרבות אלמנטים שניתן להם האישור ביציקה קודמת, וביצועם מחדש. הפירוק והביצוע מחדש יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו!

7. מדידה לתשלום עבור משטחי בטון תיעשה במ"ר לפי תנוחה.
עבור תוספת בעבור שכבת גמר במשטחי בטון ישולם בנפרד.
ראשי כלונסאות, קורות, קירות ועמודים ימדדו במ"ק.
מחירי היחידה כוללים הקמת ותמיכת תבניות, אספקה ויציקה של בטון בחוזק הנדרש, יציקת שקעים, חריצים, אפי מים וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה.
התשלום לפלדת הזיון נמדד בטונות ואיננו כולל ברזל חלוקה, ספסלים, "ציפורים" וחיזוקי ברזל שונים לצורך קשירת הזיון.

סכר WEIR/מתקן סקייטפארק:

8. המבנה המתוכנן משמש כסכר להפחתת מהירות זרימת המים בזמן הצפה.
בשאר הזמן הוא ישמש כמתקן החלקה לסקייטבורדים.
העיקרון המרכזי בתכן מבנה זה הוא קבלת פני בטון חלקים בעלי מראה אחיד, ללא פגמים כגון מדרגות, חלקים רופפים או סדקים.
בטונים שלא יעמדו בדרישה זו ייהרסו ויבוצעו מחדש.
שלד המבנה יעמוד בדרישות שצויינו לעיל בתחילת הפרק.
משטחי ההחלקה יבוצעו בבטון מותז עם סיבים פולימריים ועם אגרגט עמיד בשחיקה ע"ג שבלונות ייעודיות.
בהיקף סף גלישת המים ישולב צינור פלדה משוקע בתוך הרמפה לפי פרטי ביצוע שיועברו ע"י מתכנן הסקייטפארק.
9. הבטון למשטחי ההחלקה יהיה בחוזק ב-40 לפי ת"י 118.
סוג הצמנט יהיה CEM-I 52.5N, בכמות צמנט מירבית של 420 ק"ג למ"ק.
דרגת החשיפה לכל האלמנטים היא 3.
דרגת הסומך של הבטון תהיה S5 המתאים להתזה.
גודל האגרגט המירבי בבטון יהיה 12 מ"מ.
האגרגטים יהיו מסוג דולומיט או בזלת סוג א' ויעמדו בכל דרישות ת"י 3.
מוספים יעמדו בדרישת ת"י 896.
סיבים פולימריים יהיו סיבי פרופילן או ניילון, לפי המלצת היצרן ומותאמים לציוד ההתזה.
על הקבלן להעסיק טכנולוג בטון אשר יקבע את ההרכב הסופי של תערובת הבטון.
10. תהליך היציקה:
באיזורים שבהם יוצקים ע"ג שתית או מצע מהודק יש להרטיב את משטחי התשתית למצב רווי יבש פנים.
התזת הבטון בשכבה אחת.
ציפוף הבטון בוויברטור מחט עד לרגע בו תתחיל הפרשת מים על פני השטח.
החלקה ידנית של המשטח בעזרת כף טייחים (מאלדג').
11. אשפרת הבטון:
כ-6 שעות לאחר היציקה יורטב הבטון במים וישמר רטוב למשך 10 ימים רצופים ע"י כיסוי ביריעות גיאוטכניות לחות.

פרק 03 – אלמנטים טרומיים

1. אחריות הקבלן כוללת את כל שלבי תכנון הביצוע לרבות ייצור ואספקת לוח"דים מתאימים לאורכים ולעומסים המצויינים ע"ג התכנית, הנפת והצבת האלמנטים במקומם ותמיכת הקורות הנושאות בזמן התקשות הבטון.
2. הלוח"דים יונחו ע"ג מצע טיט טרי ורך אשר יוצק על שן השענה ברוחב 15 ס"מ.
3. יש לאפשר מרווח חופשי של 2 ס"מ מכל צד של הפלטה בכדי לאפשר את ההרכבה.
מילוי המישקים בין הפלטות חייב להתבצע סמוך ככל האפשר למועד ההרכבה.

חומר המילוי יהיה בטון מיקרו ביחס תערובת של 1 צמנט : 3 חול.

גודל האגרגט בתערובת יהיה קטן מ-4 מ״מ.

המילוי יעשה רק לאחר הרטבה ממושכת של איזור המילוי.

יציקת הטופינג מעל הפלטות תבוצע רק לאחר מילוי המישקים בין הפלטות, הרטבתם וניקוי כל חומר זר.

פרק 05 – עבודות איטום

1. קירות הבטון יצופו במריחה של חומר איטום צמנטי כדוגמת ״טורוסיל 100״ או ש״ע, זאת רק בצידו החיצוני למשטח, הבא במגע עם הקרקע.
2. לפני מריחת האיטום יש להכין את התשתית ולנקות שיירי שמן, גריז, צבע, אבק, וכל חומר העלול לגרום לכשל בהדבקה.
3. מריחת חומר האיטום תיעשה בשתי שכבות על פי הוראות היצרן.

פרק 19 - עבודות מסגרות חרש

1. עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי.
מסמכים שאינם מצורפים אך מהווים חלק מפרק זה במפרט המיוחד הם :
   1. ת״י 1225 חלק 1 חוקת מבני פלדה.
   2. התקן האמריקאי AISC Steel Construction Manual.
   3. תקן ISO-630 לקביעת חוזק הפלדות.
   4. תקן ISO-898-1 לקביעת חוזק הברגים.
   5. תקן ISO-898-2 לקביעת חוזק האומים.
   6. תקן אמריקאי AWS D1.1 או ת״י 127 עבור הסמכות רתכים.
2. **הצוות המקצועי:**
הקבלן יהיה אחראי למידות המבנה על כל חלקיו ובאחריותו לבצע בדיקה בשטח לאימות המידות לפני יצור האלמנטים.
כל מהלך העבודה יבוצע בליווי מודד מטעם קבלן הפלדה ועל חשבונו אשר יוודא את המיקומים, המפלסים ואנכיות ההרכבות.
כל הרתכים יהיו בעלי תעודות הסמכה לפי התקנים שהוזכרו לעיל. המפקח רשאי לדרוש כי הקבלן יחליף איש צוות אשר אינו עומד בדרישה זו.
3. **תכניות ייצור והרכבה:**
באחריות הקבלן להכין תוכניות ייצור והרכבה (Shop drawings) ולהגישן לאישור המהנדס.
כל האלמנטים הקשורים לשלד הפלדה יוכנו מראש בבית מלאכה על פי תכניות אלו.
תכניות המהנדס אינן תכניות עבודה מפורטות אלא ברמה המחייבת פירוט נוסף להשלמת כל הפרטים והשבלונות הנדרשות לבית המלאכה.
אין להתחיל ביצור האלמנטים לפני קבלת אישור המתכנן על תוכניות הייצור.
אישור המתכנן איננו פוטר את הקבלן מאחריותו למוצר אלא רק מהווה הסכמה לדרך הפתרון המוצעת.
את התכניות יש להכין בתוכנת הדמיה תלת מימדית כדוגמת StruCAD או Tekla, ולעמוד בדרישות ת״י 1226.
על התכניות לכלול מבט איזומטרי, חתך לאורך וחתך לרוחב של חלקי המבנה השונים, ופירוט כל האלמנטים והפלטות, חירורים, סוגי ועובי הריתוכים וכל המידע הנדרש להבנת המבנה, הכל בקנ״מ מתאים.
עלות הכנת התכניות כלולה במחיר עבודות הפלדה.
4. **חומרי גלם:**
למעט אם מצוין אחרת בתכניות, הפלדה שתסופק ע״י הקבלן תהיה פלדה מסוג FE360 כמוגדר בת״י 1225.
הפלדה תהיה חדשה, בלתי פגועה או חלודה ומתאימה בהרכבה הכימי לגילוון באבץ חם.
כל האלמנטים יבוצעו בבית המלאכה ויגיעו לאתר מגולוונים וצבועים על פי הדרישות המפורטות בהמשך.

הברגים שיסופקו ע״י הקבלן יהיו אך ורק ברגים מגולוונים באבץ חם במידות תקניות ובחוזק 8.8 לפי ת״י 1225.
על הקבלן לתאם למתכנן ביקור בבית המלאכה לביקורת על הייצור, לבחינת רמת העבודה, קצב העבודה וצורת הטיפול ברכיבים.
למתכנן ולמפקח שמורה הזכות לדרוש החלפת כל רכיב לקוי על סמך שיקול דעתם, בין בבית המלאכה ובין בשטח האחסון באתר.
במידה ובבדיקה חזותית יתעורר חשש סביר לגבי טיב רכיב מסוים או אופן ייצורו, יישא הקבלן בכל הוצאה הנדרשת לבדיקת התופעה לרבות בדיקות רנטגן, בדיקה אולטרא-קולית וכיו״ב.

5. הגנה נגד קורוזיה:

כל רכיבי הפלדה יהיו מגולוונים בטבילה באבץ חם לפי ת״י 918.
האלמנטים יהיו מגולוונים כיחידות שלמות לאחר הריתוך.
הגלוון ייעשה באופן שימנע ככל האפשר נזילות, חספוסים, עיוותים ושטחים לא מצופים.
עובי שכבת הגלוון יהיה לפחות 100 מיקרון בכל נקודה.

6. צביעה:

מערכת הצבע לכל חלקי הקונסטרוקציה תהיה עשויה כמפורט להלן:
שכבת יסוד אפוקסי מסוג ״אפוגל ״ בעובי 60 מיקרון או ש״ע
שכבת צבע עליון מסוג ״גלזורית 21״ או ש״ע, בגוון שייקבע ע״י המזמין, בעובי 60 מיקרון או ש״ע
צביעת קונסטרוקציית פלדה באתר תעשה רק על מנת לבצע תיקונים מקומיים או ע״פ החלטת המתכנן ו/או המפקח.
תיקוני צביעה יעשו בצבע עשיר אבץ כדוגמת ״אוניקוט״ או ש״ע.
יישום הצבע לפי הוראות היצרן.

7. שינוע, אחסנה והרכבה:

הקבלן ידאג להעמסה, הובלה שינוע ופריקה באתר של פרופילים וחומרים אחרים הדרושים להרכבת הקונסטרוקציה באופן שתימנע פגיעה בהם עד זמן השימוש בהם.
רכיבי הפלדה יונחו במקום מתואם ומוגדר באתר על שכבה מבודדת מהקרקע ומכוסים להגנה בפני רטיבות או גשם.
יש להניח בין החלקים השונים חלקי עץ או קרטונים לשמירת חלקי המבנה.
בזמן ההרכבה, הנפת רכיבי הפלדה תיעשה בעזרת עגורנים מתאימים, ובנקודות אשר לא יגרמו למאמצים לא מתוכננים בקונסטרוקציית הפלדה.
על כל חגורות החיבור להיות מרופדות.
הקבלן מתחייב לעבוד לפי כל כללי הבטיחות הנדרשים ע״י משרד העבודה ולנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על עובדיו או צד שלישי מפגיעה כתוצאה מהעבודה.
באחריות הקבלן לתאם מראש עם המזמין ועם כל הגורמים החיצוניים (עיריה, משטרה וכו׳) את הסדרי התנועה הנדרשים בזמן העבודה.

8. חיבורים וריתוכים:

כל חיבורי הפלדה יהיו בברגים בלבד.
הקבלן אחראי להתקנה המדויקת של כל ברגי העיגון בקונסטרוקציית הבטון.
בעיות בהתקנה הנובעות כתוצאה מאי דיוק במיקום או אי התאמת העוגנים הן באחריות הקבלן ועליו לשאת בכל ההוצאות הנובעות מהן.
החיבורים לברגים יהיו קדוחים ו/או נקובים, מתאימים למידות הברגים.
תיקונים מקומיים בריתוך – במידה ויאושרו - יבוצעו רק על ידי רתכים מוסמכים ובהגבלות הבאות:
החיבור ייעשה או ע״י באלקטרודות או ע״י ריתוך CO_2.
בכל מקרה החלקים המיועדים לריתוך צריכים להיות נקיים ויבשים לחלוטין. לא יתבצע ריתוך על מתכת חשופה לגשם ולרוח!
שטחי הריתוך לא יכללו סיגים ופסולת אחרת, יהיו אחידים וחלקים בדומה לאלה המעובדים בהשחזה ויתאימו בדיוק לצורה הנדרשת של התפר. שטחי ריתוך אשר לא יענו לדרישות אלו יתוקנו ע״י עיבוד נוסף.
באחריות המפקח לדאוג לבדיקה חזותית של כל ריתוכי הקונסטרוקציה.
סטיות גדולות מהמותר על פי ת״י AWS D1.1 יתוקנו או יפסלו על פי הנחיות המפקח.
תיקוני ציפוי לאחר ריתוך ייעשו באותו יום על מנת למנוע הופעת חלודה. התיקונים ייעשו ע״י צבע עשיר המכיל 65% אבץ בשכבה יבשה בעובי של לפחות 100 מיקרון.

9. סטיות מותרות:

סטיות בייצור האלמנטים יקבעו לפי התקן האמריקאי AISC:
1. דיוק במידות של חורי ברגים למיניהם ± 1.5 מ״מ

2. דיוק במידות מחברים למיניהם ±1.5 מ״מ
3. דיוק במידות אורך כללי של קורות ואגדים ±5.0 מ״מ
4. דיוק במפלסי האגדים ±2.0 מ״מ

סטיות מותרות בהרכבה יקבעו כדלקמן:

1. מרחק בין ברגי עיגון באותה קבוצה ±1.0 מ״מ
2. מרחק בין קבוצות ברגי עיגון מבוטנים ±3.0 מ״מ
3. מפלס פני בורג ביחס למפלס מתוכנן – בין 25+ מ״מ ל- 5- מ״מ.
4. סטיה מקסימלית בקורות – 0±.3 לכל 10000 מ״מ (10 מטר) אורך קורה.
5. סטיה במפלסי רכיבים – ±2.0 מ״מ
6. מרווח מקסימלי בין משטחי המגע לא יעלה על 0.5 מ״מ

10. מדידה לתשלום:

קונסטרוקציית הפלדה תימדד נטו לתשלום על פי משקל תיאורטי של הפרופילים, ללא חישוב משקל ברגים, ריתוך פחת וכד׳.
למען הסר ספק, המחיר כולל את כל העבודות הנדרשות לטובת ביצוע מושלם של העבודה לרבות אספקת חומרי הגלם, ייצור, הובלה, שינוע, הרכבה, הכנת תוכניות ייצור, ברגים, ניקובים וחירורים שונים.
גילוון וצביעת קונסטרוקציית הפלדה של הגשר ימדדו – כל אחד בנפרד – על פי המשקל שחושב לקונסטרוקציית הפלדה.
המחיר כולל בתוכו גם עלות תיקוני גילוון וצבע לאחר ההובלה וההרכבה.

מתקן הצללה:

1. הקמת מצללות מעל מגרש המשחקים תיעשה לפי הנחיות האדריכל בפרק 40.08.
הנחיות אלו מתייחסות להקמת מתקן ההצללה המערבי בחדר 3 שיבוצע בשיטת תכנון-ביצוע של הקבלן.
המתקנים יעמדו בדרישות ת״י 1498 למתקני משחקים ובת״י 5093 חסינות לאש ומעכבי בעירה.
תכנון מבנה היריעות ייעשה ע״י מתכנן בעל נסיון מוכח בתכנון מבני מתיחה.
על הקבלן להציג המתכנן לאישור המזמין. היה ולא יאושר המתכנן, על הקבלן להציג מתכנן אחר.
2. כבלי המתיחה ליריעות יהיו בקוטר 16 מ״מ, עשויים מפלדה מגולוונת עם לב פלדה בחתך 6/19, מתוצרת חברת ״מוסרות בע״מ״ או ש״ע.
כח קריעה לחוט בודד יהיה 180 ק״ג לממ״ר.
הכבלים יעברו דריכה מוקדמת במפעל המייצר. הדריכה תיעשה עד ל-70% מכח העבודה של הכבלים.
כל כבל כולל אביזרי קצה כמפורט בתכניות: מותחן, טימבל וחבקים.
הכבלים יצופו בצינורות PVC גמישים בגוון שיקבע ע״י המתכנן. השחלת הכבלים בצינורות PVC תיעשה במפעל המייצר את הכבלים לפני התקנת אביזרי הקצה.
מותחני הכבלים יהיו דגם ״קרוסבי״ או ש״ע. על הקבלן לאשר את הדגם מול המתכנן לפני הזמנתו.
כח העבודה של המותחנים יתאים לכוח העבודה של הכבלים בהתאם.
3. יריעות הקירוי יהיו יריעות PVC דגם T2 1302 במשקל של כ-1300 גרם למ״ר של חברת פראריי מצרפת או ש״ע, בגוון לבן על בסיס ארג מסיבי פוליאסטר, או ש״ע באישור המתכנן.
על הקבלן לאשר את בית המלאכה לייצור היריעה.
על היריעה לכלול את המוספים הבאים:
   - ערב U.V
   - ערב נגד פטריות.
   - ערב לעמידות בפני אש.
   - לכה בצד הפנימי והחיצוני לעמידות נגד אבק.
4. שלבי ייצור היריעה:
   - סימון ע״פ טבלאות פרישה.

- חיבור הפלחים זה לזה. החיבור ייעשה אך ורק בשיטת הלחמה HF. לא יותר חיבור בתפירה למעט מקומות שיוגדרו מראש ע"י המתכנן.
- הלחמת שרוולים בשמות היריעה.
- היריעה תובא לאתר מקופלת, ארוזה ונקייה מלכלוך.
- כמויות הבד הגולמי הנדרשות לייצור היריעה מוערכות בכ-1800 מ"ר.

5. מוטות בשרוולי היריעות:
המוטות בשרוולי היריעות יהיו מוטות פיברגלס בקוטר של 12 מ"מ מתוצרת "פס-גון" או ש"ע
6. טבלאות פרישה מדוייקות לייצור יבוצעו לאחר גמר התקנת האגדים באתר ומדידת As Made שביצע הקבלן.
המזמין יספק ליצרן את תכניות המדידה.
7. התשלום על עבודה זו הינו קומפלט – תכנון וביצוע ככל הנדרש לקבלת מוצר מושלם.

פרק 23 - עבודות ביסוס עמוק

1. היסודות למבנים השונים הם כלונסאות באורך מינימלי של 10 מטר אשר יחדרו לפחות 10 מטר לשכבת הקרקע הטבעית. עבודות ביצוע יסודות יבוצעו לפי פרק 23 במפרט הכללי ובהתאם להנחיות דו"ח קרקע של אינג' דורון אשל.
2. בכלונסאות ליד מטפסים – ראש הכלונס יהיה נמוך יותר בכ-1 מ' מפני הפיתוח לאפשר למטפסים לגדול לידו, בקוטר שווה או קרוב ככל הניתן בקוטר לעמוד שמותקן על גביו.
3. למעט אם מצוין אחרת בתכניות, ההנחיות לגבי הבטונים יהיו כדלקמן:
דרגת החשיפה לכל האלמנטים היא 3.
דרגת הסומך של הבטון תהיה S7.
גודל האגרגט המירבי בבטון יהיה 14 מ"מ.
עובי כיסוי הבטון בכלונסאות יהיה 6 ס"מ.
4. יש ליידע את יועץ הקרקע לפני תחילת ביצוע היסודות. כלונסאות ראשונים יעשו בנוכחותו, לאישור סופי של עומקי הקידוח. במידה ויועץ הקרקע קבע כי יש להאריך את עומקי הכלונסאות, יוארכו כלובי הזיון בהתאם ע"י ריתוך.
5. בכל הכלונסאות יבוצעו בדיקות סוניות.
הבדיקות יבוצעו במהלך היממה שאחרי היציקה.
במידה ועומק הכלונסאות איננו מספק או שהבדיקה מעלה חשש לשלמות הכלונס, יבצע הקבלן על חשבונו את התיקונים שיכתיב המתכנן.
6. מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש עבור ביצוע קידוח, יציקת הכלונס וביצוע בדיקות.
כלובי הזיון לכלונסאות נמדדים בנפרד על פי המשקל התיאורטי של המוטות האורכיים ושל הספירלה, ללא משקל טבעות חיזוק, ריתוכים או צינורות בדיקה.

פרק 50 – משטחי בטון

1. הנחיות אלו משלימות את הנחיות האדריכל בפרק 40.07
2. במקומות המוגדרים בתכניות תיושם שכבה חסינת שחיקה מסוג "קורודור 0/4" או ש"ע מאושר, בשיטת הפיזור וההחדרה לשיעור שחיקה של 0.6 מ"מ לאחר 220 סיבובים.
יישום החומר יהיה לפי הנחיות יצרן.
3. תשלום עבור שכבת שחיקה ישולם לפי מ"ר כתוספת למחיר המשטח.

מפרט טכני מיוחד

תאורה ותקשורת עיר חכמה

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרקים מס' 01, 08, 18 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

פרק 08.1 – תאורה ותשתית תקשורת בשכונת בית בפארק

08.01.01 כללי

א. המפרט להלן מתייחס לביצוע תאורה ותשתיות תקשורת בשכונת בית בפארק באור יהודה.

ב. כל עובדי הקבלן הזוכה יהיו אינטגרלים (שכירים) של הקבלן. לא יותר לקבלן להכניס לאתר העבודה קבלני משנה.

ג. קבלן החשמל יהיה רשום ברשם הקבלנים בקבוצת סיווג 160 א' לפחות.

ד. קבלן החשמל יאושר ע"י עיריית אור יהודה והמפקח בשטח.

ה. קבלן החשמל יעסיק באתר מנהל עבודה עם רשיון חשמלאי הנדסאי לפחות, מנהל הביצוע מטעם הקבלן יהיה בעל רשיון חשמלאי ראשי לפחות, כל יתר עובדי הקבלן יהיו בעלי רשיון חשמלאי עוזר לפחות.

ו. כל העבודה תבוצע ע"י הקבלן בהתאמה לחוק החשמל על כל ההוראות והתוספות שבו. בהתאם לתקנים הישראליים השונים. בהתאם למפרט הכללי למתקני חשמל שסימולו 08, המפרט הטכני המיוחד והנחיות עבודה של עיריית אור יהודה והוראות חברת החשמל ובזק. סדר העדיפות: חוק, תקן, הוראות (תאור טכני) מפרטים כללים וכן התאמה לדרישות חברת החשמל וחברת בזק.

ז. אם תוך ביצוע ימצא הקבלן הכרח לשנות את דרך המעברים של המתקן מכפי שסומנה בתוכניות, יבוא בדברים עם המהנדס לצורך קבלת אישור על כך מראש. ובגמר העבודה יגיש למהנדס תוכניות מעודכנות של המתקן כפי שבוצע למעשה.

ח. הקבלן המבצע יהיה אחראי על התשתיות שביצע (צנרת, כבלים, יסודות) ועל אחזקת התשתיות עד להצבת העמודים והפנסים והפעלתם.

ט. בגין פיצול העבודה לשלבים לא יקבל הקבלן כל תוספת.

י. ברשות המזמין לבטל סעיפים ו/או להגדיל או להקטין את הכמויות לביצוע בכל היקף שהוא, מבלי שלקבלן תהיה כל תביעה שהיא.

יא. בכל מקרה בו ידרש הקבלן לחבר ו/או להשלים חלק מתקן אשר בוצע ע"י אחרים, יהיה עליו לבצע בדיקות בנוכחות הקבלן האחר בחלק המתקן שמדובר עליו,

ובמקרה וימצאו תקלות, ידווח מיד ויאשר זאת ע"י המפקח של מחלקת המאור והמפקח הצמוד בשטח. במידה ואין כל סימוכין מאושרים לכך שהמתקן נמצא פגום, סימן הוא שהקבלן קיבל את חלק המתקן שבוצע ע"י אחרים ללא כל פגם. הקבלן יהיה אחראי מכל הבחינות על העבודה והחומרים שבוצעו ע"י אחרים מרגע שקיבל עליו להשלים העבודות שבוצעו ע"י אחרים, להוציא התיקונים אשר אושרו ע"י המפקח בזמן קבלת העבודה מהאחרים ואחריות הקבלן תחול גם על העבודות אשר הושלמו ע"י אחרים, ועל ביצוע התיקונים במידה וקיבל הוראה מהמפקח לביצוע התיקונים הנ"ל.

יב. במידה ולא יצוין במפורש בכתב ע"י המזמין אחרת, אזי כל חלק של העבודה אשר ימסר לביצוע יבוצע בשלמות וימסר למזמין כאשר הוא פועל ועבר בקורת של חברת החשמל, וקיבל אישור בכתב על כך שהבדיקה עברה ללא כל הסתייגויות מצד חב' החשמל או הבודק המוסמך וכן קיבל את אישורו בכתב של המפקח בשטח והמפקח מטעם מחלקת המאור על כך שהעבודה נעשתה בשלמותה ולשביעות רצונו המלאה.

יג. <u>אחריות</u>

אם לא נאמר במפורש אחרת ביתר המסמכים המצורפים

למכרז/חוזה, אזי תהיה אחריות על חומרים ועבודה לפי:

1. לכבלי חשמל – 5 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המזמין.
2. לעמודי תאורה וזרועות - 5 שנים מיום קבלתם ע"י המזמין. בתקופה זו לא יראה כל סימן לחלודה.
3. לפנסי תאורה על כל מרכיביהם לרבות נורות לד ודרייברים – 5 שנים מיום קבלת המתקן ע"י המזמין. בתקופת האחריות לא יראה כל סימן לכלוך מכל סוג שהוא בתוך הפנס וכל סימן חלודה שהוא בפנס בשלמותו.
4. בתקופת האחריות כל פריט אשר ימצא פגום יוחלף בחדש, ופריט אשר הוחלף, בחדש תחול עליו אחריות מחודשת החל מתאריך ההחלפה - והכול על חשבון הקבלן. כל פריט פגום יוחלף וכל עבודה תתוקן תוך 48 שעות בימי חול מיום מתן ההודעה.
5. בתקופת הבדק, האחריות לפנסים תהיה מלאה של הקבלן, לאחר תקופת הבדק. האחריות על הפנסים תהיה מלאה של ספק הפנסים כולל אחריות להחלפתם על עמודים קיימים במידה ויידרש.

08.01.02 **<u>סימון תוואי החפירה והעמודים</u>**

א. על הקבלן לסמן בגיר את מיקום עמודי התאורה בריכות וכו' בצבע עם מספר העמוד ולסמן על גבי מצע החפירה את תוואי החפירה והקידוחים, ולקבל את אישור המפקח לתוואי החפירה. אין להתחיל לבצע חפירות לפני אישור תוואי החפירה ע"י המפקח. ביצוע סימון העמודים והבריכות יבוצע ע"י מודד מוסמך ועל חשבון הקבלן.

08.01.03 **<u>סימון של הבריכות</u>**

א. בריכות מעבר והסתעפות לקוי תאורה ותקשורת עירונית, הן אלו הקיימות ואשר יש להן שימוש בביצוע התאורה, והן אלו החדשות, תסומנה בכתובת: "תאורה" ו/או "תקשורת עירונית" ע"י מסגרת ומכסה עם שילוט יעוד תא הביקורת, סמל עיריית אור יהודה בהתאם להנחיות המפקח בשטח ואישור המפקח מטעם מחלקת המאור.

ב. בכל מקום שהמזמין יחליט להשתמש בקוי צנרת קיימים ובריכות מעבר קיימות, על הקבלן יהיה לנקז המים מהברכות, לנקותן, לנקות הצינורות לכל אורכם ורק לאחר מכן להשחיל הכבלים בצינורות. בגין ביצוע הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תוספת שהיא.

08.01.04 **<u>חפירת תעלות</u>**

א. לפני החפירה יש לוודא שאין כל אלמנט אשר יפגע ע"י החפירה.
הוידוי יעשה ע"י הקבלן באמצעות כלים ומכשירים מתאימים.

ב. יש לסלק כל אלמנט אשר מפריע לחפירת התעלה ולקבל אישור לתוואי החפירה. אישור המפקח לתוואי החפירה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לכל נזק אשר יגרם עקב החפירה.

ג. עומק החפירה במדרכות יהיה לפחות 90 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים, רוחב התעלה 40:60 ס"מ, אלא אם צויין אחרת בתוכניות.

ד. חפירה תהיינה 2 שכבות של ריפוד חול ברוחב כל התעלה. שכבה ראשונה בעובי של 10 ס"מ מתחתית התעלה, שכבה שניה (לאחר הנחת הצנורות הנמדדים בנפרד) בעובי שכזה שגמר פני הריפוד יהיו 10ס"מ מעל חלק עליון של הצינור.

ה. כסוי התעלה יבוצע בשכבות, עם הידוק כל שכבה של 20 ס"מ וסרט סימון מפלסטיק בעומק של 30 ס"מ מפני השטח.

ו. כל עבודות החפירה בכביש ו/או במדרכה ושיקום הכביש ו/או המדרכה יבוצע לפי פרק 51 של המפרט הכללי הבינמשרדי.

ז. בכל מקום בקרבת שירותים אחרים - יש לבצע את החפירה בעבודת ידיים.

ח. בכל מקום אשר בגלל החפירה נפגעה אבן שפה כל שהיא - יש להחליפה באבן שפה זהה חדשה על חשבון הקבלן.

ט. יש לסלק את כל שאריות העבודה מהאתר ולהשיב את פני השטח לקדמותם.

08.01.05 **<u>אישור ציוד ונתונים טכניים</u>**

על הקבלן לקבל מראש ובעוד מועד את אישור המתכנן, עיריית אור יהודה והמפקח לציוד אשר הוא עומד להרכיב במסגרת העבודה. עם הגשת הדרישה לאישור הציוד, הקבלן יספק נתונים טכניים של ייצרן הציוד בשפה העברית או האנגלית. הפנייה למתכנן, למתכנן מטעם מחלקת המאור ולמפקח בשטח לאישור הציוד תהיה תוך 10 ימים מיום חתימת החוזה או קבלת צו התחלת עבודה. ציוד לא יובא לאתר העבודה כל עוד לא איפשר הקבלן למפקח ולמתכנן לבדוק את הציוד וכל עוד לא התקבל אישור בכתב מהמתכנן ומהמפקח מטעם מחלקת המאור על אישורו לכך.

אין אישור כזה מהווה אישור לטיב המוצר ועל הקבלן תחול אחריות לטיב המוצר.

לאחר אישור הציוד ע"י המתכנן, עיריית אור יהודה והמפקח, יתקין הקבלן דוגמא של כל סוג של עמוד עם הפנסים שעליו, ולהדליק את הפנסים שעליו בצורה מושלמת.

רק לאחר אישור דוגמת הציוד המותקן ולאופן ההתקנה ע"י הגורמים הנ"ל, יגש הקבלן לבצע את שאר העבודה ולהתקין את יתר העמודים והפנסים. בגין ההדלקה הנסיונית הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תמורה שהיא, והינה כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

08.01.06 **<u>יסודות לעמודי תאורה</u>**

א. הבור ליסודות העמודים יבוצע ע"י חפירה לעומק בהתאם לשרטוטים. מידות גודל היסודות כפי שמפורטים בתוכניות, הינן מידות משוערות בלבד. על הקבלן לקבל אישור ע"י קונסטרוקטור מטעמו ועל חשבונו. בכל מקרה, גודל היסוד לא יהיה קטן מהמידות המסומנות בתוכניות.

ב. לצורך היציקות, כל עבודות הברזלנות תבוצע ע"י ברזלן מקצועי והיציקות תהיינה מבטון ב-30 ובהתאם לשרטוטים.

ג. לפני היציקה, על הקבלן לבדוק התאמת המרווחים בין מרכזי ברגי היסוד למרכזי החורים של בסיס העמוד אשר ימוקם על היסוד. ברגי היסוד יהיו כפי השרטוטים ובמרווחים כמפורט לעיל.
קצה בורג היסוד הבולט מיציקת הבטון של בסיס העמוד יצופה באבץ חם. לכל בורג יסוד יהיו 2 אומים ודיסקית מגולבנים.

קצות הברגים ימרחו במשחת גריז גרפיט ויולבש עליהם להגנתם צינור "פד" שהקצה העליון שלו יבלוט מעבר לברגים וימולא בגריז גרפיט.

ד. במידה וחלק מהיסוד בולט מעל פני השטח אזי חלק זה של יציקת היסוד יהיה בתבנית עם דיקטים בצידה הפנימי, ועם פינות קטומות, ולאחר הסרת התבנית יוחלקו כל הפאות של יציקה זו.

ה. לכל יסוד עמוד יוכנסו צנורות למעבר כבלים. מספר הצנורות יהיה כמספר הכבלים הנכנסים ויוצאים מהעמוד +1, אלא אם צויין אחרת במפורש בתוכניות.

08.01.07 **<u>עמודי התאורה</u>**

א. כל עמוד ישא תו תקן ישראלי על כך שנבדק ע"י מכון תקנים מורשה ונמצא מתאים לתקן הישראלי ולדרישות שבמפרט זה. העמוד יתאים לסטנדרט עיריית אור יהודה ויהיה למהירות רוח של 47 מ' שניה לפחות.
שים לב: לא יותר כל פגם בגילבון עמוד תאורה וזרועותיו.

ב. כל העמודים ימוקמו במיקום המסומן ע"פ התכניות. לפני ביצוע היסודות לעמודים, באחריות הקבלן לסמן את העמודים בשטח ע"י מודד מוסמך ולקבל את אישור המפקח בשטח ואת אישורו של המפקח מטעם מחלקת המאור.

ג. בעמודי התאורה יהיו פתחים עבור מגשי הציוד. מכסה הפתח יחוזק לעמוד ע"י בורג אלן מנירוסטה ואום נצרה אשר לא יהיה ניתן להוציאו מהמכסה (כך שהבורג לא יאבד כאשר פותחים את מכסה פתח העמוד). גודל הפתח יתואם, לפני ייצורו, לגודל מגשי האביזרים אשר יוכנסו אליו.
בפתח העמוד יהיו תפסנים אשר יבטיחו חיזוק איתן של מגשי האביזרים, כמו כן יהיה בו בורג פליז "3/16 מולחם לעמוד עם 4 דיסקיות פליז רגילות, אחת קפיצית מפליז ושני אומי פליז, עבור חבור פס הארקה מנחושת לעמוד, ופס הארקה מגולבן מלוחית שביסוד העמוד. המגש יכלול פס הארקות מפליז עם בורגי וטבעות פליז , יכלול 7 ברגים לפחות אחד לכל חוט ו-2 רזרבה , כולל כבל מחזיק דלת מפלדה מצופה ניילון עם מופות לחיצה בקצוות.

ד. על כל עמוד יצבע בצבע בלתי מתקלף מספר העמוד בהתאם להנחיות עיריית אור יהודה.

ה. לכל עמוד תהיה זרוע ניתנת לפירוק לכל פנס לפי סוג העמוד וסוג הפנס ובצבע גמר זהה לזה של העמוד.

ו. עמודים מפלדה יהיו מגולבנים בגלבון חם ללא בועות וללא פגם בגלבון. הגלבון יעשה לאחר נקוי יסודי של העמוד בהתזת חול וכימיקלים. עובי הגלבון יהיה לפחות 100 מיקרון.
העמוד יהיה באורך כמפורט בכתב הכמויות.

בעמוד יהיו פתחים לאביזרים החל מגובה 600 מ"מ מעל הבסיס.

פתחי האביזרים מחוזקים כדי שלא להקטין את עמידות העמוד לכפיפה לכל כיוון שהוא.

אורך בורג היסוד יהיה בהתאם לתקן הישראלי ולהמלצות היצרן.

ז. לאחר הצבת העמוד - ברגי היסוד ו- 30 ס"מ ראשונים של העמוד יצבעו בזפת חם. במידה וייווצר חלל כל שהוא בין בסיס הבטון לבין הבסיס המתכתי של העמוד, אזי חלל זה יסתם ע"י בטון מסוג B200, בהחלקה עם גימור נאה ועמיד מפני סדקים.

ח. לעמוד יהיו אמצעים לחיזוק הזרועות של הפנסים אליו.

ט. העמוד יהיה עם שרוול זנד.

08.01.08 **<u>זרועות - מחזיקי דגלים - ופנסים</u>**

א. הזרועות לעמוד תותאמנה לסוג העמוד ולסוג הפנס ויהיו להן מתאמים אשר יבטיחו אטימה מוחלטת בין הזרוע לעמוד ובין הזרוע לפנס. על הקבלן להציג שרטוט של הזרוע עם העמוד והפנס. צורת החיזוקים וההתאמות ביניהם.

ב. לעמודי התאורה יסופקו מחזיקי דגלים ל-2 דגלים. מחזיק הדגלים יהיה בעל קנה קליטה "1 באורך של 15 ס"מ. עבור כל דגל, עשוי חומר בלתי מחליד. על הקבלן יהיה להציג שרטוט של מחזיק דגלים כנ"ל.

ג. הפנסים יהיו מדגם המפורט בכתב הכמויות.
כל המוליכים המחוברים למגש הציוד בתוך גוף התאורה יצוידו במחברים מהירים מסוג תקע שקע.

08.01.09 **<u>ציוד להפעלת הנורה - ופס הארקה</u>**

א. עבור כל פנס יהיו מגשי האביזרים הבאים:

א.1 מגש ציוד בתוך פתח העמוד יהיה עשוי מ- P.V.C תוצרת "כפר מנחם", עם גגון המסתיר כל חלק מהציוד מפני נפילת מי עיבוי עליו. המגש יכיל:

- מא"ז לזרם 10 א' עם ניתוק אפס כדוגמת "FAZ" תוצרת MOELLER עבור כל פנס, מורכב על פס "דין", עם שילוט לפאזה ולאיזה פנס הוא מיועד, ועם כיסוי פלסטי מתאים עם מעצורים בקצוות של הפס.

- 4 מהדקים תוצרת "COPAK SOGEXI" מותאמים לקליטת 3 כבלים בחתך הכבלים הנכנסים לעמוד, עם שילוט סנדביץ' לפי הנחיות המפקח עם מעצורים בקצוות של הפס.

- מהדקי יציאה מסוג תקע שקע עבור מוליכי הכבלים היוצאים לכל אחד מהפנסים עם סימון זיהוי לפנס ותפקיד המולין.

- כבל X.L.P.E 3*2.5 ממ"ר לכל פנס. החל ממהדקי היציאה במגש שבעמוד ועד למהדקים שבפנס. קצות הכבל יהיו עם מהדקי תקע שקע לחיבור מהיר.

- חיווט מושלם בין כל חלקי הציוד עם שילוט מושלם.

א.2 בפנס בנוסף לציוד האינטגרלי שמסופק ביחד עם הפנס יהיו:

- מהדקים לקליטת הכבל ממגש הציוד שבפתח העמוד, ומהדקים ליציאה לבית הנורה עם החיווט, ובורג להארקה עם החיווט, ועם שילוט מושלם.

- מגש ציוד מקורי של ייצרן הפנס הניתן לפרוק והרכבה בקלות מהפנס. ללא צורך בכלי עבודה, עם כבל גמיש שבו תקע ובית תקע לשם החבור בין מגש הציוד לבין המהדקים שבפנס.

- כל פרטי החיווט בין הציוד שבפנס עם שילוט מושלם.

ב. כל פריט ציוד במגש האביזרים אשר יהיה בפתח העמוד יצוין בו עבור איזה פנס הוא מיועד, (במידה ויש יותר מאשר פנס אחד).

08.01.010 **<u>צביעה חרושתית</u>**

צביעה תהיה לפי המפורט להלן:

א. <u>הכנת השטח</u>

א.1 בדיקה ויזואלית של פני השטח.

א.2 במידת הצורך הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני לחליפין באמצעות דטרגנט חם בהתזה.

א.3 התזת גרגירים SHOT בקוטר עד 0.5 מ"מ או GRIT עד 0.7 מ"מ או תערובת של הנ"ל.

א.4 ניקוי באמצעות אויר דחוס של שאריות גרגירים ואבק.

א.5 בחינה ויזואלית של פני השטח.

א.6 במידת הצורך ליטוש כנ"ל במקומות הכשל של ציפוי האבץ.

ב. <u>צביעה</u>

איבוק בשיטת ה- TRIBO (FRICTION) או לחליפין בשיטה אלקטרוסטטית של אבקה על בסיס פוליאסטר טהור מסוג HB (HIGH-BILD) בעלת תכונות OUT FREE GASUNG בעובי 80 מיקרון לפחות בשכבה אחת. האבקה תהיה מתוצרת אונברקול סידרה 7000 מאושרת לפי תקן G.S.B הגרמני לדהייה או שווה ערך, הגוון לפי דרישת המזמין.

ג. <u>קליה</u>

קליה הדרגתית בתנור בטמפרטורה התחלתית של 155–140 מעלות למשך 10 דקות. לאחר מכן, 220-180 מעלות למשך 20 דקות נוספות.

<u>הערה:</u> טמפרטורת <u>המתכת</u> לא תפחת מ- 185 מעלות למשך 15 דקות.

ד. <u>קירור</u>

קירור הדרגתי לטמפרטורה המאפשרת מגע יד. אין לבצע כל פעולה על גבי המוצר בטרם ירדה הטמפרטורה לרמה של 35-40 מעלות צלסיוס לפחות.

ה. <u>בקרת איכות</u>

בדיקה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים.

בבדיקת אדהזיה עם משרט במרווחים 1 מ"מ לא יהיה קילוף.

מדידת עובי הציפוי הכללי בהפחתת עובי ציפוי האבץ אשר נמדד לפני הצביעה.

המפעל מאושר לפי תקן ISO 9002.

ו. <u>אריזה</u>

המוצרים יארזו בשרוול פוליאתילן בעובי 0.5 מ"מ לפחות שיחוזק בשני קצותיו בעזרת סרט הדבקה למניעת גלישת השרוול.

האביזרים יארזו בנפרד בשקיות פוליאתילן.

פרק 08.2 - <u>תאורה ותשתיות לתקשורת בשכונת בית בפארק</u>

אופני מדידה ומחירים אלו באים להשלים, להוסיף או לשנות את פרק מס' 08, 18 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטים אחרים שלו.

08.02.01 **<u>כללי</u>**

א. מחירי היחידה יכללו את האספקה ההתקנה ואת כל החומרים, הציוד, העבודות, אביזרי העזר ועבודות הלוואי. אלה המוזכרים במסמכים והן אלה שאינם מוזכרים במפורש במסמכים למדידה בסעיפים נפרדים, אך דרושים לשם ביצוע העבודה בשלמותה ומסירתה במצב פועל לאחר בקורת ח"ח. במקרה שרשום "אספקה בלבד", המחיר כולל אספקת כל החומרים והאביזרים הדרושים להתקנה מושלמת. האספקה תהייה ממחסן הספק לאתר הבניה, לרבות ביטוח כולל על כל הציוד, מיסים ואגרות לרשויות, וכן תאום עם הקבלן שיבצע את עבודות ההתקנה.

ב. כל כמויות הן באומדנה בלבד וברשות המזמין לשנות הכמויות או לבטל סעיפים מבלי שהדבר ישמש כעילה לשינוי מחירי היחידה בסעיף כל שהוא.

08.02.02 **<u>צינורות</u>**

מדידת צינורות תיעשה לאורך תוואי אופקי של הצינור. מחיר הצינורות כולל חוטי משיכה.

08.02.03 **<u>חפירת וחציבת תעלת כבלים</u>**

יחידת מחיר לחפירת וחציבת תעלה תכלול גם חפירת ידיים בכל המקומות אשר המפקח יורה על כך, ואת כל החומרים והעבודות כמפורט לעיל. יחידת המדידה - לפי מטר אורך בקו אופקי.

08.02.04 **<u>בריכת מעבר לכבלים</u>**

מחיר הבריכה יכלול גם את סילוק העצמים המפריעים לחפירה, כל החפירות, החצץ בתחתית, פתיחת הפתחים בדופן הבריכה, ע"י ביצוע קידוחים , סילוק שאריות העבודה, כסוי בהיקף הבריכה בשכבה עליונה של 20 ס"מ כורכר גרוס. ובמדרכת אספלט ובכביש - תיקון האספלט למצב בו היה לפני בצוע העבודה. מכסה הבריכה מטבעת ברזל ויציקת בטון והבריכה עצמה. איטום כל הצינורות שבהם כבלים וגם אלה שאין בהם כבלים באמצעות מרק פלסטי וסימון על גבי מכסה הבריכה כמפורט במפרט.

מחיר בריכות המעבר כולל גם סימון של הבריכות כפי שמפורט בסעיף 08.01.03 שלעיל.

08.02.05 **כבלים**

מדידת כבלים תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של הכבלים בתוספת 2 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד התאורה ומחיר ליחידה יכלול את כל חיזוקי הכבל והחבורים החשמליים שלו בשני קצותיו, עבור עליה למרכז הדלקה התוספת 3 מ'. מחיר כבל כולל גם השחלה בצינור קיים במידה ויידרש, וכן את ניקוי הצינור והבריכות בקצוות הצינור כמפורט במפרט.

08.02.06 **יסוד בטון**

יחידת מחיר ליסוד בטון תכלול גם חפירה לצורך יסוד הבטון, חומרי יציקה, ברזלי זיון, ברגי יסוד, דסקיות ואומי ברגי היסוד, לוחיות הפלדה, צינורות המעבר עבור הכבלים כולל הצינור השמור, חבורי הארקה, וכל עבודות התפסנות הדרושות לשם היציקה. כמו כן ישור השטח והשבתו לקדמותו וסילוק כל הפסולת.

08.02.07 **עמוד תאורה**

מחיר עמוד התאורה יכלול גם את כל החומרים, העבודה, והתיאומים הדרושים כדי לקבלו מוצב בשטח קומפלט. עם המספור עליו, וכל יתר הפרטים כך שיוכל לקלוט את הזרוע. המחיר לעמוד פלדה יכלול גם את צביעתו, פס השוואה מנחושת על בורג העמוד במידות 5*40*200 מ"מ עם 6 ברגי פליז 6 מ"מ קוטר וטבעות מפליז. 7 ברגים לפחות.

מחיר עמוד התאורה כולל גם את התאמת פלטת היסוד בעמוד לברגי היסוד ביסודות הבטון הקיימים.

מחיר עמוד התאורה יכלול שרוול זנד.

08.02.08 **הזרוע**

מחיר זרוע יכלול גם את כל המתאמים בין הזרוע לעמוד ולפנס וכל האטמים והברגים הדרושים כדי לחזק הזרוע לעמוד, כך שהזרוע תהיה מוצבת על העמוד בצורה תקינה.

08.02.09 **גוף תאורה**

מחיר גוף תאורה יכלול גם את חבורו לעמוד ו/או לזרוע בהתאם לנדרש.

וכיוונו בהתאם לנדרש ואת כל ברגי החיזוק הדרושים הכל בהתאם למפרט, כולל כיוון לילי של כל המערכת לאחר השלמתה, במספר פעמים ככל שיידרש ע"י המפקח.

דגם גוף התאורה יהיה כמפורט בכתב הכמויות, לא יתקבל גוף תאורה שווה ערך.

08.02.010 **<u>מגש ציוד</u>**

מחיר מגש ציוד יכלול גם את כל הציוד המורכב עליו עם החיווט והכבלים בינו לבין הפנסים, ואת התקנתו במקום המיועד לו עם כל חיבורי הכניסה, היציאה, וההארקה.

08.02.011 **<u>תכולת מחירים</u>**

א. בנוסף לאמור במפרט הכללי - תכולת המחירים תכלול גם את הכנת התוכניות עם הסימונים הנדרשים והסימון בשטח, וסימון הבריכות והכבלים בבריכות, ומספור העמודים.

ב. לא ישולם כל תשלום עבור: איבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, תאומים, ביקורות, כיווני פנסים, בקורת חברת החשמל וקבלת אישורה, הכנת תוכניות מכל סוג שהוא עד לאישורן ולאחר מכן תוכניות כפי ביצוע. המחיר עבור כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של הסעיפים בכתב הכמויות.

ג. לא תשולם כל תקורת קבלן ראשי בנושא הפעלת קבלני משנה, תיאום עם קבלנים אחרים וכו'. הכל כלול במחירי היחידה.

<u>פרק 18.1 – תשתיות תקשורת</u>

18.01.01 **<u>כללי</u>**

הדרישות והתיאורים הטכניים המיוחדים המפורטים להלן מהווים השלמה למפרט הכללי הבינמשרדי.

ההשלמות הנ"ל מתייחסות לעבודה זו במיוחד.

במקרה של סתירות בין הנוסח המובא להלן והנוסח שבמפרט הכללי, העדיפות תהיה על המפרט המובא להלן.

1. הקבלן חייב לבצע את העבודה בהתאם לנוהל העירוני לביצוע תשתיות עבור רמזורים ותקשורת.

2. כמו כן תקפות לגבי המכרז הזה כל הדרישות הרלוונטיות לפרויקט זה – המתוארות במפרט הכללי הבין משרדי המאגד כל הדרישות של משרד השיכון, הבינוי ומשרד הבטחון.

3. המחירים המוצעים יהיו תקפים לכל כמות ולכל צורות הביצוע שעליהן יוחלט.

4. הכמויות המצוינות להלן בכתב הכמויות הן אומדנא בלבד.

5. מדידה סופית בהתאם לדרישות ואופני המדידה תיערך עם גמר העבודה ומסירתה.
כל הסעיפים כוללים אספקה, התקנה, חיבורים, בדיקה, ניסוי והפעלה, אלא

אם כן מצוין במפורט אחרת.

6. מחיר צינורות ריקים כולל חוט משיכה מניילון ∅8 מ"מ להשחלת כבלים בעתיד.

7. בגמר העבודה חלה חובה על הקבלן לבצע תוכניות AS-MADE ממוחשבות (ללא תשלום נוסף) ולהגיש אותם לאישור המתכנן והמפקח.

18.01.02 **<u>מפרטים</u>**

המפרטים המחייבים בעבודה זו ומהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה הם:

מפרט כללי לתקשורת פרק 18 בהוצאת הוועדה הבין-משרדית, במהדורה מעודכנת אחרונה.

18.01.03 **<u>הבהרות</u>**

על הקבלן לקבל היתר חפירה מעיריית אור יהודה, נתיבי ישראל, בזק והמשטרה, לתאם ולהזמין את המפקחים מטעם כל הרשויות המוסמכות: בזק, חח"י וכד' לפני תחילת העבודה.

לתשומת לב הקבלן: בשטח קיימים קווים ומתקנים תת קרקעיים רבים. כל נזק שייגרם עקב פגיעה באחד מהמתקנים הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.

כל ההוצאות הכרוכות בטיפולים הדרושים להשגת כל האישורים, התעודות והרישיונות הנ"ל, כלולות במחירי סעיפי החפירות המפורטים ברשימת הכמויות.

הפעלת הקבלן תהיה בקטעים – בכפוף לשלבי הביצוע בפרויקט, על הקבלן להתארגן להפעלה כזו. לא תשולם עבורה כל תוספת והיא כלולה במחירי היחידה.

התאום עם קבלנים אחרים העובדים בתוואי הינו באחריות הקבלן. תאום זה כלול במחירי היחידה ולא תשולם בעבורו כל תקורה.

לא תשולם כל תקורת קבלן ראשי בנושא הפעלת קבלני משנה תאום עם קבלנים אחרים וכו'. הכל כלול במחירי היחידה.

ייתכן שהעבודה תצריך הפעלה בשעות לילה לא שגרתיות, מפוצלות וכו'. לא תשולם כל תוספת עבור פיצול זה, עבור עבודות לילה והן כלולות במחירי היחידה.

פרק 18.2 – <u>מפרט מיוחד לתשתיות תקשורת</u>

18.02.01 <u>צנרת לסיבים אופטיים:</u>

הנחת צנרת לפי פרק 18.01 בכתב הכמויות מיועדת להנחת סיבים אופטיים. העבודה כוללת:

1. הנחת קנים-צנרת פוליאתילן HPDE בקוטר 63/75/50 ממ"ר יק"ע 11 על פי ת"י 1531. כמות הקנים כמוגדר בתכניות.

2. הקנים יתאימו להשחלת כבלי תקשורת בנשיפה בלחץ אוויר. יהיו עמידים בלחץ פנימי של 10 בר בהתאם לת"י 1531.

3. הקנים יסופקו בצבע שחור, עם פסים בצבע זהוב, ויהיו מוגנים בפני קרינה אולטרסגולית כמוגדר בת"י 499

4. הקנה בחתך עגול (אובאליות מקס' 5%) , רדיוס הכיפוף ללא גרימת פחיסה לפי ת"י 1531

5. פני הקנה חלקים ללא חריצים, בליטות או שקעים, וללא חלל בדופן הקנה. מקדם חיכוך בהכנסת כבל תקשורת יהיה קטן מ- 16.0 לפי נוהל "BELLCORE " שנת '92 להשגת המקדם האמור שטח הפנימי של הקנה יצופה בשכבת סיליקון, וללא שימוש בחומרי סיכה אחרים.

6. בתוואי ישר סטיית הצינור מציר האופקי והאנכי לא תעלה מעל מחצית הקוטר הפנימי של הצינור לאור שני סיבובים מהתוף.

7. כל הקנים יסופקו כשהם מושחלים בחבל משיכה 8 מ"מ פוליפרופילן המותאם לכח משיכה של 700 ק"ג. החבל יהיה ברצף אחיד ובאורך עודף של 8% מעל אורך הקנה.

8. לכל תוף תוצמד תווית עם פרטי סוג הקנה, שם היצרן וכתובתו, המילים: "צינור HPDE עיריית אור יהודה- זהירות סיב אופטי", מיון הקנה (יק"ע) , קוטר נומינלי, עובי

דופן, שנת יצור אורך הקנה במטרים. אותם סימונים יש לסמן על כל קנה. גודל הכיתוב בין 5 ל- 7 מ"מ.

9. יצרן הצנרת חייב להיות בעל הסמכה ISO 9002 ובעל היתר לסמן תו תקן 1531. עיריית אור יהודה רשאית לבצע בדיקת איכות לתקינות הצנרת לפי תקן האמור.

10. עומק טיפוסי (למעט צורך במעבר מתחת לתשתיות אחרות, בין קיימות ובין מתוכננות, שאז העומק יקבע ע"י המתכנן ובתאום עם מתאם התשתיות בפרויקט) של הנחת הקנים הוא בעומק 0.8 ל- 1.1 מט' ולפי התרשימים בתוכנית. מתחת לקנים 10 ס"מ ריפוד חולית ושכבת 10 ס"מ מעל הקנים. יונחו 2 סרטי סימון בעומקים כמפורט בפרט. על הסרט כיתוב בעברית ובאנגלית "זהירות סיב אופטי".

11. הקנה יורד מתוך האספקה ויונח בשיטת הורדה תוך הסעת התוף לאורך התוואי, הצינורות יונחו בקו ישר וללא הצלבות.

12. הקנים יאוגדו בסרט חבקה כל 2 מט', חיבורי הצנרת יעשו במופות תקניות בלבד המותאמות ללחץ נשיפה. קצוות הצנרת יאטמו על ידי פקקי איטום למניעת חדירת חול.

13. פעולת האיטום יש לבצע לאחר ניקוי הצנרת ובנוכחות המפקח בשטח, יש להשאיר עודף חבל משיכה כ- 2 מט' מכל צד של החיבור, אביזרי הצנרת יהיו תקניים בלבד. מיקום המחברים יסומן בתכניות אימות, יחד עם תוואי הצנרת, מיקום התאים וכו'.

18.02.02 **<u>תאי מעבר</u>**

1. <u>מפרט תא מעבר גלילי (בריכה)</u>

1.1 התאים יהיו גליליים בקוטר 100/80 ס"מ, בהתאם למפורט בכתב הכמויות, עם מכסי 40 טון בכביש ו- 12.5 טון במדרכה מכסה מרובע באישור האדריכל.

1.2 קוטר המכסה הינו 100/80 ס"מ עם פתח כניסה 60 ס"מ, עובי המכסה - 20 ס"מ. המכסה יאפשר ביצוע התאמה לגובה הרצוי.

1.3 התא יורכב מחוליות גליליות בהתאם לעומק החפירה בגבהים של 50 ס"מ ו- 100 ס"מ.

1.4 בחוליה התחתונה יוכנו במפעל הבטון, 12 פתחים בקוטר 50 מ"מ ו- 4 פתחים בקוטר 63 מ"מ בשלושה צדדים (למעט צד המדרגות).

1.5 החיבור בין החוליות יבוטן בדופן הפנימי והחיצוני, בסיס התא יונח על משטח מהודק ועליו שכבת חצץ בעובי 20 ס"מ.

1.6 בצמוד לדופן החיצוני יתבצע מילוי חוזר בשכבות חול כולל הרטבה והידוק, או **CLSM**.

1.7 התא ייוצר על פי ת"י לעומסים המצוינים לעיל.

2. <u>תאי מעבר - מפרט טכני והנחיות להתקנת תאים</u>

2.1 <u>התקנת תא מעבר גלילי (בריכה)</u>

2.1.1 התא יורכב מחוליות ויותקן בהתאם לעומק החפירה. החיבור בין החוליות יבוטן בדופן הפנימית והחיצונית.

2.1.2 החוליה התחתונה תונח על משטח מהודק ותפוזר עליו שכבת חצץ בעובי 20 ס"מ.

2.1.3 המילוי החוזר בצמוד לדופן החיצונית של התא יתבצע ע"י דיפון בשכבות חול, כולל הרטבה והידוק, או **CLSM**.

2.1.4 התא ייוצר על פי התקן הישראלי לעומסים המצוינים לעיל.

18.02.03 **<u>צנרת</u>**

1. <u>הסימון על הקנה יכלול את הפרטים הבאים</u>

1.1 שם היצרן, או סימנו המסחרי הרשום.

1.2 שם המוצר: צינור **HPDE**.

1.3 מיון הקנה (יק"ע 11) **SN** 64.

1.4 קוטר נומינלי של הקנה.

1.5 ספרור שתי הספרות האחרונות של שנת הייצור.

1.6 ספרור מנת הייצור.

1.7 אורך רץ במטרים.

2. <u>סדר הכיתוב על גבי הקנה יהיה כדלקמן:</u>

2.1 סימון תו תקן.

2.2 מטר אורך רץ.

2.3 שנת הייצור/מנת הייצור

2.4 50 יק"ע - **SN** 64/11.

2.5 **HPDE** - מ.ח

2.6 קו ייצור.

2.7 לוגו עיריית אור יהודה וכיתוב עיריית אור יהודה

2.8 זהירות כבל סיב אופטי.

2.9 שם היצרן.

3. גודל הכיתוב יהיה בין 5-7 מ"מ מקסימום.

4. כל המפעלים היצרניים חייבים להיות בעלי הסמכה ל- ISO 9002 ובעלי היתר לסמן בתו תקן לפי ת"י 1531 (צפיפות גבוהה HPDE

5. עירית אור יהודה רשאית לבצע בדיקות איכות לתקינות הצנרת עפ"י ת"י 1531.

6. <u>הצינורות יהיו מדגם צינור המפורט להלן או ש"ע:</u>

6.1 "אופטי פלקס" של חברת פלסטרו גבת.
6.2 "סיליקור" של חברת דורה ליין ישראל בע"מ או מצרפלס בע"מ.
6.3 "מופחת חיכוך" של חברת א.ש. פלסט בע"מ.

7. <u>עיקרי ההנחיות להנחת צנרת</u>

7.1 עומק טיפוסי (למעט צורך במעבר מתחת לתשתיות אחרות, בין קיימות ובין מתוכננות, שאז העומק יקבע ע"י המתכנן ובתאום עם מתאם התשתיות בפרויקט) של הנחת הקנים הוא בעומק 0.8 ל- 1.1 מט'.

7.2 <u>מתחת לקנים</u> - שכבת ריפוד חולית בת 10 ס"מ.
מעל לקנים - שכבת הגנה חולית או חומר מילוי בשכבות. בהתאם לסוג החפירה אספלט או משתלבות.

7.3 יונחו <u>שני סרטי סימון</u> - כמופיע בתרשים. על סרטי הסימון יהיה כתוב "זהירות סיב אופטי" בשפות עברית אנגלית וערבית.
7.4 לפני הנחת צנרת יש לוודא כי החפיר נקי מעצמים שונים.
7.5 הקנה יסופק מגולגל על תוף.
7.6 הקנה יורד מהתוף ויונח בשיטת הורדה תוך הסעת התוף לאורך התוואי.
7.7 הצינורות יונחו בקו ישר וללא הצטלבות.
7.8 הקנים יאוגדו בסרט הדבקה כל 2 מטר.
7.9 חיבורי צנרת יעשו במופות תקניות בלבד המותאמות ללחץ נשיפה.
7.10 קצות הצנרת יאטמו על ידי פקקי איטום - על מנת למנוע חדירת חול וגופים זרים לחלל הצינור.

8. <u>אביזרי צנרת</u>

8.1 מחברי צנרת (מופות)
שימוש במופות המותאמות ללחץ נשיפה כדוגמת המצוין ו/או שווה ערך:

8.2 "חבצלת" - יצרן "פלסים". צבע שחור.
יש לשים לב כי במופות תמצאנה גומיות.

8.3 דו כיווני, יצרן "פלסאון" מחבר שקוף.
יתרון: כאשר מחברים את שני קצוות הצינור - ניתן לראות כי הותקנו נכון והגיעו למדרג.

8.4 **JACKMOON** - יצרן אמריקאי - מופות תקניות.

8.5 במידה וקיים הצורך לבצע חיבורים יש לקבל על כך אישור מהמפקח באתר והם יתבצעו ע"י מחברים תקניים כמצוין לעיל.

8.6 **מיקום מחברים אלו יסומנו בתוכניות ה-** "AS-MADE".

9. אטמי צנרת
שימוש באטמי צנרת תקניים למניעת כניסת חול וסתימת הצנרת, כדוגמת המצוין ו/או שווה ערך:

9.1 **COMFIT-** שימוש בפקקי צנרת לקוטר 50 מ"מ (צבע "המוצץ" - אדום) תוצרת פלסים.

9.2 **JACKMOON** - יצרן אמריקאי - אטמי צנרת תקניים.

9.3 את פעולת האיטום יש לבצע לאחר ניקוי הצנרת והעברת המושחל (מנדרול), בנוכחות המפקח בשטח.

9.4 לאחר ביצוע פעולות אלו יש להשאיר עודף של חבל משיכה, כ- 2 מ' מכל צד של חיבור.
עודף חבל זה יחובר לצידו הפנימי של האטם.

9.5 יש לתת דגש לשימוש באביזרי צנרת תקניים.

9.6 יש להקפיד על שימוש באביזרי צנרת תקניים. חלק מהצנרת בתוואי הינה לשימוש עתידי והחשש הוא כי במידה ולא יעשה שימוש באביזרי צנרת תקניים, הצנרת תיסתם ובעתיד לא יהיה ניתן להשחיל או לנשוף את הסיבים האופטיים.

9.7 מעבר לשאר הבדיקות המחויבות עפ"י המפרט הטכני - שימוש במחברים ואטמים תקניים הינו תנאי לקבלת התוואי לאחר ביצועו.

נספח ט"ז

מפרט תחזוקה וגינון

הגדרות:

העירייה - עיריית אור יהודה.

המנהל - מנהל אגף שפ"ע ופיקוח עירוני של העירייה או מי שהוסמך על ידו לצורך ביצוע מכרז זה.

הממפקח - מי שמונה על ידי העירייה ו/או על ידי המנהל לפקח על ביצוע עבודות הקבלן.

הקבלן – הקבלן הזוכה במכרז זה, לרבות נציגיו של הקבלן ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה, הפועל בשמו ומטעמו בביצוע העבודות.

העבודות/השירותים – כל העבודות מכל מן וסוג שהוא הנדרשות לביצוע: אחזקה, שיפוץ ושדרוג / השבה לקדמות לרבות העמדת כ"א, ציוד וכל העלויות הנדרשות לביצוע השירותים באופן התואם כמפורט במסמכי המכרז והוראות הדין החל והכל לשביעות רצונה המליאה של העירייה.

1. <u>הוראות כלליות</u>

1.1 השירותים כוללים: ביצוע של כל העבודה הגננית בהתאם לפירוט שלהלן: השקיה, גיזום, זיבול ודישון, כיסוח, טיפול בעצים, שיחים ורדים, עונתיים, צמחייה עונתית, שתילת מילואים, הדברת עשביה, תחזוקת מדשאות, טיפול בדשא סינטטי, הדברת מחלות, הדברת מזיקים, תחזוקת מערכת השקיה, תיקוני אינסטלציה, גינון במצעים מנותקים, איסוף ופינוי פסולת משטחי הגינון: כולל משטחי חול, שבילים, מדרכות, אי תנועה וכיכרות וריקון אשפתונים בגנים ציבוריים וכן ביצוע על פי שיקול דעת העירייה של עבודות שיקום /השבה לקדמות של שטחי הגינון ועוד.

ביצוע השירותים יהא בהתאם לרמת הדרישות המפורטת, להוראות הכלליות ולמפרט הכללי (מפרט כללי לעבודות גינון והשקיה בכל הקשור לתיקון וביצוע של מערכות השקיה, ומפרט כללי לגינון והשקיה: אחזקת גנים ואופני מדידה בכל הקשור לאחזקת הגן. שני הפרקים בהוצאת ועדה בין משרדית משרד הביטחון/הוצאה לאור).

בכל מקרה בו לא צוין פירוט העבודה הגננית במלואו ויש ספק לגבי סוג העבודה הנדרשת יתבסס הקבלן על מפרט האחזקה לעבודות גינון המצורף למכרז זה.

1.2 כל העבודות, החומרים, הציוד והעלויות הנגזרות מביצוע מלא ושלם של ההוראות הכלליות והוראות המפרטים ללא יוצא מן הכלל, הן על חשבון הקבלן, למעט חומרים או פעולות לגביהן נכתב במפורש במפרט כי הן על חשבון הרשות המזמינה.

1.3 <u>גודל אתר הגינון</u> שטחי הגינון כוללים שטחי דריכה פנימיים, שבילים, מדרכות, רחבות וכדומה, השייכים לאותו אתר וכמו כן פס ברוחב של 1.5 מטר מעבר לגבולות שהוגדרו לאתר. למרות זאת, התשלום יחושב לפי שטח הגינון נטו ללא שטחי המדרך, החניות והנסיעה השונים.

1.4 הקבלן הזוכה יבדוק את השטחים לפני הגשת הצעתו ויהא מודע למצבם של השטחים בטרם הגיש את הצעתו.

1.5 על הקבלן להעביר תוך 30 ימים מיום זכייתו במכרז תכנית עבודה חודשית ושבועית וכמו כן תוכנית השקיה לעירייה לאישורה אשר תוגש לעירייה בתחילת כל חודש עבור השטחים שבטיפולו, התוכנית תהא מפורטת הן ברמת המלל והן כתרשים גאנט.

1.6 הקבלן הזוכה נדרש לטפל בשטחי הגינון ולהביאם למצב כזה שיתאימו לדרישות המפרט והחוזה באופן הבא:

א. עם תחילת עבודתו יעבור הקבלן על כל שטחי הגינון שעליו לטפל במסגרת המכרז ויכין מסמכי עדות (להלן: "**תיק גן**") לכל שטחי הגינון, עליו לכלול בכל תיק גן את כל הליקויים שנמצאים בשטח וזאת **<u>תוך 60 יום מתחילת עבודתו</u>**, כדוגמת **<u>נספח ט'</u>** למסמכי המכרז.

ב. בגין כל יום איחור בהגשת תיק הגן לידי המנהל, יהא רשאי המנהל להפחית ו/או לקזז סכומים מהתמורה החודשית, סך של 200 ₪.

ג. על סמך רשימת הליקויים הנמצאים בכל גן, יכין הקבלן הצעת מחיר לתיקון הליקויים ולוח זמנים לביצועם, כאפשרות ברירה של הרשות לביצוע עבודות השיקום (להלן: "**עבודות השיקום**"), בהתאם למחירים המופיעים במחירון (נספח ח') לאחר אחוז ההנחה שנתן הקבלן בהצעתו במכרז.

ד. העירייה, על פי שיקול דעתה הבלעדי תחליט האם בכוונתה לתקן את הליקויים במסגרת עבודות השיקום, וככל שתינתן הרשאה חתומה על ידי שני מורשי החתימה מטעם העירייה, ראש העיר וגזבר העירייה, לביצוע עבודות השיקום, הקבלן יתחיל ביצועם תוך 14 יום ממתן אישור בכתב על ידי המפקח לביצוע העבודות (להלן: "**צו התחלת עבודה**"). העירייה תקבע את לוחות הזמנים לסיום עבודות השיקום במועד מתן צו התחלת העבודה.

ה. ביצוע הכנת תיקי גן תהא במקביל לביצוע האחזקה השוטפת לה נדרש הקבלן הזוכה בהתאם למכרז, על מפרטיו.

ו. ככל שתבוצענה עבודות שיקום על ידי הקבלן – הוא מתחייב להמציא לידי העירייה תיק גן מעודכן לאחר השלמת עבודות השיקום שבוצעו על ידו.

ז. מובהר כי, עבודות השיקום לא יבוצעו על ידי עובדי הגינון כאמור בנספח ב' סעיף 10 להלן.

ח. מובהר כי אין העירייה מתחייבת לתת את ביצוע עבודות השיקום לקבלן, הזוכה ולקבלן לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות בגין כך.

1.7 כל הציוד, החומרים והכלים כולל ציוד השקיה, דשנים, זבלים, חומר הדברה ועוד יסופקו ע"י הקבלן.

1.8 במשך תקופת החוזה הקבלן הזוכה יהא אחראי על אחזקתן, שלמותן, תקינותן ותפעולן של כל מערכות ההשקיה באתרים בכל ימות השנה.

1.9 על המפקח לרשום כל יום ביומן העבודה את העבודות שביצע הקבלן. היומן יימצא אצל המפקח בכל פגישה וסיור עם הקבלן.

1.10 הקבלן יהיה אחראי על כל הכלים והחומרים שישתמש בהם לצורך ביצוע העבודה, והוא ידאג בעצמו על חשבונו לאחסנתם במקום בטוח ונוח לגישה, כדי לאפשר עבודה רצופה וללא עיכובים.

1.11 החלפת מנהל העבודה מטעם הקבלן או איש ההשקיה תהיה לאחר אישור מנהל מטעם העירייה ולאחר הצגת מסמכים מתאימים של מנהל העבודה או איש ההשקיה המחליף. על הקבלן להגיש בכל תחילת חודש תכנית עבודה שתאושר על ידי המנהל.

1.12 הקבלן חייב להשתמש בשקיות אשפה בצבע שיאושר ע"י המנהל.

2. עובדי הקבלן ילבשו אפוד זוהר בצבע אשר ייבחר ע"י העירייה. בגב האפוד יודפס בבירור: שם הקבלן –"בשרות אגף שפ"ע ופיקוח עירוני- עירית אור יהודה" ולוגו העירייה.

מסמכי עדות (תיק גן)

לאורך כל תקופת ההתקשרות וכתנאי למסירת העבודה ימסור הקבלן למנהל מסמכי עדות, אם לא נאמר אחרת, בקנה מידה של 1:250. המסמכים יכללו גם עבודות תת קרקעיות.

מסמכי עדות נפרדים, ראה נספח ט' למסמכי המכרז, יוגשו לנושאים הבאים:

א. טבלה מרכזת את גידולי הגן לפי סוגיהם, גודל שטחיהם ומצבם.
ב. תיעוד הדומם בגן (למעט מתקני משחק).

ג. תוכנת השקיה לרבות צנרת תת קרקעית, מיקום שרוולים, ראשי מערכת השקיה, בקרי השקיה, ספיקה וגודל שטח לכל ברז.

ד. צילומים דיגיטליים של הגן ופרטים מיוחדים כגון ראש מערכת, משאבות וכו'.

ה. למען הסר ספק מובהר כי אין צורך במדידה של מודד מוסמך.

3. <u>פירוט עבודות האחזקה</u>

3.1 אחזקה שוטפת – כל השנה.

א .יישור הקרקע - יישור שטח ותיקוני גומות השקיה:
ייעשו לפי הצורך ובתדירות שיקבע המפקח, ובכל מקום לפחות פעם בחודש.
מועד ביצוע: פעם בחודש, כל השנה.

ב .עידור או קלטור
ייעשה בעומק של 5-10 ס"מ בכל השטחים הגלויים בגן שיש בהם צמחים בתדירות שתיקבע ע"י המפקח בכל מקום לפחות 4 פעמים בשנה, כולל חד שנתיים, ורדים ושיחים. העידור הנזכר לעיל ייעשה גם אם יהיה השטח נקי מעשבי בר בהתאם לתכנית העבודה. על הקבלן לבצע עיבודים נוספים על העיבודים הנזכרים אם מתבקש הדבר על פי הדרישות המקצועיות.
מועד ביצוע בחודשים דצמבר, פברואר, אפריל, מאי.

ג .**ניכוש עשבים**
ייעשה לפי הצורך ובתדירות שתיקבע ע"י המפקח ובכל מקום לפחות פעמיים בחודש.
הקבלן יאסוף, ירחיק ויוביל את עשבי הבר אל המקומות המיועדים לכך והמאושרים ע"י המפקח. מועד ביצוע: פעם בשבועיים.

3.2 **<u>הדברת עשבים</u>**
<u>הדברת העשבייה תיעשה רק ע"י מדביר מוסמך והריסוס יבוצע בחומרים מאושרים המותרים לשימוש ע"י משרד החקלאות ו/או הבריאות בלבד</u>.

3.2.1 הקבלן ידביר את העשבייה הרב שנתית והעונתית וימנע הצצה נוספת בעזרת חומרי ריסוס המתאימים ובהתאם לעונות השנה תוך הקפדה לבל יפגע בצמחיה תרבותית. השימוש בקוטלי עשביה יהיה על אחריותו של הקבלן. עליו להכיר היטב את אופני השימוש, את המגבלות שהוטלו ע"י רשויות הבריאות וכן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת אסון. הדברת הרב שנתיים והעונתיים תבוצע עד השמדתה המלאה עפ"י הנחיות המפקח ותוכנית העבודה של הקבלן. למען הסר ספק מובהר כי הדרישה בסעיף זה כוללת גם טיפול בחדקונית הדקל.
<u>מועד ביצוע</u> :תחזוקה שוטפת – כל השנה.

3.2.2 הדברת עשביה ברחובות העיר - כל גומות העצים במדרכות, כיכרות (יהיו נקיים מעשביה במהלך כל השנה.
<u>מועד ביצוע:</u> תחזוקה שוטפת – כל השנה.

3.3 **<u>הדברת מחילות ומזיקים</u>**

3.3.1 הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת והדברת מחילות, מזיקים, נברנים, עכברים דבורים. עם תופעת המחילה או מזיק כלשהו, יעשה הקבלן את כל הדרוש להדברת המחילות ו/או המזיקים, בהתאם להוראות המפקח ובאישור מנהל אגף שפ"ע ופיקוח עירוני.

3.3.2 ריסוס, איבוק והזרקות ייעשה אך ורק בחומרים המומלצים ע"י משרד החקלאות, תוך הקפדה מלאה על הוראות חוק הגנת הצומח ועל הוראות היצרן. כל מקרה בו טעון השימוש בחומרי ההדברה ע"י הקבלן רישיון מתאים מאת הגוף המוסמך, ידאג הקבלן בעצמו ועל חשבונו לקבלת הרישיון הדרוש. השימוש בחומרי הדברה במקרה כאמור יהיה לאחר קבלת רישיון. הביצוע בפועל יהיה ע"י מדביר מוסמך או בהנחייתו של מדביר מוסמך.

3.3.3 למען הסר ספק מובהר כי ההדברה תתבצע גם במדרכות ובשטחים ציבורים לרבות בכבישים וברחובות.

3.4 **דישון**

3.4.1 **עונתי**
דישון פרחי העונה יעשה במשך כל השנה, הרכב הדשן מינונו ומספר הפיזורים ייקבעו ע"י המפקח. פיזור הדשן ייעשה בצורה אחידה ככל האפשר בעזרת מפזרת ייעודית לכך.

3.4.2 **מדשאות**
עונת הדישון העיקרית היא חודשי האביב והסתיו.
פיזור הדשן ייעשה בצורה אחידה ככל האפשר בעזרת מפזרת ייעודית לכך.
לאחר הדישון יש להשקות 1/3 ממנת המים.
ניתן לדשן בדשנים מסיסים או מבוקרי שחרור על פי אישור המפקח.
סוג הדשן המאושר יקבע את מספר הפיזורים ומועדם על פי ההנחיות המקצועיות לסוג הדשן. אין לדשן מדשאה חולה אלא על פי הנחיות המפקח.

3.4.3 **עצים**
יש לדשן פעם בשנה במועד ובחומר כפי שיקבע המפקח. לאחר הדישון יש להשקות. שימוש בדשנים יהיה רק על פי המלצות המפקח.

3.4.4 **זיבול בקומפוסט** במועד שתילת הצמחים.

3.4.5 **דישון חנקת אשלגן** – פעם בחודש.

3.4.6 בנוסף לכל הדישונים המפורטים , הקבלן יידרש לדשן דישון נוסף בהתאם לדרישות על ידי מנהל אגף שפ"ע ופיקוח עירוני ו/או מי מטעמו. הקבלן לא יקבל תשלום נוסף על החומרים או העבודה שיידרש לבצע.

3.5 **עצים**

3.5.1 **כללי-**
הקבלן אחראי לכל העצים באזורו (ניתן יהא להתרשם מכמות העצים בסיור הקבלנים הפרטני) . עליו לבדוק את העצים ולהודיע למפקח על כל בעיה או תקלה.
השקיה: על הקבלן לדאוג להשקיית העצים. באזורים בהם קיימת מערכת טפטוף קבועה, על הקבלן לדאוג לשלמות המערכת ולתקן כל פיצוץ במערכת ההשקיה עם גילויו. במקומות בהם לא קיימת מערכת השקיה קבועה, יש לבצע את ההשקיה בעזרת צינור במועדים ותדירויות כפי שיורה המפקח.

3.5.2 **גיזום**:
גיזום עצים ברחובות שיש בהם תנועת כלי רכב והולכי רגל תיעשה עבודת הגיזום ע"י הקבלן, תוך כדי נקיטת כל האמצעים הדרושים לביטחון העובדים, הולכי רגל וכן כלי רכב הנוסעים בכביש. הקבלן יעמיד אנשים לכיוון התנועה, ויספק את כל הדרוש לשם כך. הקבלן מתחייב לאחוז בכל האמצעים הבטיחותיים הדרושים לשם מניעת תקלות ופגיעות. העבודה תבוצע בהתאם למפרט מהנדס תחבורה/בטיחות ובאישור קצין בטיחות במשטרת התנועה. גיזום העץ ייעשה בעונת השנה המתאימה, כפי שתיקבע על ידי המפקח. לפני תחילת עבודת הגיזום של הקבלן, על הקבלן לתאם את עבודת הגיזום עם חברת החשמל, משרד התקשורת, המשטרה והמפקח, בהתאם לצורך כקבוע בחוק, בתקנות ובצווים. הגיזום יבוצע בהתאם להוראות המפקח בכלים מכאניים או ידניים, מושחזים היטב.

עיצוב עצים צעירים ייעשה בצורה מקצועית על פי הנחיות המפקח ובכפוף להנחיות משרד החקלאות – עיצוב העץ הצעיר הוצאת שה"ם (י. גלון).
העצים יהיו בעלי גזע מרכזי ו 5 – 3 ענפי שלד צדדיים, גובה הזרוע הראשונה יהיה לפחות 2 מטר מהקרקע.
המרחק בין זרועות השלד יהיה לפחות 60 ס"מ, יש להקפיד על בחירת זרועות בעלות זווית רחבה.
כל חתך סופי ייעשה בצורה נכונה ויש למרוח את הפצע במשחת גיזום שאושרה ע"י המפקח.

הקבלן אחראי לעיצוב וגיזום עצים בוגרים עד לגובה 5 מ׳ מעל פני הקרקע וענפים עד 4 צול.
יש להקפיד על חתך נכון ובמקרה של חתך סופי יש למרוח את הפצע במשחת עצים עד שיגליד, יש לחזור על המריחה.
את העצים יש לגזום בעונתם על פי ההנחיות המקצועיות ובתיאום עם המוקד העירוני 24 שעות לפני ביצוע עבודות הגזם.
אין לגזום גיזומים מיותרים.
יש לרכז את הגזם ולסלקו לאחר הגיזום לאתר כפי שיורה המפקח. הקבלן אחראי על גיזום על פי כללי הבטיחות ולהימנע מפגיעה או נזק לאנשים ורכוש.
עצים או ענפים אשר נפלו בשטח שבאחזקת הקבלן, חייב הקבלן לחתוך אותם ולפנותם למקום שיורה לו המפקח.
במקרה של נזק שייגרם כתוצאה מאופן עבודת הקבלן, על הקבלן להחליף את העצים הפגועים בעצים שווי ערך במינם ובגודלם על חשבונו.

3.5.3 **<u>תמיכה וקשירה:</u>**
יש לתמוך את העצים הצעירים בגן עד גמר עיצובם. התמיכה תיעשה על פי ההנחיות המקצועיות (״עיצוב העץ הצעיר״ הוצאת שה״מ).
אין לתמוך עצים זקופים.
בכל מקרה של שימוש בסמוכות לצורך לתמיכת עצים יש לאשר ע״ המפקח את סוג הסמוכה.
בעצים מבוגרים הזקוקים לתמיכה תתבצע התמיכה על פי הנחיות המפקח.

3.5.4 **<u>טיפול בשורשים:</u>**
יש לדאוג לטיפול בשורשי העץ עפ״י קריאה על פי ההנחיות הבאות:

א. פתיחת שביל/ מדרכה/ריצוף/אספלט לחיתוך שורשי העצים, יתבצע ע״י מסור מכאני עד 40 ס״מ מתחת לריצוף.
ב. גיזום נוף העץ כ- 3/1 מגובה העץ ופינוי הגזם לאתר מורשה.
ג. החזרת המצב לקדמותו, באופן תקין לרבות החלפת בריצוף חדש.
ד. טיפול בשורשים יעשה בצורה מקצועית על פי הנחיות המפקח.

3.5.5 **<u>הדברת עשבים:</u>**
השטח מסביב לעצים (גומת העץ) חייב להיות נקי מעשבייה במשך כל השנה,. ניתן לעשות זאת באמצעים כימיים או מכאניים.
ניתן לרסס בקוטלי מגע, חומרים סיסטמיים או מונעי נביטה.
כל חומרי ההדברה יהיו מורשים לשימוש בגן הנוי ועל פי המלצות משרד החקלאות.
אין לאפשר לעשביה לעלות מעל גובה 10 ס״מ. אם גובה העשבייה עולה על 10 ס״מ יש לבצע עישוב ידני.
יש להיזהר מפגיעה בצמחי הגן ובעצים בעת השימוש בחומרי הדברה.

3.5.6 **<u>הגנת הצומח</u>**:
הקבלן אחראי לבריאות העצים באזורו.
עם גילוי פגע כלשהו בעצים חייב הקבלן לדווח מיידית למפקח לצורך זיהוי הפגע.
לאחר זיהוי הפגע על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים לטיפול בעצים.
בחירת שיטת הטיפול תיעשה בשיתוף המפקח.
בכל מקרה של שימוש בחומרים כימיים ללא תלות בצורת היישום (הגמעה, הזרקת גזע, ריסוס וכו׳) יש לקבל אישור המפקח לסוג החומר ומינונו.
בכל מקרה של שימוש בחומר כימי יש לפעול על פי ההנחיות המקצועיות ובחומרים המורשים בלבד.
הקבלן יימנע מגרימת כל נזק לבני אדם, בעלי חיים או צמחיה ולפגיעה במהלך החיים השוטף.
אין לבצע קנטים בחרמש מסביב לעצים על מנת לא לגרום חיגור.
על כל פגיעה בעץ כתוצאה מחיגור יישא הקבלן בעלות החלפת העץ במקרה של תמותת העץ הניזוק.

במקרה של הכרח להשתמש בחומר רעיל, על הקבלן לגדר את השטח ולשלטו בשילוט אזהרה על פי הנחיות המפקח. אריזות חומרי הריסוס הריקות ייאספו ע"י מחלקת גנים ונוף בפח מיוחד לכך בלבד.

3.5.7 **ניקיון**:
יש לדאוג במשך כל חודשי השנה לניקיון האזור סביב העצים ובחורשות בשטחי הקבלן.

3.5.8 **מניעת שריפות:**
הקבלן אחראי לגרוף וסילוק כל חומר המהווה סכנה להתלקחות כגון מחטיי אורנים נשורת עלים ענפים יבשים וכו' בשטחי חורשות וכן לכל פעולה אחרת הנדרשת על פי הנחיות מכבי האש או מחלקת גנים ונוף.
הקפדה מיוחדת תינתן בזמנים לפני ל"ג בעומר ויום העצמאות.

3.6 שיחים

3.6.1 **גיזום**:
גיזום השיחים בגן, מועד הגיזום, תדירותו ואופן הגיזום יעשו על פי הנחיות המפקח, באופן שיתאים לכל מין בגן, לאופי צמיחתו וגיזום בעונה.
גדרות חיות וצמחים השתולים במקום צר או מפריעים לראייה או למעבר יש צורך לגזמם פעם בחודש החל ממאי עד אוקטובר הגובה והרוחב שיש לגוזמם וכן תדירות הגיזום יקבעו ע"י הפקח.
שיחים מבוגרים שהתנוונו, יש לחדשם על פי הנחיות המפקח.
בכל מקרה חייב הקבלן לדאוג לגיזום וסילוק שיחים המפריעים במטפסים. עיקר הגיזום הוא לצורך הכוונת הצימוח וכן הסחה של ענפים שמוטים ומפריעים.
בכל מקרה חייב הקבלן לסלק את הגזם מהגן מיד לאחר הגיזום למקום כפי שיורה המפקח.

3.6.2 **תמיכה וקשירה**:
הקבלן אחראי לתמיכה וקשירה של שיחים ומטפסים. תמיכת שיחים ומטפסים תיעשה על פי הנחיות המפקח. הקשירה תתבצע כך שלא יגרם לשיחים או המטפסים. במקרה שיש צורך להשתמש בסמוכה קודם לכן ע"י המפקח.

3.6.3 **הגנת הצומח**:
הקבלן אחראי לבריאות צמחי הגן ולטיפול מיידי בהם עם היפגעותם.
הנחיות מקצועיות לגבי טיפול בצמחים יש לקבל מהמדביר המקצועי מטעמו.
בכל מקרה של תמותת צמח כתוצאה מאי גילוי וטיפול ע"י הקבלן ישלים הקבלן מיידית את השיחים החסרים.

3.6.4 **דילול ונטיעה מחדש**:
הקבלן אחראי על דילול צמחים בשחיות צפופות ומתנוונות. במקרה של דילול ישתלו הצמחים שידוללו ע"י הקבלן המקום כפי שיורה המפקח.
הקבלן אחראי לכך ששטחי השיחות יהיו נקיים בכל זמן.

3.6.5 **טיפול בורדים**:
אופי הגיזום יהיה בהתאם לזני הוורד ולהוראות המפקח. כמו כן, על הקבלן לגזום את הוורדים במשך כל השנה להכוונת הפריחה להסרת הפרחים הקמלים וסורים הפורצים מהכנה.

מועד ביצוע: גיזום ועיצוב נוף הורד – חודש פברואר

גיזום להסרת פריחה קמלה והכוונת פריחה – מיד לאחר גמר פריחה

השלמת ורדים בערוגות קיימות – ורד חשוף שורש - חודש פברואר.

3.7 מדשאה

על המדשאה להיות בעלת מראה אחיד – משטח דשא מכוסח בגובה אחיד ללא בורות או קרחות, נקייה מעשביה ובעלת גוון צבע אחיד וירוק.

3.7.1 **כסוח :**
יש לכסח באופן סדיר עם תחילת הצמיחה ועד חודש נובמבר. בחורף יש לכסח לפי הצורך ולפי הוראת המפקח.
יש לכסח בגובה 4-3 ס"מ ובתדירות של 5 ימים. בכל מקרה אין להוריד יותר מ- 40% מהשטח הירוק. לפני הכסוח יש להקפיד על כיוון סכיני המכסחת כל שהחתך שיתקבל

יהיה חלק. אין להשתמש בחרמשים מוטורים לכסוח אלא אם כן ניתן אישור ע״י המפקח.
יש לאסוף את הכסחת בשקיות באופן סדיר בסיום כל כסוח.

3.7.2 **שולי המדשאה:**
יש לטפל באופן שוטף וקבוע בשולי המדשאה כך שיהיו מיושרים עם קוו המדשאה.
אין לאפשר חדירת דשא לשיחים, עצים, שבילים, ומתקנים. ביצוע העבודה בחותך קנטים בלבד.
דילול / אוורור לצורך טיפול יסודי במרבד הדשא ושיקום מדשאות מנוונות יש צורך בביצוע אוורור ודילול.
הטיפולים יבוצעו ע״י הכלים המקצועיים הנדרשים לשם כך.
מועדי הטיפולים יינתנו ע״י המפקח.

3.7.3 **הדברת עשבים**:
הדשא חייב להיות נקי מעשבים חד שנתיים ו/או רב שנתיים. אופן הטיפול למניעת עשביה ייקבע ע״י המפקח על פי ההנחיות המקצועיות.
במקרה של ריסוס במוקדי עשביה גדולים בשטח העולה על 2% משטח המדשאה ישלים הקבלן את המדשאה בקטע זה תוך 14 יום מהריסוס ע״י מרבדי דשא מאותו סוג.
ריסוס רחבי עלים יבוצע ע״י חומרים סלקטיביים. יש להיזהר שלא לפגוע בצמחיה אחרת הנמצאת בסמוך.

3.7.4 **טיפול במשטח הדשא:**
על משטח הדשא להיות ישר ואחיד עד כמה שניתן. במידה ונוצרו בורות שקיעות או כל פגיעה אחרת במשטח הדשא על הקבלן לדאוג ליישור המשטח.
את הבורות יש למלא בחול ים (דיונה) מעורב בקומפוסט ביחס של 5 : 1. מילוי בורות בדשא ייעשה תוך 24 שעות מרגע גילוי הבור.
לאחר מילוי הבור יש להשקות את הדשא.
במידה ומדובר על כיסוי בחול יש לדשן את השטח המכוסה.

3.7.5 **טיפול בקרחות הדשא**
במקומות בהם נקטל הדשא או לא נקלט (קרחות) יכשיר הקבלן את הקרקע וישתול שתילת מילויים, בהתאם להוראות המפקח כולל הכנת הקרקע זיבול ושתילת דשא/בשיטה שיקבע מהפקח, ובסוג הדשא שיקבע על ידו.
הקבלן יספק, בהתאם לטבלת שתילת מילויים או שתילי הדשא ממקורות קיימים.
מובהר כי ההאספקה, האחריות וההובלה של השתילים כאמור תיעשה על חשבונו בהתאם להנחיות המנהל. טבלת שתילת המילויים תימסר לקבלן ע״י העירייה בהתאם לצורך.
מועד ביצוע :חודש אפריל.

3.7.6 **ניקיון**
על כר הדשא להיות נקי משך כל ימות השנה מלכלוך, עשבים, גזם או כל חפץ זר אחר.
על הקבלן להקפיד על ניקיון שוטף של המדשאה בכל ימות השנה.

3.7.7 **שתילת דשא במרבדים**
עבודות הכנה – ניקוי ופינוי השטח מצמחיה, מתקנים על קרקעיים ותת קרקעיים ומכשולים שונים, לרבות סילוק הפסולת. לאחר הכשרת הקרקע כנדרש, יושקה השטח המיועד לשתילה. לאחר ההשקיה תהיה הקרקע לחה במידה אופטימלית, השטח ידושן ויזובל בפיזור אחיד, ומיד לאחר הפיזור יוצנעו הזבל והדשן. כמויות הזיבול והדישון כדלהלן : 20 מ״ק קומפוסט, 80 ק״ג סופר פוספט ו 80 ק״ג אשלגן כלורי לכל דונם של דשא הדשנים לפי כמויות אלו יהיו על חשבון מזמין העבודה (השטח יושר סופית, היישור ייעשה בכלים מכאניים ובעבודת ידיים) .הדיוק הנדרש הוא 5 ס״מ מהגבהים המתוכננים. אם לא צוין אחרת,
אספקת הדשא – מרבדי הדשא יסופקו ע״י הקבלן, סוג הדשא ייבחר ע״י המנהל מטעם הרשות.
שתילת המרבדים – יש לשתול את מרבדי הדשא תוך 24 שעות מזמן ניתוקם במשתלה.
הנחת המרבדים תיעשה בהתאם להנחיות המפקח .
מרבדי הדשא יונחו כשהם צמודים זה לזה בניצב לשיפוע הקרקע ,תוך הידוק והתאמה לגבהים הנדרשים .

שולי המרבד בקצה המדשאה הנפגשים עם מדרכה/משטח מרוצף יהיו נמוכים ב 2-3 ס״מ מפני המדרכה/משטח המרוצף.
פני השטח העליונים של המרבדים יהיו אחידים. השלמת קצוות וקטעים חסרים תיעשה ברצועות וחלקי מרבד.
בגמר העבודה יש למלא בחמרה חולית או חול את כל שולי המדשאה , את המרבדים שאינם בגובה אחיד ואת כל החריצים והתפרים בין המרבדים. בגמר השתיל ,יש להדק ולהשקות.
<u>אחזקת הדשא עד מסירה</u> – אחזקת הדשא כוללת את הדשא עד קליטתו, התלכדות הדשא וכיסוי כל השטח, השקיה בהתאם לנדרש, כיסוח, גזום קצוות, הדברת מחלות מזיקים, הדברת עשביה וניכוש עשביה, ניקוי ופינוי פסולת.

3.8 <u>דשא סינטטי(מלאכותי)</u>

3.8.1 **כללי** :
בכפוף לדרישות העירייה מעת לעת הקבלן נדרש להתקין דשא סינטטי (להלן: ״**הדשא**״) בהתאם להוראות המפקח והמנהל בשטחים אשר יאושרו להתקנה ע״י העירייה.

3.8.2 **מפרט לדשא סינטטי**
א. הדשא יותקן בשטחי חוץ מיועד בהתאם להנחיות המפקח .
ב. הדשא יהא סינטטי - עשוי מסיבי פוליאתילן או מסיבי פוליפרופילן לפחות בעובי וצבע אשר יבחר ע״י העירייה, ארוגים ומחוזקים ע״י קשר ברשת פלסטית. הסיבים יקובעו לרשת בצד הנגדי לסיבים, בעזרת שכבת חיזוק העשויה מפוליאוריתן או חומר דומה.
ג. הדשא יונח על גבי משטח האספלט.
ד. יריעות הדשא הסינטטי תהיינה לא רעילות.
ה. יריעות הדשא הסינטטי יעמדו בדרישות בטיחות אש.

3.8.3 **הנחיות להתקנת הדשא הסינטטי:**
<u>הכנת השטח</u>:
- כל השיפועים הנדרשים, לרבות הכנת מצע מהודק יהיו באחריות ובביצוע העירייה.

<u>התקנת יריעות הדשא</u>:
- ההתקנה על משטח מצע מהודק הכולל שיפועים שיהיו בהכנת ובביצוע הקבלן.
- ההדבקה בדבק מתאים המסופק ע״י יצרן היריעה תתבצע בחיבורי היריעות.
- יש לפרוש את הדשא על פני השטח. השוליים יחתכו בהתאם להוראות היצרן.
- יש להקפיד להניח את היריעות כך שהסיבים יהיו בכוון אחיד. .
- החיתוך יהיה מדויק באופן שיאפשר חיבור בלתי נראה.
- יש למרוח שכבת הדבקה מתחת ליריעות הדשא על פי הוראות היצרן.
- השכבה תהיה בעובי אחיד.
- עם סיום ההנחה והדבקת היריעות יש להבריש את הסיבים במטאטא כביש או מטאטא מכני.
- ככל שבסוג הדשא המוצע יש צורך בפתיתים יש להציע את מחירם כחלק בלתי נפרד מהמכרז.
- אם לא נאמר אחרת (בהגדרות היצרן, יש לפזר על הדשא בצורה אחידה חול נקי ויבש תכולת עובר נפח 200 לא תעלה על 5% ולהבריש כנגד כוון הסיבים עד זקיפות הסיבים.
- גובה סיבי הדשא 24-22 מ״מ. בתוך הדשא יוכנסו גרגרי חול קוורץ.
- החול יהיה רחוץ, יבש ונקי מגופים זרים. גודל הגרגירים 0.0-0.4 מ״מ. כמות החול בדשא: 25-20 ק״ג למטר מרובע.
- סיבי הדשא יהיו בגוון ירוק ויכילו תוסף לעמידות בפני קרינת UV למשטח הדשא תהיה סגירה היקפית של סף העשוי מפרופיל פח נירוסטה מתאים לסוג יריעת הדשא. הפרופיל יחובר לאספלט וקצה הדשא יוכנס לתוכו על מנת להבטיח את הצמדת שכבת הדשא למשטח.

<u>הקבלן יעביר למנהל</u>:
מפרטי החומרים המותקנים, פרטי היצרנים ונציגיהם בארץ ודרכי ההתקשרות אליהם.

הנחיות אחזקה שוטפת ותקופתית, כולל רשימת תקלות אפשריות ואופן הטיפול בהן.

3.8.4 **בדק:**
תקופת הבדק תהיה למשך שנתיים מיום השלמת העבודה, כמצוין בתעודת ההשלמה.
במהלך תקופת הבדק יהיה הקבלן אחראי לכל בעיה שנתגלתה במשטחי הדשא בעקבות שימוש סביר, למעט תיקונים הנדרשים כתוצאה משימוש חורג או חבלה.
הקבלן יבצע תיקון שיידרש, תוך 7 ימים מיום קרות הבעיה.

3.8.5 **תכולת העבודה:**
תכנון ובצוע הדשא הסינטטי, כולל מדידות, הכנת המשטח וניקויו, יישומו על בסיס הוראות היצרן ,יישום גובלי דשא ועבודות בדק כמפורט.

3.8.6 **אופן המדידה:**
לפי שטח מבוצע בפועל. מחיר היחידה יכלול את כל ההוצאות הישירות והעקיפות של הקבלן.
<u>טיפול בדשא סינטטי</u>:

3.8.7 **<u>ניקיון</u>**
על כר הדשא להיות נקי משך כל ימות השנה מלכלוך, עשבים, גזם או כל חפץ זר אחר.
על הקבלן להקפיד על ניקיון שוטף של המדשאה בכל ימות השנה.

3.8.8 **<u>אחזקה שוטפת</u>**
על הקבלן לסרק את הדשא נגד כיוון הסיבים באמצעות מטאטא קשיח. אין להשתמש במגרפת ברזל.
במקרה של צמיחת עשבייה בצדי הדשא הסינטטי , יש לקטול על ידי קוטל עשבייה.
יש להסיר כל חומר הנדבק לדשא כגון: גומי לעיסה, צואת בעלי חיים וכו' וזאת ע"י שטיפה בקיטור מים.
ניקיון עלים מכר הדשא – יהא באמצעות שואב עלים.
אין לשפוך על סיבי הדשא הסינטטי חומרים כימיים וממיסים – יש לנקות באמצעות מים בלבד.
אין לנסוע עם כלי רכב ממונעים על מרבד הדשא הסינטטי.

3.9 **<u>טיפול בדקלים</u>**
הקבלן יגזום את הכפות היבשים ופירותיהם וכן כפות ירוקים של הדקלים לכל סוגיהם בהתאם להנחיות המפקח לפחות פעמיים בשנה. השקיה, דישון של הדקלים בהתאם למפרט הטכני.
מועד ביצוע: גיזום כפות תמרים 1 – לפני סוכות.
2 - (אחרי החורף) חודש אפריל.
על הקבלן לפנות את כפות התמרים והגזם למקום אשר יורה לו המנהל.

3.10 **<u>טיפול בחורשות</u>**
על הקבלן לטפל בחורשות בהתאם לאמור במפרט זה בנושא עצים . בנוסף על הקבלן לשמור על החורשה נקייה מעשביה במועד ביצוע:
גיזום בהתאם לסעיף גיזום עצים.
ניכוש עשביה – ההתאם לסעיף הדברה עשביה וניכוש עשביה.
ניקיון החורשה - בהתאם לסעיף ניקיון גנים.
מובהר כי אין דרישה מינימלית של כוח אדם לעניין ביצוע העבודה בסעיף זה.

ככל שמדובר בטיפול בעצים מעוכבי צימוח כדוגמת עצי אלון, אלות, לגטסרמיות וכיו"ב' אזי הקבלן ימציא לעירייה הצעת מחיר פרטנית ורק בכפוף לאישור ההצעה כאמור יכל בביצועה .

4. <u>טיפול ואחזקת מערכת השקיה</u>

4.1 השקיה כללי
ההשקיה תיעשה ע"י הקבלן בכל אמצעי, בהתאם לאופני ההשקיה הקיימים בשטח המוחזק בשעות ובהנחיות שייקבע ע"י המנהל מטעם הרשות. ההוצאות כתוצאה מכך תהיינה על חשבון הקבלן. יתכנו שינויים בדרישות לגבי שעות ההשקיה.
על הקבלן להקפיד על שמירת כל המתקנים הקשורים בנושא השקיה: ראשי מערכת, אביזרים, צנרת, בקר השקיה וכו'.
ההשקיה תבוצע לפי הוראות והנחיות המפקח ו/או המנהל .

הוצאות אספקת המים, במסגרת מכרז זה, בגין השקיה ובהתאם להוראות והנחיות המפקח ו/או המנהל יחולו על העירייה.
על הקבלן להקפיד על סגירת ארונות ראשי מערכת במנעולים מסוג "רב-בריח" ו/או שו"ע המפתחות ימסרו למנהל מטעם הרשות, יש לדאוג לסגור ארונות ראשי מערכת וברזים עם תום ההשקיה, אין להשתמש בארגז המערכת לאחסון כלשהו .
במקרה של תקלות שלא קשורות לעבודות הקבלן על הקבלן להודיע מיידית למוקד העירוני על התקלה. הקבלן ידאג למניעת נזילות מים בלתי צפויות וכן יוודא שלא יושקה השטח כמויות מעבר לדרוש .
במקרה של תקלה , יתקן הקבלן את התקלה מיידית עפ"י הודעה בע"פ.
במקרה של חריגות מים חוזרות ונשנות יחויב הקבלן בתשלום המים.
על הקבלן לעמוד בבצוע תקנות המים של רשות המים.
בחורף עליו להפסיק את פעולת ההשקיה האוטומטית.

4.2 כל מערכות ההשקיה יהיו באחריות הקבלן החל ממונה המים של תאגיד המים ואילך.

4.3 הקבלן יהיה זמין בכל שעות היממה לטיפול ותחזוקת מערכת ההשקיה. הקבלן יהיה אחראי בתקופת עבודתו, לתחזוקתה ותקינותה המתמדת של מערכת ההשקיה בכל השטחים המתוחזקים על ידו, עליו לדווח למפקח ולתקן תוך 8 שעות, משעת גילוי התקלה, נזילות, דליפות ופיצוצים בצנרת ובאביזרים. תקלות רציניות הכרוכות באובדן כמויות מים, יש לתקן מיד עם גילויים או להפסיק את זרימת המים עד לתיקון התקלה.

4.4 בסוף תקופת החוזה השטחים יבדקו וכל תיקון או השלמת המערכת השקיה, ינוכה מהערבות של הקבלן. חלקי מערכת השקיה פגומים יוחלפו בחדשים בעלי תו תקן.
<u>חל איסור על הקבלן לבצע השקיה שלא עפ"י כמויות מים מאושרות ו\או בשעות ההשקיה המותרות ע"פ דין ו/או כללים של רשויות המים</u>. מבלי לגרוע מהאמור מובהר כי הקבלן יישא בכל קנס ו/או דרישה לתשלום שהעירייה תידרש לשלם (ככל שתידרש) בגין ביצוע השקיה בשעות אסורות.
<u>כמויות מים</u>- העירייה תישא בהוצאות המים עד הכמות המומלצת להשקיה ע"י משרד החקלאות ורשות המים בכמות של כ- 600 קוב לדונם שטחי גינון בשנה אחת.
בכל שנה בסוף חודש יולי יגיש הקבלן את קריאות כלל מוני המים בשטחי הגינון, כמות מים אשר נצרכה מעבר להמלצות כאמור תחושב ותקוזז מחשבון הקבלן המתחזק.

4.5 אחזקת ראש בקרת השקיה
הארון חייב להיות נעול בצורה תקנית כפי שתוכנן ע"י יצרן הארון (ועותק של המפתח יהיה אצל מנהל ההשקיה של הרשות. הקבלן ידאג לתקינות הארון, לניקיונו ,לניכוש העשבייה, ולניקוז הצטברות המים בתוכו. הקבלן יצבע את הארון בצבע המומלץ ע"י היצרן פעם בשנה ובנוסף במידה ויהיו עליו גרפיטי. חל איסור להשתמש בארונות לאחסון כלים, חומרים ומזון של הקבלן או עובדיו.

מועד ביצוע :תחזוקה שוטפת – כל השנה

צביעה – חודש ינואר

4.6 בקרי השקיה מקומי
הקבלן יוודא תקינות מערכת הבקר המקומי, כוונו ועדכנו ויהיה אחראי לביצוע כל תיקון הדרוש למערכת כולל החלפתו בחדש. פעם בשנה לפני עונת ההשקיה יבדוק את תקינות בקר ההשקיה ויתקן את הנדרש, יטפל בתשתית צנרת הפיקוד, יחליף סוללה לבקר לסוללה מסוג אלקליין 9 וולט ויחדש את רישום הגדרות ומספרי המגוף בדלת ארון ההשקיה ועל המגופים.

מועד ביצוע :תחזוקה שוטפת – כל השנה

בדיקה שנתית, תיקונים והחלפת סוללה – חודש ינואר.
נכון למועד כתיבת שורות אלו האחריות על בקרי ההשקיה המרכזים מתבצעת מרחוק ע"י חברות התפעול.

4.7 ברזים ומגופים
תהיה אטימה מוחלטת, חוסר נזילה חיצונית. פעם בשנה לפני עונת ההשקיה הקבלן יבצע בדיקת תקינות המגוף ותיקונו לפי הצורך.

מועד ביצוע :תחזוקה שוטפת – כל השנה

בדיקה תקינות ,תיקונים –חודש ינואר

4.8 מדי מים
תהיה אטימה במצב סגור. יש להחליף את מד המים עפ"י דרישת המנהל או במקרה והוא שבור, ההחלפה תבוצע בהתאם הנחיות מנהל יחידת השקיה של הרשות. יש

לרשום את כמות המים שעברה במד המים פעם בחודש ולהעביר לידי מנהל יחידת השקיה עם הגשת חשבון לתשלום.
הקריאה הינה הן של שעון תאגיד המים והן של השעון בראש המערכת.
מועד ביצוע :תחזוקה שוטפת – כל השנה ובהתאם להנחיות מנהל יח' השקיה
קריאת שעונים – פעם בחודש עד ה 10 לכל חודש.

4.9 מסננים

על הקבלן לבדוק המצאות מסננים בבית המסנן, שלמות רשתות/טבעות ואטמים וכמו כן ניקוי המסנן פעם בשבועיים, או לפי הנחיות מנהל יח' השקיה. במידה והמסנן פגום יש להחליפו בחדש. מסננים אוטומטים יש לבדוק את המסננים ע"י איש שרות של חברת המסננים פעם בשנה. מסנן עם טבעות המכילות טרפלן יש להחליף פעם בשנה בחודש מרץ ההחלפה בתאום ופיקוח של מנהל יחידת השקיה.

<u>מועד ביצוע</u> : בדיקה, ניקיון וטיפול במסננים – פעם בשבועיים בעונת ההשקיה
החלפת מסנן טבעות עם טרפלן – חודש ינואר.

4.10 אביזרי השקיה

כל אביזרי ההשקיה המורכבים בראש מערכת ההשקיה שלא הוזכרו בסעיפים א 1- א 5על הקבלן תחזקם באופן שוטף לשמרם במצב תקין, במידה והאביזר נפגם יש להחליפו בחדש. על הקבלן לנקות את כל חלקי הברזל אם החלידו ולצבעם בשכבת צבע יסוד
ושכבה שנייה של צבע עליון אחת לשנה.

<u>מועד ביצוע</u> :תחזוקה שוטפת – כל השנה
בדיקת תקינות : תיקונים –חודש ינואר

4.11 ממטרות

יש לשמור על סוג ממטיר אחיד ופיות מתאימות לפי גזרות ההשקיה השונות בכל שטחי הגן. פעם בשנה לפני עונת ההשקיה תיבדק מערכת ההמטרה, יתוקנו ממטירים נוזלים, לא מסתובבים, בגבהים לא נכונים, עקומים ולא מכוונים. יבדקו הפיות של הממטירים ויותאמו לגזרות ההשקיה השונות העבודות בהתאם להנחיות יצרן ומנהל יחידת השקיה. כמו כן בהתאם לדרישת מנהל יחידת ההשקיה ייבדק פיזור ההמטרה של המערכת ותתוקן, לפי הצורך. במהלך עונת ההשקיה יש לוודא שכל הממטירים יהיו תקינים ומכוונים, במידת הצורך יש לתקנם או להחליפם מיד אם גילוי התקלה ולפני ההשקיה העוקבת.
העבודות בהתאם להנחיות יצרן ומנהל יחידת השקיה.

<u>מועד ביצוע</u> :תחזוקה שוטפת – כל עונת ההשקיה.
בדיקה תקינותו פיזור השקיה ותיקונים - חודש פברואר.

4.12 טפטוף עילי

פעם בשנה לפני עונת ההשקיה יש לבדוק את מערכת השקיה בטפטוף, לוודא לחצים תקינים בסופי שלוחות, לתקן כל ליקוי שיתגלה בצנרת ובחיבורים השונים, לקבע את שלוחות הטפטוף כל 3 מ"א ביתדות עגינה ולנקות את קצות.
העבודות בהתאם להנחיות היצרן ומנהל יחידת השקיה לפי סוג הטפטוף הקיים בגן.
במהלך עונת ההשקיה יש לוודא שכל שלוחות הטפטוף וצנרת ההולכה ואיסוף שלהן יהיו תקינות ומקובעות, במידת הצורך יש לתקנן או להחליפן מיד אם גילוי התיקון העבודות בהתאם להנחיות יצרן ומנהל השקיה של הרשות. כל 3 חודשים/או על פי דרישת מנהל השקיה של הרשות יש לשטוף את קצה שלוחות הטפטוף ברזי שטיפה /סופי שלוחה, כמו כן יש לוודא שבריכות השטיפה יהיו גלויות, בעלות מכסה ונגישות.

<u>מועד ביצוע</u> :תחזוקה שוטפת – כל עונת ההשקיה
שטיפת קצה שלוחות – חודשים :מרץ ,יוני ,ספטמבר
בדיקה תקינות הטפטוף, תיקונים וקיבוע – חודש מרץ

5. <u>איסוף ופינוי של גזם, פסולת ולכלוך</u>

5.1.כחלק מביצוע העבודות על הקבלן לדאוג מידי יום לאיסוף ופינוי של גזם, לכלוך, ניירת, גרוטאות, שאריות עשביה וכל פסולת אחרת משטחי הגינון, שאותם הוא מתחזק, הפסולת תיאסף, תרוכז ותסולק בהתאם להוראת המפקח. על השטחים באחזקת הקבלן להיות נקיים באופן קבוע.

5.3 איסוף ופינוי הפסולת יתבצע בכל שטחי הגן – דשאים, שיחים, שבילים, ארגזי חול וכיו'ב. למען הסר ספק מובהר כי האחריות של הקבלן לפינוי כאמור כוללת טיפול ב 1.5 -מטרים נוספים מעבר לגבולות המוגדרים בשטחי אחזקה.

5.4 הקבלן ידאג כי לא תהיה עשביה קיצית או חורפית, ירוקה או יבשה, במשך כל ימות השנה אלא אם נתקבלה הנחיה ברורה של המפקח כי ניתן להשאיר את עשבי הבר החורפי עד קרוב להתייבשותם. במקרה כאמור הקבלן ינכש את העשבייה רק לפני התייבשות עשבי הבר לקראת הקיץ.

5.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל שירותי איסוף הפסולת יכללו, בין היתר, הורקת אשפתונים ופחי אשפה, החלפת שקיות באשפתונים ופחי אשפה, איסוף צואת כלבים, גירוף שבילים, גירוף ארגז חול, איסוף ניירות, שקיות וכו' והכל בתוך שיחים, ערוגות, פרחים ואדניות. השירות כאמור יבוצע עד השעה 10:00 בבוקר מידי יום.

5.6 בנוסף לכל האמור לעיל ומידי יום שירותי איסוף הפסולת יכללו גם פינוי של כל שטחי המדרך וגירוף כל שטחי הגן האחרים.

5.7 על הקבלן לפנות את כל הפסולת והגזם לנקודה מאושרת ע"י המפקח, כסחת דשא ופסולת פזירה תרוכז בשקיות פלסטיק. נקודת האיסוף תהא באזור הרשות.

5.8 **<u>חגים ומועדים</u>**

5.8.1 מובהר כי עבודות איסוף ופינוי הפסולת כמפורט לעיל יחולו במהלך חגים ומועדים ובמיקומים כפי שיקבעו ע"י העירייה (יום העצמאות, פורים, בחירות וכיו"ב). יש לבצע את העבודות נשוא סעיף זה עד שעה 12 שלמחרת החג.

5.8.2 על הקבלן להפעיל עובדים לניקוי הגנים והפארקים כבר במוצאי החג.

5.8.3 למען הסר ספק מובהר, כי תיתכן עבודה בלילה ללא תוספת כספית.

5.9 **<u>שבת</u>**

עבודות איסוף ופינוי הפסולת תבוצע גם במהלך השבת בפארקים פעילים ברחבי העיר. לצורך ביצוע העבודה כאמור על הקבלן להעמיד עובד אחד מצויד באופנים, ציוד ניקיון ושקיות אשפה לפי הפירוט של הפארקים הבאים:

א. גן יסמין
ב. טיילת רמת פנקס
ג. פארק קנדה
ד. פארק מרכזי נווה סביון
ה. גן השתעה
ו. פארק כצנלסון
ז. פארק רבין

5.10 **<u>כללי</u>**

5.10.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו משאבת שטיפה בלחץ על רכב/ טרקטורון לשטיפת שבילים משטחים וגני שעשועים וספורט.

5.10.2 למען הסר ספק מובהר כי חל איסור מוחלט על הקבלן להפעיל מפוח אויר.

5.10.3 **<u>הקבלן יבצע מילוי שקיות "שקי קקי" בכל הנקודות המוצבות בגינות המשחקים והפארקים ברחבי העיר לפחות פעמים בשבוע לכל נקודה .</u>**

6 <u>אספקה ושתילת שתילים רב עונתיים ועונתיים (להלן: "השתילים")</u>

השתילים יסופקו ע"י העירייה ו/או ע"י הקבלן עפ"י שיקול דעת העירייה בלבד. העבודה כוללת אספקה, הובלה, פיזור השתילים בשטח, חפירת בורות במידות כפי שיורה לו המפקח. שתילה, הידוק והשקיה לעומק, פיזור עודפי אדמה, סילוק מכלים למקום מאושר כפי שיורה המנהל. עודפי העציצים יוחזרו למשתלה. שתיל שלא נקלט בתוך שבועיים יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו, כולל העבודה.

מובהר כי, ביצוע עבודות השתילה לא יפגעו בביצוע עבודות האחזקה השוטפת במסגרת מכרז זה.

במקרים של חוסר או ונדליזם העירייה תספק שתילים עפ"י שיקול דעתה.

העירייה רשאית לדרוש מהקבלן ועל הקבלן לספק לעירייה שתילים בהתאם לסוג ולכמות אשר יורה להם המנהל.

עוד מובהר כי כמות השתילים העונתיים תקבע מעת לעת ע"י המנהל והקבלן מתחייב לספקם במועד. רק לצורך אומדן בלבד: בשנת 2019 נשתלו כ 30,000 שתילים עונתיים בכל אזור לפיכך, על הקבלן לשריין כמות דומה במהלך תקופת ההתקשרות.

למען הסר ספק מובהר, כי העירייה תשלם לקבלן עבור שתילת השתילים גם אם היא זו שתספק אותם.

7 עבודות רג'י

7.1 עבודת כח אדם

א. כללי

פרק זה נועד עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בתוך סעיפי החוזה ואשר המפקח החליט לא לקבוע עבורן מחיר לעבודה נוספת אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכו'.

ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת אחריות לפי חוזה זה.

הרישום של שעות העבודה האלו ייעשה ע"י המפקח ביומן ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע שעות עבודה לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו היום ביומן העבודה, עם פרוט איזה עבודות בוצעו לפי שעות עבודה.

7.2 הגדרת ההיקף

שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים כבר בשטח. הוצאות כגון הבאת אנשים או כלים והחזרתם, שעות נסיעה ובטלה, מפעילים חומר קטן, כלי עבודה, שימוש במחסן ניהול עבודה וכו', וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות, שעות קיץ וכו', רואים אותן כנכללות במחיר שעת העבודה לפי סוג כפי שפורט בכתב הכמויות.

המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצועה התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.

אם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינו די יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם משימוש והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה זו יחולו על הקבלן.

7.3 חלוקה לסוגים

החלוקה לסוגים תהיה בהתאם לסוגם המקצועי של האנשים. המפקח יהיה הקובע היחידי לגבי הסיווג שניתן לכל אדם שיועסק בעבודה הנ"ל, בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

7.4 מחירים לעבודות כח אדם בתנאי רג'י

המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים:

1) שכר יסוד, תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.
2) כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח וההטבות הסוציאליות.
3) הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
4) זמני נסיעה (לעבודה ומהעבודה).

5) דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
6) הוצאות הקשורות בהשגחה וניהול העבודה, הרישום והאחסנה.
7) הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.
8) רווחי הקבלן.

7.5 **<u>עבודת ציוד מכני הנדסי ברג'י</u>**

א. <u>מחירים לעבודות ציוד מכני</u>

המחירים לשעת עבודה המוצגים להלן ייחשבו ככוללים:

שכר המפעיל כנ"ל, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, ההוצאות הכלליות של הקבלן ורווחיו.

התשלום יהיה לפי שעות עבודה ממשיות ללא תוספת עבור זמני נסיעה, בטלה ו/או תוספת כלשהי.

8. <u>פיתוח והקמת מערכות השקיה</u>

8.1 <u>מבוא ותנאים כללים</u>

8.1.1 במקומות בהם אין מערכת השקיה קבועה או בכל מקום אשר יורה לו המנהל, הקבלן הזוכה, על פי דרישת הרשות, ידאג לספק ולהתקין מערכות השקיה בהתאם להנחיות והוראות המפקח ובאישור העירייה, המערכות החדשות יהיו רכושה של הרשות ובאחריותו של הקבלן הזוכה.

8.1.2 על הקבלן להשתמש בחומרים ובאביזרים עם תו תקן ישראלי. הקבלן יספק מכל חברה, שהוא משתמש באבזריה, תו תקן מעודכן לאותה שנה.

8.1.3 הקבלן יהיה אחראי לטיב האביזרים והחומרים בהם הוא משתמש.

8.1.4 המפקח יקבע את סוג הצינורות הדרושים ומאלו יצרנים יש לרוכשם. המפקח יפרט ביומן העבודה את סוגי הצינורות והאביזרים את הכמות הדרושה ואת שמות היצרנים. הקבלן יספק את הצינורות והאביזרים בהתאם לדרישות המפקח.

8.1.5 כל החומרים, הציוד, העבודה וכו' שימצאו בשטח עד הפעלת הקווים יהיו על אחריותו הבלעדית של הקבלן והעירייה לא תישא בכל אחריות לחבלה, לגניבת חומרים, כלים, מכשירים או נזקים אחרים.

8.1.6 כל העבודות כגון :הצמדות, הכנת תבריגים, הלחמות הרכבת אביזרים, יבוצעו בהתאם לתקנות והנחיות מפרט כללי לעבודות גינון והשקיה בהוצאת משרד הביטחון (פרק 41 פברואר 2009).

8.1.7 אין העירייה מתחייבת להזמין מהקבלן את כל סוגי העבודה או האספקה שכלולה בכתב הכמויות.

8.1.8 בפרויקט בו קיים תוכנית השקיה לביצוע, הקבלן יבדוק את התוכניות והתאמתן לשטח לפני הביצוע ויעיר את הערותיו, אם יש לו כאלה. לאחר הביצוע לא יוכל הקבלן לטעון שהיו פגמים בתכנון, וכן ינהג לפי הוראות ביצוע שיינתנו לו על ידי המנהל בכתב.

8.1.9 על הקבלן להעמיד איש טכני למערכות ההשקיה מטעם ספק מערכות ההשקיה למשך 12 חודשיים מביצוע התקנת מערכות ההשקיה בעירייה.

8.1.10 אין להתחיל בכל עבודה ללא נוכחות מפקח או בא כוחו, כמו כן אין לכסות צנרת ללא אישור המפקח או בא כוחו שיצוין ביומן עבודה.

8.1.11 יש להבטיח לפני הכיסוי שהצינורות לא יתפתלו. בגמר העבודה יש להגיש תכנית ביצוע למנהל (AS MADE).

8.1.12 בתום תקופת העבודה, הקבלן יהיה אחראי לתקופת הבדק בת 12 חודשים, לכל עבודות השקיה.

8.1.13 **חפירת תעלות להנחת צנרת העומק חפירת**

קוטר 75 מ"מ ויותר – בעומק 60 ס"מ.

75 מ״מ עד 40 מ״מ – בעומק 40 ס״מ .
40 מ״מ עד 25 מ״מ - בעומק 30 ס״מ.
קטרים עד 25 מ״מ – בעומק 20 ס״מ.

8.1.14 **רוחב התעלה** יהיה בהתאם לטיב הקרקע ,עומק החפירה ,כמות הצינורות וכיוצ״ב הכל לשם נוחיות הנחת הצינור והברגת האביזרים.

8.1.15 **ניקיון התעלה לפני הנחת הצינור**

8.1.16 על קרקעית התעלה להיות ישרה ונקייה מאבנים, במידה וימצאו בתחתית התעלה או בדפנותיה שורשים יהיה על הקבלן לעקרם. לפני הצמדת הצינור לקרקע. במקומות בהם ישנו מצמד או אביזר אחר, יש לחפור בתעלה גומה מתאימה כדי שלא יוצר שינוי בתנוחתו האופקית האחידה של הצינור. יש לכסות את הצנרת בתעלות בחמרה חולית או חול לאחר הנחתה, שטיפת הקווים ובדיקת הקו בלחץ.

8.1.17 אין להניח צינור בזוית אלא להתקין חיבור מתאים. בכל נזק שייגרם לתעלות עקב התמוטטותם, חדירת מי גשמים, מים אחרים מסיבה אחרת, יחולו התיקונים על חשבונו של הקבלן..

8.1.18 בכל מקרה, ישאיר הקבלן את השטח לאחר עבודות החפירה והכיסוי, נקי משאריות פסולת כורכר וכו׳.

8.1.19 על הקבלן לבצע את עבודתו באורח מקצועי ולפי הנחיות המפקח.

8.1.20 קבלן יהיה אחראי לנזקים שייגרמו ע"י עובדיו בזמן ביצוע העבודה מטעמו. ערך הנזק שייגרם לעצים, גדרות, מדרכות, אבני שפה, עמודי תאורה, ספסלים וכו, כל זה ינוכה משכרו של הקבלן.

8.1.21 הקבלן חייב בגמר כל העבודה, עם הגשת החשבון, להמציא לעירייה מפה מעודכנת של כל הקווים, הבריכות והאביזרים על תוכנית הגן שהומצאה לו בקנה מידה 1:250 (AS MADE).

8.1.22 **ראש מערכת השקיה**

8.1.23 אספקה והתקנת אביזרים, אביזרי חיבור, בקר השקיה, ארון ומכסה וכל העבודות המפורטות הדרושות.

8.1.24 מחיר התקנת ראש המערכת כולל התחברות לקו אספקת המים, כולל כל האביזרים, מיקום הראש, צנרת, הרכבתו וצנרת החיבור בהתאם להוראות המפקח.

8.1.25 מד המים - עם פלט חשמלי יורכב בהתאם להנחיות הרשות המוסמכת.

8.1.26 מידות הארון יקבעו לאחר השלמת הראש. בהתאם לדרישות המפקח.

8.1.27 הארון ראש בקרה ינעל במנעול מפתחות.

8.1.28 **בקר השקיה מקומי/מרוחק**-
המחיר כולל :אספקת בקר השקיה, הרכבה על האביזרים הנלווים, הרכבה לפי הנחיות היצרן ואחריות באחריותו לשנה. בהתאם לדרישת העירייה, הבקר מותקן בארון הגנה המערכת השקיה.

9. <u>כח אדם וציוד</u>

9.1 <u>כח אדם</u>

9.1.1 הקבלן יעמיד לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז את כל כח האדם המקצועי הדרוש לביצוע מיטבי של משימותיו, בכמות מספקת בהתאם לתוכנית העבודה ובלבד שמספר העובדים שיעמיד יהא כדלקמן:

א. עובד גינון אחד לכל 15 דונם גינון אינטנסיבי ו/או אקסטנסיבי לאחזקת שטחי הגינון. למען הסר ספק מובהר כי מנהל העבודה ואיש ההשקיה (כהגדרתם להלן) הינם חלק מהמקדם כאמור.

ב. העירייה תהא רשאית לשנות כהוספה / הפחתה את יחס עובדי הגינון לדונם כאמור בסעיף 10.1.1 א לעיל, והתמורה לקבלן תהא כתוספת / הפחתה של עלות כ״א כאמור בתת פרק 01.13 עבודת כח אדם ברג׳י, במחירון.

ג. צוות גיזום מקצועי הכולל גוזם מומחה-מאושר ע״י משרד החקלאות, 2 אנשי צוות קרקע ומנוף סל בגובה 9 מטר מצוידים בכלי עבודה לגיזום ל-2 ימי עבודה

(8 שעות נטו) בכל חודש. המנהל יהא ראשי להפחית ו/או להוסיף ימי עבודה בהתאם להצעת הקבלן למכרז זה.

ד. ימי הגיזום שהופחתו, יצברו לזכות העירייה לביצוע, במועד אחר אשר יקבע על ידי המנהל.

העובדים אותם יעמיד העובד לביצוע המשימות יהיו בעלי בריאות תקינה ובעלי יכולת פיסית לביצוע המשימות ויעבדו במסגרת משמרות בנות 8 שעות.

9.1.2 **קבלת כח האדם אותו יעמיד הקבלן במסגרת מכרז זה, <u>מותנה בקבלת אישורו של הקב"ט העירוני</u>. עובד אשר לא יאושר ע"י הקב"ט העירוני לא יועסק ע"י הקבלן לביצוע עבודות מכרז זה ועל הקבלן לדאוג להעמיד עובד אחר במקומו בהתאם לדרישות המכרז.**

העובדים יתאימו לעבודה זו ולא יועסקו בעבודה עובדים שתפקודם ותפוקת עבודתם אינה מספיקה או אינה יעילה.

9.1.3 העובדים יתודרכו לפני תחילת עבודתם לשם ביצוע עבודה מקצועית טובה והשגת תפוקת עבודה מרבית. כן יתודרכו לעבודה מול אזרחים באדיבות ובסבלנות.
החל ממועד תחילת עבודתו ומדי חודש ב - 1 לחודש במשך כל תקופת עבודתו, הקבלן ימסור למנהל רשימה, בה יפרט את כמות העובדים שהוא יעסיק מדי יום בכל אזור ובכל מתחם. כמות העובדים הרשומים ברשימה מחייבת את הקבלן ותועסק על ידי הקבלן בפועל. בגין כל עובד שלא יועסק או יועסק חלקית, ישלם הקבלן פיצוי מוסכם מראש כמפורט להלן.

9.1.4 אם יתברר למפקח, כי לביצוע הדרישות וההתחייבויות נשוא חוזה זה באזורים ובמתחמים הקיימים המפורטים בתוכנית העבודה, יש צורך להפחית או להוסיף בעובדים ו/או בציוד ואמצעים נוספים ו/או בכלי רכב נוספים לפיזור העובדים בנוסף לכמות המופעלת על ידי הקבלן, הקבלן מתחייב לספק ולהעסיק לשם ביצוע הדרישות וההתחייבויות לכל אזור ולכל מתחם, עד 25% עובדים נוספים ו/או לספק ציוד ואמצעים נוספים ו/או כלי רכב נוספים לפיזור עובדים, ככל שיידרש על ידי המפקח ו/או המנהל.

9.1.5 בהתאם להזמנה מיוחדת של המנהל בכתב, הקבלן יספק ויעסיק עובדים נוספים, לביצוע עבודות ניקיון מיוחדות נוספות במקומות כפי שיורה לו המפקח או המנהל. במקרה זה, העירייה תשלם לקבלן תמורה נוספת עבור כל עובד, בהתאם למחירים המפורטים בסעיף עבודות נוספות כמופיע במחירון נספח ח' .

9.1.6 **<u>מנהלי עבודה</u>**

א. מנהל עבודה בעל הסמכה של גנן סוג 3 או סוג 1 חדש בתוקף מצויד בכלי רכב מסחרי+ נגרר (שנת ייצור 2017 לפחות).

ב. עובד בעל תעודת הסמכה בתוקף של אחראי מערכות השקיה ממונע.

ג. מינוי מנהל העבודה ו/או עובד בעל הסמכה למערכות השקיה מטעם הקבלן טעון אישורו המוקדם של המנהל, המנהל יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו או להפחיתו ממצבת העובדים בכל זמן שהוא מבלי לתת נימוק לכך.

ד. הקבלן או מנהל העבודה ימצא באזור העבודה במשך כל שעות העבודה, ישגיח על אופן ביצועה ברציפות, יקבל הוראות המנהל ו/או המפקח בכל הגנים ובמידת הצורך יתקן כל הטעון תיקון.

ה. מנהלי העבודה יצוידו ברכב מתאים לביצוע העבודות נשוא המכרז ובמכשיר טלפון סלולארי אשר יהא זמין בכל שעות היממה ויהא מוסמך לקבל החלטות, ככל שיידרש.

ו. על הקבלן לספק למנהל מכשיר קשר/ סלולארי לטובת התקשרות עם מנהלי העבודה על חשבונו.

ז. לצורך קבלת הוראות המנהל ו/או המפקח - דין מנהל העבודה של הקבלן כדין הקבלן.

9.1.7 **<u>ציוד</u>**

כל הכלים אותם יעמיד הקבלן יהיו במצב תקין, וכשרים לביצוע העבודה הדרושה והקבלן מתחייב לעמיד את כל הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות נשוא

המכרז.

10. <u>מנגנון התמורה</u>

10.1 כאמור לעיל עם תחילת עבודתו יעבור הקבלן על כל שטחי הגינון שעליו לטפל במסגרת המכרז ויכין מסמכי עדות (להלן: "**תיק גן**") לכל שטחי הגינון, עליו לכלול בכל תיק גן את כל הליקויים שנמצאים בשטח וזאת **<u>תוך 60 יום מתחילת עבודתו</u>**, כדוגמת <u>נספח ט'</u> למסמכי המכרז.

10.2 בגין כל יום איחור בהגשת תיק הגן לידי המנהל, יהא רשאי המנהל להפחית ו/או לקזז סכומים מהתמורה החודשית, סך של 200 ₪ .

10.3 על הקבלן להביא את הגנים למצב תחזוקה שוטף, לצורך כך יחל הקבלן, תוך 14 יום ממועד מתן צו התחלת העבודה, בביצוע עבודות שיקום ו/או השלמה ו/או שדרוג ככל שיידרשו, בכל הגנים שבאחזקתו, על פי דרישות המנהל ו/או המפקח ולאחר קבלת הרשאה חתומה על ידי שני מורשי החתימה מטעם העירייה בלבד. עבודות השיקום תבוצענה, ככל שתבוצענה, תוך תקופה שתקבע במסגרת צו התחלת העבודה.

10.4 מובהר כי, האמור בסעיפים 10.1 ו-10.3 לעיל לעניין החלטת המנהל הינה סופית.

10.5 <u>עלות אחזקה שוטפת</u>- עד לקבלת תיקי גן באופן אשר ישביע את רצון המנהל, התמורה לביצוע עבודות האחזקה תהא לפי 50% ממחיר האחזקה בהצעתו של הקבלן, בהתאם למחירי המחירון שנקב בהצעתו, עם קבלת תיק גן לידיי העירייה יקבל הקבלן תמורת האחזקה השוטפת עד 100% מסך עלות האחזקה השוטפת בהתאם להחלטת המנהל עבור כל גן.

10.6 <u>תמורת ביצוע עבודות השיקום</u>- הקבלן יקבל את התמורה מסיום ביצוע עבודות השיקום, בתנאי תשלום של 90 יום לאחר מועד הגשת החשבון המאושר ע"י המנהל לגזברות, ללא תלות בתשלומי האחזקה החודשיים.

10.7 ככל שקיים חסר של פריט / שירות במחירון המצורף למכרז (נספח ח'), יקבע המחיר בהתאם למחירון "דקל-מאגר מחירי בנייה ותשתיות" בהנחה של 25% מהמחיר המופיע במחירון "דקל".

10.8 בגין ביצוע העבודות במוסדות ציבור ובשטחי בור תשלם העירייה לקבלן את התמורה בהתאם לאמור בהסכם.

10.9 התמורה לא תהא צמודה לצווי הרחבה הידועים במשק לסוגיהם לרבות לשכר המינימום. כלל שיעודכנו הצווים ו/או החוקים הרלוונטיים ליחסי עובד מעביד אזי, הקבלן יישא בכל התשלומים אשר יחולו עליו בעקבות העדכונים כאמור. התמורה תהא צמודה למדד בהתאם למנגנון הקבוע בהסכם.

11 <u>יומן העבודה</u>

11.1 הקבלן מתחייב להביא מדי יום ולנהל יומן עבודה לכל אזור עם טופס מקור והעתק, בו יירשמו מדי יום כל הפרטים הנוגעים למהלך העבודות, פירוט שמות כל עובד, ציוד ואמצעים, ושעות עבודה בפועל. ביומן יירשמו הוראות והערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות, לרבות הוראות והערות הקבלן בדבר מהלך ביצוע העבודות, הערות שבגינם נקנס הקבלן, נזקים שנגרמו, אם נגרמו וכן כל דבר אחר אשר לדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, לרבות כל דרישות ושינויים וכל סיכום בין הקבלן, למפקח ו/או למנהל ו/או לעירייה. לקראת סיום העבודות של כל יום עבודה, יאשר המפקח מטעם העירייה בחתימתו את סיום העבודות.

11.2 המנהל מטעם העירייה ימלא את דו"ח ריכוז היומי בהתאם ליומן העבודה והקבלן יאשר בחתימתו את הדו"ח .

11.3 מדי חודש יפיק המנהל מטעם העירייה דו"ח ריכוז חודשי בהתאם לדו"ח הריכוז היומי.

11.4 עותק מהדו"ח כאמור לעיל יועבר לעירייה הן באופן ידני.

11.5 הקבלן מצהיר כי הפרטים שירשמו ביומן יהיו נכונים וישקפו נכונה כל מהלך ביצוע העבודות.

11.6 הוראות והערות אשר ירשמו ביומן על-ידי המפקח יחשבו כאילו ניתנו לקבלן בכתב ותחייבנה את הקבלן, בין אם נתנו בנוכחותו ובין אם לא.

11.7 היומן ייבדק, ייחתם ויאושר אחת לשבוע על-ידי מנהל העבודה מטעם הקבלן ועל ידי המפקח.

12 הפסקת עבודות

12.1 העירייה רשאית להורות לקבלן, לפי שיקול-דעתו הבלעדי, על הצורך בהפסקת העבודות, כולן או מקצתן, לפרק זמן מסוים או לצמיתות מסיבות שאינן קשורות בביצוע חוזה זה. והקבלן מתחייב למלא אחרי הוראה כזו של העירייה לא יאוחר מ-10 ימים ממועד קבלת ההוראה.

12.2 הופסקו העבודות כאמור לעיל, לפרק זמן של יותר משלושים יום, רשאי הקבלן לדרוש מהעירייה עריכת חשבון סופי עבור אותם חלקי עבודות שבוצעו על-ידו עד למועד הפסקת העבודות לפי המחירים ותנאי התשלום הנקובים בחוזה זה לחלקי עבודות אלו.

12.3 תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן כולל תביעת פיצויים ותביעה עבור הוצאות מיוחדות שנגרמו לו.

12.4 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי חילוקי דעות מכל סוג שהוא, לא יהוו עילה להפסקת העבודה מצד הקבלן או לעיכוב אחר מכל סוג שהוא של ביצועה הסדיר של העבודה על-ידו. כמו כן פיגור בתשלום התמורה לקבלן על ידי העירייה במועד, לא תהווה עילה להפסקת עבודה ותהווה הפרה יסודית של החוזה.

13 היתרים ורישיונות

13.1 הקבלן מתחייב לקבל רישיון ו/או היתר טרם ביצוע פעולה כלשהי הדרוש לה רישיון או היתר, על חשבונו, לצורך מתן השירות נשוא הסכם זה על ידו ו/או ע"י עובדיו ו/או מועסקיו, או מי מטעמו וזאת בכפוף לכל דין.

13.2 עבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר על פי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום כבעל רישיון כאמור.

13.3 הוראות כל דין. הקבלן מתחייב למלא את התחייבויותיו עפ"י הסכם זה על פי הוראות כל דין.

14 עובדים וקבלני משנה

הקבלן אינו רשאי למסור ביצועה של עבודה מסוימת כלשהי מתוך העבודות לקבלן משנה ו/או להעביר, ו/או להמיר ו/או להעסיק קבלני משנה בעבודות נשוא מכרז זה ללא אישור מראש ובכתב של העירייה.

15 שמירת דינים

15.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך ציות לכל דין ובכלל זה חוקים, תקנות, הוראות, צווים וחוקי עזר עירוניים שהוצאו או יוצאו מטעם כל רשות מוסמכת בישראל , וכן לבצע כל הוראה חוקית שיצאה ו/או שתצא מכל רשות מוסמכת בנוגע לעבודה וכל הכרוך בה, ולמלא אחר הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות, תשלום מסים, תשלום אגרות, וכל תשלום אחר החל בגין האמור לעיל. מבלי לפגוע באמור לעיל, יפעל הקבלן בביצוע העבודות על פי הנחיות מגופים ציבוריים כדוגמת חברת חשמל, בזק, חברות כבלים בהתייחס למערכות תשתית וכבלים.

15.2 הקבלן מתחייב להבטיח קיומם של כל תנאי הבטיחות והגהות ותנאים נוספים המפורטים בחוזה, לשם שמירה על שלומם של העובדים ו/או של כל אדם אחר במהלך ביצוע העבודה. הקבלן יספק לעובדיו ו/או לשולחיו ו/או לכל הפועלים מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק ו/או אשר נהוג להשתמש בו לביצוע עבודה מסוגה של העבודה נשוא חוזה זה. הקבלן יפקח כי אכן יעשה על ידי העובדים שימוש בציוד זה.

15.3 הקבלן חייב לפצות ו/או לשפות את העירייה בגין כל תשלום שיהיה עליה לשלם בשל כל תביעה או משפט שיוגש נגדה בקשר לאי מילוי או הפרה של איזה דין על ידי הקבלן, לרבות הוצאות משפטיות והוצאות אחרות שיגרמו לה עקב משפט כזה, וכן בגין כל קנס או תשלום חובה מנהלי אחר שיוטל עליה אם יוטל, בגין מעשה או מחדל של הקבלן כאמור לעיל.

15.4 העירייה מתחייבת להעביר לידיעת הקבלן כל דרישה ו/או תביעה כאמור ולאפשר לו להתגונן כלפיה והקבלן יהיה רשאי להתגונן על חשבונו, כנגד כל הליך כאמור, ביחד עם העירייה.

15.5 הקבלן מתחייב לקיים את כל דיני העבודה במהלך ובנוגע לביצוע העבודות, לרבות דיני העסקת עובדים בהתאם לחוק עבודת נוער תשי"ג – 1952, וכן לדאוג להשגתם ולקיומם של כל הרישיונות והאישורים וההיתרים, שידרשו על פי כל דין לצורך ביצוע העבודות לו ו/או לעובדיו.

15.6 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בהתאם לכל הוראות החוקים בנושא מפגעים ו/או מטרדים, לרבות החוק למניעת מפגעים, התשכ"א – 1961, לנקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת למנוע גרימת מטרדים ו/או מפגעים לרכוש ו/או לתושבים ו/או לכל גורם אחר עקב ביצוע העבודות ולקיים את כל הנחיות המנהל ו/או המפקח, לרבות בדבר ימי ושעות העבודה וכיוצ"ב. כמו כן, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בצורה שקטה ומסודרת, תוך הימנעות מהקמת רעש שיש בו כדי להפריע לתושבים ולעסקים ותוך הימנעות מהפרעה לתנועה בכבישים ובמדרכות. הקבלן ועובדיו ינהגו בנימוס ובאדיבות כלפי תושבי העיר ובעלי העסקים עמם יבואו במגע תוך ביצוע העבודה.

16 עבודות בגובה

16.1 הקבלן יעסיק לצורך ביצוע גיזומי עצים עובד מוסמך מטעם משרד החקלאות ומורשה לעבודות בגובה מטעם משרד הכלכלה והעירייה לביצוע עבודות בגובה.

16.2 עבודות הגיזום יבוצעו באמצעות מנוף סל 12 מטר, פעמיים בחודש ע"י העובד הנ"ל בתיאום עם העירייה. למען הסר ספק מאחר ומדובר בשני קבלנים המדובר ב- 4 ימים סה"כ בחודש.

17 עבודה במוסדות ציבור

17.1 לטיפול בשטחים המגוננים המצויים במוסדות ציבור בעיר (בתי ספר וגני ילדים, מוסדות עירייה ומועדוניות) יפעיל הקבלן בנוסף לצוות הקבוע צוות מקצועי וקבוע הכולל מנהל עבודה מוסמך 1. הצוות ימנה 5 עובדים לפחות לרבות רכב וציוד גינון, יאושר מראש ע"י המנהל ורק לאחר שהמציא עבורו אישור מטעם משטרת ישראל על היעדר ביצוע עבירות מין בהתאם לחוק. הצוות יפעל על פי סידור עבודה.

17.2 המנהל יעדכן את הקבלן בתדירות הנדרשת לביצוע העבודות במסדות הציבור אשר בכל מקרה לא תפחת מאחת לשבועיים.

17.3 הקבלן מתחייב בזה להימנע מגרימת לכלוך או נזק כלשהו במוסדות הציבור או לסביבתם ולהנחות את עובדיו לצמצם את ההפרעות בעת ביצוע העבודות למינימום הכרחי, ולנהוג בנימוס ובאדיבות כלפי המצויים במוסדות אלו. במוסדות החינוך יש להחתים את אב הבית או הגננת על אישור ביצוע העבודה.

17.4 הקבלן יהא זכאי לתמורה נוספת בגין ביצוע העבודות במוסדות ציבור כאמור בהסכם.

18 אחסון

הקבלן יאחסן על חשבונו את כל הציוד שברשותו לצורך ביצוע העבודות במחסן מסודר ושמור בעיר אור יהודה. למען הסר ספק מובהר כי העירייה לא תהא אחראית על הקצאת מחסן לקבלן עבור ביצוע השירותים.

19 קיימות

העירייה מעוניינת לקדם בעיר תהליך תלת שנתי ליישום עקרונות גינון בר קיימא, לפיכך על הקבלן לפעול באופן הבא:

19.1 יש לעשות שימוש בהדברה ידידותית לסביבה.

19.2 יש לפעול להפחתה הדרגתית של שתילת צמחייה חד שנתית והרחבת שתילת צמחייה רב שנתית ארץ ישראלית, חסכונית במים.

19.3 יש לדאוג לתפעול ותחזוקת מערכת ההשקיה הממוחשבת.

19.4 לצמצום כמות הגזם המועברת לאת פינוי הפסולת (חירייה) ע״י ריסוק ופיזור השבבים בשצ״פים, למניעת התאיידות מים וצמיחת עשבים שוטים.

19.5 לגזום שיחים פורחים רב שנתיים במועדים שבין תקופות הפריחה, לשם קיום מופעי פריחה.

19.6 צמצום זיהום האוויר בעיר ע״י שתילת 150 עצים בשצ״פים במשך 3 שנים.

נספח י״ז

נספח לוחות זמנים

מרץ 2022

פרק 1 – בניית לוח זמנים - כללי

1.1 לוח הזמנים בפרויקט יבנה וינוהל בתוכנת MS-Project, גרסה 2016 ומעלה .

2.1 לוח השנה בפרויקט יבוסס על שישה) 6(ימי עבודה בשבוע ,חמישה) 5(ימים לפי תשע) 9(שעות עבודה ביום ויום שישי לפי חמש) 5(שעות עבודה ביום. לוח השנה יכלול ימי חופש לפי חגים ומועדים רשמיים של מדינת ישראל. ערב חג יהיה לפי חמש) 5(שעות עבודה ביום.

3.1 לוח הזמנים יוגש למנהל הפרויקט דרך המייל בפורמט MPP ובפורמט PDF ומודפס)גודל A3(.

המסמכים הנלווים)פרוט בהמשך הנספח(יוגשו אף הם דרך המייל.

4.1 לוח הזמנים יתבסס על לוח הזמנים השלדי אותו קיבל הקבלן במסגרת מסמכי המכרז.

5.1 לוח הזמנים יכלול לכל הפחות:

1.5.1 א״ד חוזיות.

2.5.1 כל הפעילויות הנדרשות לביצוע במסגרת תכולת העבודה בפרויקט.

3.5.1 פעילויות התארגנות באתר/י העבודה.

4.5.1 פעילויות והגשות נדרשות לפני התחלת ביצוע העבודה.

5.5.1 פעילויות תכנון, הזמנות, ייצור, אספקה ואישורים)כולל שני סבבי הגשות, בדיקות ואישורים בכל פעם.(

6.5.1 עבודות של קבלני משנה, צד ג' או בעלי תשתיות.

7.5.1 הוצאת אישורים והיתרים מרשויות או מבעלי תשתיות.

8.5.1 כל פעילות שמתממשקת, קשורה או משפיעה על ביצוע וסיום הפרויקט.

6.1 כל הפעילויות תהיינה מקושרות אחת לשנייה ובעלות לפחות קשר אחד מקדים וקשר אחד עוקב)פרט לפעילויות הראשונה והאחרונה בפרויקט.(

7.1 אין להשתמש באילוצים על הפעילויות, אלא אם כן זהו תאריך שנמסר לקבלן ע"י המזמין או ע"י צד ג' ולקבלן אין כל השפעה עליו.

8.1 אין להשתמש בהשהיה) Lag(של יותר מעשרה) 10(ימי עבודה.

9.1 הנתיב הקריטי בפרויקט יקבע לפי הנתיב הארוך ביותר של הפרויקט.

10.1 פעילות קריטית בפרויקט תוגדר כפעילות בעלת מרווח כולל הקטן או שווה לחמישה) 5(ימי עבודה.

11.1 לא"ד החוזיות יוזן התאריך החוזי בשדה "תאריך יעד."

12.1 לכל הפעילויות יציג הקבלן בשדות מתאימים את הנתונים הבאים:

כמות לביצוע בפעילות על פי יחידת המידה האופיינית לה ובתאום עם כתב הכמויות.

יחידת המדידה של הכמות.

קצב ביצוע)כמות נמדדת ליום עבודה).

משך ביצוע מחושב.

פרק 2 – לוח זמנים בסיסי

לוח הזמנים הבסיסי יבנה בהתאם לכתוב בפרק 1 לעיל ויוגש תוך 30 ימים מתאריך צו התחלת העבודה לאישורו של מנהל הפרויקט. באם תהיינה למנהל הפרויקט הערות ודרישות לתיקון לוח הזמנים הבסיסי, על הקבלן להגיש לוח זמנים בסיסי מתוקן לא יותר מארבעה עשר) 14(ימים מיום קבלת ההודעה ממנהל הפרויקט .

לוח הזמנים הבסיסי, לאחר אישורו ע"י מנהל הפרויקט, יהווה חלק ממסמכי החוזה המחייבים את הקבלן ויהווה בסיס להשוואה ולמעקב לאורך כל חיי הפרויקט.

שינוי לוח הזמנים הבסיסי

כל שינוי בלוח הזמנים הבסיסי מצריך הסכמה ואישור של מנהל הפרויקט.

הנסיבות האפשריות לשינוי לוח הזמנים הבסיסי:

לוח הזמנים הבסיסי אינו מתאר נכונה את הפרויקט בשל שינויים בשלביות ביצוע ולא יכול להיות יותר כלי למעקב ובקרה.

לוח הזמנים הבסיסי אינו מתאר נכונה את הפרויקט בשל שינויים מהותיים בתכולת העבודה ולא יכול להיות יותר כלי למעקב ובקרה.

3.3.2 שינוי בלוח הזמנים הבסיסי מוגדר כאחד מן המקרים הבאים:

גריעת פעילויות מלוח הזמנים.

שינוי קשרים בין פעילויות כפי שהוגדרו בלוח הזמנים הבסיסי.

שינוי בתאריך א"ד חוזית.

שינוי משכים של פעילויות.

4.3.2 היה וביקש הקבלן לשנות את לוח הזמנים הבסיסי, עליו להגיש מסמך הכולל:

תיאור של הסיבות לשינוי הנדרש ואת השפעותיו על לוח הזמנים.

תיעוד מפורט של השינויים הנדרשים.

גאנט של לוח הזמנים הכולל את השינויים הנדרשים בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי וללוח הזמנים המעודכן.

פרק 3 – לוח זמנים חודשי מעודכן

לוח זמנים מעודכן הינו גרסה מעודכנת של לוח הזמנים הבסיסי שאושר ע"י מנהל הפרויקט ויוגש בחמישה בכל חודש, לחודש העוקב לחודש הדיווח)למשל לוח זמנים לחודש ינואר יוגש בחמישה לחודש פברואר(. באם תהיינה למנהל הפרויקט הערות ודרישות לתיקון לוח הזמנים זה, על הקבלן להגיש לוח זמנים חודשי מעודכן לא יותר משבעה) 7(ימים מיום קבלת ההודעה ממנהל הפרויקט.

לוח הזמנים המעודכן יכלול את כל תכולת העבודה בכל זמן וישקף נאמנה את התקדמות הפרויקט בפועל עד לתאריך הדיווח ואת הצפי עד למועד סיום הפרויקט .

לוח הזמנים המעודכן ינוהל ויעודכן על בסיס הכתוב בפרק 1.

עדכון חודשי של לוח הזמנים יכלול

עדכון תאריך הדיווח של הפרויקט ליום האחרון בחודש עליו מדברת תקופת הדיווח .

למשל תאריך הדיווח של עדכון חודש ינואר יהיה היום האחרון של חודש ינואר.

עדכון תאריכים התחלה/סיום בפועל.

עדכון משך נותר לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.

עדכון אחוזי ביצוע לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.

5.3 לוח הזמנים המעודכן יוגש בכל חודש יחד עם דו"ח מילולי אשר יכלול לכל הפחות:

גאנט של לוח הזמנים המעודכן עם השוואה ללוח הזמנים הבסיסי.

גאנט של הנתיב הקריטי בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.

טבלת א״ד חוזיות מתוך לוח הזמנים המעודכן בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.

התיאור של הפעילויות שבוצעו בחודש הדיווח.

תיאור הפעילויות שמתוכננות להתבצע בחודש העוקב.

נושאים המשפיעים או הצפויים להשפיע על התקדמות הפרויקט ומצריכים התייחסות ו/או טיפול .

רשימת פעילויות שהתווספו ללוח הזמנים בחודש הדיווח, באם התווספו .

רשימת השהיות העולות על עשרה) 10(ימי עבודה והסבר לכל מקרה.

פרק 4 – סיכום

בנוסף לנאמר לעיל, באפשרות מנהל הפרויקט לבקש כל חומר אחר מהקבלן אשר הוא רואה כנדרש לצורך מעקב ובקרה על הפרויקט .

להלן סיכום ההגשות של הקבלן מפרקים 2-3 :

הגשה	מועד	תכולה
לוח זמנים בסיסי	14 יום מצו התחלת עבודה	ראה פרק 2
לוח זמנים חודשי מעודכן	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח	ראה פרק 3
דו״ח חודשי	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח	ראה פרק 3 סעיף 5.3

נספח י״ח

נספח קנסות

מס״ד	תיאור הליקוי / מפגע	שיעור הקנס בש״ח	הערות
.1	אי דיווח על תחילת עבודה בכתב או אי הגשת דיווח למח׳ פיקוח על הבניה	2,500 ₪ לכל שבוע	בהתאם לאופי הפרויקט
.2	אי הגשת לוח זמנים עפ״י המועדים המפורטים בהסכמים, או איחור בהגשתם	2,500 ש״ח לכל שבוע	
.3	אי הגשת תוכנית סימון ותוכניות עדות כמפורט בהסכמים, או איחור בהגשתם	2,500 ש״ח לכל שבוע	
.4	הצבת גידור בניגוד לתוכניות היתר הבניה / תוכנית ארגון אתר שאושרה	1,500 ₪ לכל יום	
.5	אי מילוי יומן עבודה	1,000 ₪ לכל יום	יומני עבודה ימולאו באופן ממוחשב בלבד
.6	חסימת כבישים ללא אישור	1,500 ₪ לכל מקרה	
.7	שימוש במים ללא מד-מים	2,000 ₪ לכל שבוע	
.8	ערימת עפר/פסולת חוסמת חלקית כביש/מדרכה. ערימה לא מגודרת	500 ₪ לכל מקרה/יום	
.9	אי נוכחות מנהל עבודה באתר	1,000 ₪ לכל מקרה	בנוסף מהווה הוה הפרה יסודית של ההסכם
.10	חוסר ציוד מגן אישי לעובדים כולל אפודים זוהרים	500 ₪ לכל מקרה	
.11	חוסר בהיתר הגבלת השימוש בדרך	2,500 ₪ לכל מקרה	
.12	ליקויים בהסדרי תנועה	1,500 ₪ לכל מקרה/יום	
.13	שימוש בציוד חשמלי פגום	500 ₪ לכל מקרה	
.14	שימוש בציוד ואבזרי הרמה לא תקינים	500 ₪ לכל מקרה	
.15	אי ביצוע סיורים של ממונה בטיחות	1,000 ₪ לכל מקרה	בנוסף מהווה הפרה יסודית של ההסכם
.16	חוסר בגידור ודיפון תעלות ובורות	1,000 ₪ לכל מקרה/יום	
.17	כניסה למקום/חלל מוקף ללא אישור וללא ציוד מגן	1,500 ₪ לכל מקרה	
.18	כלי צמ״ה ללא אישורים וביטוחים	1,000 ₪ לכל יום	

חתימת המציע: _____

.19	אי ציות להוראות המנהל או המפקח	5,000 ₪ לכל מקרה	
.20	אי ביצוע תיקון עפ״י לו״ז שנקבע	פיצוי עפ״י הקבוע במסמכי החוזה לכל יום איחור.	
.21	אי פינוי פסולת/ מפגעים מאתר העבודה בגמר יום עבודה	1,000 ₪ לכל יום איחור	
.22	אי אספקת אמצעי שמירה, גידור ובטיחות בהתאם להוראות המנהל	2,500 ₪ לכל מקרה ולכל יום	
.23	אי תיקון נזק לתשתיות ציבוריות	5,000 ₪ לכל יום איחור	
.24	אי ביצוע תיקון ליקויים שנתגלו בתקופת הבדק	עלות התיקון / ירידת הערך – עפ״י החלטת המנהל בתוספת פיצוי בשווי 15 % ממחיר העלות /ירידת הערך.	
.23	השלכת פסולת ברחבי העיר	15,000 ₪ לכל מקרה	
.24	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 1	200 ₪ לכל יום איחור	
.25	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 2	500 ₪ לכל יום איחור	
.26	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 3	1000 ₪ לכל יום איחור	

חתימת המציע: _____

נספח י״ט - מדיניות למניעת מפגעים סביבתיים בזמן ביצוע עבודות באתרי בנייה

הגדרות

״אבק״ - חומר המורכב מחלקיקים זעירים, הנישא או עשוי להינשא באוויר או בגז, בצורת עשן, פיח או תרסיס.

״אתר מאושר״ - אתר הטמנה, תחנות מעבר ומפעלי מחזור מורשים לסילוק פסולת בנייה, המופיע ברשימות המשרד להגנת הסביבה באותה העת בהתאם לתקנה 16(ג) לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), תש״ל - 1970.

״סחף קרקע״ – תהליך תנועה של חלקיקים מוצקים - כגון אדמה או עפר. סחף קרקע מתחלק לסוגים שונים בהתאם לגורם הסוחף: מים, רוח, משקל. באתרי בנייה הגורם העיקרי הינו מים.

״ציוד בנייה רועש״ - ציוד הגורם בזמן הפעלתו לרעש, על פי ההגדרה בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציוד בנייה) התשל״ט-1979.

״שימושי קרקע רגישים״ - מגורים, מוסדות חינוך, מתנ״סים ומועדוני נוער, מוסדות תרבות.

1. כללי

על הקבלן למנות מטעמו ״אחראי לנושאי סביבה באתר העבודות״ אשר יהיה אחראי לקיום ולפיקוח של כל נושאי איכות הסביבה במהלך ביצוע העבודות.

שעות הפעילות באתר העבודות יהיו כדלקמן:

בימי חול - משעה 07:00 ועד שעה 19:00.

ביום שישי וערבי חג משעה - 07:00 עד לשעה 15:00.

זאת בהתאם לדרישות התקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) – התשנ״ג, 1992, תיקון התשע״א – 2011 וחוק העזר לאור יהודה (מניעת רעש), התשמ״א, 1981 או כל חוק אחר שיחליף אותו.

אין לבצע עבודות באתר בשאר שעות היממה ובשבתות וחגים החל מכניסת השבת או החג, למעט באישור חורג ממשטרת ישראל.

בכל מקרה בו תותר עבודה בשעות הלילה, העבודה תתבצע בכפוף לתקנות למניעת מפגעים. טרם בקשת אישור חורג מהמשטרה, יש לבצע תיאום מקדים מול היחידה הסביבתית למניעת מפגעים בזמן עבודות החורגות משעות הפעילות.

האיסור לא יכול כאשר הפעלת המכונה דרושה באופן דחוף לשם מניעת סכנה או הפרעה בלתי סבירה לביטחון הציבור, בריאותו או בטיחותו.

לפי החלטת היחידה הסביבתית, הפרויקט ילווה על ידי יועץ סביבתי, בהתאם למורכבות הפרויקט.

אם במהלך העבודות, פעולות הבנייה יחייבו היוצרות מפגעי רעש ואבק חריגים (כגון פיצוצים או הפעלת מקדח כלונסאות), יש ליידע את המוקד העירוני במייל 106@or-ye.org.il, ואת התושבים בבניינים הגובלים לפחות 48 שעות לפני המועד של ביצוע העבודות. יידוע התושבים יתבצע באמצעות תליית שילוט במרחק 50 מ׳ מאתר העבודות הכולל מידע על היקף העבודות, זמן התחלה וסיום יומי, מועדי התחלה וסיום העבודות וכתובת לפניות.

באתרי עבודות הסמוכים למבני חינוך (בתי ספר וגני ילדים) בהם צפויים מטרדי רעש ואבק חריגים, זמני הפעילות ופתרונות המיגון יתואמו עם היחידה הסביבתית, באופן שימזער את מידת ההפרעה לפעילותם ככל הניתן. התיאום יתבצע לפחות שבעה ימי עבודה מראש. היחידה הסביבתית תעמוד בקשר עם אגף חינוך לאיתור הזמנים בהן הרגישות למפגעים גוברת, בדגש על מועדי בחינות בגרות.

חתימת המציע:_____

על הקבלן המבצע את העבודות לנקוט את כל האמצעים הנדרשים למניעת מטרדים ופגיעה בסביבה. יש לחתום על הצהרת ההתחייבות לעמידה בדרישות בשלב תחילת העבודות (ר' נספח בסוף מסמך זה) ולהגישה למחלקת פיקוח על הבנייה וליחידה הסביבתית באגף הנדסה.

2. אתר העבודות וסביבתו

בהתאם ל"תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (הצבת שלטים על ידי קבלנים רשומים) (מס' 2), התשל"ו-1976", במהלך כל זמן העבודות, הקבלן יציב שלט ברור וקריא שמידותיו המזעריות יהיו 1x1 מטר, שרשומים בו פרטי רישומו בפנקס הקבלנים, כמפורט להלן: שמו, כתובתו, מספר הטלפון, מספר הרישום בפנקס הקבלנים, מספר זהות; ואם הוא תאגיד – מספר רישומו, הענף או הענפים שבהם הוא רשום והסיווג שהוא מסווג בכל ענף. על הקבלן להיות זמין בכל עת, לרבות בשעת חירום.

השלט יוצב במקום בולט בחזית אתר העבודות ובאופן שיבטיח את תקינותו. לא יושאר שלט שניזוק, יש להחליף שלט שניזוק בשלט תקין.

אין לגרום כל הפרעה לתנועה ו/או להולכי רגל לאורך כל תקופת הבנייה. יש להבטיח סידורים להגנת הציבור בסביבת אתר העבודות ביום ובלילה על פי החוק: הקמת מעברים בטוחים למניעת פגיעה מנפילת אבנים, פסולת וחומרי בניין, סימני אזהרה, שילוט וכו'.

יש לשמור על ניקיונו ושלמותו של השטח הסמוך לאתר העבודות (בין אם הוא ציבורי או פרטי), כולל הכבישים והמדרכות, לכל אורך תקופת העבודות ולנקות אותו בסוף כל יום עבודה. פעולות הניקוי יבוצעו באופן שלא יגרום למטרדי אבק בסביבה.

כל נזק שהוא בגדר מפגע, שיגרם לתשתיות במרחב הציבורי כתוצאה מעבודות הבנייה, יתוקן לאלתר ע"י הקבלן, לאחר דיווח לחכ"ל וכן במידת הצורך לאגף שפ"ע, מחלקת בינוי תשתיות ומחלקת פיקוח על הבנייה. במידה והמפגע לא יתוקן ע"י הקבלן , יבוצע התיקון ע"י החברה ועלותו תושת על הקבלן בהתאם לתנאי החוזה .

יש לנקוט, ככל הניתן, בפעולות למניעת הצפות ושיטפונות באתר העבודות.

מידי יום, עם סיום העבודה, יש לדאוג לכיבוי כל אמצעי התאורה שלא לצורך, למעט תאורה מינימאלית בלבד.

תאורת האתר תתוכנן כך שתאיר את אתר העבודות בלבד, למניעת זליגה ופיזור אור מחוץ לגבולות האתר לשטחים סמוכים, וצמצום זיהום אור. יש להעדיף תאורה בגוון שאינו עולה על 3000K בעוצמה שאינה עולה על 3-5 לוקס, ובעלת אלומה ממוקדת שמאירה לעבר האזורים הרצויים בלבד.

חומרים מסוכנים יאוחסנו בהתאם לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, ובהתאם להיתרי הרעלים הנדרשים על פי חוק זה.

בכל אתר עבודות יותקן מבנה / מתקן שירותים זמני הכולל פתרון לסילוק שפכים למשך כל תקופת העבודות. שרותי העובדים יחוברו לרשת הביוב העירונית ו/או לחלופין ישתמשו בשירותים כימיים. על מזמין שירות שאיבת ביוב להמציא קבלות על קליטת השפכים באתר מורשה. יש להקפיד על תחזוקה שוטפת וניקיון במהלך תקופת העבודות. מבנה/מתקן השירותים יותקנו בגבולות אתר העבודות בלבד.

יש לתחזק את השטח הציבורי הצמוד לאתר הבנייה מבחינת ניקיון, פינוי פסולת, בוץ ולכלוך. יש לבצע ניקיון יסודי בסוף כל יום עבודה של היקף אתר העבודות בהיקף של 10 מ' מאזור הבניה, הכולל ניקיון מדרכות וכבישים וסילוק מפגעים.

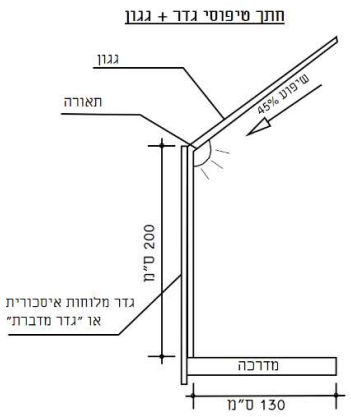
בשלב גמר עבודות: תנאי למתן תעודת גמר עבודות יהיה הסרת הגדרות וניקוי מלא של השטח הגובל באתר העבודות והחזרתו לקדמותו, לרבות ביצוע תיקונים, השלמת ריצוף או גינון בהתאם לנדרש על ידי אגף שפ"ע ומחלקת בינוי תשתיות.

3. גידור אתר העבודות – בהתאם לצורך ואופי הפרויקט (להחלטת החברה)

בהתאם לנדרש על ידי מחלקת פיקוח על הבנייה, שטח העבודות יתוחם בגדר פח חדשה, חלקה ואטומה. פרויקטים גדולים (מעל 6 יח"ד) נדרשים להציב "גדר מדברת". ניתן גם לשלב חלונות שיאפשרו לעוברי אורח להתבונן בתהליך הבניה.

חתימת המציע:_____

הגדר תותקן באופן שישאיר מעבר בטוח להולכי רגל ברוחב המאפשר נגישות של 1.3 מ׳ לפחות, ויוצב עליה שילוט אזהרה. מיקום, סוג וגובה הגדר יסומנו בשלב תחילת העבודות בתכנית התארגנות האתר שתוגש למחלקת פיקוח על הבנייה, בדומה לפריט:



גובה הגדר יהיה 2 מ׳ לפחות, כאשר בסמיכות למבני ציבור וחינוך תוצב גדר בגובה 4 מ׳ לפחות. מחלקת פיקוח על הבנייה והיחידה הסביבתית רשאיות לדרוש התקנת גדר גבוהה יותר בהתאם לנסיבות.

במידה ואתר העבודות נמצא בסמוך למדרכה/זכות דרך יש להוסיף לגדר גגון, מעקה בסמוך לכביש ואמצעי תאורה לאורך כל המדרכה המקורה. יש לאשר את פרט הגדר הנבחר מול מחלקת פיקוח על הבנייה.

יש לקבוע פרט שיאפשר הצבת הגידור, שילוט וקירוי באופן שלא ייגרם נזק לשטח הציבורי. אין לחסום מדרכות, שבילים וכבישים סמוכים לאתר העבודות. יש לשמור על מעבר חופשי, נגיש ובטוח.

הגדר תהיה אטומה וללא פתחים. החלק התחתון של הלוחות יאטם (באמצעות טיט וכד׳) כך שלא יוותרו רווחים בין הלוחות לבין הקרקע למניעת יציאת סחף.

הגדר תוצב על גבי מסגרת מתכת יציבה, לוחות הפח ייתמכו בעמודים ובקורות מחלקו הפנימי של הגדר ולא יבלטו מעבר לקו המתאר של הלוחות. מעבר הולכי הרגל יישמר בטוח ללא קצוות בולטים ומפגעים פוטנציאליים נוספים.

שער הכניסה לאתר יוצב בהתאם לתכנית התארגנות אתר אשר אושרה על ידי יועץ תנועה, ויהיה סגור ונעול בכל זמן העבודות, למעט בעת כניסה ויציאה של כלי רכב.

יש לתחזק את גדר האתר ולשמור אותה נקייה ותקינה לפי התנאים המפורטים במסמך זה, בכל משך ביצוע העבודות עד לקבלת טופס גמר עבודות ויציאתו מהשטח על כל הכלים והציוד.

כאשר גובה המבנים עולה על 20 מ׳ והמרחק של קו הבנייה מגדר האתר קטן מ-4 מ׳, יש להתקין רשתות הגנה מפני נפילת ציוד וחומרים.

כל העבודות, לרבות אחסון ציוד וחומרים, יבוצעו אך ורק בתוך תחום האתר שאושר בתכנית התארגנות האתר ע״י מחלקת פיקוח על בנייה ובהתאם לאישור תחילת העבודות.

4. תנועה באתר

תנועה אל אתר העבודות וממנו תתבצע ככלל בצירים קיימים, ללא פתיחת צירים חדשים, למעט אם אושרו בתכנית התארגנות האתר.

הגישה אל שטח הפרויקט וממנו תהיה בנקודה המרוחקת ביותר משימושי קרקע רגישים.

כדי לצמצם פיזור אבק בגין תנועת מכונות, משאיות וכלים, יש לנקוט אמצעים לצמצום אבק בדרכים ובעבודות עפר על ידי הרטבה במים ו/או בחומרים מייצבים. אין להרטיב בתמלחות, בדלקים, בשמנים או בחומרים מזהמים אחרים. תדירות ההרטבה תהיה כזו שתשמור על יציבות הדרכים. שימוש במייצבים מסחריים יובא לאישור היחידה הסביבתית בכתב טרם התחלת השימוש בהם.

כדי לצמצם פיזור אבק בגין תנועת מכונות, משאיות וכלים, תוגבל מהירות הנסיעה באתר ל-30 קמ״ש.

חתימת המציע: _____

כל משאית היוצאת מהאתר כשהיא טעונה עפר, פסולת או חומרי בניין אחרים תכוסה כראוי למניעת פיזור חלקיקים או אבק. במידת הצורך, יש להרטיב את עודפי העפר במשאית.

רכבים המובילים עודפי עפר ופסולת בניין יצוידו באישור הובלה שיונפק להם על ידי אתר הטמנה מאושר.

5. מניעת מפגעי רעש

השימוש בציוד בנייה וחפירה רועש יעמוד בדרישות החוק למניעת מפגעים, תשכ"א-1961, תקנות רעש מציוד בנייה למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציוד בנייה) תשל"ט-1979, והתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) תש"ן-1990 בתוספת db(A) 20.

עבודות הגורמות לרעש יש לבצע במיקום רחוק ככל האפשר משימושי קרקע רגישים סמוכים.

באתרי עבודות הסמוכים לשימושי קרקע רגישים בהם צפוי מטרד רעש חריג, יש להשתמש באמצעים אקוסטיים להפחתת רעש הבנייה, כולל הגבלת שעות בעת ביצוע עבודות רועשות במיוחד (בהתאם לתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן-1990).

רמת הרעידות (זעזועי הקרקע) מפיצוצים ומהפעלת ציוד הבנייה (כמו מיקרופיילרים ופטישי אוויר) תהיה לפי דרישות התקן הגרמני DIN 4150 חלקים 2 ו-3.

במידת הצורך, כגון במקרים של תלונות, היחידה הסביבתית תהיה רשאית לדרוש ביצוע מדידות רעש ורעידות ואבק על חשבון הקבלן, ולנקוט האמצעים הנדרשים למניעת המטרד בהתאם לממצאים. יהיה פיקוח של יועץ האקוסטיקה על נקיטת האמצעים בשטח, כולל ביצוע מדידות רעש, בתיאום עם היחידה הסביבתית.

על מנת לצמצם מטרדי רעש עבור התושבים ותלונותיהם מומלץ להשתמש באמצעים נוספים למיסוך הרעש הנפלט מהכלים והעבודות.

אין להפעיל מערכות כריזה באתר למעט לצרכי חירום. התקשרות תתבצע באמצעות מכשירי קשר ניידים.

חל איסור על עבודות ניקוי חזיתות עם ציוד מסוג גרניק בסמיכות "שימושי קרקע רגישים". יש להציג פתרונות ניקוי חלופיים.

בכל מקרה, לא יוחל בביצוע עבודות הגורמות רעש, לפני תיאום וקבלת אישור היחידה הסביבתית כמפורט לעיל.

6. מניעת מפגעי אבק

עבודת הריסה/חפירה/קידוח וכל עבודה אחרת הגורמת לאבק, יבוצעו תוך נקיטת אמצעים למניעתו כגון: הרטבה, הידוק, אספלט גרוס, הקמת מתרס אבק.

צמצום פליטת אבק מפעולות קידוח ייעשה על ידי שימוש במכונות קידוח מצוידות בקולטי אבק או כל אמצעי אחר אשר ימנע פליטת אבק במשך הקידוח (כגון הרטבה רציפה מסביב ובתוך בור הקידוח וכיסוי מלא של פתח פליטת החומר עם חומר קשיח ו/או הלבשת שרוול שנתלה מהמנוף ומכסה את המקדח בזמן ביצוע העבודות ועוד). אזור הקידוח יורטב באמצעות ממטרות ו/או באמצעי התזה וערפול מים. לא תותר הפעלת מכונות קידוח ללא אמצעים למניעת אבק.

שפיכת חומרים מהמחפר או מדלי המנוף של המשאית, תיעשה בגובה נמוך ככל האפשר. בעת העמסת עודפי עפר/חול וכד' על המשאיות, שפיכת העפר תעשה בגובה מינימלי לתוך ארגז המשא.

יותקנו שרוולים לשינוע פסולת בנייה החל מקומת ק+1. על מכולת איסוף הפסולת להיות מכוסה בכל זמן חוץ מאשר בעת השלכת פסולת לתוכה.

ערמות עפר וחומרי גלם בעלי מרקם חלקיקי/אבקתי ימוקמו במקום מוגן מרוחות ויכוסו במידת הצורך למניעת היוצרות אבק. יש למקם את ערימות העפר לפינוי בחלק של שטח הפרויקט הרחוק ככל הניתן מהמבנים הסמוכים.

יש לטאטא/לנקות את דרכי הגישה לשטח הפרויקט בסוף כל יום עבודה, למרחק 50 מ' מפתח הכניסה לפרויקט, ובמידת בצורך שטיפה במים, כדי למנוע הצטברות עפר. פעולות הניקוי יבוצעו תוך הימנעות מגרימת מטרדי אבק בסביבה.

חתימת המציע: _____

יש לתת מענה לכך שלא יצטבר בוץ סביב אתר העבודות.

7. מניעת מפגעי פסולת ועודפי עפר

בוטל

בתחום אתר העבודות יוקצה שטח לאצירת פסולת, מיון ומיחזור. השטח יסומן בתוכנית התארגנות האתר (במידת הצורך).

פסולת בניין הכוללת ברזלים, עץ, שאריות דבקים וצבעים, קרטונים, שקי נייר, מכלי פלסטיק, יריעות פלסטיק, וכדו', תיאסף במכולה המיועדת לכך ותפונה למיחזור או לאתר מאושר.

חל איסור מוחלט להשליך פסולת בניין למרחב הציבורי.

חל איסור להבעיר פסולת בניין או אחרת.

פסולת שתיווצר בתקופת הבנייה תפונה לפחות אחת לשבוע. מידי חודש ו\או עפ"י הנחיית המפקח, יבוצע ניקיון לאיסוף פסולת שהתעופפה ו\או התגלגלה עד מרחק 250 מ' מהאתר.

עודפי הקרקע יטופלו כמשאב ובמידת האפשר ייעשה בהם שימוש ולא יועברו להטמנה. יש לפעול ולתכנן מראש את מיחזור כל החומרים מחציבה, חפירה ועודפי עפר הניתנים למיחזור באתר. החומר שלא ניתן למיחזור יפונה לאתר מאושר.

רכבים המובילים עודפי עפר ופסולת בניין, חייבים ברישיון עסק על פי סעיף 5.1ב' לצו רישוי עסקים (עסקים טעוני רישוי), תשע"ג – 2013. עבודתם תותר רק לאחר הצגת רישיון עסק כדין.

יש להכין יומן המרכז את כל הקבלות והחשבוניות המתקבלות מהאתר המאושר, המעידות על קליטת פסולת בניין ועודפי עפר שהועברו.

בתום העבודות יפונו כל כלי העבודה וכל פסולת ושרידים מפעולות הבנייה.

תנאי לאישור גמר עבודות יהיה הצגת אישורי קליטה וקבלות מאתר מאושר, המעידות על הכמות המדויקת של פסולת הבנייה שהתקבלה.

8. מניעת זיהום קרקע

חל איסור מוחלט על כל ביצוע עבודות בשטח באזורים בהם יש פוטנציאל לקרקע מזוהמת, גזי קרקע וזיהום מי תהום, לפני קבלת אישור מהמשרד להגנת הסביבה והיחידה הסביבתית.

בזמן תחזוקה של ציוד מכני באתר תמנע שפיכת שמן או דלק על קרקע האתר. במקרה של דליפה יש לפעול מידית לספיגת החומר, ולדווח למשרד להגנת הסביבה לשם קבלת הנחיות לניקוי השטח (מוקד חירום של המשרד להגנת הסביבה 6911*).

מיכל הדלק של הגנרטור יוצב בתוך מאצרה אטומה ועמידה בפני חלחול שמן ודלק שנפחה 110% מנפח המכל. תדלוק הגנרטור יבוצע מעל משטח אטום ללא סדקים.

בנקודת היציאה של המאצרה יהיה מותקן מגוף שיישאר תמיד סגור, ויפתח לניקוז מי גשם בלבד.

המאצרה תהיה מקורה בגג מחמר אטום למים למניעת כניסת מי גשם. עודפי דלק ו/או מי גשם מעורבים בדלקים יפונו למיחזור באתר מאושר.

שפך במאצרה יטופל תוך פרק זמן שלא יעלה על 24 שעות מרגע גילויו. יש לפעול מידית לספיגת החומר וניקוי המאצרה, כך שבכל מקרה לא תהייה דליפה אל מחוץ למאצרה. על כל שפך מהמאצרה יש לדווח מידית למשרד להגנת הסביבה לשם קבלת הנחיות לניקוי השטח.

שמן משומש ייאסף, יאוחסן ויועבר לאתר מחזור על ידי קבלן מאושר לכך. הטיפול בשמנים יבוצע בהתאם לתקנות למניעת מפגעים (שמן משומש), תשנ"ג-1993.

בעת השימוש בחומרים מסוכנים באתר העבודות, יש לפעול לפי חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993.

חתימת המציע:_____

10. שמירה על ערכי טבע וממצאים ארכאולוגיים

עם גילויו של ערך טבע מוגן ו/או ממצא ארכיאולוגי, כהגדרתו בחוק גנים לאומים, שמורות טבע, אתרים לאומים ואתרי הנצחה, התשנ"ח – 1998 ו/או חוק העתיקות, תופסק מידית פעילות החפירה ו/או כל עבודה אחרת באזור בו נתגלה הממצא המוגן ובעל היתר הבנייה ידווח מידית לנותן האישור, ליחידה הסביבתית ולרשויות הרלוונטיות (רשות הטבע והגנים, רשות העתיקות) על הגילוי. המשך הטיפול וחידוש העבודות ייעשה על פי הנחיותיהם.

במידה ומתגלים גיאופיטים (פקעות ובצלי צמחים), יש לעצור את העבודות ולעדכן את היחידה הסביבתית ורשות הטבע והגנים.

11. שמירה על עצים

אין לעקור או להשחית עצים באתר העבודות או בשטח הגובל, ללא היתר מאגרונום מורשה מטעם משרד החקלאות ובאישור בכתב מיחידה הסביבתית. בהתאם למצב בשטח תיבחן האפשרות לשימור עצים נוספים.

עץ המסומן לשימור ישולב בתכנון ולא תותר כריתתו או פגיעה בו. כל עבודת בנייה ופיתוח הקרובה 4 מ' לגזעו של העץ לשימור תבוצע תחת הנחיות ומפרט שימור שהוגדרו בהתאם ל"הנחיות לעבודה בקרבת עצים" של משרד החקלאות, אפריל 2013.

עץ המסומן לשימור יגודר בגידור קשיח. הגדר תשולט וגזעו יוגן.

12. מניעת מזיקים

יש למנוע היקוות של מים או שפכים בשטח האתר לצורך מניעת התרבות יתושים ומזיקים. בעת הצורך, יש לבצע פעולות הדברה בהתאם להנחיות היחידה הסביבתית.

13. מניעת מפגעי אסבסט

במידה ויימצא אסבסט במהלך העבודות, יש להפסיק מיד את העבודות ולעדכן את היחידה הסביבתית.

עבודות האסבסט יטופלו על ידי קבלן ומפקח מורשים על ידי המשרד להגנת הסביבה. פינוי אסבסט יתבצע לאתר מאושר בלבד. על הקבלן להמציא אישורים וקבלות מתאימים.

רק לאחר ביקורת ואישור היחידה הסביבתית, ניתן יהיה להמשיך את העבודות.

14. מניעת מפגעי סחף וביסוס קרקע

יש למנוע בכל דרך אפשרית יציאת סחף קרקע משטח הפרויקט.

יש למנוע כניסה של סחף קרקע לתוך תשתית הניקוז הקיימת לרבות תעלות פתוחות, מעבירי מים וקולטנים.

אין למקם ערמות עודפי עפר על או במרחק של פחות מ-2 מ' מתשתית ניקוז קיימת.

יש לוודא שערימות עודפי העפר, זמניות כקבועות, מיוצבות במידת הצורך ע"י כיסויים מקובעים.

יש להבטיח הגנה על החפירה מפני התמוטטות או סחיפה של הקרקע מן האזור החיצוני אל תוך החפירה באתר.

יש למנות יועץ ביסוס קרקע על פי דרישות מחלקת פיקוח על הבניה בעירייה שיצהיר וידווח בכל שלבי הבניה וגמר בניה. כמו כן, יבוצע סקר סיכונים בעבור כל שלב בתהליך הבניה.

חתימת המציע: _____

15. שונות

חל איסור על הקמת מגרסה באתר העבודות.

חל איסור על הפעלת גנרטור באתר העבודות.

כל סטייה מהוראות אלו מחייבת אישור בכתב מהיחידה הסביבתית אור יהודה. היחידה הסביבתית שומרת לעצמה את הזכות לדרוש אמצעים מחמירים מאלו לפי הנסיבות, כולל הכנת "תכנית לניהול סביבתי" שתפרט את הפעולות השונות שיבוצעו באתר העבודות לצורך הקטנת ההשפעה הסביבתית.

ההנחיות ודרישות אלו נכונות למועד הוצאת המסמך, והן תעודכנה מעת לעת בהתאם להחלטת העירייה, שינויי חקיקה, תקנות, הנחיות המשרד להגנ"ס וכיו"ב.

חתימת המציע:_____