

**החברה הכלכלית
לפיתוח אור יהודה**



החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

מכרז פומבי מס' 5/2024

פניה לקבלת הצעות:

**לביצוע עבודות שדרוג תשתיות
ברחובות**

במתכונת של הסכם מסגרת

חוברת מסמכי המכרז

אוגוסט 2024, תמוז תשפ"ד

נספח א'

הוראות למשתתפים

מכרז פומבי מס' 5/2024

הודעה ותנאי מכרז פומבי לביצוע עבודות שדרוג רחובות במתכונת של הסכם מסגרת

רח' יוני נתניהו 4, בנין A קומה ראשונה, אור יהודה

טלפקס: 073-3388451

דוא"ל: michrazim@calcalitoy.co.il

אתר החברה: www.calcalitoy.co.il

האירוע	תאריך	יום	שעה
כנס המציעים (חובה) באמצעות תוכנת זום	7.8.24 ג' באב תשפ"ד	7'	13:00
מועד אחרון לשאלות הבהרה	15.8.24 י"א באב תשפ"ד	ה'	16:00
המועד האחרון להגשת הצעות	29.8.24 כ"ה באב תשפ"ד	ה'	13:00
מועד פתיחת תיבת המכרזים באמצעות תוכנת זום	29.8.24 כ"ה באב תשפ"ד	ה'	13:30

כללי

1.

1.1. החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ, המהווה זרוע ביצועית של עיריית אור יהודה (להלן - **החברה** ו/או **המזמין**) מכריזה בזאת על רצונה לקבל הצעות לביצוע עבודות מסוג החלפת תשתיות תת-קרקעיות ברחובות קיימים וכן עבודות נלוות מסוג כבישים, מדרכות, ריצופים, תאורת רחוב, ריהוט רחוב וכיוצ"ב (להלן: "**העבודות** **נשוא מכרז זה**" או "**העבודות**").

- 1.2. מובהר בזאת כי תנאי להשתתפות במכרז הינו תשלום סך של 5,000 ₪ שלא יוחזרו. ניתן לשלם את התשלום באמצעות אתר האינטרנט של החברה ובמקרה הצורך גם במשרדי החברה.
- 1.3. ההסכם שייחתם עם הקבלן הזוכה הנו במתכונת של **הסכם מסגרת**. על כן, החברה תהיה רשאית, על פי שיקול דעתה המלא, לדרוש מהזוכה ביצוע עבודות נשוא המכרז, מעת לעת, על פי צרכיה. יובהר כי החברה איננה מתחייבת לביצוע הזמנות עבודה בהיקף מינימאלי או היקף כלשהו מחייב. כמו כן, החברה תהיה רשאית לפנות לקבלנים אחרים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז, בהתאם להוראות הדין. יובהר כי אין במכרז זה כדי להקנות בלעדיות כלשהי לקבלן הזוכה.
- 1.4. **יתרה מכך, יצוין כי החברה תהיה רשאית לבחור זוכה יחיד או לפצל את ההתקשרות נשוא המכרז בין שני זוכים, לכל היותר, בהתאם לשיקול דעתה. לחלופין, החברה תהיה רשאית לבחור זוכה אחד ולצדו כשירים נוספים, שידורגו לפי הציון המשוקלל הסופי שלהם, אליהם היא תוכל לפנות כאשר הזוכה יהיה שרוי בעומס עבודה, במצב של מחסור בעובדים, חוסר יכולת אחר לבצע את העבודות ועוד, וזאת על פי שיקול דעתה.**
- 1.5. המציע שידורג במקום השני מבחינת הציון הסופי המשוקלל, יהיה מחויב להשוות את הצעת המחיר שלו להצעה הזולה יותר המדורגת במקום הראשון, ככל שהיא זולה יותר.
- 1.6. לחלופין, היה **וההפרש בין שתי הצעות המחיר המדורגות במקום הראשון והשני עולה על 5%**, אזי החברה תהיה רשאית להציע למציע המדורג במקום השני (עפ"י ציון משוקלל) להשוות את הצעת המחיר שלו להצעה המדורגת ראשונה, ככל שהיא זולה מהצעתו. רק אם המציע המדורג במקום השני לא הסכים להשוות את הצעת המחיר שלו, תהיה רשאית החברה לפנות למציע הבא אחריו ולהציע לו להשוות את הצעת המחיר שלו, כאמור לעיל, וכן הלאה.
- 1.7. החברה תהיה רשאית לפצל את העבודות בין הזוכים במכרז, ככל שנבחרו שני זוכים, באופן הוגן ולשקול, בין היתר, את מידת הזמינות שלהם, רמת המקצועיות וכיוצ"ב, אך אינה מחויבת לחלוקה שווה בהכרח.

2. תיאור העבודות

- 2.1. העבודות נשוא המכרז כוללות ביצוע עבודות שדרוג רחובות במתכונת של הסכם מסגרת, במשך כל תקופת ההתקשרות כפירוטן להלן. העבודות תמסרה לביצועו של הזוכה במכרז מעת לעת ועל פי צרכי החברה.
- 2.2. **המציע הזוכה יידרש לסיים את העבודות בתוך פרק הזמן שיוגדר ביחס לכל עבודה שתימסר לו, כפי שיפורט בצווים להתחלת העבודות שיופקו, מעת לעת.**
- 2.3. אתרי העבודות נשוא המכרז נמצאים ברחבי העיר אור יהודה, כפי שיפורט בצווי התחלת העבודה שיימסרו לו, מעת לעת.
- 2.4. כל הציוד והאביזרים הדרושים לביצוע העבודות יסופקו על-ידי המציע הזוכה במכרז והמציע הזוכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך.
- 2.5. מובהר, כי אתרי העבודות בו תבוצענה העבודות הנם מאוכלסים ובהם קיימות תשתיות 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 לפעילותו הסדירה של בית הספר ולתושבים, להיבטים בטיחותיים, 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.

- 2.6. היה והעבודות תבוצענה במוסדות חינוך, המציע הזוכה יציג למזמינה **אישורי משטרה** ביחס לכל העובדים שיועסקו על ידו בשטח בית הספר זאת בהתאם לקבוע בחוק למניעת העסקת עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א-2001.
- 2.7. 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, גידור אתר העבודות ואזורי העבודה.
- 2.8. המציע הזוכה יידרש להקים באתר העבודות, על-חשבונו ובאחריותו, שילוט אזהרה והכוונה, 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.
- 2.9. המציע הזוכה מתחייב לטפל בכל הדרוש להגשת הרישיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלתם. בגין כך לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.
- 2.10. 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.
- 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.
- 2.11. עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות לא יקים למציע הזוכה כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.
- 2.12. 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, למתקנים ולכל רכוש אחר הנמצא באתר העבודות ובסביבתו.
- 2.13. **מובהר בזאת, העירייה 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.**
- 2.14. מובהר בזאת, כי המדובר בהסכם מסגרת ועל כן, היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז - 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.
- 2.15. החברה תהיה רשאית לעשות שימוש בהסכם המסגרת למשך תקופה מרבית של 36 חודשים ולהזמין מהקבלן, מעת לעת, באמצעות הזמנה/ות עבודה בכתב, עבודות נשוא המכרז באתרים שונים, וזאת בכפוף לאישורו ולקיטום של תקציב מאושר על ידי כלל הגורמים המוסמכים וקבלת מלוא האישורים הנדרשים, ביחס לכל פרויקט, ובלבד שהוצאותיה במסגרת הסכם זה לא עלו על **50,000,000 ₪** לא כולל מע"מ (להלן: "אומדן ההוצאות"). היה והוצאות החברה עלו **50,000,000 ₪** לא כולל מע"מ, יפוג תוקפו של הסכם זה באופן מידי ללא צורך במתן הודעה מראש לקבלן, אלא אם היקף ההתקשרות הוגדל על החברה על פי דין ו/או על פי החוזה.
- 2.16. ואולם, יובהר כי החברה תהיה רשאית להגדיל את אומדן הוצאותיה בשיעור של עד 25% לצורך ביצוע עבודות זהות אך במצב זה לא יעלה פרק זמן ההתקשרות, בכל מקרה, על 36 חודשים, זאת מבלי לגרוע מסמכותה להגדיל את ההתקשרות על פי דין.

- 2.17. עם זאת, יובהר כי החברה אינה מתחייבת למסור לקבלן עבודות בהיקף כספי מינימאלי כלשהו בכל שנה או במשך כל תקופת ההתקשרות והאומדן, בהקשר זה, אינו יוצר התחייבות משפטית כלשהי כלפי הזוכה לעניין היקפי עבודות / הכנסות צפויים.
- 2.18. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להקטין את היקף החוזה ולהזמין פריטים ועבודות מסוימים אצל ספקים ו/או קבלנים אחרים, כך שאין בהסכם זה כדי להקנות עדיפות או בלעדיות לקבלן.
- 2.19. המציע המשתתף במכרז מצהיר, כי כל הנסיבות וההוראות המפורטות לעיל ולהלן ידועות לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.
- 2.20. המציע המשתתף במכרז מצהיר, כי כל הנסיבות וההוראות המפורטות לעיל ולהלן ידועות לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.

3. תנאי סף להשתתפות במכרז

על ההצעה ו/או על המציע (בהתאם להקשר הדברים) לעמוד בכל התנאים המפורטים להלן במועד הגשת ההצעה וכן יש לצרף להצעה את כל המסמכים והאישורים המוכיחים באופן ברור את העמידה בתנאים אלו:

- 3.1. המציע הינו **קבלן הרשום כדין** בפנקס רשם הקבלנים בענף 200 ובסיווג ג 1, לכל הפחות.

על המציע לצרף תעודת רישום תקפה בפנקס הקבלנים על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969 והתקנות מכוחו;

- 3.2. המציע ביצע וסיים בעצמו החל משנת 2023 שני פרויקטים מסוג ביצוע שדרוג רחובות כהדרתן בסעיף 1.1 לעיל בסביבה עירונית עבור רשות מקומית או תאגיד עירוני או תאגיד מים וביוב בהיקף כספי שלא יפחת מ-2,000,000 ₪ לכל פרויקט.

לעניין סעיף זה "פרויקט" משמעו ביצוע עבודות נשוא המכרז באתר עבודה אחד באופן רציף ובזמן קצוב (שטח הרשות המקומית כולו אינו נחשב לאתר עבודה אחד).

על המציע להציג אישור על סיום ביצוע העבודות ועל היקפן הכספי באמצעות חשבון סופי חתום ומאושר לתשלום על ידי המזמין או אישור אחר בכתב חתום על ידי עובד בכיר מטעם המזמין.

- 3.3. המציע צירף להצעתו **ערבות מטעם בנק או מטעם חברת ביטוח, הרשומים כדין בישראל**, בהתאם לנוסח המחייב המצורף למסמכי המכרז (ראו נספח ד' 1).

- 3.4. המציע צירף **קבלה** על רכישת מסמכי המכרז.

- 3.5. המציע עומד בתנאים הקבועים **בחוק עסקאות גופים ציבוריים**, תשל"ו – 1976 והתקנות שהותקנו מכוחו. על המציע לצרף את האישורים הרלוונטיים כשהם חתומים ותקפים: אישור ניהול ספרים, אישור נכחי מס במקור / פטור, אישור על העסקת עובדים עם מוגבלות (מצורפים לנספחי המכרז).

צירוף מסמכים נוספים

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

- 3.6. תעודה תקפה בדבר היות המציע עוסק מורשה.

3.7. במידה והמציע הינו תאגיד :

3.7.1. תעודת התאגדות של החברה וכן תמצית דו"ח רשם החברות מעודכן לתאריך שלא מוקדם מחודש לפני מועד הגשת ההצעה במכרז.

3.7.2. אישור עו"ד או רו"ח :

3.7.2.1. שמות האנשים אשר חתימתם מחייבת את התאגיד.

3.8. במידה והמציע הינו שותפות :

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

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

3.9. במידה ומציע הינו עסק בשליטת אישה :

3.9.1. אישור רו"ח כמפורט להלן.

3.9.2. תצהיר של מחזיקה בשליטת העסק.

לעניין סעיף זה -

"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 ;

3.10. 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.

מסמכים, דוגמאות והסברים

- 3.11. 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 העירייה, לאחר הודעה ותיאום מראש.
- 3.12. מובהר, כי המפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתו העדכנית והאחרונה - אינו מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 3.13. 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.

הגשת המכרז

- 3.14. על המציע להגיש את הצעתו, בצירוף כל מסמכי המכרז ובצירוף הערבות הבנקאית להצעה ומסמכים נוספים מטעמו (המלצות, אישורים וכיו"ב).
- 3.15. על המציע למלא בדיו את שיעור הצעתו 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.
- 3.16. 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 ב"מעטפת ההצעות", בעותק אחד, ולהכניסה לתיבת המכרזים שתונח במשרדי החברה, במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
- את מעטפת המכרז ומסמכי המכרז יש לרכוש במשרדי החברה לפני הגשת ההצעה.
- 3.17. בטרם מסירת מסמכי המכרז, על המציע להחתים את מעטפת ההצעות בחותמת "נתקבל" מאת החברה.
- 3.18. אין לציין על מעטפת ההצעה את שמו של המציע או כל סימן זיהוי אחר שלו.

שלבי בחינת ההצעות וקביעת ההצעות הטובות ביותר

ההצעות ייבחנו ע"פ מספר שלבים, כמפורט להלן:

- 3.19. שלב א' - בחינת עמידת ההצעות בתנאי הסף של המכרז
- הצעה שלא עמדה בדרישות הסף של המכרז - תפסל ולא תובא לדיון. אין באמור כדי לגרוע מסמכות החברה וועדת המכרזים לפנות למציעים להשלמת מסמכים.
- 3.20. שלב ב' - שלב הניקוד, שקלול ודירוג ההצעות (מחיר + איכות) - בכפוף לאמור להלן, ההצעות הכשרות (שיעמדו בדרישות הסף שנקבעו) ישוקללו בהתאם לאמות המידה, המפורטות להלן.

אמות המידה לבחינת ההצעות ומשקלן .4

- 4.1. ההצעות בכל קבוצה יבחנו ע"פ אמות המידה והמשקלות המפורטים בטבלה להלן.
- 4.2. להצעות ייערך שקלול של מרכיבי איכות ההצעה (30%) ושל מרכיבי מחיר ההצעה (70%) משקלול ההצעה הכוללת.
- 4.3. 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
שביעות רצון של מזמיני עבודות	על המציע להציג רשימה של שלושה ממליצים (מזמיני עבודות בלבד ולא מפקחים/ מנה"פ) אשר הוא ביצע עבורם עבודות דומות באופיין לעבודות הכלולות במכרז זה (שדרוג רחובות קיימים). על הרשימה לכלול: שם מלא, מספר טלפון נייד וכתובת דואר אלקטרוני. עורכת המכרז תפנה לממליצים על מנת לקבל מהם חוות דעת בעניין שביעות רצונם במספר קריטריונים: • רמת השירות (מענה מהיר, גמישות, יחס אדיב) - 6 • מקצועיות הקבלן בעבודות פיתוח - 6 • יכולת תגבור במידת הצורך - 6 • עמידת הקבלן בלוחות זמנים ובתקציב - 6 • אמינות ואחריות הקבלן - 6 הניקוד יתבסס על ממוצע הניקוד שיתקבל משלוש ההמלצות. עורכת המכרז תהיה רשאית לדרוש פרטים של ממליצים נוספים במקרה בו יעלה קושי ביצירת קשר עם מי מהממליצים.	30
בעלות על כלי צמ"ה	בבעלות המציע הכלים ההנדסיים הבאים: מחפרון אופני (מעמיס דו כפי) אחד (1) מסוג JCB במפורד 3CX או שווה ערך וגם מכבש גלילי ממונע אחד (1) מסוג בומאג BW120AD5 או שווה ערך. ביחס לכלים אלה, על המציע להציג רישיונות בתוקף הנושאים את שמו כבעלים, נכון למועד הגשת ההצעה במכרז.	50

הצגת ניסיון רלוונטי מעבר לנדרש בתנאי סף המפורט בסעיף 3.2 לעיל. כל פרויקט כשיר מעבר לשני פרויקטים, יזכה את המציע ב- 5 נק'. הניקוד המרבי יעמוד על 20 נק'.	ניסיון המציע בביצוע עבודות נשוא המכרז
20	

לעניין ניקוד האיכות מובהר כדלהלן:

החברה רשאית לפסול הצעה אשר ציון האיכות שלה Q_i יהיה נמוך מ-60 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.

דירוג ההצעות וקביעת הזוכה במכרז:

המציע הזוכה יקבע על פי הציון המשוקלל W_i הגבוה ביותר, המשלב את מקדם האיכות Q_i ואת מקדם המחיר P_{mi} כמפורט להלן:

1.1. מקדם המחיר P_{mi} : לקריטריון הזה יינתן משקל של 60% מהציון הסופי המשוקלל ויקבע על פי הנוסחה הבאה:

$$P_{mi} = 100 \times P_i / P_{max}$$

כאשר:

P_{mi} = מקדם המחיר של ההצעה i .

P_i = שיעור ההנחה המוצע בהצעה i .

P_{max} = שיעור ההנחה הגבוה ביותר בהצעה הזולה ביותר.

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

$$W_i = 40\% \times Q_i + 60\% \times P_{mi}$$

המציע שיוכרז כזוכה במכרז יהיה המציע שהצעתו קיבלה את הציון הסופי W_i 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, כהגדרתו לעיל, יצרף להצעתו אישור רו"ח כמפורט להלן וכן תצהיר של מחזיקה בשליטת העסק.

5. סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות

5.1. המציע יוכל לקבל הבהרות לסתירות/שגיאות/אי התאמות/ספקות שימצא בקשר למובנו המדויק של כל סעיף או פרט, ובמקרה כזה, עליו לפנות בכתב לקבלת הבהרות לחברה וזאת לא יאוחר מיום ה' 15.8.24 בשעה 16:00 בנוסח הבא:

השאלה / הבהרה	שם המסמך	עמוד בחוברת	הסעיף אליו מופנית השאלה / הבהרה

5.2. 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.

5.3. רק הבהרות והודעות שתפורסמנה באתר האינטרנט של החברה תחייבנה ותהוונה חלק ממסמכי המכרז ועל המציע יהיה לצרף חתומות על-ידו להצעתו. הבהרות והודעות שיינתנו בעל-פה או באמצעות הטלפון לא תחייבנה את המזמין.

5.4. באחריות המציעים להתעדכן באתר החברה, בכל עת ועת ובפרט טרם הגשת ההצעה, בשינויים ועדכונים הנוגעים למסמכי המכרז, ככל שיופרסמו.

6. סדרי עדיפויות

6.1. הוראות מסמכי המכרז הינן משלימות זו את זו.

6.2. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או רב משמעות שיתגלה בין מסמכי המכרז, תהיה עדיפות לסעיף המחמיר יותר.

6.3. 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 בהן המזמין. החלטת המזמין בעניין זה תינתן בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ותהיה סופית ומחייבת.

7. הסתייגות ואיסור הגשת הצעה חלקית

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

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

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

8. מחירים ומדידה

8.1. 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.

8.2. על המציע לנקוב את שיעור ההנחה באחוזים ביחס למחירון 'דקל לבניה ותשתיות' נכון לחודש יולי 2024 (להלן: "מחירון דקל" או "המחירון"). שיעור ההנחה יחול על כל רכיבי המחירון. ככל שיירשם שיעור 0 המשמעות היא מחירי המחירון.

שיעור ההנחה שיוכל להגיש מציע לא יעלה על 25% הנחה. הצעה שתסטה משיעור ההנחה המרבי, תיפסל על הסף.

במקרה של סתירה בין שיעור ההנחה בספרות לשיעור ההנחה במילים, יחושב סכום ההצעה ע"פ שיעור ההנחה בספרות בלבד.

יודגש כי לא תשולם כל תוספת או עמלה (לרבות עמלת קבלן ראשי) מעבר למחירי העבודות שבמפורטים במחירון.

8.3. בכל מקום במסמכי המכרז - בו יתאפשר במפורש למציע להציע פרט שהוא שווה ערך 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.

8.4. המחירים שיוצגו על-ידי המציע יהיו תקפים עד לתום תקופת ההתקשרות ולא ייערכו בהם עדכונים.

9. תכניות עבודה

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

9.2. 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.

9.3. המציע הזוכה במכרז יקבל מהמזמין את תכניות העבודה לביצוע עד לא יאוחר מ- 14 ימים ממועד מתן צו להתחלת עבודות.

10. בטחונות

ערבות הצעה

10.1. כל משתתף במכרז יצרף להצעתו ערבות מטעם בנק ישראלי או חברת ביטוח ישראלית, הרשומים כדין בישראל, אוטונומית ובלתי מותנית ערוכה לטובת המזמין, בנוסח המחייב של נספח ד' 1 למסמכי המכרז, **בסכום של 100,000 ש"ח בתוקף עד ליום 1.1.2025**. הערבות תהווה חלק בלתי נפרד מההצעה ויש להגישה עם ההצעה במכרז (להלן - **הערבות הבנקאית להצעה**).

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

10.3. משתתף במכרז שהצעתו התקבלה והוא לא ימסור את המסמכים שיידרש להמציא תוך 7 ימי עסקים מיום שיידרש לכך על-ידי המזמין, רשאי המזמין לחלט את מלוא סכום הערבות הבנקאית להצעה ולמסור את ביצוע העבודות למציע אחר.

ערבות ביצוע

10.4. בעת החתימה על חוזה המכרז, ימציא המציע הזוכה למזמין ערבות מטעם בנק או חברת ביטוח ישראלים, אוטונומית - בלתי מותנית, ערוכה לטובת החברה, צמודה למדד המחירים לצרכן, בנוסח הקבוע **בנספח ד' 2** - וזאת להבטחת מילוי התחייבויות המציע הזוכה במכרז.

10.5. ערבות הביצוע תעמוד על שיעור של 10% בתוספת מע"מ מהעלות המשוערת של כל פרויקט שיימסר לקבלן בהתאם לצו התחלת העבודה, אך לא תפחת מ-120,000 ש"ח כולל מע"מ.

10.6. **על כן, יובהר כי לא יאוחר מ-7 ימי עסקים מזכירתו במכרז, הקבלן יעביר לידי החברה ערבות ביצוע בשיעור של 120,000 ש"ח לפחות אשר תוחזק בידיה במשך כל תקופת ההתקשרות בתוספת 3 חודשים. עם הנפקת צווי התחלת עבודה יידרש הקבלן להשלים את גובה הערבות כך שלא תפחת בכל זמן נתון משיעור של 10% מהיקף העבודות המבוצעות, לכל הפחות.**

11. תמורה

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

כמו כן, תשומת לב המשתתפים כי בהתאם להוראות ההסכם על מנת להבטיח קיום כל התחייבויות הקבלן, ינוכו מכל חשבון חלקי מאושר לתשלום סך של 5% מסכום החשבון החלקי כאמור כדמי עיכוב. העיכוב יוחזק ע"י העירייה וישולם לקבלן עם מתן תעודת מסירה מטעם החברה וקבלת אישור העירייה. תשלום העיכוב, יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע לחברה מכוח החוזה. למען הסר כל ספק, העיכוב יחול על כל התשלומים שישולמו למציע, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

כמו כן, מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא), **6% עבור דמי ניהול ו-0.75% עבור דמי בדיקות מעבדה** (סה"כ 6.75%) (שניהם יכוננו להלן - "דמי הניהול") שלא יוחזרו לקבלן בשום מקרה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול יחולו על כל התשלומים שישולמו לקבלן, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

12. ביטוח

12.1. 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.

12.2. בשעת החתימה על חוזה המכרז ימציא הקבלן לחברה את אישור המבטח, בהתאם לנוסח נספח אישור הביטוח (נספח ג').

12.3. מובהר בזאת כי לחברה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור עריכת ביטוחים (נספח ג') בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של העירייה. 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 העירייה כנדרש, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי העירייה.

13. שונות

13.1. 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.

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

13.3. החברה תהיה רשאית להתחשב בניסיונו הקודם של המציע עם גופים ציבוריים או עירוניים.

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

13.5. 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.

13.6. 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.

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.

13.7. 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.

13.8. 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.

13.9. 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 וכן על ידי הגורמים המוסמכים לכך.

13.10. על המציע הזוכה להיות ערוך ומוכן להתחיל בביצוע העבודות תוך לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודות.

13.11. למען הסר ספק, ייתכן שהעבודות תבוצענה במוסד חינוכי בו שוהים קטינים/ילדים (כהגדרתם בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א-2001), על כן לא יעסיק המציע הזוכה בביצוע העבודות כל עובד או גורם שהורשע בעבירות מין ו/או בעבירה שיש בה פגם מוסרי והמציע הזוכה יפעל בעניין זה על-פי הוראות כל דין, ובכלל זה על-פי הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א-2001.

מובהר כי המציע הזוכה יחויב למסור לחברה, תוך 7 ימים מיום הזמנת עבודה שמקום ביצועה במוסד כאמור, אישור ממשטרת ישראל ביחס לכל עובד שלו או גורם שיועסק מטעמו בביצוע העבודות - ולפיו אין מניעה להעסיק את העובד או הגורם כאמור - וזאת על-פי הוראות החוק כאמור.

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

13.13. במקרה שמשותף 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 העירייה זכאית במקרה כגון זה לפעול על פי שיקול דעתה המוחלט, לרבות התקשרות עם כל משותף 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 זקופה שייקבע על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה וסכום ערבות המכרז ייחשב לקניינה הגמור והמוחלט 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.

13.14. 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 זכות העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים.

13.15. כל המסמכים, הינם רכוש הבלעדי של החברה, והמשתתף אינו רשאי להעתיקם ו/או לעשות בהם שימוש כלשהו, למעט לצורך הגשת הצעתו.

14. מסמכי המכרז

מסמכי המכרז הינם, כדלקמן:

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

14.2. חוזה המכרז - נספח "ב".

14.3. נוסח אישור עריכת ביטוח - נספח "ג".

- 14.4. נוסחי הערבויות (להצעה, לחוזה ולתקופת הבדק) - נספחים "1ד" - "3ד".
- 14.5. נוסח תצהיר בדבר תשלום שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין - נספח "ה1".
- 14.6. נוסח תצהיר בעניין העסקת אנשים עם מוגבלות - נספח "ה'2".
- 14.7. הצהרה בדבר העדר זיקה לעובדי עירייה ולחברי מועצה - נספח ה'3.
- 14.8. אישור על ביקור באתר העבודות - נספח "ו".
- 14.9. נספח התשלומים-תמורה - נספח "ז".
- 14.10. מסמך העדר תביעות - נספח "ח".
- 14.11. נוסח הצהרה של מהנדס בטיחות - נספח "ט'1".
- 14.12. נספח בטיחות קבלן מבצע - נספח "ט'2".
- 14.13. כתב הצעה והתחייבות - נספח "י".
- 14.14. מפרטים טכניים מיוחדים לעבודות, על נספחים - נספח "יא".
- 14.15. נספח לוחות זמנים - נספח "יב".
- 14.16. נספח קנסות - נספח "יג".
- 14.17. נספח מדיניות למניעת מפגעים - נספח "יד".
- 14.18. מחירון דקל לעבודה תשתיות ובניה (במהדורה העדכנית ביותר ביחס למועד הגשת ההצעה) - כל משתתף נדרש להחזיק מנוי ברישיון כדין.
- 14.19. 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**).
- [הערה: המפרט/ים הטכני/ים המיוחד/ים הנ"ל וכתב הכמויות מצורפים במסגרת חוברת נפרדת מחוברת זו. המפרט הכללי ומחירון דקל אינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז].
- כל הנספחים דלעיל ייחתמו על-ידי המציע.**
- מסמך זה הינו משלים ובנוסף לשאר מסמכי ותנאי המכרז.**

בברכה,

עדי בלומנפלד – פנחס, רו"ח

מנכ"לית החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

נספח ב'

ח ו ז ה

שנערך ונחתם באור יהודה ביום _____

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

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

ת.ז. _____
מרחוב _____
מ _____
(להלן - הקבלן)

- מצד שני -

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

הואיל: והמזמין פרסם מכרז פומבי מס' 5/2024 לביצוע העבודות (להלן - המכרז) והצעת הקבלן זכתה במכרז;

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

הואיל: 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. יש להתייחס למרכיבי המפרט והמסמכים השונים כמשלימים אחד את השני, כך שיתכן ולא כל העבודות המתוארות בתכניות מקבלות ביטוי נוסף במלל במפרטים הטכניים או להפך, לא כל דרישה כתובה במפרטים הטכניים ו/או בכתבי הכמויות מקבלת ביטוי בתוכניות. מודגש בזה כי אין עדיפות בין המסמכים השונים. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים, יחשבו המסמכים להלן משלימים זה את זה. המזמין/המפקח יקבע איזה הוראה (מסמך או מפרט או תכנית) עדיפה (גוברת) על ההוראה/ות האחרת/ות. בכל מקרה, ההוראות המחמירות והגורפות בין כל המסמכים המפורטים להלן יהיו הקובעות:

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 מההוראות 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.

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, 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 לענין 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 בכתב 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 גזבר המזמין 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 החברה.

"ספק/ים" - ספק/ים שעומדים 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 הבינמשרדית 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 טוב פחות מתפקוד הפרט הנדרש - על-פי קביעת המפקח.

תיאור העבודות

4.

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 לפעילותו הסדירה של בית הספר והתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, 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. בעת ביצוע העבודות ובסמוך למתחם יתקיימו לימודים, ולפיכך על הקבלן יהיה להקפיד הקפדה יתירה על כל תנאי הבטיחות באתר ביצוע העבודות **וכן לגדר באמצעות מחיצת פח בגובה 2 מ' ו/או כל דרך אחרת שהחברה תורה את אתר ביצוע העבודות (מובהר כי לא יותר גידור אתר העבודות באמצעות גדר רשת)**. ויחולו על ביצוע העבודות הוראות חוזר מנכ"ל משרד החינוך לביצוע עבודות בניה או שיפוצים במוסד חינוכי המצורף להסכם זה.

4.4. למען הסר ספק מובהר בזאת כי לא תותר כניסת פועלים / עובדים למוסד החינוכי ולא תותר לינת פועלים באתר ביצוע העבודות ועל הקבלן להיערך לכך בהתאם.

4.5. 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:

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

4.5.1.2. עובדים בעלי אישור ממשטרת ישראל כי אין מניעה להעסקתם לפי חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א-2001.

4.6. 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.

4.7. 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 משטירתי, גידור אתר העבודות ועוד.

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

4.9. 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.

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

4.11. 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.

4.12. **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.**

5. לוח זמנים לביצוע העבודות

5.1. הקבלן מתחייב לסיים את ביצוע העבודות לא יאוחר מתוך התקופה הנקובה בצו התחלת העבודה, כאשר תקופה זו תימנה החל ממועד מסירת צו התחלת העבודות או בהתאם להוראות המפקח בכתב.

5.2. במקרה והקבלן לא ישלים את העבודה עד התאריך הנקוב בצו התחלת העבודה כמפורט בס"ק 5.1 לעיל, ישלם הקבלן לחברה פיצוי קבוע ומוסכם בסך 5,000 ₪ בתוספת מע"מ עבור כל יום איחור. החברה רשאית לקזז את הסכום הנ"ל, ללא צורך במתן הודעת קיזוז, מכל סכום המגיע ממנה לקבלן וזאת בנוסף לכל סעד אחר לו היא זכאית על פי כל דין. יובהר כי סעיף זה יחול גם על איחור בביצוע חלק מאבני הדרך ולא רק על איחור במועד המסירה הסופי של העבודות.

5.3. הקבלן, או מי מטעמו לא יורשו לבצע עבודות בימי שבת וחג, אלא אם הותר הדבר במפורש, מראש ובכתב על-ידי המזמין.

5.4. הקבלן ימציא לאישור המפקח, לא יאוחר מ- 7 ימים 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.

5.5. לא המציא הקבלן לוח זמנים, כאמור, רשאי המפקח לקבוע את לוח הזמנים והוא יחייב את הקבלן לכל דבר ועניין.

5.6. 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.

- 5.7. 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.
- 5.8. 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 שאישר המפקח, ללא קבלת תשלום נוסף בגין כך.
- 5.9. כל חשבון לתשלום שיוגש לחברה על-ידי הקבלן, ילווה בלוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות. באישור החשבון יבחן המפקח בין השאר את קצב התקדמות העבודות ואת עמידת הקבלן בלוח הזמנים שנקבע.
- 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 "כח עליון", מלחמה כוללת או שביתה ארצית בעלת רלבנטיות ישירה לביצוע העבודות. "האינתיפאדה" וכל הקשור ו/או כרוך בה לא ייחשבו כ"כוח עליון" לצורך החוזה. ההחלטה אם אירוע נופל בגדר "כוח עליון" מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

6. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומאשר בזאת, כדלקמן:

- 6.1. 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.
- 6.2. כי נהירים לו היטב כללי ותקני הבטיחות הנוגעים לביצוע העבודות.
- 6.3. כי הוא קיבל את כל המידע הקשור בביצוע העבודות וכי אין מבחינתו כל מניעה או מגבלה לבצע את העבודות באופן מעולה, כנדרש בחוזה זה.
- 6.4. 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.
- 6.5. כי הינו בעל ותק, ניסיון, ומיומנות מוכחים בכל הקשור לביצוע העבודות.
- 6.6. כי הינו עוסק מורשה ומנהל ספרים כדין ומתחייב להמציא למזמין אישורים להוכחת האמור.
- 6.7. כי הוא בעל אישור תקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), תשל"ו-1976.
- 6.8. כי הינו בעל אישור מפקיד שומה או מרואה חשבון המעיד שהוא מנהל פנקסי חשבונות ורשימות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף וכי הוא מנהל ספרים כדין.

- 6.9. כי בידו הכושר והיכולת המשפטיים להתקשר בחוזה זה וכי אין כל מניעה חוקית, חוזית או אחרת, המונעת את קיום התחייבויותיו בחוזה.
- 6.10. 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.
- 6.11. 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.
- 6.12. מאחר שהעבודות תבוצענה במוסד חינוכי בו שוהים קטינים/ילדים (כהגדרתם בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א-2001), לא יעסיק הקבלן בביצוע העבודות כל עובד או גורם שהורשע בעבירות מין ו/או בעבירה שיש בה פגם מוסרי והקבלן יפעל בעניין זה על-פי הוראות כל דין, ובכלל זה על-פי הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א-2001. מובהר כי במקרה כזה, הקבלן יחויב למסור לחברה, תוך 7 ימים מיום הזמנת עבודה שמקום ביצועה במוסד כאמור, אישור ממשטרת ישראל ביחס לכל עובד שלו או גורם שיועסק מטעמו בביצוע העבודות - ולפיו אין מניעה להעסיק את העובד או הגורם כאמור - וזאת על-פי הוראות החוק כאמור.
- 6.13. כי הוא יעמוד בהצהרותיו אלו לאורך תקופת ההתקשרות כולה וידווח לחברה באופן מיידי, אם יחול שינוי כלשהו בנכונותן.

7. התחייבויות הקבלן

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. להעסיק לצורך ביצוע העבודות צוות עובדים בעלי ניסיון מוכח, מיומנות, מומחיות וכישורים מקצועיים הולמים וכן להחזיק ולספק את הציוד הנדרש לצורך ביצוע נאות של העבודות. בצוות העבודה מטעם הקבלן ייכללו גם גורמים בעלי הכשרה מתאימה - כדלקמן:
- 7.4.1. מנהל עבודה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות - יימצא באופן קבוע באתר;

- 7.4.2. מהנדס ביצוע בעל ניסיון של 5 שנים לפחות - יימצא באופן קבוע באתר ;
- 7.4.3. מהנדס בטיחות מוסמך - יימצא באתר כפי שיידרש על-פי דין וכן על-פי דרישות המפקח ;
- 7.4.4. מודד מוסמך - יימצא באתר, כפי שיידרש, ועל-פי דרישות המפקח.
- 7.4.5. מהנדס תנועה בעל ניסיון - יימצא באתר כפי שיידרש ועל-פי דרישות המפקח.
- 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 שיידרוש 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. המפקח וסמכויותיו

- 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 עובדים ו/או בעלי 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 ממחירי המחירון לאחר הנחת הקבלן (כקבוע בנספח ו' להסכם). 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 מנכ"לית המזמין**. 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. שילוט

- 9.1. הקבלן יכין על-חשבונו ויציב באתר העבודות שילוט מתאים והולם, לפי דרישת המזמין.
- 9.2. אם לא נדרש אחרת על-ידי המזמין - יתקין הקבלן 2 שלטים במידות שלא יקטנו מ- 3 מ' x 4 מ', על-גבי קונסטרוקציית עץ או פלדה - המכילים את הכיתוב שיימסר לקבלן על-ידי המפקח. 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. הסדרת התנועה השוטפת בזמן ביצוע העבודות

- 10.1. ככל שהדבר נדרש, בטרם תחילת ביצוע העבודות, הקבלן יכין, על-חשבונו, באמצעות מהנדס תנועה, תכנית הסדרי תנועה זמניים 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 ולאחר 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 זמניות ו/או הצבת מחסומים וסימונים בפנסים ו/או הצבת עובדים ושלטים קבועים 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, לרבות במקרה של שינוי כלשהו (הגדלה/הקטנה) בהיקף ההסכם, ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה לתשלום נוסף בגין כך.

11. נקודות קבע, סימון העבודות, אי התאמות בין תכניות

- 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 ונקודות 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 וההתוויות חלקי העבודות ביחס לנקודות הציון ונקודות הקבע (להלן - **הסימון**), וכן להספקת הציווד 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. איכות העבודות

- 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.
 - 12.5. 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.

13. מערכות תת קרקעיות

- 13.1. ככל שהדבר נדרש, הקבלן יתאם את העבודות בכל הנוגע לפתיחת כבישים, מערכות תת קרקעיות ומעברים, עם המפקח ועם מהנדס/ת העירייה 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 שתתגלנה 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 לתקן במידת הצורך.
- 13.11. ביצוע הדרישות המפורטות לעיל לא יהווה עילה לעיכוב/להפסקה בביצוע העבודות.

14. רישיונות, אישורים, היתרים ועבודה בקרבת מתקנים קיימים

- 14.1. לפני תחילת ביצוע העבודות ימציא הקבלן למפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות, היתרי החפירה 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. ניהול יומן עבודה והגשת כתבי כמויות שבוצעו

- 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 ייחתם כל 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.
- 15.5. הקבלן יודע כי יהיה עליו להשתמש במערכת "אקספונט" לניהול פרויקטים או מערכת דומה. בתוך כך, יהיה על המציע הזוכה להעביר באמצעות תוכנה זו דיווחים שונים לחברה, לקבל באמצעותה מידע רלוונטי ועוד.

16. שינויים, פיצולים וביצוע עבודות נוספות

- 16.1. בכל הקשור לעבודות (או שלביהן), יהיה המזמין זכאי להקטין 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 כאמור, ללא אישור מראש ובכתב של המזמין, לא יחייב את המזמין ולא תשולם כל תמורה בגינו. דרש המזמין ביצוע עבודות נוספות כאמור בסעיף זה, יהא הקבלן חייב לבצען בהתאם לדרישה זו ולהוראות ההסכם.
- 16.2. במקרה של ביצוע עבודות נוספות על-ידי הקבלן כאמור, אשר מחירן נקוב במחירון, ייקבע המחיר לעבודות נוספות אלה על-פי המחיר הקיים במחירון מקובל דקל לבנייה ותשתיות בנוסח האחרון שפורסם בחודש 7/2024. במקרה של ביצוע עבודות נוספות על-ידי הקבלן, אשר מחירן אינו נקוב במחירון שלעיל, ייקבע המחיר ליחידה בגין עבודות נוספות אלה על-פי מחירון מקובל אחר בענף או במהדורה מאוחרת של דקל, לאחר הנחה שתוסכם בין הצדדים. היה ולא נמצאו העבודות במחירון אחר, אזי הקבלן יגיש לחברה תמחור מפורט והחברה תהיה רשאית בכפוף לשינויים / ללא שינויים, בהתאם לשיקול דעתה. למען הסר ספק, מחיר היחידה במחירון דקל יחושב באופן שלא תתווספה לו תוספות כלשהן, לרבות "רווח קבלני" או "קבלן ראשי" או כל תוספת אחרת.

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

16.4. במקרה של ביצוע עבודות נוספות, כמפורט לעיל, יקבע המזמין 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.

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

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

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

16.8. כל הוראות חוזה זה בנוגע לביצוע העבודות (למעט התמורה) יחולו, בשינויים המחויבים, גם לגבי ביצוע העבודות הנוספות כאמור בסעיף זה.

17. שמירה, מניעת גישה ואספקת משרד באתר העבודות

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 שמיצורים בהם פריטים לצורך העבודות, והקבלן יעשה הכל כדי לאפשר להם גישה זו.

17.5. הקבלן מתחייב לספק למזמין/למפקח, לפי דרישה, משרד יביל באתר הבניה בגודל שלא יפחת מ- 3 מ' X 4 מ' ובגובה - 2.2 מ' ושיכלול 2 חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח, דלת, שולחן משרדי בגודל 80 x 160 עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות, לוח שעם 1 x 0.8, ארון פלדה מצויד במנעול ובמפתח, 8 כסאות, תאורה, מזגן, אינטרנט, מחשב נייד עם ערכת אופיס מלאה (כולל MSPROJECT) בהתאם לבחירת המזמין / המפקח.

18. הציוד ואספקתו

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, מכוונות, עובדים וחומרים הדרושים לשם בדיקה, מדידה ובחינה של איכות, משקל או כמות החומרים והציוד שמשמשים בהם.
- 18.6. הקבלן יספק על חשבונו מדגמים של חומרים לדרישת המפקח, לפני הכנסתם לעבודות. הקבלן ימצא, אם ידרש 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 כיסוי 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 כיסוי או הסתרתו.
- האמור בסעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו על-ידי הקבלן הינה הפרה יסודית.

19. בעלות בחומרים וביצוד

- 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 שיוורה המפקח.

19.3. לא יסלק הקבלן את הדברים שסופקו בשעתו על-ידי הקבלן, יהיה המזמין רשאי לסלקם, לטפל בהם או למוכרם, 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 לשלם או ביטוח, או רישוי, החל על העבודות, על ציוד ההקמה ועל המבנים.

20. שמירה על רכוש העירייה והחברה

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

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

21. בטיחות ונקיטה באמצעי זהירות

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 השהים ו/או העובדים בו.
- 21.10. על מהנדס הבטיחות למלא ולחתום, בטרם ביצוע העבודות, על ההצהרה המצורפת **כנספח י' להסכם**.

22. מניעת פגיעה בנוחות הציבור ובזכויות

- 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. סימון ומדידות

- 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 אינו 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 תיקון, 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.

הקבלן הינו קבלן עצמאי .24

- 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 כמסמך את הקבלן לקבל על עצמו, מטעם המזמין או בשמו, איזו שהיא חבות או התחייבות.

איסור העברת החוזה והעסקת קבלני משנה .25

- 25.1. הקבלן אינו רשאי להתקשר עם קבלן משנה ולא עם בני אדם, גופים, או קבוצות אנשים לביצוע איזו מהתחייבותיו לפי החוזה וכן אינו רשאי להעביר חוזה זה והזכויות והחובות הנובעות ממנו, כולן או מקצתן, לאחרים, 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.

העסקת עובדים .26

- 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.

העדר יחסי עובד-מעביד .27

27.1. הקבלן מצהיר כי אין בחוזה או בתנאי מתנאים, 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 כנגדה 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 העירייה ו/או מי מטעמה על-ידי הקבלן ו/או על-ידי עובד של הקבלן או על-ידי צד ג' או עיזבונם 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. העסקה ופיקוח על עובדים מאזור יהודה ושומרון/עובדים זרים

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 יהודה ושומרון שאינם אזרחי ישראל (להלן - **עובדי השטחים**), יחולו ההוראות המפורטות להלן:

28.2.1. הקבלן מתחייב כי עובדי אזור יהודה ושומרון 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 העובדים 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. תאום עם קבלנים אחרים

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 שיוורה 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. מוסכם, למען הסר כל ספק, כי הקבלן אינו בגדר קבלן ראשי וכי הוא לא יהיה זכאי לכל תשלום עבור מתן שירותים לקבלנים אחרים שיעבדו באתר העבודות או בקרבתו ו/או בגין עריכת התיאומים הנדרשים כפועל יוצא מכך.

30. תאום עם קבלני המשנה

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. מסירת/קבלת העבודות

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 יידחה 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. תקופת הבדק ואחריות הקבלן

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 אחרים, על-חשבונו של הקבלן.

33. תכניות

33.1. כל התכניות, התשריטים, השרטוטים וכיו"ב מסמכים הקשורים לעבודות יהיו רכוש 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 בכת 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. הגבלת הוצאות

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 מנכ"לית המזמין.

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. סילוק יד הקבלן מאתר העבודות

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 או 40.

- 35.1.2. אם הקבלן לא החל בביצוע העבודות, הפסיק את ביצועו 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 ויצוין 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 לסלק 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. ניקוי אתר העבודות או פינוי מעודפי עפר / פסולת

- 36.1. במהלך ביצוע העבודות יסלק הקבלן מאתר העבודות ומכל שטח שיוורה לו המפקח כל פסולת בנייה, אשפה וחומרים אחרים שלא השתמשו בהם, כלומר תוצרי עבודות הקבלן, לרבות עודפי חפירה שלא ניתנת לשימוש חוזר. בעת 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. מובהר כי פינוי הנ"ל יעשה על חשבון הקבלן. במקרים שבהם תימצא פסולת שאינה פועל יוצא של עבודת הקבלן, משמע פסולת שהוטמנה מתחת לקרקע טרם ביצוע העבודות ושלא ניתן היה לדעת עליה מראש, אזי תשולם לקבלן תמורה עבור פינויה בהתאם למחירון. בנוסף יובהר כי החברה ו/או המפקח יהיו הפוסק היחיד בנוגע לטיב חומרי החפירה.

- 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 ובתוספת של 20% דמי טיפול.
- 36.4. מוסכם, כי כל עודפי העפר במידה וימצאו ראויים לשימוש, בהתאם להחלטת החברה / המפקח ו/או החומרים שסופקו למזמין הם רכוש המזמין והקבלן יעבירם וירכזם במקום שורה 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. אחריות לנזיקין

- 37.1. מיום מתן צו התחלת עבודה ועד מתן תעודת השלמה ו/או סיום מתן שירותים נלווים לרבות שירותי אחזקה (המאוחר מבניהם) (להלן: "השירותים" ו/או "העבודות"), יהיה הקבלן אחראי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות 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 המזמין והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.
- 37.2. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים.
- 37.3. הוראות סעיף-קטן (37.1) וסעיף (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 עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק ומתן השירותים.
- 37.4. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאי וזכאי המזמין לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבע המזמין ועבור נזקים שהמזמין החליט לפי שיקול דעתו המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המזמין וקביעותו תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.
- 37.5. הקבלן אחראי כלפי המזמין 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 או בקשר עמן ו/או תוך כדי מתן השירותים או בקשר עמם לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות המזמין ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של המזמין ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או אנשים הנמצאים במקום בצו העבודות ו/או צד ג' כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. הקבלן מתחייב לפצותם ו/או את יורשיהם ו/או את התלויים בהם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם.
- 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 העבודה ו/או בקשר עם מתן השירותים, והוא מתחייב לפצותם ו/או את התלויים בהם ו/או יורשיהם.
- 37.7. הקבלן אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימושם בקשר עם ביצוע העבודה ו/או בקשר עם מתן השירותים, והוא פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או כל אדם הנמצא בשרותו מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

37.8. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון 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 הקלקולים כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של המזמין. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת-קרקעיים העוברים במתחם העבודות.

37.9. מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות ו/או עבור מתן השירותים 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 המזמין ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

37.11. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או כל הפועל מטעמו בגין כל אחריות שתוטל עליו ו/או כל סכום שיחויב לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. המזמין יודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ויאפשר לו להתגונן.

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

38. התמורה

38.1. התמורה בגין ביצוע העבודות ומילוי כל התחייבויות הקבלן תהיה בהתאם למועדים ולתנאים המפורטים בנספח התשלומים-תמורה, המצ"ב כנספח ו' 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.

39. עיכבון

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 עם מתן תעודת מסירה מטעם החברה. תשלום העיכבון, 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.

40.1 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין מתחייב הקבלן לערוך על חשבונו הוא לטובתו, לטובת המזמין ולטובת עיריית אור יהודה יחדיו את הביטוחים המפורטים להלן למשך כל תקופת ביצוע העבודות בפועל עד למסירתם לידי המזמין וכן בתקופת הבדק הקבועה בחוזה וכל עוד עלולה להיות כלפיו אחריות שבדין בקשר לביצוע העבודות נשוא חוזה זה, ביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח ג' המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "טופס האישור על קיום ביטוחים" ו/או "אישור ביטוח העבודות").

40.2 עם הזמנת העבודה הראשונה הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, הקבלן ישוב וימציא את האישור מידי שנה או ממועד תפוגת האישור ביטוח העבודות במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמין. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן מהווה תנאי מהותי בהסכם.

40.3 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח כל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ו/או מתן השירותים 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 בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪ וביטוח הכולל כיוסי לנזקי גוף אשר אין חובה לבטחם בגין שימוש בכלי רכב מנועי. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

"כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות שלא יפחתו מ- 4,000,000 ₪ למקרה.

40.4 ביטוח "אחריות מוצר" – החל ממועד מסירת העבודות (או חלקם) למזמין וכתנאי מוקדם לביצוע המסירה, הקבלן יערוך ויקיים ביטוח אחריות מוצר, הקבלן מתחייב להמציא לידי המזמין, לא יאוחר מ- 7 ימים לפני מועד מסירת העבודות (או חלקן) למזמין, אישור המעיד על ביצוע ביטוח "אחריות המוצר" בהיקף כיסוי שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח ג' לחוזה (להלן: "טופס אישור קיום ביטוח אחריות המוצר"). הקבלן מתחייב להמציא למזמין את טופס האישור על קיום ביטוחים אחריות המוצר חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר מסירת העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמין. המצאת טופס האישור על קיום ביטוח אחריות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

40.5 ביטוח "אחריות מקצועית" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח אחריות מקצועית בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים למזמין על ביטוח "אחריות מקצועית" בביטוח שלא יפחת מהיקף

הכיסוי , מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים . הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר סיום העבודות , וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד

40.6 המזמין. המצאת טופס האישור על קיום ביטוח אחריות מקצועית חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

הרחבת הכיסוי	גבול אחריות/פירוט ההרחבה
(1) אחריות לנזקים לרכוש המזמין אשר הקבלן פועל בו, לרכוש סמוך, ולכל רכוש אחר של המזמין למעט רכוש המבוטח במסגרת פרק א'.	מעל לסכומים המבוטחים תחת סעיפי הכיסוי של רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים, כמפורט בפרק א', אולם גבול האחריות הכולל של המבטחת בגין נזקים כאמור לא יעלה על גבול האחריות על פי פרק ב'.
(2) אחריות המזמין כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו.	בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמין

40.7 הקבלן מתחייב כי פוליסת "כל הסיכונים" עבודות קבלניות תכלול את ההרחבות להלן.

למען הסדר הטוב, יובהר כי ההרחבות המפורטות לעיל הינן בנוסף להרחבות המפורטות באישור הביטוח ולא במקומן.

40.8 סכומי ההשתתפות העצמית בפוליסת העבודות הקבלניות לא יעלו על הסכומים המפורטים להלן :

40.8.1 פרק א' – רכוש

- עד 5% מערך הפרויקט ובלבד שלא תעלה על 250,000 ₪.
- למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.
- פרק ב' – צד ג' 200,000 ₪ למעט הרחבות בגין רעד ויברציה וכבלים תת קרקעיים לגביהן ההשתתפות העצמית המרבית לא תעלה על 200,000 ₪.
- פרק ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.
- סכום השתתפות עצמית ביתר הפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 100,000 ₪.

- 40.9 בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את הסעיפים הבאים:
- 40.9.1 שם "המבוטח" בפוליסת עבודות קבלניות – הקבלן ו/או המזמין :
- 40.9.2 "המזמין" לעניין הכיסוי הביטוחי: החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ לרבות עיריית אור יהודה ו/או תאגידים עירוניים ועובדים של הנ"ל.
- 40.9.3 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את המזמין בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 40.9.4 ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את המזמין בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 40.9.5 ביטוח אחריות מקצועית ו/או ביטוח חבות המוצר – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד התחלת ביצוע העבודות המקצועיים ו/או מועד אספקת המוצרים למזמין בהתאמה.
- 40.9.6 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי המזמין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 40.9.7 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות מבלי לגרוע מאחריות המבוטח ומזכויות המבטחת על פי דין.
- 40.9.8 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 המזמין וכלפי מבטחיו ולגבי המזמין הביטוח על פי הפוליסות הנערכות ע"י הקבלן הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את המזמין במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי המזמין מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי המזמין להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחת הקבלן מוותרת על טענה של ביטוח כפל כלפי המזמין וכלפי מבטחיו.
- 40.9.9 ביטוחי הקבלן יכסו את אחריותו בין היתר גם בגין העבודות כוללות עבודות פריקה, טעינה, מכשירי הרמה, הקמה ופירוק.
- 40.9.10 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח (למעט ביטוח אחריות מקצועית).
- 40.9.11 זכויות המזמין לשיפוי לא ייגרעו ולא יופקעו עקב מעשה ו/או מחדל שעשה הקבלן ו/או מטעמו ו/או עקב הפרת תנאי מתנאי הפוליסות בתום לב ע"י הקבלן ו/או מטעמו.
- 40.9.12 הקבלן בלבד אחראי לשלם את הפרמיות עבור הבטוחים שערך כאמור ולזאת בכל חיוב אחר הנובע מהן לרבות בסך ההשתתפות העצמית בכל תביעה שתוגש בהן.

40.10 הקבלן יישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים כאמור לעיל ובכל חיוב אחר הנובע מהן עקב נזקים ותביעות שיוגשו עלפיהן וכן יישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.

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

40.12 מובהר בזאת כי אישורי הביטוח יועברו לאישור יועץ הביטוח של המזמין, אשר יבדוק את האישורים והקבלן יתקן בהתאם להערות יועץ הביטוח. כל זאת מבלי לגרוע מאחריות הקבלן ומבלי שיהא בבדיקה כאמור או אי בבדיקה כאמור כדי להטיל על יועץ הביטוח אחריות כלשהי כלפי הקבלן.

40.13 מובהר בזאת כי הביטוחים שהקבלן נדרש לערוך על פי הסכם זה הינם מזעריים והקבלן פוטר את המזמין ומי מטעמו מכל טענה ודרישה בקשר לביטוחים שערך כאמור בהסכם זה לרבות גבולות האחריות המפורטים בהם, תנאיהם, וכל פרט הקשור בהם ועליו בלבד האחריות להוסיף ו/או להשלימן לכיסוי אחריותו על פי חוזה זה וכל דין.

40.14 לפי דרישת המזמין מעת לעת יגדיל הקבלן את סכום הביטוחים או איזה מהם בסכום ובאופן שיהיו תואמים את היקף הסיכון הסביר באותה עת לפי בקביעת המזמין.

40.15 אין בקביעת הביטוחים הנדרשים וסכום הביטוחים ע"י המזמין וכן בכל הימנעות מצד המזמין מלהורות לקבלן להגדיל הביטוחים כדי להגביל את אחריות הקבלן לקיום ביטוחים התואמים את היקף הסיכון או כדי להגביל את זכויות העירייה ו/או המזמין כלפי הקבלן.

40.16 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה הקבלן מתחייב בכל מקרה בו יחדל מבצוע המזמין מכל סיבה שהיא, למעט אם השלים אותן ומסר אותן למזמין, כי יאפשר למזמין:

40.16.1 להיכנס לנעלי הקבלן כמבוטח ולקיים את תוקף הפוליסה לביטוח עבודות שהקבלן ערך ולהעביר למזמין את כל הזכויות וחובות הפוליסה עד לתום תקופת הבטוח הרשומה בה ולכל תקופת הארכה אם תידרש ע"י המזמין.

40.16.2 להמשיך לשמור על תוקף ביטוחים שערך או התחייב לערוך בקשר עם מסירת עבודות שערך לרבות ביטוח אחריות מקצועית ובטוח חבות המוצר לתקופת חבותו החוזית.

40.16.3 למרות האמור לעיל מובהר כי כל חיוב כספי הנובע מנזק לעבודות ו/או לצד ג' או לעובד של הקבלן ו/או מטעמו ואשר ארע ו/או נגרם עקב מקרה ביטוח שארע בתקופת בצוע העבודות ע"י הקבלן ו/או מטעמו עד למועד הפסקת העבודות ו/או יתגלה בהמשכן יחול על הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי לשפות את המזמין על כל חיוב שהמבטח לא שיפה

את המזמין בגין האמור לעיל ומכל סיבה שהיא לרבות עקב ההשתתפות העצמית החלה בכל מקרה וענין, השבת גבול או סכום בטוח לקדמותו ובגין כל ניכוי שהמבוטח זכאי לו על פי תנאי הפוליסה ו/או על פי דין. למזמין תישמר הזכות לקיזוז כל סך נזק שלא שופה כאמור מהביטחונות שהקבלן העמיד למזמין ו/או מכל תמורה המגיעה לקבלן בקשר לעבודות.

40.16.4 הקבלן מתחייב ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלטעון טענה בדבר עיכוב תמורה ו/או חילוט בטחונות שהמציא ואו אי תשלום סך המגיע לו עבור עבודות שבצע עקב האמור לעיל.

40.16.5 הקבלן מתחייב להביא התחייבות זו לידיעת מבטחו ולכלול תנאי זה במסגרת פוליסות הבטוח שערך בקשר לעבודות שערך.

40.17 הקבלן מתחייב לשלם את פרמיות הביטוח במועדן ולא להצהיר הצהרות ולא לעשות כל מעשה או כל דבר אחר שיש בו כדי להשפיע על תוקף הביטוחים.

40.18 המצאת האישורים על קיום ביטוחים למזמין לא יהוו אישור כלשהו מהן על התאמת הביטוחים ולא יטילו עליהן אחריות כלשהי בקשר לכך ו/או לא יהא בכך כדי לצמצם את אחריותו של הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין.

40.19 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות העירייה ו/או זכויות המזמין יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו לרשות המזמין באופן מלא ובלעדי ולא תהינה לו כל תביעות ו/או טענות כספיות או אחרות כלפיהן והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה כאמור כלפיהן.

40.20 למען הסר ספק, מוסכם ומובהר בזאת כי הוראות סעיפי הביטוח בחוזה זה אינם מהווים ייעוץ ביטוחי מצד המזמין לקבלן, ולא תשמע כל טענה שהוראות חוזה זה קבעו תקרה לחביותיו של הקבלן או לכיסוי הביטוחי של הקבלן. הקבלן מצהיר כי הוא מנוע ויהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין ו/או מי מטעמו, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור ו/או כל טענה אחרת בקשר עם היקף הכיסוי הביטוחי.

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

ערבות בנקאית להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן

40.1 להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן וביצוע מושלם של העבודות, ימסור הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית, ערוכה לטובת המזמין, בנוסח נספח ד' 2, כשהיא צמודה למדד המחירים לצרכן המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - **ערבות הביצוע**).

40.2 מסירת ערבות הביצוע, כאמור לעיל, הינה תנאי הכרחי לתקפות החוזה.

40.3 תוקף ערבות הביצוע הינו למשך כל תקופת ביצוע העבודות, בהתאם לפירוט המזמין בצו התחלת כל עבודה. ערבות הביצוע תוחזר לקבלן רק לאחר מסירת העבודות ואישורן על-ידי המזמין ובכפוף למתן הערבות הבנקאית לתקופת הבדק והאחריות, כמפורט להלן.

40.4. ערבות הביצוע תעמוד על שיעור של 10% בתוספת מע"מ מהעלות המשוערת של כל פרויקט שיימסר לקבלן בהתאם לצו התחלת העבודה, אך לא תפחת מ-120,000 ש"ח כולל מע"מ.

40.5. **על כן, יובהר כי לא יאוחר מ-7 ימי עסקים מזכיתו במכרז, הקבלן יעביר לידי החברה ערבות ביצוע בשיעור של 120,000 ש"ח אשר תוחזק בידיה במשך כל תקופת ההתקשרות בתוספת 3 חודשים. עם הנפקת צווי התחלת עבודה יידרש הקבלן להשלים את גובה הערבות כך שלא תפחת בכל זמן נתון משיעור של 10% מהיקף העבודות המבוצעות.**

41. בטחונות

ערבות בנקאית לתקופת הבדק והאחריות

41.1. 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' 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**).

41.2. 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.

41.3. אם לדעת המפקח, ישנם ליקויים בעבודות שתיקונם יתארך 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.

41.4. 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 הזוהה במהותה ובשיעורה לערבות בנקאית בה נעשה שימוש או שפג תוקפה.

42. סמכויות החברה

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

43. קיצוץ

43.1. המזמין רשאי לקצוץ 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 - לקצוץ 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 הקיצוץ 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. ויתור - מניעות - השתק

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. מס ערך מוסף

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. העירייה כמפעל חיוני

הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהעירייה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים חיוניים" 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 9 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. **תחולת חוק החוזים**

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

48. **כתובות הצדדים**

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.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

המזמין

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____, מאשר כי הסכם זה נחתם בפניי ביום _____ ע"י ה"ה _____ שהינם מורשי חתימה של _____ (להלן: "**הקבלן**") וחתימתם, בצירוף חותמת הקבלן מחייבת לכל דבר ועניין את הקבלן.

עו"ד, _____

נספח ג'

אישור עריכת ביטוחים

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות		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 הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח
שם החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ	שם עיריית אור יהודה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל	שם ו/או קבלני משנה ועובדיהם
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.
מען: יוני נתניהו 4, אור יהודה	חברות בת ו/או תאגידים עירוניים	
מסמך מבקש האישור* מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות מקבלן הביצוע קבלני משנה שוכר אחר: מזמין עבודות		
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות מספר הפוליסה נוסח ומהדורת פוליסה תאריך תחילה תאריך סיום גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה מטבע כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים		
כל הסיכונים עבודות קבלניות רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פנימי הריסות נזק ישיר הנובע מתכנון / עבודה / חומרים לקויים נזק עקיף הנובע מתכנון ו/או עבודה ו/או חומרים לקויים צד ג' חבות בגין נזק לרכוש הנובע משימוש בכלי רכב מנועי מעל לגבולות האחריות בפוליסת הרכב או מעל 1,000,000 ₪ (הנמוך מבניהם) הגנה בהליכים פליליים אחריות מעבידים		
309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון. 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 324 מוטב לתגמולי הביטוח – מבקש האישור 334 תקופת תחזוקה מורחבת – 24 ח'		
302 אחריות צולבת 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון 312 כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ה 315 כיסוי לתביעות המל"ל 318 מבוטח נוסף - מבקש האישור 328 ראשוניות 340 – רעד והחלשת משען. 341 – נזק עקיף, פגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים.		
309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון. 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות		

אחריות מקצועית *ניתן להציג משולב						2,000,000	נ	302 אחריות צולבת (למעט בגין אחריותו מקצועית של מבקש האישור). 304 הרחב שיפוי בגין פעילות המבוטח 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון. 328 ראשונות 332 תקופת גילוי 6 ח'.
חבות המוצר *ניתן להציג משולב	ביט					4,000,000	נ	302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי בגין פעילות המבוטח 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון. 328 ראשונות 332 תקופת גילוי 12 ח'.
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג')								
069 – קבלן תשתית								
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 :								

נספח ד'1

ערבות להצעה

לכבוד, _____
החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ
ג.א.נ, _____
בנק: _____
סניף: _____
מיקוד: _____
תאריך: _____

הנדון: ערבות אוטונומית מס'

1. על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) בנוגע להגשת הצעת המבקשים למכרז פומבי מס' 5/2024 לביצוע עבודות שדרוג רחובות במתכונת של הסכם מסגרת באור יהודה, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של **100,000 ₪**.
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 תשלומי 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 **1.1.2025** ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי יום **1.1.2025** לא תענה.

לאחר יום **1.1.2025** ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל אופן שהוא.

בכבוד רב,

נספח ד'2

ערבות לביצוע

בנק:

לכבוד,

החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

סניף:

ג.א.ג.,

מיקוד:

תאריך:

הנדון: ערבות אוטונומית צמודה מס'

על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) לביצוע התחייבויותינו לפי חוזה זוטא מס' 5/2024 לביצוע עבודות שדרוג רחובות במתכונת של הסכם מסגרת באור יהודה, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (שקלים חדשים) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד המפורט להלן (להלן - **הפרשי הצמדה**).

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.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי 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.

במכתבו 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 6/2024 שפורסם ביום 15/7/2024 (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.ג., _____
בנק: _____
סניף: _____
מיקוד: _____
תאריך: _____

הנדון: ערבות אוטונומית צמודה מס' _____

1. על-פי בקשת _____ (להלן - **המבקשים**) בנוגע להבטחת התחייבויותינו בתקופת הבדק והאחריות לפי חוזה שביניכם לבין המבקשים מיום _____, 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**).

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.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי 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 למכרז פומבי מס' 5/2024, אשר פרסמה החברה לפיתוח אור יהודה לביצוע העבודות נשוא (להלן - **המכרז**), ומוסמך לתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.
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 בחשוון, 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 בחשוון 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 שהוזהרתי/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 5/2024 לביצוע עבודות שדרוג רחובות 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.

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפניי
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.

_____	_____	_____
חתימה	חותמת ומספר רישיון	תאריך

נספח ה' 3

הצהרה בדבר קרבה/העדר קרבה לעובד החברה ו/או חברה הנהלת החברה ו/או לחבר מועצה

תאריך: _____

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

הנדון: הצהרה בדבר העדר קרבה לעובד החברה ו/או לחבר הנהלת החברה ו/או לחבר מועצה העיר

1 הנני מצהיר בזאת כי החברה לפיתוח אור יהודה (להלן: "החברה") הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:

1.1 סעיף 122א' (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כדלקמן:
"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים 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 (א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:
"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה 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-12(1)(ב))."

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 מבקש להודיע ולהצהיר כי:

2.1 בין חברי מועצת העירייה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא סוכן או שותף.

2.2 אין חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.

2.3 אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד בחברה או מכהן בדירקטוריון החברה.

3 ידוע לי כי ועדת המכרזים של החברה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

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

5 אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א' (3) לפקודת העיריות, לפיהן מועצת העירייה ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122א' (א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

שם המשתתף: _____ חתימת המשתתף: _____

אימות חתימה

אני, עו"ד _____ מ.ר. _____ מאשר כי מורשי החתימה חתמו בפניי :

חתימת עוה"ד: _____

נספח ו'

נספח התשלומים-התמורה

התמורה

1. יובהר כי התמורה בגין ביצוע העבודות תשולם על פי מדידת כמויות בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל (להלן - **התמורה**).
2. 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

3. 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**).
4. כל דרישת התשלום תכלול את מדידת העבודות שבוצעו, חישובי הכמויות, המחירים וסה"כ התמורה בגין כל סעיף וסעיף, בהתאם להוראות המכרז.
5. כמו-כן, דרישת התשלום תכלול לוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות - נכון ליום הגשת החשבון.
6. דרישות התשלום תהיינה מצטברות ("חשבונות מצטברים").
6. הגשת החשבון למזמין תעשה באופן הבא :
 - 6.1. עד ליום ה- 6 לחודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין העבודות שביצע עד/במהלך החודש הקודם, לשם בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח, לרבות בדיקת המפקח את קצב התקדמות ביצוע העבודות ועמידת הקבלן בלוח הזמנים הקבוע בהסכם ו/או לוח הזמנים שנקבע ע"י המפקח.
 - 6.2. חשבון שיוגש למפקח לאחר מועד זה - יראו אותו, לעניין ביצוע התשלום, כאילו הוגש ביום ה- 1 לחודש שיבוא לאחר מכן.
 - 6.3. באחריות הקבלן לוודא כי יישאר אצלו העתק של החשבון, בצירוף חותמת "נתקבל" מאת המפקח כאישור למועד קבלתו על-ידי המפקח.
 - 6.4. המפקח יגיש את התייחסותו/הערותיו תוך לא יאוחר מ- 15 ימים מיום שהחשבון נמסר למפקח כי החשבון טעון שינויים או תיקונים המחייבים הגשתו מחדש - יודיע על כך לקבלן בכתב, בכל ההקדם, ובמקרה כזה - יידחו המועדים בהתאמה.
 - 6.5. 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.
 - 6.6. מכל חשבון חלקי מאושר לתשלום ינוכה 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.

- 6.7. כמו כן, מכל חשבון מאושר לקבלן, החברה תנכה לפני מע"מ ולפני קיזוז דמי עכבון ו/או קיזוזים מכל סוג שהוא), 6% **עבור דמי ניהול** ו-0.75% **עבור דמי בדיקות מעבדה** (סה"כ 6.75%) (שניהם יכוננו להלן- "**דמי הניהול**") שלא יוחזרו לקבלן בשום מקרה. למען הסר כל ספק, דמי הניהול יחולו על כל התשלומים שישולמו לקבלן, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.
- 6.8. התשלום, לאחר ניכוי עיכבון ודמי ניהול כאמור לעיל, יבוצע בכפוף לתנאי ההסכם ולאמור בנספח זה, בתנאי "שוטף + עד 45" ממועד אישור החשבון ע"י המפקח וכנגד חשבונית מס ערוכה כדין.
- 6.9. התשלום מותנה בהמצאת המסמכים הנדרשים למזמין/למפקח, לרבות הערבויות, הביטוחים, לוחות זמנים ועוד.
- 6.10. אין באישור דרישות התשלום וביצוע התשלומים השוטפים משום הסכמה של המזמין/המפקח לטיב/איכות העבודות שבוצעו או הצידוד שסופק או אישור למחירי היחידות או אישור ביחס לכמויות הרשומות בהן, אלא כתשלום ביניים בלבד.

אישור חשבון סופי לתשלום

- 6.11. החשבון הסופי לא יימסר לבדיקת המפקח בטרם אישר המפקח את קבלת כל העבודות.
- 6.12. החשבון הסופי ישולם לקבלן על-ידי המזמין בתנאי "שוטף + עד 45" ימים לאחר המועד בו נתמלאו כל אחד מהתנאים המפורטים להלן:
- 6.12.1. הקבלן ביצע את העבודות בשלמותן ומילא אחר כל התחייבויותיו עד לשלב המסירה כולל.
- 6.12.2. הקבלן מסר למפקח דרישת תשלום מפורטת בכתב, המלווה במדידות של העבודות שביצע וחישובי כמויות - ואלו אושרו בכתב על-ידי המפקח כחשבון סופי.
- 6.12.3. נתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בכל הקשור לביצוע העבודות והקבלן המציא למפקח את כל הנתונים והחישובים הצריכים לכך.
- 6.12.4. הקבלן המציא למפקח את כל המסמכים שעליו להמציאם לפי הוראות החוזה, לרבות את ערבות הבדק והאחריות.
- 6.12.5. הקבלן המציא למפקח מערכת תכניות "**AS MADE**" ממוחשבות וחתומות על-ידי מודד מוסמך (המשקפות צילום עדכני של מצב העבודות בעת מסירתן).
- 6.12.6. הקבלן המציא למזמין הצהרה בכתב בדבר חיסול תביעותיו ודרישותיו כנגד המזמין בכל הקשור לחוזה.
- 6.12.7. המפקח אישר בכתב את החשבון הסופי לאחר בדיקתו - וזאת בתוך 30 ימים מיום שהומצא למפקח, בכפוף לביצוע מושלם של העבודות כאמור על-ידי הקבלן.
- 6.13. התמורה כוללת את סך התשלום הכולל אשר הקבלן יהיה זכאי לו בגין ביצוע מושלם של כלל העבודות נשוא ההסכם, הכל בהתאם להצעתו במכרז.
- 6.14. מוסכם ומוצהר, כי סכום התמורה המצוין במחירון 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.

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

6.16. מוסכם, כי איחור בתשלום לקבלן, אשר לא יעלה על 30 ימים, לא יהווה הפרה יסודית של החוזה.

מפרט כללי

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

נספח ז'

הצהרה בדבר העדר תביעות

כתב קבלה וסילוק והתחייבות בלתי חוזרת

תאריך: _____

לכבוד

החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ

אג"נ,

אנו הח"מ, חברת _____ ת"ז _____ כמנהלה ומורשה החתימה
מטעמה (להלן: "הקבלן") מצהירים ומאשרים בזאת כדלקמן:

ביום _____ נערך ונחתם בין _____ לבין החברה לפיתוח אור יהודה בע"מ
(להלן: "ההחכ"ל") הסכם קבלני לביצוע לביצוע עבודות
_____.

1. (להלן: "ההסכם").

2. הננו מצהירים, כי לאחר בדיקה יסודית ומקפת של כל החשבונות והנושאים הרלבנטיים בגין כל
דבר הקשור ו/או כרוך ו/או נובע מההסכם, נותרה יתרה לתשלום בסך של
_____ וקבלת הסכום הנ"ל מהווה גמר חשבון ושחרור עיכבון
סופיים ומוחלטים לכל דבר הקשור ו/או נובע מההסכם.

3. לפיכך, הצדדים מעוניינים להסדיר את יתרת התמורה החוזית ו/או כל סכום ו/או תשלום אשר
נובע ו/או קשור בהסכם.

4. הננו מאשרים, כי היתרה הנ"ל הינה סופית ומוחלטת והיא כוללת כל סכום וכל זכות המגיעים
לנו לפי הסכמים ו/או לפי דין, לרבות בגין כל שינוי או תוספות שנעשו.

5. הננו מצהירים, כי אין ולא יהיו לנו כל תביעות ו/או דרישות מכל סוג ומין שהם כלפיכם ו/או כלפי
מי מטעמכם ו/או בכלל בקשר להסכם.

6. מסמך זה מהווה גם כתב ויתור והתחייבות בלתי חוזרת, להימנע מכל טענה או תביעה או דרישה
הקשורה ו/או נובעת מהסכם השמירה והננו מוותרים בזאת על זכות ותביעה קיימת

ו/או עתידית, במידה שהיא קיימת כיום ו/או שתהיה בעתיד ואנו נהיה מנועים מכל תביעה וכל עילה שהיא.

7. ידוע לנו כי אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויותינו כלפי החכ"ל ו/או מאחריותנו עפ"י הסכמים ו/או עפ"י כל דין ובכלל זה אחריותנו המלאה לכל נזק כספי ו/או ממוני ו/או נזק לצד שלישי האמור בסעיף זה מתייחס לנזקים בטיב העבודות אשר אירעו עד למועד סיום העבודות. הננו מצהירים, כי בכל מקרה בו יתבע סכום כלשהוא ו/או תוגש תביעה כספית לרכוש ו/או לנזקי גוף ו/או כל דבר אחר ו/או כל נזק שמכוסה ע"י פוליסת הביטוח שרכשתם, שבמסגרתו רכשתם ביטוח שתהיו אחראיים באופן מלא לכל נזק ו/או הוצאות מכל סוג ומין שהם.

8. הננו מאשרים, כי החשבון נבדק ע"י מומחים ויועצים מטעמינו ועל כן הינו חשבון סופי ומוחלט, ואנו לא נהיה זכאים להשיג עליו ו/או לדרוש תוספות כלשהן ו/או החזרים ו/או שיפוי ו/או פיצוי כלשהו.

9. הננו מצהירים כי אנו חותמים על מסמך זה מרצוננו הטוב והחופשי לאחר שקראנו את המסמך וחתימתנו תחייב אותי ואת התאגיד שבשמו אני פועל ביחד ולחוד.

ולראיה באתי על החתום:

שם + חותמת (במידת הצורך) וחתימה

תאריך

נספח ח'

הצהרה של מהנדס בטיחות

שם ומס' החוזה: _____

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 הפוטנציאליים 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 שיש בהם באתר וכן להבטחת שלמותו של רכוש 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 הרלבנטיות החלים בקשר עם ביצוע העבודות וכן יהיו מצויידים בכישורים ובציוד הדרוש לשם הבטחת הבטיחות באתר העבודה.

על כך באתי על החתום:

שם: _____ חתימה: _____

יצורף מלא וחתום לאחר זכיית הקבלן

נספח ט'

נספח בטיחות קבלן ראשי ("מבצע הבניה")

ביצוע עבודות שדרוג רחובות באור יהודה

1. דרישות נספח זה מקבלן ראשי "מבצע הבניה" 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 הבניה" 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 שעות). 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 "תוכנית 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 מיישמים 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 הבניה 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 :

הערה:

הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם מינימאליים.

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. גהות:

- עזרה ראשונה – תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.
- באם מספר העובדים יעלה על 25 יש להסמך ממונה ארגו עזרה ראשונה.
- מי שתיה – יסופקו לאתר מי שתיה בעלי איכות טובה.
- שירותים – יותקנו שירותים זמניים באתר.
- מקום אכילה – יותקן מקום אכילה לעובדים מוגן מפגעי מזג האוויר לנוחות העובדים.

4.7.2. ציוד מגן אישי וציוד בטיחות:

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 תקינים ובכללם גידור האתר והפרדתו מסביבתו תוך התקנת שערי מעבר.

4.7.2.2.2. אמצעי תמרור ושילוט תקינים.

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. הדרכה לעובדים ומנהלים:

4.7.3.1. מבצע הבניה יתכן 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 סיכונים 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. כשירות ציוד:

הדרישות בסעיף זה מתבססות על :

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

4.7.4.1. מבצע הבניה יודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקינים.

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. תאונה, "כמעט ונפגע", טיפול, דיווח, ניתוח, לימוד ויישום לקחים :

4.7.5.1. תאונה :

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 לפגיעה 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' 5/2024

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 ואת סוגי 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.

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**).

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.

במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

1.1. להפקיד בידיכם אישור על עריכת ביטוחים וכן ערבות להבטחת קיום התחייבותנו החוזית תוך 7 ימי עסקים ממועד קבלת דרישתכם או בתוך פרק זמן אחר, כפי שייקבע על-ידכם.

1.2. לא לתבוע תוספות כלשהן לתמורה המגיעה בשל ביצוע העבודות ו/או פיצויים כלשהם בגין הקטנת היקף העבודות ו/או ביצוען במלואן.

1.3. להתחיל בביצוע העבודות, בהיקפן המלא או בהיקף אחר - הכל כפי שיקבע על-ידכם - לא יאוחר מתוך 7 ימי עסקים מיום קבלת צו התחלת עבודות שיינתן על-ידכם, ולבצע בהתאם לכל התנאים שבמסמכי המכרז והחוזה.

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, יחשב 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.

1.4. כערבות לקיום ההתחייבויות שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות מטעם בנק ישראלי / חברת ביטוח ישראלי מורשית אוטונומית, בתוקף לפחות עד 1.1.2025 על סך של 100,000 ₪, 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 ימים ממועד הדרישה ו/או הודעת זכיה שתישלח אלינו ו/או תוך כל מועד אחר כפי שתקבע החברה, הרי הזכות בידכם 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.

1.5. להבטחת קיום התחייבויותינו, במידה וזוכה במכרז, אנו נמסור לכם, במועד דרישתכם, ערבות 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.

הערבות תעודכן, מעת לעת, בהתאם להיקף העבודות שיימסרו לזוכה במכרז כך שלא תפחת מ-10% מעלותן המשוערת (כולל מע"מ).

1.6. להבטחת ביצוע העבודות בתקופת הבדק והאחריות, במידה ונבצע את העבודות, אנו נמסור לכם במועד מסירת העבודות, ערבות אוטונומית צמודה לפקודתכם בהתאם לתנאי המכרז והחוזה, ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם.

1.7. ההצעה מתייחסת למחירון דקל לבניה ותשתיות בנוסח האחרון שפורסם בחודש 7/2024 (להלן: "מחירון דקל 7/2024"). התמורה תשולם לקבלן הזוכה על פי מחירי מחירון דקל 7/2024 ללא התחשבות בעדכוני המחירון, ככל שיהיו כאלה במהלך תקופת ההתקשרות.

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 הצעתנו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.

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.

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 הצידוד הנדרש ובמצב תקין וכן מנהלי עבודה ועובדים מקצועיים, מיומנים ובעלי ניסיון ובמספר מתאים ומספיק לצורך ביצוע העבודות.

ידוע לנו כי החברה אינה מחויבת למסור לידינו היקף מינימאלי כספי של עבודות וכי ההיקף המקסימלי המצוין במסמכי המכרז מופיע לשם הערכה בלבד ואין בו כדי להקים כל עילה משפטית.

בהתאם לכל המפורט במסמכי המכרז ובחוזה, הצעתנו לתמורה בגין ביצוע העבודות הינה כמצוין במסמכי המכרז/ כמפורט להלן-

הצעתנו הינה למתן הנחה אחידה בשיעור של _____% (במילים: _____) למחירי מחירון דקל לבניה ותשתיות כערכו בחודש 7/2024.

שיעור ההנחה שיוכל להגיש מציע לא יעלה על 25% הנחה. הצעה שתסטה משיעור ההנחה המרבי, תיפסל על הסף.

במקרה של סתירה בין שיעור ההנחה בספרות לבין שיעור ההנחה במילים כפי שירשם לעיל, יחושב סכום ההצעה ע"פ שיעור ההנחה בספרות. ככל שיירשם שיעור 0 המשמעות היא מחירי כתב הכמויות.

למען הסר ספק, ידוע ומוסכם עלינו כי לא תינתן לנו כל תמורה נוספת, לרבות הפרשי הצמדה וריבית, עמלות קבלן ראשי או התייקרויות למיניהן.

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 ידנו של כל התחייבויותינו וחובותינו על פי החוזה, לרבות בגין תנאים וסיכונים בלתי צפויים מראש, וכן את מלוא רווחינו.

ידוע לנו כי החברה איננה מתחייבת להיקף כלשהו של עבודות שיועברו לביצוע של הזוכה וכי היא תהיה רשאית לצמצם את היקף העבודות המשוער ו/או לבצע בעצמה את השירותים ו/או חלקם ולהעבירם לנותני שירותים נוספים (ללא זכות קנויה לבלעדיות כלשהי). כמו כן ידוע לנו כי נהיה זכאים לתשלום עבור עבודות שבוצעו בפועל בלבד, בכפוף לקיום התנאים במכרז ובחוזה לביצוע התשלום כאמור.

שם המציע: _____

כתובת: _____

מס' טלפון: _____

כתובת דואר אלקטרוני: _____

פרטי איש קשר (שם מלא וטלפון נייד): _____

תאריך _____

חתימת המציע

(חתימה וחותמת במקרה של תאגיד)

אישור עו"ד

אני עו"ד _____ מ.ר. _____ של חברת _____ בע"מ מאשר בזאת כי מורשי החתימה מטעמה מר/ גב' _____ ו- _____ חתמו על מסמכי ההצעה בפניי וכי הם מוסמכים לחייב את החברה בהתקשרות מסוג זה המהווה חלק מסמכותה על פי תקנון החברה.

חתימת וחותמת עו"ד

נספח יא'

מפרט טכני מיוחד

יולי 2024, תמוז תשפ"ד

פרק 00 - מוקדמות

00.01. המפרט :

1. המפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבין משרדי שפורסם ע"י ההוצאה לאור של משרד הביטחון ("האוגדן הכחול") במהדורתם האחרונה והמעודכנת (להלן : "המפרט הכללי"), המפרט המיוחד הזה, התוכניות, התקנים הישראליים, מפרטי מכון התקנים (מפמ"תים), חוק החשמל וחוק הבזק, יחולו על העבודות נשוא מכרז/חוזה זה, כולם ביחיד וכל אחד לחוד יקראו להלן "המפרט". כל העבודות תבוצענה עפ"י המפרט, על פי ההנחיות של המתכננים והיועצים ועל פי הוראות המפקח.

2. אין באמור בסעיף קטן 1 לעיל כדי לגרוע מכלליות הגדרת המפרט בסעיף 2 : "הגדרות" שבהסכם לביצוע עבודה קבלנית המצורף למסמכי המכרז.

00.03. תיאור הפרויקט והעבודה :

1. מפרט טכני מיוחד זה מתייחס לביצוע עבודות שדרוג ברחבי העיר אור יהודה- הסכם מסגרת (להלן : "הפרויקט"), והכוללות בין היתר :

- עבודות עפר.
- סלילת רחובות וריצוף ככל שיידרש.
- עבודות קירצוף וריבוד
- עבודות תשתית - במידת הצורך .
- תאורת רחובות - במידת הצורך .

כל העבודות תבוצענה על פי התכניות, המפרטים, כתבי הכמויות וההנחיות של המזמין המתכננים

ושל מנהל הפרויקט.

00.04. מקום העבודה :

תשומת לב מופנית לקבלן לעובדה כי אתר העבודה עשוי להימצא בלב שכונת מגורים מאוכלסת ברובה ובסביבת אתרי בנייה רבים. על הקבלן לנקוט בכול אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים לאבטחת שלום הציבור ולמניעת נזקים לעצמו, לעובדיו ו/או לכל צד שלישי.

באתר קיימות תשתיות רבות ומתוכננות תשתיות נוספות שיבוצעו ע"י אחרים, על הקבלן להשיג אישורי חפירה לכל תא שטח שבו יעבוד בנוסף לביצוע תיאומים ככל שידרשו מול מבצעים אחרים (כדוגמאת תאגיד המים, חח"י, בזק, הוט וכד')

5. אספקת והצבת שילוט ותמרור זמני כנדרש לעיל לביצוע העבודה, תעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו, כולל תאורה לעבודות לילה. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה השונים את כל העבודות וההוצאות, כמפורט לעיל.

לוח זמנים :

לוח הזמנים יהיה ממוחשב, יוכן בתוכנה "פרויקט" על ידי גורם המתמחה בהכנת לוחות זמנים ממוחשבים ויוגש למפקח בנייר ובמדיה דיגיטלי.

00.20 מתקנים תת-קרקעיים :

1. תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 002 ו- 5102 במפרט הכללי. על הקבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר עשויים להיות להם מתקנים תת קרקעיים כגון חברת בזק, חברת מקורות, חברת חשמל וכיו"ב, אם והיכן קיימים בשטח מתקנים כאלה.

2. העבודות השונות תבוצענה בשטח עירוני בנוי, ולכן על הקבלן לקחת בחשבון שבקרבת האתר וכן בתוך האתר קיימים מתקנים שונים עיליים ותת קרקעיים כגון : צנרת מים, ביוב, קווי תיעול, מעבירי מים, קוים וכבלים של מערכות טלפון וחשמל, עצים ומבנים קיימים ו/או בבנייה.

3. גילוי המתקנים התת-קרקעיים ו/או העבודה בקרבתם יעשו ע"י הקבלן בכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי, להוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר ועל חשבונו.

00.22 סילוק עודפי פסולת :

1. פסולת מוגדרת כדלקמן : עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן, פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח, כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל על ידי המפקח, כל חומר זר או פסולת אחרת.

כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה אך ורק לאתר שפיכת פסולת מורשה על פי כל דין.

המקום המאושר אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, תשלומי אגרות ורישיונות ככול שיידרשו, כל אלו יתואמו על ידי הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו עם כל רשות רלוונטית ובאישור המפקח. לעניין זה רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו. סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הנו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לאו.

תשומת לב מופנית לקבלן שייתכן ואין באור יהודה ובסביבתה אתר שפיכת פסולת מורשה וייתכן שהקבלן יידרש לסלק את הפסולת לאתר פסולת מורשה המרוחק מאתר העבודה בעשרות קילומטרים. מחובתו של הקבלן להיערך למצב זה בעוד מועד הן מבחינת סדרי הסילוק והן מבחינת עלות הפינוי ולקחת נתונים אלו במסגרת תמחור העבודות והצעתו הכספית.

סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה בין אם הדבר נדרש במפורט באותם סעיפים ובין אם לא ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד. הכל כמפורט בסעיף 51017 במפרט הכללי.

למזמין קיימת הזכות לדרוש מהקבלן להעביר עודפי חפירה איכותיים שלא יידרשו לשימוש בפרויקט לאתרים אחרים בתחומי העיר אור יהודה. העברת החומר תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.23. שימוש בחלקים מהמבנה לפני השלמתו :

על הקבלן לאפשר שימוש תפעולי בקטעי דרך שהושלמו (או שטרם הושלמו, אולם המפקח מצאם ראויים לשימוש ללא גרימת נזק) תוך כדי תקופת הביצוע, ויעשה את כל הסידורים שידרשו כדי לאפשר השימוש הנ"ל. האמור לעיל לא יזכה את הקבלן בתשלום כל שהוא ולא ישמש עילה לכל תביעה שהיא מצידו.

00.25. אישור מקורות אספקה וקבלני משנה :

על הקבלן לקבל אישור מוקדם בכתב של המפקח לכל המפעלים, הספקים קבלני המשנה ומקורות האספקה לחומרים השונים לאביזרים ולפרטי הצידוד בהם יעשה שימוש במסגרת העבודה. לשם קבלת אישור זה על הקבלן להמציא את המסמכים ותעודות הבדיקה המתאימות שיעידו על תכונות המוצר הנדון והתאמתו למפרט. מודגש בזאת כי אישור זה הינו על תנאי בלבד והאישור הסופי יינתן רק לאחר בדיקת המוצר באתר.

00.26. אישור דוגמאות :

הקבלן יספק על חשבונו, דוגמאות של כל החומרים והפריטים שעליו לספק לצורך ביצוע העבודות. הדוגמאות יוצגו לאישור מוקדם של המתכנן והמפקח, וזה לפני ביצוע העבודות ותוך חודש מיום קבלת צו תחילת העבודה. כל עיכוב בביצוע הפרויקט שיחול כתוצאה מעיכוב באישור דוגמאות אשר לא הוגשו בזמן, יחול על הקבלן.

00.29. תנאים מיוחדים

תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים :

א. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים, רווי מערכות וצרים. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים.

ב. על הקבלן לקבל אישור והסכמה מראש ובכתב מהמפקח, מהרשות המקומית מהחברה ו/או מבעלי הקרקע עבור השטח שישמש לו להתארגנות ותחום העבודה.

הקבלן לא יחרוג מגבולות השטח שיוקצה לו למטרה זו.

דרכי גישה - דרכי גישה לתחום האתר יהיו דרך מערכת הדרכים העירוניות ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו עליו מצד הרשויות. בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה, יכשיר הקבלן דרכי גישה מתאימות מחוץ למערכת הדרכים הקיימת אל תחום האתר ובתוך האתר לצורך פעילותו. הכשרה זו לא תימדד ולא תשולם בנפרד. על הקבלן לשמור על ניקיון הדרכים העירוניות עליהן הוא נע לאתר העבודה, ולסלק מיד כל לכלוך, בוץ, או פסולת שיהיו על הדרכים והכבישים, הכול בהתאם להוראות המפקח.

דרכי גישה בתוך האתר או כל הסדרת השטח לצורכי ביצוע עבודות יהיו על ידי ועל חשבון הקבלן.

התמורה עבור התנאים המיוחדים, עבור ביצוע בשלבים בחלקים וברצועות עבור הקשיים שפורטו בסעיפים לעיל, כלולה במחירי היחידה של הסעיפים השונים ולא תשולם כל תוספת בגין הני"ל. כן כלול במחירי היחידה כל הוצאות הקבלן בגין תאומים עם הרשויות, עם המפקח על התעבורה ומשטרת ישראל, וכן כל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראותיהם, כל הני"ל בנוסף לעבודות נוספות שתמורתן כלולה במחירי יחידה של הסעיפים השונים והמפורטים בהסכם הכללי ובמפרטים הכלליים, בין השאר עבודות התארגנות, ביטוח, הוצאות מעבדה וכדומה.

פרק 01- עבודות עפר

. גבהים :

1. על הקבלן לבדוק באתר את התאמת הגבהים הקיימים מול הגבהים המסומנים בתכניות. על הקבלן לסמן באתר גבהים נוספים ככל שיידרש במקומות הדרושים. כל ערעור על הגבהים המסומנים בתוכניות ו/או על המצב הקיים באתר העבודה לעומת התיאור בתוכניות, ייעשה לא יאוחר משבעה ימים מיום הוצאת צו התחלת עבודה. לאחר מכן לא תוכר שום טענה לגבי נכונות ו/או אי התאמת הגבהים והתוכניות תשמשנה בסיס לכל עניין ודבר לגבי עבודות העפר.

2. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידות על ידי המפקח.

3. הבדיקות והמדידות לפני ואחרי בצוע העבודה תעשנה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

על הקבלן לבדוק ולסמן גבהים של עבודות עפר (חפירה ומילוי) על ידי מודד מוסמך בלבד.

. חפירה ומילוי :

בכל שטח האתר ייעשה חשוף לעומק של 30 ס"מ, ימדד בנפרד (ראה סעיף חישוף) החישוף יבוצע לעומק של 30 ס"מ וישולם לפי כמות במ"ק של עומק 6 ס"מ.

חישוף :

בנוסף לעבודות החישוף כמפורט בסעיף 51012 במפרט הכללי, סעיף זה כולל : חישוף, ניפוי, מיון ופינוי של ערימות פסולת, ואשפה, פינוי שברי אבן, פינוי פסולת בניין לרבות גושים ורצפות מבטון, וניפוצם במידת הצורך, וכל חומר אחר קיים באתר, וכן חישוף לעומק לפי דרישות הפיקוח בכל שטח האתר, לרבות ניקוי האתר מכל פסולת, וערימות אשפה, פסולת בניין, עקירת עצים, עקירת גדמי עצים, פרוק גדרות מכל סוג, פרוק מבנים מאבן ומבטון מזויין, פרוק רצפות בטון, פרוק מיסעות אספלט, פרוק מדרכות ואבני שפה, וכל עבודות הפרוק הנדרשות, ופינוי כל החומרים מהאתר כפסולת.

המחיר כולל גם את כל עבודות הלואי הנדרשות לקבלת שטח נקי ומוכשר לעבודות העפר.

כל חומרי החישוף וכן חומרי הפסולת אורגנית משיחים עצים שורשים וכו' יחשבו כרכושו של הקבלן ויפנו מן האתר כפסולת כולל אגרות מטמנה לאתר גזם.

עבודות החישוף תבוצענה רק עפ"י הוראה בכתב מהמפקח, אשר יסמן על גבי תכנית את השטחים שבהם נדרש החישוף. המדידה לתשלום : במ"ר

לאחר החישוף, ניפוי ומיון יסולקו כל השאריות של פסולת בניה ו/או של פסולת אורגנית לאתר שפיכה מאושר על ידי החברה.

עבודות החפירה כוללות גם את ניפוי, מיון והרחקת פסולת גסה וחומרים זרים מתוך הקרקע שנחפרה במקום, ביצוע מערום והעברת החומר שימצא ראוי לדעתו של המפקח, אל אזורי המילוי.

עודפי החפירה שימצאו ראויים למילויים יועברו לאזורי המילוי בתחום האתר, לאחר שנופה מהם כל חומר זר ופסולת.

מחיר העברת עודפי החפירה בחלקם או במלואם אל אזורי המילוי והידוק שלהם כלולים במחירי היחידה של החפירה, ולא ישולם בגין העברה בנפרד.

הקבלן יבצע מדידות שטח מפורטות הכוללות חישוב כמויות ערוך וחתום ע"י מודד מוסמך בכל גמר שלב לפי הסדר הבא :

בגמר ביצוע חישוף

בגמר סילוק פסולת בניה מהאתר במידה וקיימת

בשלב חפירה ראשון

בשלב מילוי – לפני הידוק ראשון ושוב בגמר מילוי

כל המדידות הינן להוכחת ביצוע ויבוצעו על חשבון הקבלן וללא תמורה מהמזמין, למען הסר ספק המדידה הקובעת הינה המדידה שתבצע על ידי מודד מטעם המזמין.

חפירה ו/או חציבה :

עבודות החפירה ו/או חציבה תבוצענה על פי ההנחיות שבמפרט הכללי, עד לעומקים הדרושים לשם יישום פני הקרקע למפלסי תחתית של הרצפות ו/או של המצעים שמתחת לרצפות ו/או למפלסים אחרים כפי שייקבע על ידי המפקח.

בגמר החפירה, יסולקו מהאתר עודפי החפירה, הפסולת ועדשות המכילות אבנים, העבודה כוללת תשלומים, העמסה, הובלה, כניסה לאתר השפיכה ויישור ערימות הפסולת לאחר הפריקה ע"י מכשיר מכני, הכל בהתאם לתכניות והנחיות המפקח באתר.

תשלום אגרות מטמנה לפסולת בניין (לא גזם) שאינם תוצרי עבודות הקבלן ישולמו בנפרד, הקבלן יבצע מערום של פסולת הבניין לאחר ביצוע ניפוי ומיון, יבוצע מדידת מערום על ידי מודד מוסמך.

תחתית החפירה (הידוק שתית וצורת דרך) תהודק לצפיפות של 98% מהצפיפות המעבדתית המקסימלית ובתנאי רטיבות הנדרשים ולא יפחת מהערכים המצוינים בטבלה מספר 3 שבסעיף 510263 שבמפרט הכללי או החמור בניהם ולפי החלטת המפקח.

עבודות החפירה כוללות יישור הקרקעית ("יישור שטח" ו/או הכנת "צורת דרך"), עיבוד למפלסים ו/או לשיפועים הדרושים והידוק מבוקר, (הידוק מבוקר ישולם בנפרד), הכל בהתאם למסומן בתוכניות ולהנחיות המפקח.

עבודות החפירה לתעלות, במידה ונדרשות, וכן עיצוב והידוק המדרונות, כלולים במחיר החפירה בשטח, ולא ישולם בנפרד עבור החפירה לתעלות.

עבודות עפר וחציבה בשטח. הידוקי מילויים, סילוק עודפי עפר כפסולת והכנת שתית. העבודה תיעשה לפי המידות, הגבהים והשיפועים המסומנים בתוכניות וכמפורט במיפרט ובכתב הכמויות. כל

עבודות הלוואי כגון : העמסה, העברת העפר לשטחי המילוי, הובלה לכל מרחק שידרש, פריקה, פיזור, ייצוב, יישור החומר, הידוק וסילוק עודפי עפר ופסולת לאתר מורשה כלולים במחיר העבודה.

במסגרת חוזה זה, בכל מקום שבו מוגדרת חפירה, הכונה היא גם לחציבה. למטרת חוזה זה קיים סעיף אחד בלבד הן לגבי המדידה, והן לגבי ביצוע העבודה והתשלום וללא קשר לכלי המבצע את העבודה.

עבודות חפירה ישולמו פעם אחת גם אם החומר שימש למילוי מקומי באתר, לא ישולם מילוי על חומר שנחפר באתר בתשלום.

מופנית בזאת תשומת לב הקבלן לעובדה שעבודות החפירה עלולות להתבצע בשטח עם עצים מוגנים או צמחי עצי נוי או דקלים שניטעו לאחרונה ע"י עיריית אור יהודה. אי לכך הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להימנע מפגיעה בעצים מוגנים. במקרה ויתגלו עתיקות מכל סוג שהוא יהיה על הקבלן להפסיק את העבודה באותו מקום ולהמתין להוראות מן המפקח.

על מנת לקבל מידע על אופי הקרקע ומקומות במילוי וחפירה לאורך הכבישים מופנה הקבלן לתכניות עבודות עפר של האתר.

בסמכותו של המפקח להורות לקבלן על מיקומו המיועד של החומר החפור ו/או חצוב באזורי המילוי, גם אם הדבר עלול לגרום לאיחסון ביניים של החומר ו/או למרחקי הובלה שאינם אופטימליים ו/או להורות על שינויים אחרים בסדר עבודת הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע הוראות אלו.

בחפירה בחומר חרסיתי, על הקבלן להתחיל בסלילה מיד אחר גמר החפירה, כדי לשמור על הרטיבות הטבעית הקיימת.

העבודה כוללת חפירה או חציבה או מילוי בידיים במקרה ששימוש בכלים מכניים הוא בלתי אפשרי מסיבות כלשהן כגון ליד כבישים קיימים, בנינים, עמודי חשמל, עמודי טלפון, קירות, גדרות, עצים, כוכים, צנורות מים, בויב וכו', וכן עבודה בשטחים קטנים, בודדים או צרים.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים לבל יגרם נזק כלשהו לקירות, לעצים ולאלמנטים אחרים הקיימים באתר ושאינם מיועדים להריסה או שינוי.

במקרה של גרימת נזק על הקבלן לתקנו מיידית ועל חשבונו, לשביעות רצון ולאישורו של המפקח.

במקרה של פגיעה בעצים קיימים, יחויב הקבלן לעקור את העץ הפגוע וישתול תמורתו עץ מבוגר בן 5 שנים לפחות ובגודל העץ הפגוע לפחות.

מילוי מובא מבחוץ :

מיטב החומר החפור יאוחסן באתר ויישמר לצורך ביצוע מילוי חוזר ו/או מילוי באותם המקומות בהם יורה המפקח.

המילוי המובא מבחוץ יהיה מחומר גרנולרי מאושר על ידי המפקח. כמילוי מובא יחושב אך ורק העודף בין מילוי לחפירה בחישוב נטו תיאורטי על פי המפלסים הקיימים והמתוכננים בתכניות.

בנוסף לדרישות המפורטות בסעיף 5100.32 במפרט הכללי, המחיר כולל גם את הובלת החומר מכל מרחק ופיזורו בשטחי המילוי.

המילוי יבוצע בשכבות של 20 ס"מ, כל שכבה תהודק הידוק מבוקר בלבד, בכלי ויברציוני פעיל שיעור הצפיפות בשדה לא יפחת מהערכים המצוינים בטבלה מס' 3 שבסעיף 510263 שבמפרט הכללי, הידוק שטחים והידוק המילוי יצריכו בדיקת מערכת צפיפות רטיבות ברמת אנרגיה של המודיפייד א.א.ש.הו., המתכנן רשאי לדרוש ערכים גבוהים מהמפרט הכללי לקבלת הצפיפות המעבדתית המקסימלית, בגין הנ"ל לא ישולם כל תוספת לקבלן.

01.05. סילוק עודפים ופסולת:

האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בניין, תסולק על ידי הקבלן, על חשבונו, למקום מאושר על ידי החברה והמפקח, ללא התחשבות במרחק ההובלה. לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור ניפוי וסילוק האדמה והפסולת.

01.06. כבישה והידוק:

עבודות העפר כוללות הידוק השתית לדרגת צפיפות נדרשת אלא אם צויין אחרת.

דרגת צפיפות בשכבות מהודקות תהיה כדלקמן:

מסלעות- 98% "מודיפייד אשו" מינימום.

מדרכות, שבילים להולכי רגל, אבני שפה וגן כלשהו ומדרגות – 98% "מודיפייד אשו" מינימום.

חניות, מיסעות וקירות – 100% "מודיפייד אשו" מינימום.

מילוי בשטחי גינון ואדמת גן – 92% "מודיפייד אשו" מינימום בשכבות של 20 ס"מ ובכל מקרה לא תותר שקיעה של אדמת גן יותר מ-2 ס"מ במשך שנה מביצוע המילוי. מחיר לאדמת גן כולל הידוק כמפורט בסעיף זה.

הידוק השתית כלול במחיר עבודות העפר. לא תשולם כל תוספת מחיר בגין הידוק זה.

01.07. עקירות והעתקות של עצים:

בשטח קיימים עצים לעקירה ו/או להעתקה העבודה תתבצע ע"י הקבלן בליווי אגרונום צמוד ובקבלת אישורים נדרשים מקק"ל ותשולם בסעיף מתאים כפי שנקבעה בחוזה ובכתב כמויות .

01.07. אופני מדידה ותשלום מיוחדים לעבודות עפר ותחולת המחירים :

עבודות העפר תימדדנה ותשולמנה במטר קוב (מ"ק) נטו בחישוב תיאורטי על פי התוכניות.

01.06.03. חישוב הכמויות יעשה תיאורטית לפי המסומן בתוכניות כמצב קיים ומצב מתוכנן. המצב הקיים יהיה על פי תוכניות מדידה של המצב הקיים, שנמסרו לקבלן על ידי המפקח, בטרם התחיל בביצוע העבודות. לאחר ביצוע עבודות העפר, יכין הקבלן תוכנית מדידה המראה את הביצוע בפועל לעומת המצב המתוכנן. התוכנית תוכן על ידי מודד מוסמך בלבד, ותאושר על ידי המפקח לאחר בדיקת התאמת הביצוע בפועל לתוכניות העבודה.

01.06.04. חפירות שיבצע הקבלן למרווחי עבודה, לא תימדדנה ולא תשולמנה בנפרד, ומחירן כלול במחיר היחידה של יתרת העבודות

01.06.05. הידוק תחתית החפירה לא יימדד ולא ישולם בנפרד, ומחירו כלול במחיר היחידה של עבודות החפירה. למען הסר כל ספק, המלאכות הקרויות "צורת דרך" ו/או "יישור שטח" וכדומה, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ומחירם כלול במחיר החפירה.

01.06.06. כמות המילוי המובא מבחוץ תחושב תיאורטי כעודף בין המילוי לחפירה. בניגוד לכתוב במפרט הכללי, פיזור המילוי בשכבות והידוקו המבוקר, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד, ומחירם כלול במחיר למ"ק מילוי. הוראות סעיף זה חלות על מילוי מובא מבחוץ ועל מילוי המקומי (עודף מילוי על חפירה).

01.06.07. סילוק הפסולת לאתר פסולת מורשה ותשלום אגרת סילוק הפסולת לרשויות ימדדו וישולמו בנפרד ומחירם מפורט בכתב הכמויות. **למען הסר ספק עודפי חפירה אינם יחשבו כפסולת.**

עבודות תאורה, חשמל, תשתית לתקשורת.

מבוא :

העבודות עשויות לכלול את ביצוע התשתיות בשטח שיוגדר לאורך הכבישים, הרחובות, השצפ"ים, העבודות כוללות מערכות : תאורה, תקשורת עירונית, הכנות לחברת החשמל.

תאורה.

הכנת מתקני תאורה לרבות בחפירה ברוחב לפחות 60 ס"מ והנחת צנרת לאורך התוואי במדרכה של מצינור שרשורי בקוטר 75 לכבל התאורה בכמות וחתכים המצוינת בתוכניות לפי המצוין בתוכניות וצינור בקוטר 50 מ"מ לכבל בקרת תאורה 2 * 1.5 מ"מ. חציות בכביש יתבצעו עם צנרת PVC בקוטר 110 מ"מ בכמות במצוינת בתכנית ומטר לכל צד מעבר לאבני השפה.

לאורך תוואי יבוצעו יסודות, שוחות, כבלים מרכזיות ועמודי תאורה הכוללים פנסי לד ומגשי אביזרים.

עמודי התאורה יהיו קוונים קשתים (בננה) עם זרוע כיחידה אחת.

עמודי התאורה עם שני פנסים יבנו משני עמודי תאורה יחידים עם פלטה משותפת.

עמודי התאורה עם שלושה פנסים יבנו משני עמודי תאורה עמוד יחיד ועמוד כפול עם פלטה משותפת.

אחזקת מתקני התאורה בזמן הביצוע :

מתקני התאורה החדשים שבתחום הפרויקט יתוחזקו ע"י הקבלן עד מסירתם לרשות בגמר הביצוע מחיר האחזקה כלול במחיר הסעיפים ללא כל תוספת.

תשתיות ותקשורת עירוניות ולביטחון.

הכנת תשתית תקשורת עירוניות וביטחון בחפירה משותפת עם מתקני התאורה במרחק של 30 ס"מ בין המערכות. או בתוואי נפרד במידה ונדרש כאשר אין תשתית לתאורה. בחפירה ברוחב עד 60 ס"מ ובעומק של 100 ס"מ והנחת צנרת התוואי במדרכה כולל צינורות פוליאטילן י.ק.ע בקוטר 2*50 מ"מ ובקוטר 2*63 מ"מ. חציות בחציית הכביש יתבצע הנחת צנרת PVC בקוטר 110 מ"מ, לאורך תוואי התכנון ימוקמו שוחות מעבר עגולות בקוטר 80 ס"מ.

המצלמות המתוכננות יוצבו על עמוד מצלמה או על עמוד תאורה משולב עם מגש נוסף ותא כפול כאשר בתוך העמוד תבוצע מחיצה פנימית מתכתית אשר תפריד בין תשתית הביטחון לבין תשתית התאורה.

חח"י

הכנת תשתית עבור חברת החשמל לאורך חציית הכבישים בחפירה, ברוחב עד 60 ס"מ ובעומק של 120 ס"מ והנחה של צנרת PVC בקוטר של 4", 6", 8" צול לאורך חציות בכביש.

הכנת מבני תחנות שנאיים תהיה במגרשים שבאחריות הקבלנים / זכיני הבינוי.

היקף העבודה.

ברחובות מתכננים עמודי תאורה דקורטיביים מכופפים בצורת "בננה", עם גופי תאורה בטכנולוגית לד מתוצרת שרדר או ש"ע.

העבודה כוללת את כל העבודות והחומרים הדרושים לביצוע המיתקן בהתאם לחוזה. העבודה כוללת, בין השאר :

ביצוע תשתית כולל צנרת ותאי מעבר לכבלי התאורה.

התקנת וחיבור כבלי הזנה.

התקנת עמודים וביצוע תשתית חדשה.

פרוק עמודים קיימים.

הארקת יסודות, הארקה אופקית ואנכית.

אספקה והתקנת גופי תאורה התאורה לרבות ביצוע חיבור, בדיקה, הרצה והפעלה מושלמת של כל מערכות התאורה המתוכננות.

ביצוע כיוון, בדיקה, ניסויי תאורה, כיוונים ובדיקות חוזרות עד לקבלת איכות תאורה מושלמת של התאורה המתוכננת. לפי הנחיות הספק/יצרן ובפיקוחו.

ביצוע בדיקה למתקן באמצעות "חשמלאי-בודק" שיאושר מראש ע"י המפקח.

ביצוע כל יתר העבודות המפורטות בתכניות ובכתב הכמויות, במפורש או במשתמע.

ביצוע של תכניות עדות ממוחשבות AS MADE ומסירתו של המתקן באמצעות מתכנן חשמל ב- 4 סטים עם דיסק לרבות תכנית העמדה מאושרות ע"י מודד.

הפעלתו ומסירתו של המיתקן, כולל אחריות מלאה לפעילותו התקינה למשך 12 חודש ממועד מסירה סופית של המיתקן ואישורו ע"י עירייה.

הערה :

העבודה תבוצע בשלבים בהתאם לתקופת הביצוע בשילוב לוח זמנים בין כל הקבלנים.

הקבלן אחראי לכל הציוד שמותקן ושקיים עד לקבלה סופית (ללא הערות) של המזמין.

הקבלן אחראי לאחזקה ותפעול של כל הציוד שמותקן ושקיים עד לסוף תקופת הביצוע וקבלה סופית (ללא הערות) של המזמין.

תקנים וחוקים

המפרט הטכני המיוחד הנ"ל בא כהשלמה של המפרטים הבאים ובנוסף למפרטים שלהלן יתאימו כל העבודות החומרים ורכיבי המערכת לאמור בתקנים ובמפרטים הבאים כמצוין (אינם מצורפים) :

מפרט כללי למתקני חשמל בהוצאת משרד הביטחון פרק 08 משנת 2015.

כל הפרקים של המפרט הכללי הבין משרדי בהוצאתם האחרונה הרלוונטיים לעבודה זו בין אם המפורטים להלן או שלא מפורטים.

ת"י 489 – מכסים לתאי בקרה.

ת"י 658 – חוליות בטון לתאי בקרה.

ת"י 858 – צנרת PVC לכבלי חשמל.

ת"י 918 – ציפוי אבץ בטבילה חמה. פלדה מוכנה לגליון.

ת"י 981 - מיון דרגות הגנה של מעטפות לציד חשמלי.

המפרט הכללי של הוועדה הבין משרדית בהוצאת משרד הביטחון כל הפרקים הרלוונטיים לרבות פרק 08 לעבודות חשמל.

הנחיות והוראות חברת החשמל.

חוק החשמל על כל התקנות המעודכנות.

התקני ישראלים הישימים.

זכות לשינויים בתכניות ובתכנון :

המזמין רשאי בכל עת וללא השפעה על מחירי "היחידות" למתקנים השונים לשנות את מקומן וגובהן של דרישות/הנחיות הביצוע, להאריך קיום ולהקטין, להגדיל ולהקטין את מספר הנקודות על אותו מעגל.

תכניות ופרטים :

חלק מהתכניות שתתווספנה לחוזה זה במהלך העבודה, מתארות פרטי יצור והתקנה של אביזרים שונים. יש לראות תכניות ופרטים אלו כאילו מופיעות במכרז וכלולות במחירי היחידה שעליהן התחייב הקבלן. לפיכך לא תוכר כל תביעה לתוספת כספית כלשהיא מצד הקבלן בגין הפרטים או השינויים בפרטים.

בדיקות

כל ההכנות למערכות חייבות להיות מושלמות על כל פרט בצורה משביעה רצון. על העבודה להיות בהתאמה לכל הדרישות המפורטות בתכניות ובמפרט.

על המיתקן להיות מבוצע לשביעות רצון המזמין- עירייה.

כל הבדיקות בזמן הביצוע ובמסגרת הקבלה הסופית יהיו על חשבון הקבלן לרבות בדיקת מעבדה פוטומטרית, אשר תיבחר ע"י המזמין עד לקבלת תוצאות מאושרות ומוסמכות. לרבות ביצוע כל התכנונים הדרושים. התשלום לביצוע הבדיקות יהיה ע"י הקבלן וכלול בסעיפי המכרז.

רשימת הבודקים

מהנדס בודק מוסמך.

בודק חברת החשמל.

המפקח.

המתכנן.

נציגי אגף חשמל של העירייה.

על הקבלן לבצע את הבדיקות המפורטות להלן :

בדיקה לפי דרישות חברת החשמל.

בדיקות התנגדות הארקה (חלקים או כל המיתקן) לפי הנחיות המפקח.
הארקה.

מוליכות (התנגדות ההולכה) חלקים או כל המיתקן.

כמו כן תבוצענה הבדיקות הבאות :

בדיקות ציוד והתאמה לספציפיקציות הנדרשות.

בדיקת מגר לכל הכבלים והציוד.

התאמת מנגנוני יתרת זרם, ממסרי פיקוד והשהייה, שעונים וכו'.

בדיקת דיוק מכשירי המדידה.

התאמת תכניות פיקוד.

בדיקת פעולות והפעלת הציוד.

קבלה סופית ובדיקה תבוצע שנית בשטח עם גמר ההתקנה וההפעלה. בדיקות הקבלן חייבות להתבצע בנוכחות נציג המנהל ועל הקבלן להודיע בכתב לפחות 72 שעות לפני מועד הבדיקה שבכוונתו לבצע.

על הקבלן לספק את כל החומרים וכוח העבודה הנדרש לביצוע בדיקות הני"ל. על הקבלן לספק את כל ציוד הבדיקה הנדרש ועליו האחראיות על דיוק המכשור המסופק על ידו לצורך זה.

על הקבלן להגיש דו"ח כתוב בשלושה העתקים על תוצאות הבדיקות. את הדו"ח יש למסור לאישור המנהל תוך 7 ימים מיום הבדיקות. עלות הבדיקות כמפורט לעיל כלולה במחיר היחידה של הקבלן.

בדיקות סופיות ומסירה

תנאי למסירת המערכת הינו פעולתה התקינה, השלמת תיעוד ואישורו וביצוע הדרכה למפעילים.

טיוטת מפרטי הבדיקות תוגש לאישור המזמין שבוע לפני מועד הבדיקות המתוכנן לכל המאוחר. המזמין יבדוק את הטייטה ויגיש את הערותיו. הקבלן יגיש את המפרטים המתוקנים על פי הערות המזמין תוך שבוע ממועד מסירת ההערות.

במידה והמפרטים אשר יוגשו לאחר התיקון לא יהיו על פי הערות המזמין ויהיה על הקבלן לתקנם.

לאחר אישור מפרט בדיקות על ידי המזמין יחלו בדיקות הקבלה.

לאחר בדיקות הקבלן יגיש המזמין לקבלן מסמך ליקויים. הקבלן יתקן את הליקויים תוך 10 ימי עבודה מקבלת המסמך. לאחר תיקון הליקויים יערכו בדיקות קבלה חוזרות. בסיומן, ובמידה ולא יימצאו ליקויים נוספים, תחל תקופת הרצה של חודש אחד. בסיום תקופת הרצה ובמידה ולא יתגלו במהלכה ליקויים נוספים, יוציא המזמין לקבלן אישור קבלה למערכת.

במידה ויתגלו ליקויים נוספים בבדיקות הקבלה החוזרות, הם יתוקנו על ידי הקבלן מיידית ועל חשבונו ותיערך בדיקה חוזרת.

הקבלן יהיה אחראי לכל סוגי הציוד שבוצע ו/או שמאוחסן ועבודה שבוצעה עד למסירה סופית של המתקן וכל תיקון או השלמה בגין כל סיבה שהיא תהיה על חשבון הקבלן בלבד.

דוגמאות וחומרים

על הקבלן יהיה לספק לאישור דרך המפקח להמתכנן, ולנציגי אגף החשמל בעירייה דוגמאות מהאביזרים אותם הוא עומד להתקין במיתקן במיוחד עמודים וגופי התאורה, אביזרי גמר וציוד מיוחד אחר. רק לאחר אישור בכתב מהמהנדס, יוכל הקבלן לגשת לעבודות הרכישה וההתקנה.

על הקבלן יהיה לספק חומרים ומוצרים חדשים בטיב מעולה – מאושרים ע"י התקן, המהנדס ו/או המזמין לפני התקנתם.

ציוד שלא יאושר, יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו באם יידרש. אישור הנ"ל, לא יגרע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים במתכונת אותם דגימות כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או בתקנים.

תוצרת הציוד

בכל מקום שמצוינת תוצרת של ציוד או חומר הכוונה היא לתוצרת זו או שווה ערך מאושר ע"י המפקח, או מהנדס החשמל ועפ"י החלטתם בלבד.

כל הציוד כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות, לרבות גופי תאורה, ציוד ללוחות חשמל, אביזרי גמר וכיו"ב – יסופק ויוקן בהתאם לדגם ותוצרת בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. הקבלן ראשי לספק גם ציוד שווה ערך (להלן ש"ע) – בתנאי שאושר ע"י המהנדס המתכנן. על מנת להסיר ספק, ציוד ש"ע יחשב ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות:

חשמליות.

מכניות.

פיזיות.

עלויות

פוטומטריות

הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) תשמר למהנדס וקביעתו תהיה סופית וללא עוררין.

מנהל העבודה/קבלן

מנהל העבודה באתר העבודה יהיה בעל רשיון חשמלאי ממשלתי מסוג " חשמלאי הנדסאי מוסמך" לפחות ויחויב להיות מאושר ע"י המתכנן ונציג עירייה, כמו כן באתר העבודה יהיה מצוי תמיד יומן עבודה יומי.

התקדמות העבודה וסיומה

הסדר והרציפות בביצוע העבודות, יקבעו ע"י המזמין במקום בהתאם למהלך העבודה וכך שלא יפגעו במהלך הפעילות במקום.

לפני כל ביצוע פעילות על הקבלן לתאם פגישת תאום בשטח.

עם קבלת צו התחלת העבודה, יזמין הקבלן את כל הציוד הטעון ייצור ויבוא, כגון: עמודי תאורה וזרועות, גופי תאורה, לוחות וציוד לוחות. כל האמור לעיל לאחר אספקת דוגמאות לפי פרוט 08.1.6 לעיל.

קבלנים נוספים

מובא לידיעת הקבלן כי בו זמנית עם ביצוע העבודות על ידו מבוצעות באתר עבודות על ידי קבלנים נוספים כגון קבלני מים, פיתוח וכבישים. הקבלן מחויב לשתף פעולה עם הקבלנים הנוספים ויתאם עמם כל הכרוך בביצוע המשותף של העבודות. כמו כן לפני הביצוע, הקבלן ישתלב בשלבי הביצוע, ישתף פעולה ויבצע את הכנות הדרושות.

תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את כל העבודה לפי לוח הזמנים לביצוע, בשלבים, שיקבע ע"י המפקח. עדכון לוח הזמנים ייערך מפעם לפעם בהתאם לקצב הביצוע להתקדמות העבודה במבנה, כך שעבודת הקבלן לא תהווה עיכוב בביצוע עבודות אחרות.

מודגש בזה שהקבלן אחראי לבצע את כל העבודות, כולל תיאומים והכנות, בעוד מועד בצורה שתבטיח השתלבות מוחלטת במהלך התקדמות עבודות ההקמה והבניה לסיומם בהקדם.

תיק מערכת - מסמכים ותכניות עדות (זיכרון "AS MADE")

מבלי לפגוע במפרטים הכלליים למתקני מערכות, הרי בסיום העבודה ימסור קבלן את המבנה/המיתקן על כל חלקיו ומערכותיו, המסמכים ותכניות עדות הבאות:

תכניות המבנה, חלקיו ומערכותיו המעודכנות כפי שבוצעו בפועל. הקבלן יסמן את כל השינויים שנעשו בביצוע ביחס לתכניות המקוריות ע"ג CD אוטוקד + 4 סטים של תכניות. לשם כך יתאם הקבלן פגישות עם המפקח והמהנדס וזאת לצורך הבהרה וברור למהות השינויים שנעשו, התוכניות לרבות תוכניות הלוחות יאושרו ע"י הבודק לפני ההגשה.

הוראות הפעלה ואחזקה לרבות טבלת תקלות, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לו על ידי יצרן הציוד ותמלילים (מפרטים טכניים) שהוכנו על ידו לצורך אחזקת התקינה של המערכות.

רשימת חלקי חילוף מומלצים על ידי הקבלן כולל מספרים קטלוגיים שם וכתובת היצרן/ספק על כל חלק.

קטלוג של הציוד אשר סופק, כולל מפרטים מקוריים.

תכניות התקנה מפורטות הכוללות בין השאר:

מהלך וטבלאות כבלים

מיקום ציוד באתר

קודם להגשת התיעוד, יגיש הקבלן לאישור ראשי פרקים מוצעים לתיעוד. לאחר אישור ראשי הפרקים על ידי המזמין/המפקח, יכין הקבלן את התיעוד. עם סיום הכנת התיעוד, יגיש הקבלן את התיעוד לאישור המזמין/המפקח.

המזמין/המפקח יבדקו את התיעוד ובמידה ויהיו, יגישו את הערותיהם. הקבלן יתקן את התיעוד על פי ההערות.

טיוטת התיעוד תוגש לאישור המזמין שבוע לפני סיום העבודה לכל המאוחר. המזמין יבדוק את התיעוד ויגיש את הערותיו. הקבלן יגיש את התיעוד המתוקן על פי הערות המזמין תוך שבועיים ממועד מסירת ההערות.

אחריות.

הקבלן ייתן אחריות ביצוע לתקופה של שנתיים (12 חודשים) למערכת החשמל לכל הפריטים, האביזרים והחומרים שסיפק כולל על עבודתו למעט ציוד ו/או חומרים שעבורם נדרשה תקופה ארוכה יותר.

האחריות תכלול את כל שעות העבודה, הציוד, החומרים והחלפים אשר ידרשו, לצורך תיקון תקלות וליקויים אשר יתגלו במיתקן. בתקופה זו יתקן הקבלן על חשבונו כל תקלה. חלק אשר תתגלה בו תקלה יותר מפעם אחת, יוחלף בחדש.

בסיום תקופת האחריות, יבצע הקבלן בדיקות מקיפות למערכת, על פי נוהל בדיקות קבלה, ויתקן את כל הליקויים אשר יתגלו. לאחר תיקון הליקויים תסתיים תקופת האחריות.

בחתימתו על החוזה, מתחייב הקבלן לספק חלפים למערכת למשך 7 שנים לפחות מסיום תקופת האחריות.

באם יידרש הקבלן מתחייב לתקן תקלות אשר תתגלנה לאחר תקופת האחריות במסגרת חוזה שירות שנתי אשר יחתם עמו, או בתשלום על פי מחיר שעה, לפי קריאה.

תקופת האחריות הנ"ל לא פוגעת מהנדרש באחריות לציוד המסופק, על הקבלן להעביר תעודת אחריות לציוד לתקופות הנדרשות בחוזה של הספקים ושל עצמו.

זמן תיקון מידי תוך 12 שעות אלא אם התברר שיש עיכובים שאינם תלויים בו.

מתקן החשמל

כללי

חוקים, תקנות דרישות

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או הוראות של רשות מוסמכת (כגון: חברת חשמל) תבוצענה בהתאם לאותן הדרישות או ההוראות.

איתור חלקי המיתקן

על הקבלן לקבל מהמפקח, לפני ביצוע כל עבודה אישור על מיקומם המדויק של ההכנות והאביזרים השונים כגון: לוחות, נקודות הפעלה, עמודים, כבלים וכו'.

בדיקת המיתקן

כל העבודות טעונות אישור בודק חשמל מוסמך ו/או בודק חברת החשמל, נציג המזמין, המהנדס המתכנן, לאחר השלמתן. הקבלן ידאג מבעוד מועד להזמנת נציגי המזמין והמהנדס לביקורת. כמו כן ליום הביקורת יוכנו 4 תכניות "מצב סופי" לפי ביצוע, כמפורט בפרק "00" מוקדמות. תשלומים לבודק עבור ביקורת/ביקורות חוזרות תהיינה על חשבון הקבלן, וזאת בנוסף לתיקון כל הליקויים אשר ימצאו תוך כדי מהלך הביקורות (במידה וימצאו).

הפעלה ניסיונית וקבלה

העבודה תחשב כסופית רק לאחר קבלתה ע"י המהנדס כמפורט בסעיף 08.1.5.4 לעיל וביצוע הפעלה ניסיונית. היה וימצאו ליקויים בהפעלה הניסיונית, או בזמן הקבלה ע"י המהנדס יתקן הקבלן על חשבונו כל הליקויים אשר נתגלו. תהיינה 2 בקורות לקבלת העבודה. ביקורת ראשונה לבדיקה כללית המיתקן, ובקורת מסכמת לבדיקת ביצוע התיקונים שנדרשו בביקורת הראשונה (במידה והיו תיקונים).

תוך חודש מהשלמת המיתקן, יבדוק הקבלן העומס על הפאזות ויאזן, במידה ואינן מאוזנות ע"י שינוי חיבורים בלוחות. עבודה זו כלולה במחירי היחידות מבלי לפרטה בנוסף.

תיאום עם אספקות ראשיות

הקבלן ידאג לכל התיאומים עם נציגי הרשויות, במקום והמפקח בדבר האספקות לחשמל, למיתקן, על סמך הבריורים הטכניים שנעשו עם ח"ח.

תאומים

מחירי העבודה בהסכם זה כוללים גם את התשלום עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם המתקן ולא תשלום כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אלו, ללא הבדל אם התאום הוא עם קבלנים משנים אחרים, או עם גורם מתכנן או רשות כלשהי.

תכניות

תכניות ומפרטים שיתווספו במשך העבודה לשם הבהרות ופרטי ביצוע ייחשבו כאילו הופיעו בהסכם והנם כלולים במחירי ההצעה שעליהם התחייב הקבלן.

הקבלן יתאם את תוכניות הביצוע עם חברת החשמל, ויעדכן את התוכניות בהתאם. במידה והיו שינויים בתוכניות יש לאשר כל שינוי ע"י המתכנן.

כללי תאור העבודות :

תאורת רחובות/כבישים :

עמודי תאורה.

לאורך הכבישים תוכנן תוואי תאורה של עמודים מכופפים בגובה 4-10 מ' בצידי הכביש על המדרכות עם זרועות יחידות אשר מאירות לצד הכביש, בראש העמודים יוצבו פנסים עם טכנולוגיית LED בעלי הספק משתנה לפי גובה העמוד כאשר פנסים אלו יהיו בטווח הספק של 25W-150W.

בכבישים הראשים יש מקומות שבהם אנו נשתמש בהעמדת עמודים מכופפים בגובה 10 מ' על איי התנועה עם זרועות כפולות כאשר אנו נציב בראש העמוד פנסים עם טכנולוגיית LED בעלי הספק של 150W כל הפנסים בכל יחוברו עם תקשורת DALI.

מרכזיות תאורה.

לכל תוואי הפרוייקט יש כ- 4 מרכזיות חדשות אשר מזינות את כל המעגלים לאורך הפרוייקט, גודל המרכזיות הן בהספק של 3X80A.

התאורה הזמנית מסתמכת על התאורה הקבועה עם הגנות של חוליות בטון.

מחיר אחזקת התאורה הזמנית / קבועה עד למסירת כולל במחירי ביצוע מתקני התאורה התאורה.

חפירות

החפירה תבוצע באישור המפקח בלבד.

החפירה תהיה משותפת לצנרת תאורה בקוטר 75 או 110 מ"מ וצנור בקוטר 50 מ"מ לבקרת תאורה ובמרחק של 30 ס"מ צנרת תקשורת עירונית הכוללת 4 צינורות בקוטר עד 63 מ"מ, לכל מערכת יונח סרט סימון נפרד תקני לאותה המערכת. התשתלים עבור החפירה כולל את כל המערכות.

עומק החפירה יהיה לפחות 120 ס"מ מפני המסעה, או השוליים הסופיים, ולפחות 80 ס"מ מפני גובה עבודות עפר או מצע בזמן החפירה.

רוחב תחתית החפירה יהיה לפחות 60 ס"מ.

החפירה תהיה בכל חומר כגון : עפר, סלע, מצעים, אספלט, בטונים וכד', מחיר החפירה כולל את עלות פינוי כל המכשולים בתוואי החפירה כגון מעקות ריהוט רחוב, תמרורים וכו'.

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

לפני הנחת צנרת בחפירה יש לקבל אישור המפקח (בכתב).

אין לכסות את הצנרת ללא אישור המפקח (בכתב).

הצינור יונח בין שתי שכבות של חול ים נקי בעובי 10 ס"מ כל אחת, לכל רוחב התעלה. עומק כיסוי הצינור יהיה לפחות 80 ס"מ מפני הכביש/קרקע הסופיים.

מחוץ לתחום המסעה והשוליים, על גבי החול יונח עפר מקומי שיהודק בשכבות עד 20 ס"מ עובי לצפיפות של 95% מוד. א.א.ש.ט.ו לפחות.

בתחום המסעה והשוליים על החול יונחו מצעים ואספלט בטיב, בעובי ובדרגת הידוק בשכבות בהתאם למבנה הכביש.

עם סיום עבודות התעלה יש ליישר ולנקות את השטח לגמרי, כולל סילוק עודפים למקום שיורה המפקח באתר או מחוץ לאתר.

אין להשאיר בשום מקרה תעלות או בורות פתוחים למשך הלילה.

לאורך התעלה יונחו סרטי אזהרה - לפי דרישות חוק החשמל בגובה של 50 ס"מ מעל הצינורות. סרט האזהרה יהיה סרט עשוי פוליאתילן ברוחב כ-16 ס"מ ועליו כתוב ב-3 שפות "זהירות כבל חשמל", לפי דרישות התקן.

באזורים שבהם קיימים שולי אספלט, יפרק הקבלן את האספלט ברוחב הדרוש לתעלה ע"י חיתוך.

על הקבלן לקבל אישור חפירה בכל תוואי חפירה מכל הרשויות המתאימות ולהזמין פיקוח לחפירה באזורי צנרת קיימת (חשמל, תאורה, טלפון, מים, ביוב וכו'). כנדרש ע"י הרשויות השונות, רואים בקבלן אחראי בלעדי לקבלת אישורים ועבודה בהתאם לאישורים.

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים לתמיכת החפירה ולאבטחת אתר העבודה.

פירוק עמוד תאורה קיים

פירוק עמוד תאורה קיים מאלומיניום/פלדה, כולל פרוק הזרוע, מגש, פנסים והובלה למקום שיורה המפקח.

הקבלן ידאג לקבל אישור בכתב מהמחסן על קבלתם.

העבודה כוללת פרוק חיבורי חשמל הקיימים סימונם ובידודם.

פרוק עמוד תאורה זמני מעץ, כולל את העמוד, כבל אווירי, עוגנים, זרוע, פנס, וכו' והובלה למקום שיורה המפקח.

הנחת צנרת.

סוג הצינורות יהיה לפי המפורט בתוכנית ובכתב הכמויות.

הצינורות יהיו שלמים לכל אורכם ויוחדרו ליסודות עמודי התאורה למרכזיה וכו', היתר לשימוש במופות רק באישור המפקח.

התחברות בין צינור שרשורי וצינור פי.וי.סי. קשיח יבוצע באמצעות מופה תיקנית או מופה מצינור מתכווץ (פלסטיגול) עם דבק אפוקסי.

בכל הצינורות יושחל חוט משיכה מנילון 8 ממ"ר לפחות.

יש להגן על צנרת ריקה באמצעות פקקים בקצות הצינורות, הפקקים יאטמו את הצנרת וישמשו כנקודת קשירה לחוט המשיכה.

במקרה של הצטלבות בין קווי חשמל יעברו אלה, זה מעל זה, בהפרש גובה של 10 ס"מ, המרווחים בין הצינורות ימולאו חול בהתאם לחוק החשמל.

בכל הצטלבות תת קרקעית אחרת כגון צנרת מים וכו', קוי החשמל יבוצעו מתחת למערכת האחרת.

צנרת מפוליאתילן קשיח בעל צפיפות גבוהה (H.D.P.E) מוגן U.V, ותעמוד בת"י 1531, ת"י 499.

צנרת הקשיחה מ-P.V.C קשיח דרג 10 ותעמוד בת"י 858, ת"י 532 (עובי דופן – 5.4 מ"מ לפחות)

צינורות י.ק.ע. מפוליאטילן (קשיח) לשימוש תת-קרקעי לפי תקנים ישראליים : ת"י 1531, ת"י 878 חלק 3 - שיטות בדיקה של חומרים פלסטיים : תכונות מתיחה.

מערכות מובלי פלסטיק למתקני חשמל ותקשורת הטמנה תת-קרקעית לפי ת"י 61386 חלק 24.

תאי בקרה

התאים יבנו מטבעות בטון טרומיות בקוטר פנימי 80 ו/או עד 100 ס"מ ויעמדו בדרישות ת"י 658.

הקבלן יחפור בור לשוחה בעומק השוחה בתוספת 30 ס"מ. כולל חיתוך ופרוק שולי אספלט קיימים.

בתחתית הבור תונח שכבת חצץ בעובי 40 ס"מ עם גרגרים בגודל מכסימלי עד 3/4".

לפני הנחת הטבעות יקדח הקבלן בטבעות חורים בקוטר מתאים להשחלת הצינורות. מיקום חדירת הצינור דרך דופן התא יהיה בגובה מינימלי של 30 ס"מ מתחתית התא, לכן יש להתאים את עומק התא לעומק הצנרת ובשום אופן אין להניח את מבנה התא על הצנרת.

בשטח הכביש והשוליים, על תא יונח מכסה פלדה D40 בקוטר 60 ס"מ עם מתקן נעילה, לפי תקן ישראלי 489.

בשטח מחוץ לשוליים, על תא יונח מכסה פלדה C25 בקוטר 60 ס"מ עם מתקן נעילה, לפי תקן ישראלי 489.

גובה המכסה יותאם למפלס המתוכנן והמבוצע בהתאם למיקום התא.

הרווחים שיווצרו בעת חיבור הצנרת, הטבעות והמכסה יסתמו בטיט צמנט.

מילוי החפירה מסביב לתא בחול ים מהודק ברוויה או CLSM בקטע פיתוח חדש בשכבות מצע בהתאמה למבנה הכביש מסביב לתא, ופינוי עודפי העפר.

קצוות הצנרת בתוך התאים יאטמו נגד כניסת מים וסחף.

הקבלן יבצע שילוט מלא של תאי הבקרה לכבלים עם כל תכולתם עבור תאורה, רמזורים ותקשורת כמפורט להלן :

שלט פנימי לסימון ומספור השוחה ע"פ תכנית, של הקבלן AS MADE ובאישורו של המפקח.

שלטי הכוונה מזהים לכל כבל/צינור המגיע לשוחה.

זיהוי ושילוט פונקציונלי לכל הכבלים העוברים בשוחה.

מכסי השוחה יהיו מיציקת פלדה עם סמל החברה וכיתוב וג המערכת "תאורה", תקשורת עירונית", "רמזורים".

הארקה

מוליך הארקה גלוי שזור מנחושת 35 ממ"ר יותקן בחפירות - במקביל לצינורות (ולא בתוכם) - פרט לקטעים של מעברי כביש. יש להשאיר רזרבה של 1.5 מ' לכל יסוד לצורך חיבור העמוד בעתיד, ללא חיתוך המוליך, אלא ע"י קיפולו והשחלתו בצינור נפרד (23 מ"מ לפחות) ביסוד ולהמשיכו לעמוד או חיבור הבא.

מוליך הארקה יחובר לבורג הארקה בעמוד באמצעות פס הארקה מנחושת 4*40 מ"מ נעל כבל מתאימה לפי דרישות ח"ח. לפני החיבור לבורג הארקה יחוברו המוליכים ביניהם ע"י מהדק קנדי.

כבלים

את הכבלים המושחלים בצינורות יש לגמור עם שרוולים פלסטיים, המתאימים לצבע הגידים של המוליכים השונים.

על הקבלן לציין בתוכניות "לאחר ביצוע" גובה ומיקום של הנחת הכבלים, בהתאם לסעיף 0.020 של המפרט המיוחד.

חיבורי הכבלים וההסתעפויות יעשו בתוך העמודים או המרכזיה ולא יבוצעו כל חיבורי כבלים ע"י מופות.

בחלל בעמוד ראשי הכבלים יוכנסו בתוך כפפה מטיפוס ריקם ל-5 מוליכים והמוליכים בשרוולים.

כל הכבלים יוכנסו לעמודי התאורה והמרכזיה דרך הצינורות השרשריים אשר יבוטנו ביסודות בשעת יציקתם.

במידה ואין אפשרות להשלים הכנסת הכבל לחלל העמוד ו/או חיבורי כבלים לאחר הנחתם, על הקבלן להגן עליהם ולאטום אותם באפוקסי למניעת חדירת מים ורטיבות ולסמן את מיקומם בסימן בר קיימא.

עם הצבת העמודים, המרכזיות וכו' יכניס הקבלן את הכבלים וישלים את החיבורים ללא כל תשלום נוסף עבור זה.

עקב השימוש בצינורות ומגבלות באפשרויות ההשחלה, יותקנו תאי מעבר במרחק של 70 מטר לפחות בקטעים ללא חיבורים.

יש לשלט את הכבלים בכל בריכה ובמרכזיה בשלט עשוי סנדוויץ' חרוט + שילוט הבריכות "מוזן מעמוד XXX" "מוזן ממרכזיה XXX", "מזין עמוס מס' XXX)..

יסודות לעמודי תאורה בגובה 5 מ', 6 מ', 8 מ' ו- 10 מ'.

היסודות לעמודי התאורה יהיו לפי תוכניות הפרטים המצורפות.

היסודות תוכננו עבור אזורים חוליים, חול חרסיתי עד חרסית חולית (חמרה) - ראה תוכניות פרטים לעבודות חשמל.

במקרה של סוג קרקע אחרת נא לפנות למתכנן לקבלת הנחיות.

העמודים יותקנו על גבי היסודות שיוצקו מראש. מידות היסודות יהיו בהתאם למידות המצוינות בתוכנית המצורפת. יש לחפור 10 ס"מ נוספים על העומק הנדרש ולמלא שכבה זו בחול, המחיר נכלל במחיר היסוד.

יש להכין תבנית ומסגרת מתכתית מרותכת "כיסא" לשם קביעת המקום המדויק של בורגי היסוד, כך שיהיו מאונכים ומותאמים למרחקים של החורים בפלטות היסוד. בורגי היסוד יגולונו בחלקם העליון.

ביסודות יבלטו בורגי היסוד 13 ס"מ לפחות מעל היסוד..

בהתקנה במדרכה פני היסוד העליונים יהיו כ-15 ס"מ מתחת פני אבן השפה, כדי לאפשר ריצוף.

בהתקנה בגיטון פני היסוד העליונים יהיו כ-5 ס"מ מעל פני הקרקע, ראה פרטים, זאת אומרת שיהיה צורך להשתמש בתבניות, לקבלת בטון חלק, (ללא כל תשלום נוסף).

על הקבלן לסמן לפי תוכנית הכביש את גובה פני היסוד ולקבל אישור מהמפקח. מחיר היחידה יכלול גם הוצאות של התבניות עבור היציקות.

מיקום עמודי התאורה יסומן ע"י מודד הקבלן כולל סימון גובה פני הבטון בתוך היסוד יוכנסו 2 צינורות שרשריים בקוטר 75 מ"מ + 2 צינורות בקוטר 50 מ"מ + 2 צינורות בקוטר 23 מ"מ לשם העברת הכבלים, וכן צינורות מריכף עבור מוליכי הארקה לכיוונים הדרושים ברדיוסים מקסימיים.

הצינורות יגיעו למרכז היסוד לשם כניסתם לחלל העמוד. בעמודים קיצוניים ופינתיים יוכנסו צינור נוסף ברזרבה להעברת כבלים נוספים בעתיד ומחרס כלול במחר היסוד. כל הצינורות יקשרו יחד במרכז והם יבלטו כ-15 ס"מ מפני היסוד בשלבי היציקה.

הבטון ליסודות העמודים יהיה ב - 30.

בורגי היסוד שבולטים מעל ליסוד יימרחו לפני ואחרי הצבת העמודים ע"י משחה מונעת חלודה וכן האומים במקרים שהעמודים יותקנו בשלב מאוחר יותר. יותקן שרוול פלסטי ממולא גריז על כל בורג הבולט עם האומים.

כל ברגים העיגון האומים והדיסקיות יגולונו בשיטת הטבילה באבץ חס עפ"י עקרונות ת"י 918, אך עובי הגיליון המזערי 56 מיקרון.

יצרן העמודים ינקוט מראש בכל האמצעים המתאימים (עפ"י תקנים ישראליים או אמריקאיים) להבטחת אפשרות ההברגה לאחר הגיליון כגון, ע"י העמקת התבריג וכו', ללא פגיעה בנתוני הבורג לעמוד בעומס המתוכנן.

במקרים מסוימים ועפ"י תאום מראש אפשר לגלוון את הברגים, האומים, והדיסקיות בשיטת האלקטרוליזה, אך עובי הגיליון המזערי 56- מיקרון.

מיסוד הבטון יצא פס פלדה מגולוון באורך עד תא האביזרים במידות 40x4 מ"מ המחובר לבורג הארקה של העמוד.

על הקבלן להציג בפני המפקח אישור הטכניון לתכונות החוזק של הברגים והתאמתם לדרישות התכנון, המפורטות בתכניות היסודות.

עמודים מפלדה לתאורה, מצלמות וכריזה

הצבת העמודים

העמודים יוצבו על יסודות.

העמודים יוצבו אך ורק בעזרת מכשירים מכניים ומנופים מתאימים.

העמודים יוצבו בצורה אנכית מכל הצדדים (ציר העמודים) בעזרת מערכות האומים והדיסקיות, כל האומים והדיסקיות מצופים קדמיום נגד חלודה באם יהיה צורך להגדיל את החורים בתוך פלטת היסוד, ייעשה זאת הקבלן ללא תשלום נוסף.

לפני הצבת העמודים על הקבלן לצבוע כל חלקי המתכת שמתחת לפני הקרקע ובקרבתה (מתחת לפלטה ובחלקו הפנימי והחיצוני של העמוד בגובה כ-30 ס"מ) בארוקוט א+ב.

בורגי היסוד שבולטים מעל ליסוד יימרחו לפני ואחרי הצבת העמודים ע"י משחה המונעת חלודה וכן האומים במקרים שהעמודים יותקנו בשלב מאוחר יותר, יותקן שרוול פלסטי ממולא גריז על כל בורג הבולט עם האומים. לאחר יישור העמוד ומתיחה סופית של האומים, לאחר מכן תשפך זפת חמה על פלטת היסוד ועל החלק התחתון של העמוד עד קצה השרוול, בין פלטת העמוד ליסוד יבוצע דיוס עם חומר סיקה-גראות שימלא את כל המרווח, בדיוס יוכנס צינור ניקוז לחלל העמוד.

כללי

העמודים והזרועות ייוצרו במפעל מאושר ע"י מכון התקנים הישראלי ובביקורתו. העמודים יקבלו מס' בדיקה שיופיע על גבי תוית העמוד עם נתוני הבדיקה.

צורת העמודים והזרועות תהיה לפי התוכנית המצורפת למכרז.

העמוד יתאים לעמידה במהירות רוח של 47 מטר לשניה לפי ת"י 414.

העמודים והזרועות יתוכננו ע"י היצרן עפ"י העומסים המקובלים לפי ת"י 414 בהוצאתו האחרונה, תוך התחשבות בזרימות על קריטיות וחתך מינימאלי (באזור הפתח).

העמודים יתוכננו ויבדקו לעומס של 3 גופי תאורה בשטח 0.22 מ"ר כל אחד (בשטח מלבני שווה ערך). במשקל של 20.7 ק"ג כל אחד.

עם הגשת ההצעה למכרז, יספק היצרן תוכניות מפורטות של העמוד, הזרועות היסוד, וחישובים סטטיים מפורטים. רק לאחר אישור בכתב מהמהנדס על המסמכים הנ"ל, רשאי היצרן לייצר את העמודים והזרועות בתאום מלא עם המפקח.

כל הברגים, האומים והדסקיות יגולוונו בשיטת הטבילה באבץ חם עפ"י עקרונות ת"י 918, אך עובי הגלוון יהיה לפחות 56 מיקרון.

על היצרן להביא על חשבונו תעודת מכון התקנים הישראלי להתאמת העמודים והזרועות המסופקים לדרישות התקן והמפרט.

אי העמידה בתנאי המפרט וכו' יאפשרו למזמין לבטל את ההזמנה. במידה וידרשו שינויים בתוכנית הביצוע (כולל הגדלת עובי, שינויים בפרטים וכו') הם יבוצעו ע"י היצרן ללא תשלום נוסף, וזאת כדי לעמוד בתנאי המפרט, החוזה וכו'.

יש להקפיד בזמן הטעינה, ההובלה והפריקה של העמודים והזרועות, להימנע מחבלות, מכות ושריטות. הרמת העמודים תבצע תמיד ע"י מנוף מתאים ושימוש בחגורות רכות ולא בשרשראות או כבלי פלדה.

אין לגרור או לזרוק את העמודים על הקרקע.

לא יהיה מגע בין עמוד למשנהו בזמן ההובלה.

כל פגיעה בציפוי כתוצאה מפעולת ההובלה. הטעינה והפריקה, תתוקן על חשבון היצרן לפי הוראות המהנדס, המפקח, אשר רשאים גם לפסול את העמודים כתוצאה מהנזקים המתוארים לעיל.

באחסון ממושך של העמודים יש להקפיד על משטח ישר, ובכך למנוע היווצרות גליות בעמודים, העמודים יונחו אחד ליד השני ועל גבי קרשים. את העמודים יש לאחסן במקום מוגן מפגיעות ובצורה יציבה שתמנע מפולת וסיכון אנשים הנמצאים בסביבה.

פירוט

ברחובות - העמודים מכופפים בעלי חתך עגול קוני בנויים מפח פלדה לפי המפרט המיוחד לעמודי פלדה וזרועותיהם, לפי תוכניות לעמודים ולפי כל הנספחים במהדורתם האחרונה.

פלדת יצור העמודים תתאם לביצוע מתבי של הגיליון ולשמירה על אורך חיים ארוך של העמוד בהתקנה באוירה ימית.

עמודים בגובה עד 10 מטרים יהיו בעלי חתך עגול כאשר החלק התחתון יהיה לפחות 200 מ"מ, ובעובי דופן 4 מ"מ לפחות עם שרוול זנד.

עמודים בגובה עד 8 מטרים יהיו בעלי חתך עגול כאשר החלק התחתון יהיה לפחות 172 מ"מ ובעובי דופן 4 מ"מ לפחות עם שרוול זנד.

עמודים בגובה עד 6 מטרים יהיו בעלי חתך עגול כאשר החלק התחתון יהיה לפחות 144 מ"מ ובעובי דופן 4 מ"מ לפחות עם שרוול זנד.

פלטת היסוד תרוך, בנוסף, לתחתית העמוד גם ע"י לפחות 64 צלעות, שיתחברו לעמוד לשם חיזוק. הצלעות יהיו מפח פלדה בעובי של 10 מ"מ לפחות.

הגנה מפני חלודה תבוצע ע"י ציפוי העמודים, פלטת היסוד וברגי היסוד בטבילה באבץ חס. הציפוי יהיה אחד פנים וחץ, בעובי של 80 מיקרון ובהתאם לת"י 918.

ולמפרט פקד-ידפו לגיליון העמוד המחמיר ביניהם ובהתאמה לסביבת ההתקנה באוירה ימית.

לעמודים יהיה תא ציוד עם מכסה מפלדה 6 מ"מ לפחות אשר יסגר באמצעות בורגי אלן שקועים, מוגנים בפני חלודה. הברגים יטבלו בגריז סמיך בחלקם הפנימי.

הארקת העמוד תעשה באמצעות פס (נחשת) הארקה המותקן על בורג הארקה המחובר בתא ציוד של העמוד. לבורג יחובר:

מוליך הארקה המגיע עם כבל הזנה.

מוליך 10 מ"מ שיחובר לפס הארקה המגיע מבסיס העמוד (ראה בסעיף העמוד).

מוליך הארקה 2.5 מ"מ למנורה על העמוד.

הזרועות והברגים לעמודים יהיו אף הם מצופים אבץ חס בטבילה.

העמודים ימוספרו עם צבע ושבילונה בהתאם למספרם בתוכניות.

הגנת לסביבה ימית (marine grade) לעמודים והזרועות לרבות כיסויים דקורטיביים ומחזיקי דגלים. ההגנה תהיה פנימית וחיזונית העמודים עמודי התאורה והזרועות מותקנים ליד חוף הים באזור קורוזיבי לכן יקבלו טיפול הגנה פנימי וחיזוני למתן אחריות יצרן ל- 10 שנים על עמידות הצבע בתנאי הסביבה ללא גריעה ממצבם.

במידה ולצורך צביעת העמוד יהיה צורך ביצור העמוד משני חלקים תהיה העלות כלולה במחיר העמוד והצביעה.

צביעת העמודים והזרועות תעשה לאחר תהליך של ציפוי, בעמודי פלדה ע"י טבילה באבץ חס בעמודים ואביזרים מאלומיניום לאחר ציפוי הגנה אנודיז.

תהליך הצביעה כולל עבודות הכנה לפני צבע, וצביעה לפי המפורט בהמשך.

גוון סופי יקבע ע"י האדריכל בהתאמה למיקום ההתקנה וליסוד העמוד.

הצביעה תהיה אלקטרוסטטית בתנור.

יש להגיש לפיקוח לאישר את תהליך הצביעה במפעל ואישרי האחריות לפני תחילת תהליך הצביעה והכנת העמודים.

תהליך הצביעה הפנימי והחיזוני וההכנה יבוצע במפעל, לפני כל קבוצת צביעה תשלח הודעה בפקס למפקח על תאריך וזמן הצביעה בפרוט, כמות, דגם וגובה העמודים אשר מיועדים להצבע בתאריך הנ"ל.

בכל קבוצת עמודים תבוצע בדיקה ורישום עובי הצביעה בכ- 10% מהעמודים, המדידה באמצעות מכשיר מד עובי.

המפקח רשאי לבדוק ולאשר את תהליך הצביעה במפעל.

עד לזמן העברת העמודים לשטח והצבתם יש לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת הצבע לרבות עטיפת העמוד והתקנתו בעזרת חגורות. במקרה ואיכות הצביעה לא לשביעות רצונו של המפקח, יהיה על הקבלן לפרק את העמוד, לנקותו ע"י ניקוי חול, ולהתחיל את תהליך הצביעה מחדש.

אחריות הקבלן לעמידות, לשחיקה, והישארות גוון, תהיה ל- 10 שנים לפחות.
ההליך המפורט הוא הליך צביעה מינימלי מנחה על המפעל להגיש הליך אשר יאפשר עמידה בתקופת האחריות הנדרשת.

הצביעה תבוצע לפי מפרט אפוקול לצבע לאוירה ימית מס' A 109 עם התספות הנדרשות במפרט זה ובהתאמה לתקופת האחריות הנדרשת.

טיפול באזורי הריתוך כגון מסביב לחיזוק הדלתות, חיבור הפלטה וכו' ביצוע התהליך גם בחלקו הפנימי של העמוד.

צביעת תחתית העמודים לרבות שני צידי הפלטה ותחתית העמוד בגובה 30 ס"מ ולפחות מעבר לריתוך שרוול הזנד בצבע "אפראלסטיק" HE-55 בעובי 200 מיקרון.

יש לבצע בדיקות עובי ע"י מכשיר מד עובי צבע במהלך תהליך הביצוע ע"י בקרת האיכות ולהעביר את הדוח לפיקוח לפני יציאת העמודים והזרועות והאביזרים מהמפעל.

הצביעה תעשה במפעל. יש להזמין את המפקח והמתכנן לבדיקת שלבי הצביעה.

במקרה שהצביעה תתבצע במפעל בחו"ל, יש להציג את מפרט הצביעה התואם את השלבים שפורטו לעיל.

צביעת העמודים יערך לפי דרישות ובפיקוח נציגי מחלקת צבע של החברה.

מגש האביזרים בעמודים מפלדה

כללי

המגש יורכב בצורה שתאפשר התקנה וגישה נוחה ויהיה ניתן להחלפה בקלות. המגש יורכב בתוך תא אביזרים בעמוד, או בארגז או בפנס ויחזק היטב למניעת רעידות וזעזועים. המגש יהיה מחומר מבודד כבה מאליו, עמיד בחום בעובי דופן של 6 מ"מ. מידות המגש תהיינה לפי הצורך. מגש בעמוד יהיה עם גגון להגנה בפני נפילת לכלוך על הציוד החשמלי. המגש יקבל אישור המפקח לפני התקנתו.

מגש עם אביזרים בפתח העמוד

המגש יכלול:

אבטחה לכל נורה וח"ק. אם לא צוין אחרת תהיה האבטחה 10 אמפר עם ניתוק אפס לנורה ו-16 אמפר לח"ק.

נתיכים חצי אוטומטים עם ניתוק האפס לזרם קצר של 10KA בכמות לפי מספר הפנסים.

סרגל מהדקים מספר 2 מחרסינה לחיבור הנורות וח"ק.

פס הארקה מפליז או נחושת 40x4 מ"מ ברגים עם 3 דיסקיות ושני אומים.

מהדקים BC3 מתוצרת SOGEXI לחיבור הכבלים הנכנסים והיוצאים מהעמוד.

שלות לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים ושילוט סנדביץ חרוט.

החיבורים בין מהדקי כבל ההזנה למגש עם מוליכים בחתך 2.5 מ"מ בתוך שרוול שנטולית צבעוני.

מהדקים שיחוברו למגש על יסוד מחומר מבודד בלתי היגרוסקופי ובלתי דליק בעובי 0.5 מ"מ.

במגשי האביזרים יותקנו :

מגן מתח יתר דגם EATON 25kA B+C SPBT12-280/1+ASAUXSC כולל נתיך גלילי 1X25A וכולל מאמ"ת.

יחידת מיתוג וטלמטריה עם ממשק תקשורת DALI לכל פנס :

יחידת מיתוג וטלמטריה בתקשורת DALI המותקן במרכזיית התאורה או במגש הציוד לתפעול פנס LED, כדוגמת , דגם : EN-MES-DALI

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

במגשים עם מגבר קו .

תותקן יחידת מתאם תקשורת DALI :

יחידת מתאם תקשורת DALI המותקן במרכזיית התאורה לשליטה עד 64 יחידות DALI, כדוגמת , דגם : EN-CCU-I

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

תותקן יחידת ספק כוח DALI :

יחידת ספק כוח DALI המותקנת במרכזיית התאורה או בעמוד התאורה לתפעול עד 64 יחידות קצה DALI כדוגמת , דגם : EN-PS-DALI

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

גופי תאורה (במידה ולא יבוצע ע"י ספק העירייה)

כללי :

גופי התאורה לפרוייקט זה, יהיו מהדגמים המצוינים בכתב הכמויות או שווה ערך שיאושר ע"י פיקוח החברה והמתכנן.

על הקבלן להמציא דוגמאות של גופי התאורה לאישור המהנדס ו/או המפקח לפני רכישתם.

ציוד ההדלקה/הדריבר יותקן בפנס יהיה אינטגרלי מותקן על קסטה לשליפה מהירה עם תקשורת דאלי. לפני הזמנת הגופים והציוד יש להציג דוגמה לאישור.

הפנסים יישאו תווי תקן ישראלי, לחילופין במידה והיצרן אינו תחת פיקוח מכון התקנים הישראלי, אזי על הקבלן באמצעות ספק הפנסים, להעביר למזמין רשימת פנסים עם מספרים סידוריים שלהם ואישור מכון התקנים על כך שנבדקה מנה מהפנסים המזוודים עם הציוד המיועדים לפרוייקט, לעמידות הפנסים המזוודים והמסופקים בתקן ישראלי - 20 חלק 2.3 מנורות : מנורות לתאורת כבישים ורחובות.

זאת לכל דגם פנס (לכל שינוי בסוג הפנס ו/או סוג הנורה ו/או הספק הנורה תידרש בדיקה נפרדת).

כל העלויות הכרוכות בבדיקות מכון התקנים יחולו על הקבלן וכלולים במחיר הפנסים והעבודה.

הקבלן יצרף אישורים על בדיקות מנה.(כלול בהצעת מחיר).

כל גופי התאורה יהיו מיוהדים להתקנה בסביבה קורוזיבית וימית ויקבלו הגנה בהתאם ע"י צביעה וטיפול מיוחדים, היצרן/ספק יהיה אחראי ל- 10 שנים על עמידות הצבע בתנאי הסביבה.

חיווט הפנס יהיה עם מוליכים גמישים מבודדים סיליקון בחתך 1.5 מ"מ כולל סופיות, החיווט יעמוד בטמפ' 180 מעלות צלסיוס לפחות, המהדקים יעמדו בטמפ' של 150 מעלות צלסיוס לפחות ויהיו מקובעים למגש הציד.

גופי התאורה יהיו מחומר ומצבע מוגן U.V, הגוף יהיה עמיד לאווירה קורוזיבית ולכל תנאי מזג האוויר לרבות קרבה לים במידת הנדרש, וזאת לאורך כל תקופת האחריות של גוף התאורה כנדרש במפרט, הצבע יהיה תואם לגוון הצבע של העמודים, או לפי הנחיית האדריכל, על הקבלן לקבל מהמפקח הנחייה מדויקת לגבי הגוון הסופי שיבחר ע"י המזמין וזאת לפני הזמנת הפנסים.

על הקבלן להמציא דוגמאות של גופי התאורה לאישור המתכנן ו/או המפקח, לפני רכישתם, בצרוף אישור של נציג יצרן גופי התאורה בארץ על התאמת הגופים לדרישות המזמין וכיוונם לעקומות הפוטומטריות בהתאם לנדרש בכתב הכמויות והמפרט.

בעת אישור גופי התאורה ימסור הקבלן למזמין יחד עם גופי התאורה לדוגמה, כתב אחריות של הספק, לתקופות כפי שפורטו במפרט. כתב אחריות זה יימסר שוב בסיום העבודות כחלק מכתב האחריות הכולל של המתקן. מובהר לקבלן כי הוא האחראי כלפי המזמין לטיב גופי התאורה הנורות וציוד ההדלקה שסיפק לפרוייקט, כתב האחריות של הספק ינוסח כך שישפה את הקבלן ואת המזמין כל אחד לחוד ושניהם ביחד.

אם בכוונת הקבלן לספק גופי תאורה שווה ערך עליו להודיע למזמין בכתב באמצעות המפקח כי בדעתו להגיש בקשה לאישור גופי תאורה שווה ערך ולענות על הדרישות הבאות:

1. גופי התאורה המוצעים כשווה ערך יהיו רק מהסוגים הנמצאים ברשימת גופי התאורה המאושרים ע"י משרד השיכון והבינוי בעלי תכונות וערך זהה לגופים המאופיינים.

2. גופי התאורה המוצעים כשווה ערך יעמדו בדרישות ובתקנים כפי שפורטו בסעיפים שלעיל.

3. הקבלן יגיש יחד עם הבקשה להחלפת גופי תאורה לשווה ערך:

את כול המסמכים והחישובים שנדרש להגיש במסגרת נוהל אישור גופי תאורה של משהב"ש האחרון.

גוף תאורה חדש ומאובזר כולל ציוד נורה לדוגמה.

פרוספקטים טכניים של גוף התאורה והציוד המותקן בפנס.

אישור מכון התקנים הישראלי לעמידה בת"י 20 חלק 2.3.

עקומה פוטומטרית בפורמט IES כפלוט מודפס וגם כקובץ על מדיה מגנטית.

חישובי תאורה מלאים על בסיס התוכניות לביצוע באותם מיקומי וסוגי עמודי תאורה, גובהי העמודים ואורכי הזרועות, כפי שמופיעים בתוכניות השטח והפרטים הטכניים לביצוע.

החישובים הפוטומטריים יראו את התוצאות לקטעים ישרים, לכל צומת וצומת, בקרבת מעברי חצייה ותחנות הסעה.

וכן לכל מקום אחר בפרוייקט הדורש התייחסות ספציפית מבחינה פוטומטרית.

הצעת הקבלן תידון לאחר שיספק את כל הנדרש לעיל, בפני וועדת שווה ערך של החברה המתכנן והפיקוח, הוועדה רשאית לדרוש מהקבלן השלמות ותוספות לחומר שהוגש גם אם לא נזכרו לעיל במפורש.

ההחלטה הסופית לגבי אישור גופי תאורה שווה ערך תהיה בידי המזמין.

גופי תאורה המותקנים על עמודים בגובה 10 - 4 מ' ברחובות/כבישים:

גופי התאורה שיותקנו על עמודי התאורה הגובה עד 6 מטר תאורה זרם עבודה נומינאלי: 3,000 mA, 350, מעלות צלזיוס. כולל יהיו מהדגמים והתוצרות המפורטות או שווה ערך מאושר הנמצאים ברשימת גופי התאורה המאושרים.

גוף תאורה דגם 53 W - 18 - TECEO-1 LED תוצרת חברת SCHREDER.

גוף תאורה דגם 78 W - 20 - ITLO-1 LED תוצרת חברת AEC.

גוף תאורה דגם 137 W - 18 - STORK LITTLE BROTHER תוצרת חברת VIZULO.

גופי התאורה שיותקנו על עמודי התאורה הגובה מ-8 מטר 525 mA 3,000 מעלות צלזיוס. כולל יהיו מהדגמים והתוצרות המפורטות או שווה ערך מאושר הנמצאים ברשימת גופי התאורה המאושרים.

גוף תאורה דגם 221 W - 87 - TECEO-2 LED תוצרת חברת SCHREDER.

גוף תאורה דגם 152 W - 78 - ITLO-2 LED תוצרת חברת AEC.

גוף תאורה דגם 200 W - 18 - STORK תוצרת חברת VIZULO.

נתוני הגוף:

גוף תאורה דקורטיבים בטכנולוגיית LED בשני גדלים לפחות ובמגוון עקומות פוטומטריות המאפשרות חסכון באנרגיה של עד 50%.

מבנה: יציקת אלומיניום צבוע אבקת פוליאסטר בתנור לעמידה בסביבה ימית וקורוזיבית, מערכת קירור מובנית (Heat Sink) (לפיזור חום מירבי בטמפרטורת סביבה 30°C - עד 40°C +).

דלת: יציקת אלומיניום, נפתחת על ציר ללא שימוש בכלים מכניים.

כיסויי זכוכית מחוסמת עמידה בהלם טרמי.

מע' אופטית: מגוון עקומות פוטומטריות, AccuLED Optics מתוכננות ליעילות מרבית של פיזור האור לכבישים צרים או רחבים או FWT עם הגבלה לתאורה אחורית, נבדק לפי תקן אמריקאי LM-79.

LED: מערכת Optic LightBAR בדרגת אטימות IP66 הכוללת לדים כדוגמת תוצרת PHILIPS LUMILEDS, צבע אור 3000K מסירות צבע, CRI 70-80, אורך חיים 50,000 שעות (L70 נבדק לפי תקן אמריקאי LM-80).

דרייבר: כדוגמת תוצרת PHILIPS' ADVANCE, בידוד כפול, הגבלת זרמי התנעה מערכת הגנה מהתחממות יתר, מתח הזנה אוניברסאלי VAC 120-277, 50/60Hz.

אופציה: עמעום עם DELI, הגנה נגד ברקים ושינויי מתח הזנה (SURGE PROTECTION) עד 10 KV.

התקנה: צידית לעמוד באמצעות ברגים / מתאם להתקנה על צינור אופקי בקוטר (2" 60 מ"מ).

נוהל הספקה של גופי תאורה

הספק יצרן לכל משלוח טופס "אחריות ספק לגופי התאורה" לפי נספח המצורף במפרט.

הספק יצרן לכל משלוח:

הצהרת יצרן COC להתאמת הפנס המסופק לדרישות מפרט זה ולת"י 20 בדיקה מלאה או תו תקן, תעודת בדיקת התאמה לתקן לבטיחות פוטו-ביולוגי תת"י 62471 עמידה בדרגת סיכון המחמיר

ביותר RG או של מעבדה מאושרת EN62471 EN60825-1 או תקן אמריקאי מקביל, יש להציג אישור ממעבדה מוסמכת.

מקור האור בעל מסירת צבע CRI של 65% לפחות.

בטמפרטורת הצבע של הנורות היה בתחום 3000 מעלות קלווין עם סטייה +/- של 275 מעלות, מאותה קבוצת Binning בהתאם לתקן IEC62707. הערך המרבי של הקרינה בתחום הכחול של הספק טרום 500 - 420 nm ויהווה עד 55% מהעוצמה המרבית הנפלטת.

אישור TOC לביצוע בדיקות אינדיבידואליות ע"י הספק/יצרן בגוף תאורה מושלם להספקה .

בכל הטפסים יש לציין את מספרי הסדרה והמספרים הסידוריים של גופי התאורה אשר מסופקים במשלוח.

עבור כל פרויקט של תאורה הנעשה ע"י החברה ספק יחויב באישור ותיקוף של תעודת בדיקה להתאמה לתקן 20 של מת"י.

נספח א'- טופס התחייבות הספקה, אחריות ושרות לגופי התאורה
(יש לצרף טופס זה לכל דוגמת דגם גוי"ת ולכל סוג נורה והספק המצורף לתהליך האישור)

שם הספק/יבואן/יצרן : _____

פרטי הציוד המסופק :

דגם גוף התאורה : _____ תוצרת : _____

מס' העקומה הפוטומטרית : _____

תקופת האחריות המחייבת :

תקופת האחריות *	תיאור הפריט
10 שנים	לגוף התאורה על כל רכיביו לרבות : למקורות האור, הגנת מתחי יתר ולדריבר (מערכת ההפעלה).
10 שנים	לגוף התאורה מבנה פיזי ומפזר אור (הכיסוי).
10 שנים	לצבע ולעמידה נגד פגעי שיתוך ונזקים עקב הקירבה לים.

הספק מתחייב בזאת לאחזקת מלאי חלפים בארץ לפרק זמן החופף את תקופת האחריות הנדרשת.

במקרה שהוכח, וזאת על פי חוות דעתה המקצועית של החברה, כשל בגוי"ת או באחד מרכיביו, בתקופת האחריות יתקן הספק את הכשלים על חשבונו (כולל כל העלויות הישירות והעקיפות הכרוכות בכך) וזאת באופן מידי (עד 30 יום בתלות בהיקף הכשל, ולגבי כשל בעל משמעות בטיחותית, לפי קביעת החברה, התיקון יהיה תוך 24 שעות ממתן ההודעה ע"י נציג החברה בכתב)

הריני מתחייב בזאת לקיים את דרישת האחריות לכל המסופק על ידנו וכנדרש לעיל לכל תקופת האחריות המפורטת לעיל, אחריות זו ניתנת בזאת לחברה לכל פרויקט בו יסופקו גופי תאורה הנ"ל באופן ישיר או באמצעות גורמים אחרים.

שם מורשה חתימה כנציג הספק : _____

חותמת/ וחותמת הספק : _____ תאריך : _____

נספח ב'- נוהל הספקה של גופי תאורה.

הספק יצרף לכל משלוח טופס "אחריות ספק לגופי התאורה" לפי נספח המצורף במפרט.

הספק יצרף לכל משלוח :

הצהרת יצרן COC להתאמת הפנס המסופק לדרישות מפרט זה ולת"י 20 בדיקה מלאה או תו תקן , תעודת בדיקת התאמה לתקן לבטיחות פוטו-ביולוגית ת"י 62471 עמידה בדרגת סיכון המחמירה ביותר RG0 או של מעבדה מאושרת EN60825-1 EN62471 או תקן אמריקאי מקביל, יש להציג אישור ממעבדה מוסמכת.

מקור האור בעל מסירת צבע CRI של 65% לפחות. בטמפרטורת הצבע של הנורות תהיה בתחום 3,000 מעלות קלווין עם סטייה +/- של 275 מעלות, מאותה קבוצת Binning בהתאם לתקן IEC62707. הערך המרבי של הקרינה בתחום הכחול של הספקטרום 420 - 500 nm ויהווה עד 55% מהעוצמה המרבית.

אישור TOC לביצוע בדיקות אנדוידואלית ע"י הספק/יצרן בגוף תאורה מושלם להספקה .

בכל הטפסים יש לציין את מספרי הסדרה והמספרים הסידוריים של גופי התאורה אשר מסופקים במשלוח.

עבור כל פרויקט של תאורה הנעשה ע"י החברה , ספק יחויב באישור ותיקוף של תעודת בדיקה להתאמה לתקן 20 של מת"י.

טופס אישור הספקת גופי תאורה

מצורף לכל משלוח דוגמת גוף התאורה המוצגת לאישור לכל פרויקט בצרף מסמכי נוהל בדיקה ובקרה המלווה את הספקת הגופים וטופס אחריות.

שם העבודה : תאריך :

שם הקבלן הראשי :

שם קבלן החשמל :

שם הספק/נציג היצרן :

הטופס יוגש ממולא עם דוגמת גוף התאורה המוצגת לאישור.

הערות :

כל הנדרש במסמך זה כלול במחיר הספקת הגופים.

יש להציג דוגמת גוף תאורה לאישור בצרף כל המסמכים הנדרשים.

הטופס יוגש ממולא עם דוגמת גוף התאורה המוצגת לאישור.

הערות :

כל הנדרש במסמך זה כלול במחיר הספקת הגופים.

יש להציג דוגמת גוף תאורה לאישור בצרף כל המסמכים הנדרשים.

הנתון הנבדק	למילוי ע"י הספק הערות	ות	הערות למילוי המפקח/ המתכנן
דגם גופי תאורה			
תוצרת			
הספק גוף התאורה (W)			
כמות LED לגוף (יח')			
זרם עבודה (mA)			
תפוקת אור מרבית ב- XXX mA לפי דרישת התכנון			
כמות גופים בתכנות עוצמת אור מופחתת .			
הספק גוף התאורה (W)			

התכנות יבוצע ע"י הספק המפעל, יש לסמן על גבי הגוף את התפוקה בסימון בר-קיימא.			כמות LED לגוף (יח')
			זרם עבודה (mA)
			תפוקת אור מרבית ב- XXX mA לפי דרישת התכנון
ת		3000	טמפ' צבע האור (K)
גרת אישור דגם הגוף יש להציג על המסמכים כמפורט בנספח ב'.			
טמפרטורת הצבע של הנורות תהיה עד 3000K, עם ערך מרבי (פיק) של הקרינה בתחום הכחול של הספקטרום, 420 - 500 nm, של עד 45% מהעוצמה המרבית (פיק) הנפלטת, (ניתן הפשרות).			
		DALI	בקרה לוויסות עוצמת האור
		IP 65	דרגת אטימות תא ציוד - תא מקור אור.
			שיטת הגנה (הארקה I / בידוד כפול II)
		כלול בגוף- 10KA /10 KV	הגנה בפני מתחי יתר

נספח ג'- טופס אישור לגבי אימות עקומות פוטומטריות
(יש לצרף טופס זה לכל דגם גו"ת (LED) המצורף להליך מקדים להסמכה)

	שם הספק/יבואן/יצרן :
	דגם גוף התאורה :
	תוצרת :

מיועד לנורות LED עם גוון K 3000 כמפורט בטבלה ומותאם לעקומות הפוטומטריות כרשום
בטבלה, להלן :

מס"ד	שטף האור עבור K טמפרטורת הצבע המסופק (lm)	הספק חשמלי כולל (W)	שם קובץ פוטומטרי

הריני מאשר בזאת :

כי כל העקומות הפוטומטריות לדגמי גופי התאורה שהוגשו על ידי הן כקובץ מחשב והן כפלט
בפורמט I-TABLE הוכנו ו/או נבדקו ע"י מעבדה פוטומטרית מוסמכת ואכן משקפים נכונה את
הנתונים הפוטומטריים של גופי התאורה שהוגשו להסמכה.

שם מורשה חתימה כנציג הספק/יצרן/יבואן : _____

חותמת/ וחתימת הספק/יצרן/יבואן : _____ תאריך : _____

הזנת חשמל למתקן חשמל והתאורה

מתקן החשמל והתאורה יוזן כמתואר בתוכניות מרכזיות תאורה בגודל 3*80 אמפר. הקבלן יתאם עם חברת החשמל את חיבור הלוח ויבצע את כל הנדרש לביצוע חיבור כבלי התאורה ללוח.

תאור לוחות החשמל.

הלוח יבוצע ע"י יצרן בעל אישור משרד הביטחון, ותחת פיקוח מכון התקנים בלבד. הלוח אשר יסופק ע"י הקבלן יהיה כמתואר בתוכנית.

היצרן יגיש סט תוכניות ורשימת ציוד לאישור המתכנן והמזמין וזאת לפני תחילת ביצוע הלוח, וישנה את התוכניות לפי דרישת המתכנן ללא תוספת מחיר.

הלוח יהיה בנוי לפי הדרישות הסטנדרטיות החדשות והמעודכנות של המזמין, ודרישות חברת חשמל מחלקת חל"ב.

הקבלן יזמין את המתכנן והמזמין לבדוק את הלוח במפעל היצור, יתאים ויבצע את כל דרישות חברת חשמל ויסיע בכל הנדרש לחיבור הלוח.

הלוח יהיה בגודל מתאים ומאושר, מוגן מים IP65 מתאים להתקנת חוץ, בנוי מתאי פוליאסטר משורייני לפי תקן DIN 92634 /או מפח מגולוון צבוע בצבע אפוקסי בתנור מורכב על יסוד בטון.

הלוח הראשי יהיה מחולק ל-2 ארונות : ארון עבור מוני ח"ח, ארון עבור לוח הזנות החשמל והתאורה למסוף. כל ארון יהיה מ-2 חלקים נפרדים עם דלתות.

לוחות המשנה יהיו מארון אחד עבור הזנות החשמל במסוף.

ארונות פח מגולוון צבוע בתנור או מפוליאסטר יהיו מתוצרת ז'אן-מילר או ענבר FGI.

ארונות הפוליאסטר יהיו צבועים בצבע הגנה נגד UV גוון הצבע יקבע ע"י המזמין.

הלוח יכלול הכנות וציוד למערכת הבקרה מרחוק.

לפי החלטת המפקח והמתכנן יכלול הלוח הכנות לדימר מרכזי ממוחשב וקבלים, או רק מקום שמור עבורם.

מיקום הלוח המסומן בתוכניותינו עקרוני, המיקום המדויק יקבע עם המתכנן בשטח, המפקח או הממונה על התאורה (מטעם המזמין).

מבנה הלוח יבוצע בהתאם לתוכניות המצורפות למפרט.

בכל תא יותקן מנעול צילינדר מתוצרת רב בריח סטנדרט.

בתא ח"ח בלוח הראשי תותקן הכנה למנעול תליה שיסופק על ידי חברת החשמל.

תא ח"ח יהיה עם גב עץ, כולל קופסת הסתעפות שתותקן בחלק העליון בצד.

בין קופסאות ההסתעפות למפסק הראשי יושחל כבל בצינור או תעלה, הקופסה וחתך הכבל במידות לפי גודל החיבור.

כל הציוד בלוח יסומן בשלטי סנדוויץ' חרוטים שיוצמד ללוח ע"י ברגים. הנוסח המדויק לשילוט מפורט בתוכניות ימסרו סופית בשעת בדיקת הלוח אצל היצרן.

יצרן לוחות חשמל יהיה בעל אישור מכון התקנים ותחת פיקוחו. בלוח החשמל יביא היצרן בחשבון שמירת מקום פנוי בשיעור של 30% מהשטח המנוצל.

פס הארקה מנחשת בחתך 4*50 מ"מ יותקן בחלל ארגז הפוליאסטר וכל מוליך ישולט במספר המעגל או מספר האלקטרודה.

לאחר גמר חיבור הלוח יש לבצע איזון עומסים בין הפאזות.

הציוד בלוח החשמל יורכב על גבי פלטת מתכת מגלוונת מאחורי פנלים מתפרקים עשויים מחומר מבודד.

מפ"ז ראשי יהיה עם מצמד וסליל הפסקה מתוצרת מרלן ג'רלן או ABB ווסטינג האוז, זרם קצר 56 קילו-אמפר לפחות עם הגנה אלקטרונית מתכווננת. פסי הצבירה יהיו בדרגה מעל המפסק הראשי.

המהדקים בחלק התחתון יהיו עם הפרדה פיזית בין המעגלים כולל סימונים.

המאמ"תים יהיו לזרם קצר 10 קילו-אמפר מגושרים, יצרנים קלוקנר מולר, מרלן ג'רלן או B.B.C, עם הגנה על המגעים נגד נגיעת יד. כל מאמ"ת יחובר ישירות לפס הצבירה לפי העומס, והיציאות יהיו מחוברות למהדקים בחלק - התחתון. מהדקים לחוט 16 מ"מ ופסי אפס והארקה לחוטים 25 מ"מ, ו-35 מ"מ המהדקים בחלק התחתון יהיו עם הפרדה פיזית בין המעגלים כולל סימונים. מגען ראשי בלוח בגודל לפי תכנית באמפרים ב-B.B.C, AC3, טלמכניק, סימנס.

מפז' מקצר מגען יהיה מאותו סוג יצרן העומד בעומס.

מפז' בורר פיקוד יהיה במצבים הנ"ל, דגם פקט עם ידית מצמד.

1. ידני.

2. מופסק.

3. הפעלה דרך בקר אנרגיה.

4. תא פוטו אלקטרי פלוס שעון במקביל.

שעון פיקוד עם רוזבה מכנית ל-150 שעות כדוגמת גרסילין.

תא פוטו אלקטרי DS053 דגם גרסילין עם עינית.

ממסר חוסר מתח להפסקת המפק הרשי בחוסר אפס בכניסה מח"ח.

פס להארקת יסוד.

גוף תאורה אטום מוגן מיים IP 65 עם נורת פלואורסנטית P.L 11 W. להארת הלוח כולל

הבטחה ומ"ז וח"ק כולל מפסק גבול מותקן להפעלה אוטומטית בפתיחת הדלת. לכל 80

ס"מ חזית לוח יותקן גוף תאורה אחד.

הבטחה נגד פריצת מתח כדוגמת DEHN או B.B.C ל-100 ק"א עם הגנת HRC.

הלוח כולל הספקה והתקנה כל האביזרים והחומרים הדרושים להפעלתם לפי הנחיות היצרן, כל העבודות והאביזרים כלולים במחיר הסעיף.

אספקת מסגרת ממתכת לפי התוכנית להשקעה בבטון כולל הכנה בלוח החשמל.

הערות לביצוע לוחות החשמל

ראה הערות ועדכונים מסומנים על גבי תכנית חשמל של הלוח אשר יוגש ע"י הקבלן לאישור.

פסי צבירה יהיו באורך הנדרש עם יתירות 30 אחוז לפי המסומן בתכנית.

כמות החיזוקים הנ"ל תהיה לפי הדרישות של היצרן כדי להבטיח מבנה חזק ויציב.

כל הציוד יותקן על מסילות ויהיה מודולרי.

להתקין אנטיגרונים בגודל המתאים. ביצוע יש לתאם עם המפקח.

מאמ"ת בכל מעגל יחובר ישירות לפסי צבירה. לא יהיו גשרים בין מאמ"תים של מעגלים שונים.

חתך חוטים יהיה בהתאם לזרם מאמ"תים לפי חוק החשמל – בלי הורדה בחתך.

מהדקים לחיבור כבלים יותקנו ממול הכניסות כדי להבטיח כניסה ישירה של הכבלים למהדקים.

פסי צבירה 250 A יותקנו בקופסה, המהדקים בתוך פרופיל חיזוק להרכבת מהדקים ופסי "אפס" ו-"ארקה" על רגליות מבודדות באורך הדרוש כדי להבטיח מרחקים הדרושים למעבר חופשי וחיבור נח של מוליכים למהדקי כניסה – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

כל מוליך "0" ו-"ארקה" יחובר לבורג נפרד.

חיבורים לפסי "0" ו-"ארקה" – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

התקנת ציוד בתוך קופסאות CI – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

התקנת מאמ"תים במסילות תהיה יציבה עם סטופרים בודדים.

לפורקי ברק מדגם C+B יש לבצע אבטחה ע"י 4 מאזים 1X50A לא מגושרים. יש למקם את פורקי הברק בחלק עליון של קופסת CI3 נפרדת - בהתאם יש למקם פסי צבירה ולבצע מחיצה ביניהם לשאר הציוד.

התקנת גוף תאורה בתוך הלוח ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

גוף תאורה יותקן מעל חזית הלוח.

התא חש אור (עין הפוטוצל) יותקן בחור בארון, עם גגון למניעת אור ישיר, יש להכין כבל באורך 4.5 מ' בין מהדקים להתא חש אור. במידה והתא מותקן מחוץ ללוח מיקום של אנטיגרון עבור יציאת הכבל הנ"ל יתואם עם המפקח.

עבור חיבור גידים של פס "0" ו-"ארקה" של קו הזנה (5X35) יש להמשיך פס "0" ופס "ארקה" ולבצע 2 ברגים בקוטר 8 מ"מ בכל פס לחיבור גידים קוטר 35 מ"מ ע"י נעל כבל.

גשרים בין פסי "0" ובין פסי "הארקה" יש לבצע בחוטים בקוטר 50 מ"מ לפחות.

יש לבצע שני גשרים בין פסי "ארקה" בתוך קופסאות CI ופס ארקה מחוץ לקופסאות.

רוזטות של מ"ז "פקט" עם מצמדים יש לחבר למכסים קופסאות CI בברגים עם אומים ולא בברגי פח.

השלטים יהיו שלטי "סנדביץ" מחוזקים היטב במכסים ללא ברגי מתכת. נוסח שלטים –

ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים. סימון על הציוד יבוצע בטוש בלתי נמחק.

סרגלי מהדקים – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

יהיו כיסויים הדרושים כדי להבטיח אחזקה בטיחותית של הלוח.

סכמות כח ופיקוד – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

ציוד בלוח – ראה תכנית של הלוח עם הערות ועדכונים.

וכן לבצע שני גשרים בין פח העבודה של הלוח ופח הארקה.

ארון עם דלתות יהיה בדרגת אטימות לא פחות מ- IP – 65.

יש להזמין את הארגזים עם מעצורי הדלת ולדאוג לבידודם ע"י החומר המתאים.

הקבלן יגיש לאישור המפקח והמתכנן תוכניות יצור ורשימת ציוד ללוחות לפני התחלת ביצוע ויתאם את פירוט התקנת הציוד בתוך הקופסאות, התקנת מבנה קופסאות, פרט ביצוע מעברים וכניסות כבלים ומוליכים ללוח וכו' כדי למנוע כפילות העבודה.

במרכזיה יותקנו רכיבים של מערכת הבקרה לפי התכנית, הכוללים :

בקר תאורה נשלט ממרכז הבקרה :

בקר תאורה הנשלט ממרכז בקרה בתקשורת סלולארית המיועד להתקנה במרכזיית התאורה הכולל סוללות גיבוי נטענות, כדוגמת, דגם : EN-DLCS-GW המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת כניסות דיגיטליות לחיווי תקלות ואירועים :

יחידת הרחבה של כניסות דיגיטליות לחיווי תקלות ואירועים, המותקן במרכזיית התאורה, כדוגמת , דגם : EN-RT-EX-9063D המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת מתאם תקשורת DALI :

יחידת מתאם תקשורת DALI המותקן במרכזיית התאורה לשליטה עד 64 יחידות DALI, כדוגמת , דגם : EN-CCU-I

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת REPEATER DALI :

יחידת REPEATER DALI המותקנת במרכזיית התאורה או בעמוד התאורה לתפעול עד 64 יחידות קצה DALI ובאורך קו של עד 300 מטר, כדוגמת , דגם : EN-REP-DALI

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת מגן לקו תקשורת DALI :

יחידת מגן לקו תקשורת DALI המותקן במרכזיית התאורה לתפעול עד 64 יחידות DALI ובאורך קו של עד 300 מטר, כדוגמת , דגם : EN-DLP-1

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת ספק כוח DALI :

יחידת ספק כוח DALI המותקנת במרכזיית התאורה או בעמוד התאורה לתפעול עד 64 יחידות קצה DALI כדוגמת , דגם : EN-PS-DALI

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

יחידת מיתוג וטלמטריה עם ממשק תקשורת DALI :

יחידת מיתוג וטלמטריה בתקשורת DALI המותקן במרכזיית התאורה או במגש הציוד לתפעול פנס LED, כדוגמת , דגם : EN-MES-DALI

המשווק ע"י אנלטק בע"מ או שווה איכות וערך העונה לכל דרישות המפרט הטכני המצ"ב.

מפרט טכני מיוחד לציוד ומערכת בקרת התאורה.

כללי :

תאורת הכבישים מיושמת באמצעות גופי תאורה LED, המותקנים על עמודי תאורה.

הצורך בשיפור ברמת השירות, התחזוקה וכן חיסכון ובקרה על צריכת האנרגיה מחייב התקנת מערכת בקרה מרחוק המאפשרת שליטה על כל מרכזיית תאורה ועל כל פנס ברחבי העיר, לרבות דיוק בזמני ההדלקה וכיבוי, מדידה ודיווח על צריכת האנרגיה, חיווי תקלות, עמעום ככל שיידרש ברמת הפנס הבודד.

תיאור התקשורת והעברת הנתונים ממרכז הבקרה לבין מרכזיות התאורה וגופי התאורה :

התקשורת תאפשר העברת נתונים, דו-כיוונית, בין מרכז הבקרה לבין מרכזיית התאורה ולכל גופי התאורה בשטח דרך מרכזיית התאורה, כל מרכזיית תאורה וכל פנס יהיו בעלי כתובת דיגיטלית ID, לצורך זיהוי והתקשורת אינדיווידואלית או התקשורת קבוצתית.

בכל מרכזיית תאורה יותקן בקר תאורה המשמש לתקשורת והעברת נתונים, דו-כיוונית, המאפשר את המפורט להלן :

העברת נתונים בין מרכזיית התאורה לבין גופי התאורה, באמצעות תקשורת קווית.

העברת נתונים בין בקר התאורה המותקן במרכזיית התאורה לבין מרכז הבקרה, בתקשורת TCP/IP באמצעות מודם סלולארי GPRS.

בקר תאורה נשלט מרחוק, ממרכז הבקרה :

בקר התאורה יותקן במרכזיית התאורה, יהיה בעל כתובת דיגיטלית ID, וישמש כתחנה להעברת נתונים, דו-כיוונית, בין מרכז הבקרה ולכל פנס בשטח, כמפורט להלן :

נתונים המתקבלים ממרכז הבקרה עבור המרכזייה ו/או עבור כל פנס, לרבות קביעה ועדכון זמני הפעלה/כיבוי אוטומטיים, הפעלה וכיבוי באופן יזום, קביעה ועדכון תוכניות עבודה ו/או חיסכון באנרגיה, סנכרון שעונים (RTC), הכנסת פרמטרים תפעוליים וכו'.

העברה למרכז הבקרה נתוני סטאטוס של המרכזייה, חיווי מצב מגענים, חיווי מצב מפסק בורר (ידני, מנותק, שעון הדלקה מקומי, בקרה מרחוק), מצב דלת, לרבות העברת הפרמטרים החשמליים, נתוני הצריכה ואיכות חשמל ממודד דיגיטלי מקומי המותקן במרכזיית התאורה.

העברה למרכז הבקרה את הנתונים המתקבלים מכל פנס בשטח (בתקשורת קווית) כמוגדר בפרוטוקול DALI של יחידות ההינע DRIVER של פנסי ה-LED, בהתאם לדרישות תקן IEC62386.

העברה נתונים והתראות מתכנת ניהול התאורה ה- הבקרה אל מערכת מחשוב של עיר החכמה בתקשורת קווית בפרוטוקול מודבס או TCP IP לרבות הנתונים המתקבלים מכל פנס בשטח וממרכזיות התאורה. וכן להעביר את

הבקר יאפשר שלושה מצבי עבודה של מתקן התאורה :

הפעלה ידנית - הפעלה או ניתוק באופן ידני של כל פנס או קבוצת פנסים.

הפעלה מקומית - הפעלה וניתוק אוטומטי של מתקן התאורה בהתאם לפקודות

שיתקבלו מתוכנת השעון האסטרונומי המותקן בתוכנת בקר
התאורה.

הפעלה מרחוק - הפעלה וניתוק אוטומטי של מתקן התאורה בהתאם לפקודות

שיתקבלו מתוכנת השעון האסטרונומי המותקן בתוכנת הניהול במרכז

הבקרה. כל בקרי התאורה יעבדו במצב "הפעלה מרחוק" ויופעלו לפי התוכנית המתקבלת ממרכז
הבקרה. במידה ובקר התאורה זיהה תקלת תקשורת עם מרכז הבקרה יעבור באופן אוטומטי למצב
של "הפעלה מקומית" ויפעיל את מרכזיית התאורה והפנסים בהתאם לתוכנית הפיקוד המקומית.

בקר התאורה יכלול כניסות I/O כמפורט להלן (כולל יחידת הרחבה ל I/O):

הנדרש להלן הינם כניסות I/O הנדרשים לצורך החיוויים בתוך מרכזיית התאורה המפורטים
במסמך זה ובתוכנית, כדוגמת: חיווי מצב מפסק בורר, מצב דלת, מצב מגען ראשי, מצב מגני מתח
יתר, מפסק ראשי, מצב מא"מתיים, וכו'.

בקר התאורה יכלול יציאות תקשורת כמפורט להלן:

הנדרש להלן הינו בתוספת לתקשורת הנדרשת להעברת הנתונים, כמפורט במסמך זה ובתוכנית, בין
בקר התאורה לבין מרכז הבקרה ולבין מתאמי התקשורת.

יציאה לתקשורת DALI - להתחברות קווית ליחידות קצה, עד 64 יחידות, ככל שיידרש.

תקשורת טורית מס 1 – RS485 MODBUS לחיבור מד אנרגיה שיתוקן במרכזיית התאורה.

יציאת תקשורת מס' 2 RS485 MODBUS עבור הרחבה של בקרי I/O נוספים ותממשקות לעיר
החכמה.

קריאת מד אנרגיה חיצוני (כדוגמת SATEC 130E)

במידה ותותקן במרכזיית התאורה יחידת SATEC, בקר התאורה יוריד את נתוני הצריכה מיחידה זו
ויעבירם לתוכנת הניהול במרכז הבקרה. הנתונים יועברו באמצעות תקשורת RS485 MODBUS
המותקנת בשתי יחידות אלו.

מתאם התקשורת:

מתאם התקשורת יותקן במרכזיית התאורה, יהיה בעל כתובת דיגיטלית ID, וישמש להעברת נתונים,
דו כיווני, בין הפנסים לבין בקר התאורה, באמצעות מגבר קו DALI המותקן במרכזיית התאורה
ו/או לשליטה על מערכת ההפעלה של גוף התאורה. הנתונים יועברו בתקשורת קווית ויכללו את
הפרמטרים הבאים כמוגדר בתקן IEC62386 DALI.

יחידת מיתוג וטלמטריה בתקשורת DALI:

היחידה תותקן בגוף התאורה או במגש הציווד בבסיס העמוד ותכלול כתובת דיגיטלית DALI.
היחידה תאפשר תפעול של גופי תאורה נל"ג/מיטלהליד (הכוללים משנק מגנטי, קבל ומצת) וגם גופי
תאורה בטכנולוגיית LED בהספק של עד 1000 וואט ובמתח רשת של $230V \pm 10\%$ 50Hz.

היחידה תכלול ממשק תקשורת DALI המאפשר שליטה מלאה על גוף התאורה לרבות הפעלה, כיבוי וקריאת נתוני צריכת האנרגיה וחיווי תקלות.

באמצעות יציאת התקשורת DALI יתאפשר המפורט להלן :

טלמטריה מגוף התאורה :

קריאת מתח רשת, זרם צריכה, מקדם הספק, הספק אקטיבי, קו"ט"ש מצטבר, שעות עבודה של הנורה במצטבר.

הגנות :

היחידה תכלול הגנות מפני זרם יתר ומתח יתר.

חיווי תקלות :

זרם יתר, מתח כניסה לא תקין, טמפרטורה חריגה, נורה תקולה, קבל תקול, גוף תאורה מנותק.

הגנה מפני מתח תקלה על קו התקשורת DALI :

בעת תקלה של חיבור מתח רשת על קו התקשורת, היחידה תכלול הגנה אקטיבית שתחסום את המתח הגבוה ולא יגרם נזק לרכיבי המערכת. בעת הסרת מתח התקלה ישוב ההתקן לתפקד ללא צורך בהחלפתו.

מבנה :

היחידה תתאים להתקנה במגש הציוד המותקן בעמוד התאורה או בתוך גוף התאורה.

היחידה תהיה יצוקה בחומר פולימרי המתאים לתנאי הסביבה ולעבודה בטמפרטורת סביבה של (-10°C - 60°C).

הגנה חשמלית : בידוד כפול.

התקנה : התאמה להתקנה במגש ציוד או בגוף התאורה.

מגבר קו DALI :

מגבר קו המותקן במרכזיית התאורה :

מגבר הקו יגביר את הסיגנל המתקבל ממתאם התקשורת ויאפשר תפעול של עד 64 פנסים. ליציאת מגבר הקו יחובר ספק כוח DALI ייעודי לתפעול 64 הפנסים.

מגבר הקו מוגדר לקו תקשורת DALI באורך מרבי של 300 מטרים מהמרכזייה.

מגבר קו המותקן בעמוד התאורה :

מגבר הקו יגביר את הסיגנל המתקבל ממתאם התקשורת ויאפשר תפעול של עד 64 פנסים. ליציאת מגבר הקו יחובר ספק כוח DALI ייעודי לתפעול 64 הפנסים.

מגבר הקו מוגדר לקו תקשורת DALI באורך מרבי של 300 מטרים נוספים מהעמוד שבו הותקן .

הגנה מפני מתח תקלה על קו התקשורת DALI :

בעת תקלה של חיבור מתח רשת על קו התקשורת : מגבר הקו יכלול הגנה אקטיבית ויחסום את המתח הגבוה ולא יגרם נזק לרכיבי המערכת. בעת הסרת מתח התקלה ישוב ההתקן לתפקד ללא צורך בהחלפתו.

מבנה :

היחידה תתאים להתקנה במרכזיית התאורה או במגש הציוד המותקן בעמוד התאורה גוף התאורה.
היחידה תהיה יצוקה בחומר פולימרי המתאים לתנאי הסביבה ולעבודה בטמפרטורת סביבה של (-
(10°C - 60°C).

הגנה חשמלית : בידוד כפול.

התקנה : התאמה להתקנה במגש ציוד או במרכזיית התאורה.

מגן מתח לקו תקשורת DALI :

מגן המתח יותקן במרכזיה בקו תקשורת ה DALI המחבר בין מתאם התקשורת המותקן במרכזיה
לבין יחידת מגבר הקו המותקנת בעמוד התאורה במרחק של עד 300 מטרים מהמרכזיה.

הגנה מפני מתח תקלה על קו התקשורת DALI :

בעת תקלה של חיבור מתח רשת על קו התקשורת, יבצע מגן המתח הגנה אקטיבית ויחסום את המתח
הגבוה מחדירה למתאם התקשורת ולא יגרם נזק לרכיבי המערכת. בעת הסרת מתח התקלה ישוב
ההתקן לתפקד ללא צורך בהחלפתו.

מבנה :

היחידה תתאים להתקנה בתיבת הקנה חשמלית המותקנת במרכזיית התאורה.

היחידה תהיה יצוקה בחומר פולימרי המתאים לתנאי הסביבה ולעבודה בטמפרטורת סביבה של (-
(10°C - 60°C).

הגנה חשמלית : בידוד כפול.

ספק כוח ייעודי ל DALI :

ספק הכוח יספק מתח של 13-22.5VDC בחיבור של עד 64 פנסים עם תקשורת DALI.

זרם הדפקים של התקשורת יהיה 250mA מקסימום, בהתאם לדרישות תקן IEC62386 DALI.

הגנה מפני מתח תקלה על קו התקשורת DALI :

בעת תקלה של חיבור מתח רשת על קו התקשורת, ספק הכוח יכלול הגנה אקטיבית ויחסום את
המתח הגבוה ולא יגרם נזק לרכיבי המערכת. בעת הסרת מתח התקלה ישוב ההתקן לתפקד ללא
צורך בהחלפתו.

מבנה :

היחידה תתאים להתקנה במרכזיית התאורה או במגש הציוד המותקן בעמוד התאורה גוף התאורה.

היחידה תהיה יצוקה בחומר פולימרי המתאים לתנאי הסביבה ולעבודה בטמפרטורת סביבה של (-
(10°C - 60°C).

הגנה חשמלית : בידוד כפול.

התקנה : התאמה להתקנה במגש ציוד או במרכזיית התאורה.

התכנה התפעולית במרכז הבקרה :

תוכנת הניהול תאפשר גישה מקומית ממחשבים המותקנים על רשת האינטרנט.

המחשב שבו תותקן תוכנת הניהול יכלול גיבוי חשמלי תוכנת חלונות 7 ותוכנת OFFICE תואמת. תוכנת הניהול תאפשר קיום גיבויים בהתאם לצורך ועל פי החלטת המזמין.

גישה לתוכנת הניהול תאפשר רק למורשים עם סיסמאות שונות בהתאם לרמות חשיפה לתוכן כפי שיוורה המזמין.

תוכנת הניהול תציג את גופי התאורה ומרכזיות התאורה על מפה אינטראקטיבית.

מרכז הבקרה מתוכנן לנהל את מערך התאורה בפריסה עירונית הכוללת עד- 50,000 פנסים וכ- 1,000 מרכזיות תאורה

התכנה תאפשר התממשקות לפרויקט העיר החכמה TCPIP MODBUS.

הפעלת התאורה תתבצע במשטר של שעון אסטרונומי.

תוכנת הניהול תאפשר תכנון מקדים והעברת הנתונים, אל קבוצות של פנסים ו/או מרכזיות תאורה ו/או לרמת פנס בודד.

התוכנה תאפשר קביעה של קבוצות, מרכזיות ופנסים. לכל קבוצה ניתן לקבוע תוכניות עבודה שונות. כל תוכנית עבודה תכלול עד 8 תרחישי רמות עמעום שונות.

התוכנה תציג את מצב העבודה של המרכזייה: מנותק, ידני, מקומי, בקרה מרחוק ותאפשר את המפורט להלן:

מצב הפעלה ידני:

שליטה במצבי התאורה באופן ידני כדוגמת - הפעלה וכיבוי, קביעת עמעום וכדו'.

מצב הפעלה מרחוק:

מרכז הבקרה מנהל את התפעול באמצעות תוכניות שהוגדרו מראש ע"י המפעיל, ומזין בהתאם את בקרי התאורה בשטח. במידה ובקר התאורה בשטח מזהה אובדן תקשורת עם מרכז הבקרה, יעבור למצב עבודה מקומי באופן אוטומטי.

מצב הפעלה מקומי:

בעת כשל בתקשורת עם מרכז הבקרה תתאפשר הפעלה וכיבוי אוטומטיים בהתאם לתוכניות שנשלחו לבקר התאורה, ממרכז הבקרה (תוכניות עבודה שנקבעו מראש ע"י המפעיל ונקלטו בבקר התאורה).

ממשק השליטה של מרכז הבקרה יאפשר:

כניסה באמצעות האינטרנט (באמצעות סיסמא והגנה).

ניטור קבוע ושליטה קבועה של מערכת התאורה גם כאשר אין משתמש מחובר.

אפשרות שליטה מהאינטרנט.

הצגת מערכת התאורה, כל פנס וכל מרכזיה.

אפשרות להציג את הנתונים על מפת הכביש.

אפשרות להוסיף רכיבים למערכת כדוגמת, מרכזיות תאורה, בקרי תאורה.

הצגת נתוני צריכת האנרגיה מיחידת ה- SATEC.

פונקציות:

הדלקה וכיבוי מרחוק.

חלוקת מרכזיות התאורה והפנסים לקבוצות עבודה.

קביעת תוכניות עבודה לפי קבוצות.

עדכון מצב מערכת כל שעה לפחות.

הצגת נתוני המרכזיות : כדוגמת, כתובת דיגיטלית, מיקום, מיקום GPS, סטאטוס, מספר SIM וכו'.

הצגת נתוני הפנסים/עמודים : כדוגמת, כתובת דיגיטלית, מיקום, מיקום GPS, סטאטוס, סוג פנס/נורה, ציוד הפעלה וכו'.

הצגת נתוני צריכה בזמן אמת ו/או היסטוריה של מרכזיית תאורה : צריכת אנרגיה, מתחים, זרמים, מקדם הספק, הספק, טמפרטורה, וכו'.

הצגת נתוני צריכה בזמן אמת ו/או היסטוריה של גוף התאורה : צריכת אנרגיה, מתחים, זרמים, מקדם הספק, הספק, טמפרטורה, שעות עבודה, וכו'.

הפקת דוחות אנרגיה לכל מרכזיה, קבוצת מנורות ו/או מנורה בודדת כולל הספק מצטבר, שעות עבודה, מקדם הספק, וכדו'.

דווח תקלות מרכזיה, צריכת אנרגיה מחוץ לזמן המתוכנן, תאורה לא פועלת בתוך זמן הזמן המתוכנן, תקלה באספקת מתח חח"י, בקר תאורה, תקשורת וכו'.

דוחות מרכזים : צריכת אנרגיה, חישוב, תקלות, וכו' לרבות אפשרות יצוא לתוכנת EXCEL להפקת גרפים ודוחות מעקב.

הפקת דו"ח של תקלות בזמן אמת והיסטוריה.

גיבוי חשמלי :

בקר התאורה יכול מערכת גיבוי נתונים פסיבית, "זיכרון בלתי נדיף", לשמירת הנתונים בעת הפסקת חשמל וכן מערכת גיבוי אקטיבית ע"י סוללות גיבוי נטענות המאפשרות גיבוי חשמלי למשך שמונה שעות לפחות, ולאפשר העברת נתונים, דו כיוונית, עם מרכז הבקרה.

בקר התאורה ויחידות העזר : (תנאי סביבה ופעולה)

כל הציוד יהיה מיועד לפעולה בתנאי סביבה התואמים לתנאי השטח ויתאימו לעבודה בדרישות כמפורט להלן :

טמ' סביבה (-10°C) עד ($+50^{\circ}\text{C}$) לפחות.

לחות יחסית 0 עד 95%.

פעולה תקינה בתוך לוח חשמל המותקן בתוך מרכזיית התאורה.

עמידות בדרישות תקן ישראלי, ככל שקיים, ובדרישות תקן IEC61547 (תאימות אלקטרו-מגנטית ודרישות לחסינות בנחשולי מתח, התפרקות חשמל סטטי וכו').

עמידות בדרישות תקן EN50515 (התאמה לעבודה תקינה בסביבה עם הפרעות רדיו במתקן התאורה).

הזנת חשמל

הזנה מרשת חשמל $230\text{V} \pm 10\% 50\text{Hz}$.

בקר התאורה יכלול מטען וסוללת נטענות המתאימות לגיבוי של 8 שעי לפחות בכל תחום טמפרטורת הסביבה.

הסוללות יהיו מסוג אטום ללא טיפול ואחזקה לאורך חיים – 5 שנים לפחות.

בקר התאורה יכלול יחידת גיבוי פנימית לתוכנה כולל: תוכנת ה- "SYSTEM" לתקשורת, דרייברים לתקשורת, שמירת פרמטרים ושמירת ערכים נצברים (מונים) למשך שנה לפחות.

אפיון והגדרת הציווד

הציווד יכלול את הרכיבים הבאים המשווקים ע"י אנלטק בע"מ, כדוגמת:

בקר תאורה נשלט ממרכז הבקרה, דגם: EN-DLCS-GW

יחידת I/O, דגם: EN-RT-EX-9063D

יחידת מתאם תקשורת, דגם: EN-CCU-I

יחידת מגבר קו, דגם: EN-REP-DALI + דגם: EN-PS-DALI

יחידת מגן מתח לקו תקשורת DALI, דגם: EN-DLP-1

יחידת מיתוג וטלמטריה, דגם: EN-MES-DALI

פרק 18 – תשתיות תקשורת

תכולת הפרק

פרק זה בא להורות על ביצוע תשתיות תקשורת, בנוסף להוראות הכלולות בתכניות, בפרק 18 של המפרט הכללי לעבודות בניה, במפרטים של חברות התקשורת הכלולים במסמך ג'1, בתקנים, במפרטי מכון התקנים הישראלי ובכל שאר מסמכי ההזמנה להציע הצעות/חוזה זה.

ביצוע העבודות

ביצוע העבודות יהיה על פי המפרט הטכני של חברת התקשורת עבורה מתבצעת התשתית.

צנרות

- א. צינורות הפלדה יהיו בהתאם למפרט חברות התקשורת.
- ג. צינורות קוטר 50 יהיו בהתאם לאפיון חברות התקשורת השונות וימדדו בתקן 1531.
- ד. עובי דופן הצינורות בקידוח גמיש יהיה בהתאם לנדרש לצורך ביצוע הקידוח אך לא יקטן מיק"ע 11 לגבי צינורות פוליאטילן.

אופני מדידה ותכולת המחירים

כללי

- א. אופני המדידה ותכולת המחירים יהיו בהתאם להוראות הכלולות במפרט הכללי לעבודות בניה והמפרטים הטכניים של חברות התקשורת. להלן ההוראות לגבי הסעיפים המפורטים בהמשך.
- ב. בנוסף להוראות הכלולות במפרט הכללי לעבודות בניה ובהוראות המפרטים הטכניים של חברות התקשורת כוללים המחירים:
- (1) ביצוע באחריות הקבלן, תיאום סיורים וסימונים עם כל חברות התשתית לצורך סימון ואיתור של התשתיות באזור העבודה, גילוי הקווים על ידי מכשירים וביצוע אימות פיזי לכל תשתית טרם התחלת החפירות.
 - (2) הוצאת היתרים באחריות הקבלן מכל חברות התשתית לאתר.
 - (3) סימון בשטח של כל המערכות.
 - (4) אחריות בלעדית על שלמות כל התשתיות החוצות או מקבילות לתוואי העבודה כולל קווי השקיה מקומיים ותשתיות ארציות ומקומיות.

חפירת תעלה והנחת צנרת מערכות בזק בהתאם לפרט בקטעים בהם לא נדרשת החלפת אדמה מלאה תכולת המחירים

חפירת תעלה והנחת צנרת מערכות תשתית, כוללת בין היתר את אספקת החומרים וביצוע הפעולות הבאות:

- (א) חפירה לעומק המפורט ע"פ חתך טיפוסי בתכניות / חתל לאורך ובהתאם למפרט חברות תקשורת.
- (ב) פיזור שכבת חול/חמרה (שכבה אחת) בהתאם להוראת המפקח כמפורט במפרטי חברות.
- (ג) אספקת והנחת סרטי סימון דגם בזק.
- (ו) הנחת וסידור צינורות בקוטר 50 מ"מ יק"ע 11 כולל חוט משיכה 8 מ"מ, מחברים ואטמי צנרת (דגם בזק).
- (ט) השחלה של חוטי משיכה ת"י 753 פוליפרופילן קוטר 8 מ"מ בכל צינור (דגם חברות התקשורת).

אופני המדידה

חפירת תעלות והנחת צנרת תמזדד לפי אורך נטו של הצנרת המונחת בתעלות, במ"א.

מילוי תעלה ע"י חומר נברר

הפעלת סעיף זה תהיה אך ורק בהתאם להוראה בכתב של המפקח.

תכולת המחירים

מילוי תעלה ע"י חומר נברר כוללת בין היתר, החלפת חומר החפור לחומר נברר מהודק בשכבות לצפיפות 98% ופינוי החומר החפור לאתר שפיכה מאושר ע"י המפקח כולל כל האישורים הנדרשים.

אופני המדידה

המדידה על פי הנפח התיאורטי של החפירה, במ"ק.

הספקת צינורות והתקנתם בתוך תעלה

תכולת המחירים

מחיר אספקת צינורות והתקנתם בתוך תעלה כולל, בין היתר, את המפורט להלן :

הספקת והתקנת הצנרות.

השחלת צינורות בתוך צינורות אחרים (שרוולים).

אספקת והשחלת חוט משיכה 8 מ"מ, חומרי חיבור, אוטמים, תומכות, קשתות, מצמדות, מחברים וכל הנדרש במפרטים ובתוכניות.

אופני המדידה

המדידה לפי אורך ממרכז תא למרכז תא או קצה צינור במידה ואין תא, במ"א.

חיבור צנרת חדשה לתא קיים

תכולת המחירים

חיבור צנרת חדשה לתא קיים, כולל בין היתר :

גילוי וניקוי התא.

חציבת פתח הכנסת הצינורות כולל מופות.

ביטון ותיקון טיח התא.

הכל בהתאם למפרט בזק והחברות השונות.

אופני המדידה

המדידה לפי כניסת כל חבילת הצנרת קומפלט לתא.

תאים (עגול, מלבני)

תכולת המחירים

העבודות הכרוכות בביצוע תאים (עגול, מלבני) בהתאם למפרט חברות התקשורת הרלוונטית, כולל בין היתר :

חפירה ומילוי.

הספקת התא לרבות טבעות רצפה ותקרה ומכסה ע"פ איפיון חברת תקשורת.

אופני המדידה

בהתאם ליחידות מבוצעות, ביחידה קומפלט.

פרוגרמת בדיקות מעבדה לפרק 08 :

הנושא הנבדק	התקן לבדיקה	הבדיקה	אחראי הערות
-------------	-------------	--------	-------------

צנרת פי.וי.סי ,	ת"י 61386	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
צנרת פוליאטילן י.ק.ע,	ת"י 1531	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
וצנרת שרשורית בעלת דופן כפולה	ת"י 61386 חלק 22	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
שוחות מעבר טרומיים מבטון	ת"י 5988	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
מכסה לשוחות מעבר	ת"י 489	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
XY 2N כבלי חשמל	ת"י 1381	אישור יצרן לעמידה בתקן	המתכנן והפיקוח
בורגי עיגון ליסודות לעמודי תאורה	ת"י 812, ת"י 1225 חלק 1 לחוזק 4.6	לפני הספקת הברגים בדיקה של מכון התקנים או מעבדה מאושרת	המתכנן והפיקוח
בטון יסודות לעמודי תאורה	ת"י	בדיקת של הבטון המסופק לאחר התאמה ל- 30B.	הפיקוח
עמודי תאורה	העמוד לפי ת"י 812 גלון לפי ת"י 918	בדיקת תכניות יצור .	המתכנן והפיקוח
צביעת עמודי תאורה	תהליך הצביעה המוצע ע"י היצרן	בדיקת תהליך הצביעה .	המתכנן והפיקוח
גופי תאורה	לפי ת"י 20 בדיקת מנה תעודות COC, COT מהספק. ת"י RG 0 62471	בדיקת אישור תקן לבדיקה מלאה ובדיקות מנה מכל משלוח .	המתכנן והפיקוח
לוחות חשמל / מרכזיות תאורה	ת"י 1419 ואישור למפעל ת"י 61439	בדיקת תכניות יצור .	המתכנן והפיקוח

מפרט מיוחד להכנות להשקיה

מפרט מיוחד לעבודות גינון והשקיה בנוסף על המפרט הבינמשרדי

מפרט זה אמור להשלים את ההנחיות לכל הסעיפים המיוחדים שאין במפרט הכללי,

ולא להפחית מההנחיות, אלא להוסיף.

40 פיתוח האתר וסלילה

קירות :

40.01.01 קירות מבטון מזוין יצוק באתר :

1. הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 40 לפיתוח האתר ופרק 02 לעבודות בטון יצוק באתר ובנוסף לאמור בפרקים הנ"ל, להלן מס' השלמות.

2. תכניות הקונסטרוקציה לקירות הבטון יבוצעו ע"י מהנדס קונסטרוקציות ויובאו לאישור מנהל הפרויקט, לפני הביצוע. לא ימשיך הקבלן בעבודות אלה ללא תכניות קונסטרוקציה.

3. העבודה כוללת :

3.1. חפירה לתחתית המצעים, מילוי והידוק המצעים, יציקת היסודות והקירות, אספקת כל החומרים הדרושים בבניית הקיר, החזרת החומר החפור בגב הקיר ובחללי החפירה שנוצרו, הידוק מבוקר. חפירה ליסודות קירות תשולם כמידות רוחב היסוד ועומק תחתית המצעים\בטון רזה בלבד.

3.2. תפרי התפשטות : המרחק בין התפרים לא יעלה על 8 מ' או לחילופין, התפרים יהיו במקומות שבירה של הקיר (פרט אם צויין אחרת). יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי התפשטות כך שלא תתהווה כל הפרדות אופקיות ואלכסוניות, או כל צורה אחרת בין השדות ובין תפרי ההתפשטות. המישק, ברוחב 2 ס"מ, כולל מילוי לוחות פוליסטירן מוקצף. הקבלן נדרש לאטום את חלקו החיצוני של התפר באלסטוסיל או חומר אחר שווה ערך.

3.3. ניקוז : התקנת צינורות ניקוז בקוטר 3" עם כיסי חצץ עטופים ברשת לולים בגב הקיר. הצינורות יונחו במרחקים המצוינים בתכניות ובפרטים והמרחק ביניהם לא יקטן מ-2 מ'. אלטרנטיבה לניקוז מים באמצעות צינורות עוברים בקיר (כאמור לעיל) - ניקוז מי נגר מאחורי הקיר, לא תהיה ע"י חורי ניקוז רגילים, אלא ע"י הנחת צינורות שרשרתיים בקוטר 4" לאורך הקיר כל 1 מ' גובה, עד לחיבור עם מערכת התיעול. עומק ומיקום הצינור יופיע בפרטים. הצינור יהיה עטוף בבד גאוטכני וסביבו שכבת חצץ בעובי של לפחות 20 ס"מ, והכל בהתאם למופיע בפרטים.

- 3.4. איטום קירות: איטום קירות הבאים במגע עם הקרקע (תומכים וכד') יעשה כמפורט בסעיף 05064 במפרט הכללי לעבודות איטום – פרק 05 אך במקום ביטומן 44/55 יבוצע האיטום בביטומן חם 80/100 בשיעור 1.5 ק"ג/מ"ר. האריג יהיה מסוג סיבי זכוכית (יריעות פיברגלס). על הקבלן לקחת בחשבון שלוש מריחות עם ביטומן ושתי שכבות של יריעות סיבי זכוכית.
- 3.5. טפסות (תבניות) יהיו כמתואר בפרק 0206 במפרט הכללי לעבודות בטון (פרק 02). התבניות לבטון חשוף תהיינה מעץ חדש ברוחב אחיד של 10 ס"מ ותותקנה בכיוון אנכי. התבניות לבטונים מסותתים ומטוייחים תהיינה מדיקטאות. בתבניות פלסטיות מסוג "פלרס" על הקבלן לבצע פינות קטומות בראש הקיר בהתאם לפרט.
- 3.6. פלדת זיון תהיה כמתואר בפרק 0207 במפרט הכללי לעבודות בטון (פרק 02).
- 3.7. בטון חשוף יהיה כמתואר בפרק 0208 במפרט הכללי לעבודות בטון (פרק 02).
- 3.8. בטון מסותת: בקירות שישותתו יש להקפיד על הנחת הברזל במרחק כ- 4 ס"מ מדופן הקיר, וכן על שימוש באגרטים דקים. הסיתות יהיה סיתות גס כדוגמת תלטיש באבן. יש לזמן האדריכל לאחר ביצוע דוגמא של 2 מ"א קיר מסותת ולקבל אישורו לפני המשך ביצוע.
- 3.9. חורים לעיגון גדרות: בשעת הבניה והיציקה על הקבלן להכין חורים בקוטר 4" בראש הקיר ובמרכזו במרווחים המתאימים לעמודי הגדרות המתוכננים. עומק החורים לפחות 35 ס"מ.
- 3.10. אלטרנטיבה לעיגון גדרות תהיה באמצעות פלטות עיגון שטוחות ושקועות בבטון במידות 150/150/5 מ"מ.
- 3.11. הקירות יבנו רק לאחר קבלת אישור מהאדריכל ומהנדס הקונסטרוקטור, לדוגמא שתיבנה ע"י הקבלן בשטח בכמות 5-6 מ"ר.
- 3.12. השקיה ואשפרת הקירות במשך שבוע ימים מיום גמר כל יציקה.
- 3.13. סוג הבטון: היציקה מבטון ב- 30 לפחות או לפי הנחיות הקונסטרוקטור, בתבניות המצוינות בפרטים ובתכניות (או לפי הוראה מפורשת של המפקח)
- 3.14. זיון: הזיון יהיה בהתאם למצויין בפרטים ובתכניות ובכל מקרה לא יימדד בנפרד ומחירו ייכלל במחיר היחידה של עבודות הבטון השונות.
- 3.15. בטון רזה: יציקת היסודות תהיה ע"ג שכבת בטון רזה באם יידרש ע"י הקונסטרוקטור. מחיר שכבה זו כלול במחיר היחידה של עבודות הבטון השונות.
- 3.16. הנחת חומר המילוי בגב לקיר התומך:
1. חומר המילוי של הקיר התומך יונח בשכבות בעובי כ- 20 ס"מ ויהודק בבקרה.
 2. בעת ביצוע מילוי חומר במרחק של כ- 1 מ' מגב הקיר, יש להשתמש אך ורק באמצעי הידוק קרקע ידניים ולא בכלים מכאניים כבדים.
 - 3.17. גמר נקי של שטחי בטון: הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי ובנוסף לאמור בו להלן מספר השלמות: בטון חשוף יבוצע בהתאם למתואר במפרט הכללי לעבודות בטון (02) סעיף 02095 אך הרשות בידי המפקח באתר בהתייעצות עם האדריכל לדרוש תיקון הבטון בכל שיטה וחומרים הנראים לאדריכל. תיקון בטון חשוף יעשה בהתאם למתואר במפרט הכללי לעבודות בטון (20) סעיף 02096 כלומר ע"י טיח מסוג כלשהוא כולל ציפוי גרנוליטי או טיח פלסטרונג. כל הנ"ל יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו הוא, ללא כל תמורה.
 - 3.18. העבודה כוללת את כל הדרוש לבניית הקירות בהתאם לכל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם של העבודה, המדידה לפי ביצוע בפועל - מ"ק בטון ב 30. ציפוי, סיתות וחיפוי כלשהוא ימדדו בנפרד.

40.02.01 ציפוי קירות וספסלי בטון באבן כורכרית או אחרת לרבות קופינג :

ציפוי חזיתות וצדדים לרבות קופינג באבן כורכרית או אבן אחרת בגמר מנוסר ומבוקע במידות שונות.

חיפוי הקירות יתבצע ע"י קיבוע מכני ובהתאם למפרט הטכני של היצרן וכפוף להנחיות מהנדס קונסטרוקציות והמפקח בשטח. במידה והקבלן מבקש לבצע חיפוי בשיטה אחרת עליו לבקש אישור ממהנדס הקונסט'.

חיפוי האבן יתבצע כשפני האבן והקיר נקיים מאבק חומרי אשפה, שמן תבניות וכד'.

איטום הקירות (במקרים בהם נדרש) יבוצע לפני החיפוי.

חוזק, סוג וגמישות הדבק לרבות ביצוע הדבקים יהיה לפי הנחיות יצרן הדבקים, ומהנדס הקונסטרוקציות בשטח.

המישקים ימולאו בגוון לפי בחירת האדריכל, עובי ועומק בהתאם למצויין בפרט האדריכלי.

מידות האבנים, גמר, דוגמת ההנחה (צורת החיפוי והקופינג) בהתאם למצויין בפרט האדריכלי.

הכל בהתאם לקיים באתר, הפרטים, התכניות, הנחיות מהנדס קונסטרוקציות והיצרנים, המפרט הכללי, הנחיות המפקח באתר כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

העבודה כוללת: רשת, ברגים (גמבו), זויתן נירוסטה לקשירה, פריימר למריחת האבן, וכו' עד לגמר מושלם.

חיפוי קירות ועמודים באבן

המדידה במ"ר, של כל חלקי הקיר הגלויים ועד למינוס 10 ס"מ מגובה פני הקרקע מתוכננים. צדי הקיר כלולים המחיר ולא ימדדו בנפרד, הכול בהתאם לפרטים, המפרט הכללי המיוחד, המפורט לעיל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

קופינג באבן

המדידה במ"א, הכול בהתאם לפרטים, המפרט הכללי המיוחד, המפורט לעיל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

40.03 שבילים, מדרכות ורחבות :

40.03.01 ריצוף מכל סוג וגוון שהוא :

גוון הריצוף - על המרצפות להיות בגוון אחיד לכל שטח, כולל השוליים, הגוון יאושר רק לגבי מרצפות שעברו אשפה מלאה וייבוש. לא יאושרו לשימוש מרצפות עם כתמים לבנים או אחרים שגוון הצבע אינו אחיד לכל שטח פני המרצפה גם בטענה שהמרצפה עדיין רטובה. כמו כן על הקבלן להביא אישור מהמפעל המייצר שהמרצפות מכילות אבקה ליציקת הגוון בכמות לפי הנחיות היצרן.

הגימור העליון בשטחים המרוצפים יהיה בהתאם למצויין בכתב הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקרה ללא פגמים.

השלמות לריצוף תיעשה אך ורק ע"י ניסור מרצפות במסור חשמלי. באם רוחב השלמה קטן מ-5 ס"מ יש להשלים את המרווח ע"י יציקה במקום בדוגמא ובגוון הריצוף הצמוד. היציקה תהיה נמוכה מפני הריצוף ב-3 מ"מ. לאחר היציקה יש לנקות מיידית את הריצוף הצמוד מכל טיט בטון.

במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.

בכל מקרה ובכל מקום אשר מצוין פיגמנט או גוון, הכוונה לפיגמנט תוצרת חוץ.

גם אם לא צוין בכתב הכמויות, ולא מופיעות בתוכניות דוגמאות הריצוף, על הקבלן לקחת בחשבון שהריצוף הוא בגוונים שונים ובדוגמא שתעוצב ע"י האדריכל.

כאשר יש צורך בניסור אבנים משולבות בחיבור לתפרים, קירות, אבני שפה או כל גמר ריצוף אחר, אבני הגמר בשורה הראשונה תהיינה תמיד שלמות והניסורים יעשו באבנים שבתוך שטח הריצוף.

במקום בו יש לרצף מדרכה ישרה עם התחברות לסיבוב, הריצוף בסיבוב יהיה בדוגמת בנייה ויימשך עד 1.00 מ' מעבר לגמר הרדיוס לתוך הישורת, על מנת ליצור התחברות דוגמת הריצוף במדרכה הישרה ללא צורך בניסור מרצפות ובהשלמות.

עבודות הריצוף תבוצענה תוך שמירה על שיפועי התנקזות מינימליים של 1.5% אל עבר המיסעה. התחברויות לריצוף קיים יבוצעו תוך שמירה על מישוריות נאותה וללא שבר והפרשי גבהים לאורך קווי החיבור לשביעות רצון המפקח.

מידות המרצפות יהיו בהתאם למצויין בכ"כ ו/או בתכניות והפרטים השונים.

ריצוף אבן "פורטו" או ש"ע - יש למלא המרווחים בחול או בחומר בזלתי ולהדק בעזרת פלטה ויברציונית עם תחתית גומי. לאחר ההידוק לנקות היטב את השטח ולהתיז חומר נוזלי מסוג ACKER2 באמצעות מרסס או משפך לתוך המרווחים. ניתן להשתמש בחומר אבקתי יבש מסוג ACKER 1 לקבלת מראה מיושן וזאת לפי הנחייה מיוחדת של האד' ובהתאם להנחיות היצרן.

חול מצע – חול המצע יהיה חול ים או חול זיפזיף נקי מאבנים וכל פסולת אחרת. דוגמאות מהחול ומקורות האספקה חייבים באישור מוקדם של האד' והמפקח בשטח. עובי שכבת החול בהתאם למצויין בפרטים ובתכניות. יש למלא ולהדק את החול מתחת לריצופים עד לגבהים המתוכננים.

מחיר סעיפי הריצוף באבנים משתלבות כולל את הריצוף, מצע החול, הידוק השתית, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש ועד לביצוע מושלם של העבודה.

מדידה במ"ר.

40.03.02 אבני שפה, אבני תעלה ואבני גן כלשהן :

אבני השפה תונחנה בהתאם לתכניות ולפרט האדריכלי.

לא תשולם כל תוספת עבור הנחת אבני שפה ברדיוס או עקומות או מונמכות.

השלמת אבני שפה תיעשה ע"י אבני שפה באורך 0.50 או 0.30 מ' או ע"י ניסור אבנים.

במקומות בהם יש פינה מעוגלת ברדיוס של 0.50 מ' או 0.60 מ', או בזווית ישרה של 90 מעלות, יש להשתמש באבן פינה סטנדרטית - חיצונית או פנימית, בהתאם לנדרש.

העבודה כוללת יסוד וגב מבטון ב-20, מצע סוג א' מהודק, שימוש באבני פינה סטנדרטיות (לא תותר השלמה בבטון), ניסור אבנים, כולל כל הדרוש לביצוע העבודה בהתאם לפרט האדריכלי, דוגמא בשטח לאישור האדריכל, הוראות המפקח ועד לביצוע מושלם.

העבודה כוללת את הריצוף, מצע החול, ניסור באבן, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה.

מדידה במ"א.

40.03.03 ריצוף מבטון גרנוליט בשילוב שברי זכוכית :

יציקת גרנוליט מאבן טבעית קטנים בשילוב שברי זכוכית בצבע אדום תוצרת "צמיתות 81 בע"מ" או שו"ע מאושר.

גרנוליט בגוון לפי בחירת האדריכל.

שכבה תחתונה מבטון בעובי 8 ס"מ עם רשת ברזל מרותכת בקוטר 8 מ"מ כל 20/20 ס"מ.

שכבת תשתית מצע סוג א' בהידוק מבוקר.

פרופיל נירוסטה "U" להפרדה בין הגרנוליט לאלמנט אחר.

העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע בהתאם לתכניות, פרט אדריכלי, הנחיות האדריכל והמפקח בשטח, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם.

40.04 פריטים שונים :

40.04.00 מוצרי מסגרות/נגרות – מוקדמות

פרק זה דן בפירוט עבודות מסגרות/ נגרות, גדרות, מעקות וכדומה העשויים ממתכת ו/או מעץ כמפורט בסעיפים תת הפרק שלהלן :

1. כללי

כל הסעיפים יענו לדרישות מכון התקנים ויהיו בהתאם לתוכניות, הפרטים השונים ובהתאם לדוגמא מאושרת. כל חלקי המתכת יהיו מגלוונים וצבועים בתנור.

כל חלקי המתכת הבאים במגע עם קרקע כגון רגלי ספסל ואשפתונים - יש למרוח ע"י ריסוס ושכבת זפת קר מעל שכבת הגיליון והצביעה, עד 5 ס"מ מעל גובה פני הקרקע המתוכננים. העץ שבשימוש הפריטים השונים יהיה לאחר שעבר תהליך אימפרגנציה. צבע המתכת ולוחות העץ יהיה בגוון לפי בחירת האדריכל.

2. מידות :

כל המידות של הפרופילים, מוטות, עמודים, וכו' בהתאם לפרט מהנדס קונסטרוקציה. לא תורשה סטייה מהמתוכנן אלא באישור של המתכנן בלבד והמפקח. כל סטייה תרשם ביומן ו/או על גבי תכניות ותאושר בחתימת ידם של האדריכל והמפקח.

לפני התחלת הביצוע יבדוק המבצע באתר התאמות שונות וכו', ויוודא שמצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדויק ומושלם של העבודה.

3 חומרי עזר :

כל חומרי העזר כגון ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק, עיגון לבטון וכו', יהיו ממין משובח ביותר. בכל מקום שיש לעגן ברזל (מוט או כל דבר אחר) בתוך בטון או קיר יצוק, יש לבצע בהתאם לתכניות.

חומרים :

כל מוטות הברזל יהיו מגולוונים (אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות) חדשים, מחתיכה אחת, ישרים, נקיים מחלודה מתקלפת ובעלי חתך שווה לכל אורכם. הכל לפי המידות הרשומות בתכניות ובפרטים. את המוטות יש לנקות ולהחליק בפינות. חורים לברגים יש לקדוח (ולא לשרוף). הברגים יהיו מגולוונים באורך מתאים ובקוטר לפי הנדרש. ההברגה צריכה לבלוט מהאום לאחר הסגירה, בשני סיבובים לפחות.

הערה כללית לביצוע גיליון וצבע :

לפני גיליון וצבע יש לבצע ניקוי מוחלט של חלקי המתכת, הורדת כל חלודה קליפתית או כל חלודה אחרת, גבשושית וכו'. הניקוי ייעשה במברשת פלדה או בשיטת "סנדבלסט", בכל שיטה מכנית או כימית לפי דרישות המפקח. ניקוי זה ייעשה בכל מקרה לפני גיליון וצביעה של מתכת.

גיליון :

לאחר ביצוע כל המתואר לעיל, יגולונו כל חלקי המתכת בגיליון מלא אשר ייעשה לדרישות ת"י בהוצאתו האחרונה.

7 צביעת מתכת מגולוונת :

1. יש לבצע מעט חספוס בנייר זכוכית לפני צביעת צבע היסוד.
2. שכבה אחת צבע יסוד "אוניסיל NZ".
3. לאחר ייבוש של 48 שעות, שכבה שניה כנ"ל באותו עובי (אולם בגוון אחר).
4. לאחר התייבשות מוחלטת של צבע היסוד, יצבע הקבלן בצבע סופי, שמן סינתטי, בגוון לפי בחירת האדריכל עד לכיסוי מלא של כל חלקי המתכת (2 שכבות לפחות) בעובי כולל של 60 מיקרון. עבודות הצביעה תיעשנה ע"י בעלי מקצוע מומחים, במברשת או בריסוס או צביעה בתנור בהתאם למצוין בכתב הכמויות.

8. צביעת מתכת :

1. שכבה אחת של מיניום סינטטי מטיב מאושר ע"י המפקח מסוג צינקוט, מגינול או אחר בעובי כולל של 30 מיקרון.

2. לאחר ייבוש של 48 שעות, יש לצבוע שכבה שנייה כנ"ל באותו עובי (אולם בגוון אחר).
 3. לאחר התייבשות מוחלטת של צבע יסוד יצבע הקבלן בצבע סופי, שמן סינתטי, בגוון לפי בחירת האדריכל, עד לכיסוי מלא של כל חלקי המתכת 2 שכבות לפחות בעובי כולל של 60 מיקרון.
- עבודות הצביעה תיעשנה ע"י בעלי מקצוע מומחים, יחליט המפקח האם הצביעה תיעשה במברשת או בריסוס או צביעה אחרת בהתאם למצויין בכתב הכמויות.
- בכל מקום בו מצויין גוון המתכת לפי בחירת האדריכל, הכוונה לצבע מטאלי או שאינו מטאלי. על הקבלן לקחת בחשבון כי האדריכל רשאי לדרוש כי הגוון יהיה מטאלי, וכי לא תשולם כל תוספת בגין דרישה זו.

ביצוע בבית המלאכה :

יש להקפיד שכל החלקים אשר מוכנים בבית המלאכה יתאימו זה לזה, כך שבעת קביעתם במקום לא תהיינה סטיות. כל קצוות המוטות ישויפו מכל צידיהם, כל הגבשושיות בברזל יורחקו, כל שטחי המגע ישויפו וינקו היטב. חיבורים יעשו בריתוך חשמלי מלא והיקפי, אותו יש ללטש ולהבטיח מעברים מעוגלים או חדים, הכל לפי דרישת המתכנן. כל עמודי הפרופיל יסגרו בקצה העליון ע"י ריתוך כנ"ל ובפחית לפי מידות העמוד כשהפחית בעובי של 3 מ"מ לפחות. בזמן הריתוך יש להקפיד שלא להשתמש במידת חום מוגזמת.

הריתוך יהיה מלא והיקפי כאמור ועשוי ע"י בעלי מקצוע מעולים. כל החלקים המרותכים יהיו במישור אחד. לא יורשה יישור של החלקים לאחר ההלחמה ע"י מכות פטיש, אלא ע"י מכש מתאים.

נגרות אומן :

העץ יהיה חדש, בריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שמן ולכלוך, וללא שום פגמים אחרים. העץ יתאים לנגרות אומן ולדרישות המפורטות בת"י 35 סעיפים 205, 206.

עץ שלא יצבע בצבע שמן אלא רק בצבע שקוף, ואשר יהיה גלוי לעין, טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכדומה. הקבלן יגיש לאישור המפקח, לפני שיתחיל בייצור בחלקים הללו, דוגמא מייצגת מלוחות העץ. בעת ייצור החלקים אשר פניהם יישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון וכיוון הסיבים וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח. בהעדר דרישות מיוחדות יהיה העץ עץ אורן פיני ללא סיקוסים פינתיים. הסיקוסים יהיו בריאים, בקוטר ובמספר המותר לפי ת"י.

באם יוצאו סיקוסים מתוך העץ, החורים יסתמו בפקקי עץ בריא מאותו הסוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון סיבי העץ. המפקח יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב ריבוי הסיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו בפקקים כנ"ל.

מידות וסטיות מותרות :

מידות העץ המצוינות בתכניות ו/או הרשומות בכתב הכמויות המתייחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה $1 + / -$ מ"מ לכל היותר,

ולגבי פאות שמידתן קטנה מ- 10 ס"מ, תהיה הסטייה המותרת $+ 0.5$ / - מ"מ, בתנאי שהסטייה תהיה שווה לכל האורך, הגובה או הרוחב של האלמנט או בהתאם לתקן.

חיסון העץ :

העץ יעבור תהליך חיסון וחיטוי בדוד לחץ, תהליך הנקרא אימפרגנציה תעשייתית ויתאים לתקן הישראלי - מפכ"מ 262 הגנה על עץ, המבוסס על התקן הבריטי 1974 (4072 דק) :

1. הכנסת העץ לדוד לחץ ויצירת תת לחץ לשאיבת הרטיבות הקיימת.
2. החדרה לעץ של חומרי חיסון כימיים המומסים במים בלחץ גבוה של 10 אטמוספירות.
3. שאיבת הרטיבות ע"י תת לחץ.
4. הוצאת העץ מהדוד וייבושו עד לקבלת איזון הגרוסקופי מתאים.

13. מוצרים מנגרות אומן :

1. עץ טבעי למוצרים :

העץ למוצרים אלה יהיה מחלקי עץ טבעי בלתי מעובד או מעובד חלקית. העץ חייב להיות יבש ובריא ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים. חלקי העץ יהיו מקולפים, עיניים והסתעפויות יקוטמו ויוקחו כך שלא תשארנה פינות חדות. העץ יחוטא ע"י חומרים מאושרים. סוג העץ בהתאם לנדרש בתכניות.

2. עץ רב שכבתי :

העץ מסוג קרולינה או פניי כמוגדר בכתב הכמויות או בפרט. עובי הלמלות המרכיבות את העץ עד 22 מ"מ אלא אם נכתב אחרת בכתב הכמויות או בפרט.

עץ המורכב מלמלות בעובי 42 מ"מ אינו נחשב כעץ רב שכבתי והשימוש בו בהסכמה בכתב כאלטרנטיבה לעץ רב שכבתי.

14 רכבת מוצרים מעץ :

הרכבה וחיבור של לוחות עץ לקונסטרוקציה מברזל או עץ בכל רוחב ייעשה על ידי שני ברגים מכל צד של הלוח. הברגים לחיבור יהיו ברגים מתאימים בלתי חלידים. כל הברגים, ווי החיזוק, עוגנים, חבורים לבטון או מתכת יהיו ממין, גודל ומסוג שיבטיח יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקוטמו ויעוגלו.

15 דוגמאות :

הקבלן יגיש דוגמאות של לוחות או חלקי עץ טבעי בטרם יספק המוצרים לאתר. חלקי נגרות אשר לא יצבעו בצבע אטום, המכסה את המראה הטבעי, אלא יצבעו בחומרים שקופים, כגון לכה שקופה, טעונים אישור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון, כיוון הסיבים וכו' בטרם יוחל בחיתוך ובייצור.

16. צביעת נגרות :

כל עבודות הצביעה של הנגרות יבוצעו לפי דרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה, לרבות צבע שמן, צבע שרוף בתנור, או צבעי עץ, ובגוון לפי בחירת האדריכל.

צבעי עץ בגוונים שונים יהיו מסוג "קסילדקור" או "לזור 2000" או ש"ע תוצרת חוץ.

הצביעה תהיה לפחות שכבה אחת של יסוד המכיל חומרים נגד רקבונות עץ, ו-2 שכבות של צבע בגוון. במידה ותהיה דרישה לצבע בגלזורה שקופה וחלקה, היא תהיה שכבה רביעית על היסוד והגוון.

על הקבלן לקחת בחשבון שכל חלקי העץ והמתכת יהיו צבועים בהתאם להנחיות האד', אלא אם נדרש אחרת.

17. פריטים שונים :

1. ספסל, אשפתון, עציצים :

המדידה ביח'

העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע בהתאם למפרט הכללי והמיוחד, לכתב הכמויות, לפרט, לתכניות והוראות האד' והמפקח באתר. המחיר כולל כל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם.

2. מאחזי יד למדרגות ו/או לרמפה, תוחם טוף, מעקה בטיחות :

המדידה במ"א

העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע בהתאם למפרט הכללי והמיוחד, לכתב הכמויות, לפרט, לתכניות והוראות האד' והמפקח באתר. המחיר כולל כל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם.

3. דלתות לפילרים :

המידה ביח' קומפלט

העבודה כוללת אספקה והרכבת דלתות לפילרים מפח מנוקב בהתאם למפרט הכללי והמיוחד, כ"כ, הפרט והתכניות, הוראות היצרן, האדריכל והמפקח בשטח. המחיר כולל את כל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם.

פריטים שונים – פירוט :

40.04.03 דלתות מפח מנוקב לפילרים שונים :

דלתות מפח מנוקב ומסגרת פרופילים. גובה ורוחב משתנה. הדלת כוללת :

מסגרת מפרופיל L במידות 50/50/5 מ"מ כולל חיזוקים מפרופילים ריבועיים.

עמודים מפרופיל 80/40 מ"מ מעוגנים בקרקע ובקיר.

פח מנוקב בעובי 1.5 מ"מ עם חורים במידות 10/10 מ"מ כל 20 מ"מ.

צירים, ידיות, מנעול וכל האביזרים הנלווים.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

הכל בהתאם לפרט האדריכלי, הנחיות מהנדס קונסטרוקציות, הנחיות היצרן והמפקח בשטח, דוגמא בשטח לאישור האדריכל, כולל כל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודה.

40.04.04 גדר דגם "ציון" בגובה 2.00 מ' :

גדר דגם "ציון" בגובה 2.00 מ' תוצרת "אורלי, או ש"ע.

הגדרות מעוגנים בקיר.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

40.04.05 גדר דגם "כנרת" בגובה 1.05 מ' :

גדר דגם "כנרת" בגובה 1.05 מ' תוצרת גדרות אורלי או ש"ע.

הגדרות מעוגנים בקיר או ביסודות בטון בודדים.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

40.04.06 שער דגם "אורגד שערים" בגובה 2.00 מ' :

שער דגם "אורגד שערים" בגובה 2.00 מ' תוצרת אורגד שערים או ש"ע.

השערים מעוגנים בקיר או ביסודות בטון בודדים.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

40.04.07 פשפש דגם "כנרת" בגובה 1.05 :

פשפש דגם "כנרת" בגובה 1.05 מ' תוצרת גדרות אורלי או ש"ע.

הפשפש מעוגן ביסודות בטון בודדים.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

40.04.8 מעקה בטיחות להולכי רגל :

מעקה בטיחות להולכי רגל דגם על פי החלטת החברה.

העמודים מפרופיל פלדה 80/80/2 המחברים ע"י צינור פלדה מכופף "1.5 עובי דופן 2.0 מ"מ.

עיגון העמודים ביסודות בטון בודדים.

צבע בגוון לפי בחירת האדריכל.

פרק 41 – גינון והשקיה

כללי :

המפרט הטכני המיוחד להלן, מבוסס על המפרט הכללי - פרק 41 השקיה וגינון במפרט הכללי לעבודות בנין. מפרט זה אינו מצורף לתיק מכרז זה, ועל הקבלן לרוכשו בהוצאה לאור של משרד הביטחון - ברחוב הארבעה - הקריה - תל-אביב.

על הקבלן לשלוח דוגמא מהאמדה לבדיקת מעבדה לפני פיזור בשטח בכדי לוודא שהיא נקייה מגורמי מחלות, מזיקים ועשבים קשיי הדברה. כמו כן בדיקת ההרכב המכני של הקרקע. רק לאחר העברת הבדיקות למפקח אגף גנים ונוף בעירייה ואישור האדריכל לטיב הקרקע יחל הקבלן בפיזור האדמה בשטח.

הגדרת גודל הצמחים מתבססת על חוברת "הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשיתילי גננות ונוי" בהוצאת שה"מ.(הוצאה אחרונה).

לפני תחילת ביצוע עבודות השתילה יש לקבל אישור האד' על ביצוע עבודות עפר סופיות. מידה ותבוצע שתילה ללא אישור עבודות העפר ע"י האד', כאמור, יהיה רשאי האד' להורות על פירוק הגיטון ושיתלתו מחדש, לאחר תיקון עבודות עפר.

עב' הגינון וההשקיה כוללות אספקת כל החומרים, הכלים, הצמחים, האביזרים, עבודות הקרקע, שתילה, שרברבות, ריתוך, הלחמה, הברזה, מסגרות, צביעה, מנעול, אחריות וכל הדרוש עד לביצוע מושלם של העבודות השונות.

הכול כמתואר לעיל ובמפרט הבין משרדי בהתאם לפרק 4100.17 - 4100.01 ובנוסף הגדרת גודל השתילים המתבססת על "הגדרת סטנדרטים תקניים לשתילי גננות ונוי" - בהוצאת "ש.ה.מ."

41.02 הכשרת הקרקע:

41.02.01 הכשרת שטח הגן: הדברה, דישון ויישור סופי:

עם תום פיזור אדמת הגן, יישורה הסופי והתקנת מערכת ההשקיה (המוצנעת), יש להרוות את השטח במים לצורך הנבטת עשבי בר. לאחר כשבועיים, במידה והיתה 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.

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 והתייחוח יש לבצע יישור סופי ומוחלט לפי התוכנית והוראות המפקח באתר.

העבודה כוללת אספקה וביצוע הדברה, דישון ויישור סופי בהתאם למפרט הכללי והמיוחד, כתב הכמויות, התכניות והנחיות האד' והמפקח בשטח. המחיר כולל את כל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם. המדידה במ"ר.

41.02.02 אדמת גן:

חול חמרה (חמרה "בינונית") תמולא בשטחי הגינון בשכבה אחידה ובבורות עצים לנטיעה. האדמה תהיה בתערובת של 2 קוב קומפוסט לכל דונם אחד של שטח פיזור.

אדמת הגן תהיה בעובי שכבה 30 ס"מ מינימום או כמצויין בכתב הכמויות.

האדמה תמולא ותהודק בדרגת הידוק של 92% "מודיפייד אשו" בשכבות בעובי של 15 ס"מ כל אחת לאחר ההידוק. לא תותר שקיעה של יותר מ-2 ס"מ במשך שנה ממועד ביצוע המילוי.

העבודה כוללת אספקה, פיזור אדמת גן והידוק השתית לדרגת הצפיפות הנדרשת 92% "מודיפיד אשו" ולא תשולם כל תוספת בגין הידוק זה.

במידה במידה והקרקע אשר תחפר בשטח תקבע על ידי המפקח כראוייה לשימוש כאדמת גן, יפזר הקבלן את הקרקע בתחום שטחי הגינון בעובי 30 ס"מ לפי סעיף עבודות החפירה ללא תוספת תשלום.

העבודה כוללת אספקה, מילוי, פיזור ויישור של אדמת גן בהתאם למפרט הכללי והמיוחד, כתב הכמויות, התכניות והנחיות האד' והמפקח בשטח.

המחיר כולל את כל האמור לעיל ועד לביצוע מושלם. המדידה במ"ק.

41.03 מערכת השקיה :

41.03.01 כללי :

ההנחיות מתייחסות לביצוע מערכות השקיה לשטח נוי, המורכבות בעיקרן מצינורות פוליאיתילן.

המערכת מתחילה בנקודות החיבור לרשת אספקת המים וכוללת את כל הצינורות והאביזרים הדרושים להשקיית הגן.

ביצוע מערכת השקיה יעשה בצמוד לתכנית, למפרט הטכני ולפרטים והנחיות המצורפים, שנועדו להשלים האחד את השני ולתת את כל ההסברים וההנחיות לביצוע תקין.

כל האביזרים והצינורות יהיו חדשים, תקינים ובעלי תו תקן של מכון התקנים.

התחברות לקו אספקת מים – על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה לחץ מים דינאמי, של 3.5 אט" לפחות לפני ראש המערכת. הקבלן יודיע למתכנן או למפקח בכתב על תוצאות הבדיקה, לאחר אישור המתכנן בכתב יתחיל הקבלן בעבודות ההשקיה.

התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור לתחילת עבודה מהמפקח באתר וקבלת תכנית מעודכנת ומאושרת ע"י המתכנן או המפקח, אשר תישא את החותמת "לביצוע".

המבצע יגיש למזמין העבודה בסיום העבודה תכנית אימות ממוחשבת ע"י מודד מוסמך כולל

קובץ D.W.G באוטוקד, כלומר תכנית מצב קיים בשטח לאחר הביצוע, התכנית תכלול טבלת הפעלה מעודכנת בהתאם למצב הקיים, וכן את סה"כ שטחי הגינון לפי חלוקה של דשא, שיחים, ומדרך.

כל הפרטים במפרט הכמויות כוללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם, וכל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט הטכני המיוחד ובתכנית.

הקבלן יהיה ערוך לקבל הוראות ולבצע שינויים בזמן העבודה שינתנו ע"י המפקח, כך שלא תפגע ההמשכיות והתקדמות העבודה.

ביצוע העבודה יעשה בשלבים, הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על השלב המבוצע.

השלבים להתקנת מערכת ההשקיה :

התקנת ארון הגנה + ראש מערכת + מחשב השקיה.

סימון תוואי החפירות, מיקום הממטירים - וחפירת תעלות.

פריסת צנרת הובלה, התקנת מחברים, בדיקת נזילות ושטיפה.

כיסוי ראשוני בדיקת לחץ 24 שעות .

כיסוי סופי, הידוק ויישור החפירות, יישור שטח סופי.

התקנת ממטירים ומתזים.

פריסת שלוחת טפטוף.

אישור סופי לפני שתילה.

בתחילת העבודה יזמין הקבלן מד מים ממח' המים בעירייה על חשבונו.

באם חלפה שנה או יותר מגמר התכנון לתחילת הביצוע, יש לקבל אישור מחודש לתכנית מן

על הקבלן להתחבר למקור חשמל עמוד תאורה או חשמל קבוע עפ"י כללי חוק החשמל. יש לקבל אישור לפני התקנת חיבור החשמל ממנהל מחלק חשמל באגף תחזוקה של החברה.

בסיום העבודה יוגש אישור בודק מוסמך להתקנת הזנת החשמל עבור מחשבי ההשקיה.

מדידה וסימון :

המדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.

סימון מיקום הממטירים בשטח יבוצע ע"י מודד מוסמך על חשבון הקבלן המבצע. סימון מיקום הממטירים ומתזים יעשה ע"י יתדות, תוואי רשת ההשקיה יסומן ע"י אבקת סיד או חול, במרחק העולה על 0.5 מטר מהמקום המיועד לממטיר.

המבצע יביא לידיעת המפקח והמתכנן על אי התאמה בין המתוכנן לבין המבוצע בשטח, במטרה לעדכן את מיקום המערכות השונות, על הקבלן חל איסור מוחלט לבצע שינוי המתכנן.

בתוכנית ללא אישור מוקדם ובכתב מאת המתכנן.

לפני תחילת העבודה הקבלן יודא את מקום המצאותם של טל"כ, קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו' בחברת חשמל, בזק, עירייה, מקורות וכו', ובאחריותו לקבל אישור עבודה בכתב לעבודות המתוכננות לפני תחילתן.

41.03.02 שרולים לרשת השקיה

העבודה כוללת :

חפירת תעלות בעומק 50 ס"מ מפני הגובה המתוכנן ו- 80 ס"מ בשטחי מיסעה במקום הנדון.

התקנת צינור PVC מוקשה צינור פוליאטילן דרג 6 בקוטר כמפורט בתכניות או צינור פלדה מגולבן בקוטר המצויין. הצינור הנ"ל יבלוט 50 ס"מ מקצות השבילים רחבות או כבישים תחתם הוא עובר.

כיסוי הצינורות בחומר תשתית תוך הידוק שכבות של 20 ס"מ מקס' כל שכבה.

הצינורות יותקנו בהתאם לתוכניות והוראות המפקח באתר. על הקבלן להבטיח מעברים לכל חלקי השטח הגנני ולבדוק זאת בטרם יבוצעו הריצופים, הקירות אבני השפה וכו'. כמו כן, על הקבלן לקחת בחשבון העברת שרול דרך קיר קיים (מתחת ליסוד).

אי הבטחה כאמור תחייב את הקבלן לעשות זאת על חשבונו בשלב מאוחר יותר של העבודה .

הערות :

צינורות המים העוברים במדרכות יעברו בתוך מעטפת חול בעובי שכבה של 10 ס"מ מכל צד ובעומק של לפחות 35 ס"מ מהגובה הסופי של התשתית.

יש להעביר את הצנרת החוצה מיסעות בתוך שרוול מצינור פלדה מגולוון בקוטר 4" בתוך מעטפת חול כנ"ל.

השחלת הצנרת תבוצע בעת השלמת ביצוע השרוולים.

על הקבלן לפתוח סתימות במקרה ונוצרו, ללא תוספת תשלום.

בעת פריסת השרוולים יונחו בתוכם חוטי משיכה בעובי 8 מ"מ.

שרוולים רזרביים יסגרו בפקק אינטגרלי של צינורות PVC או פלדה.

הסתעפויות בשטחים מרוצפים יבוצעו בתוך תא ביקורת (לפי פרט) עם מכסה פלדה דגם "מורן" תוצרת חברת וולקן או ש"ע (נמדד בנפרד).

צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא מחברים.

הכול בהתאם להנחיות המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם של העבודה.

אופני מדידה ותשלום מיוחדים לעבודות פיתוח, השקיה וגינון :

כללי :

מחירי היחידה של הקבלן כוללים את כל האמור במפרט, בתוכניות ובפרטים. יצויין במפורש שמחירי היחידה של ריצופים למיניהם בשבילים או בחניות או אספלט בחניות אינם כוללים את המצעים המפורטים בכל עובי שהוא בפרטים. ביתר הסעיפים השונים, מחירי היחידה כוללים את המצעים, את הידוקם, הכל לפי הפרט הרלוונטי.

סעיף או הערה שמופיע בתוכניות ובמפרט ואינו מופיע בנפרד בכתב הכמויות רואים אותו כלול בסעיף הביצוע המתאים. לאחר חתימת החוזה לא יתקבלו כל טענות והערות בעניין זה.

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה זה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהוא, לא תוכר כסיבה מספקת לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות או כעילה לתשלום מכל סוג שהוא.

מודגש בזה כי הכמויות בסעיפי החוזה הן באומדנה. העבודות תשולמנה לפי מחירי היחידה המפורטים ולפי הכמויות הסופיות, כפי שתבוצענה ותימדדנה בגמר הביצוע.

יחידה המידה היא זו המפורטת להלן ונתונה בכתב הכמויות.

אופני המדידה המיוחדים המצורפים למכרז זה, באם מצורפים יהוו השלמה או תיקונים לגבי האמור במפרט הבין משרדי פרק 40 פיתוח האתר, פרק 41 גינון והשקיה ופרק 51 סלילת כבישים ורחבות.

יצויין במפורש שמחיר הברזל באלמנטים השונים כלול במחירי היחידה המוגשים בהצעה זו, ורואים את מחיר היחידה של הקבלן ככולל את כל ההוצאות הישירות והעקיפות בקשר לכך. לא תשולם כל תוספת מעבר למחירי היחידה המופיעים בהצעת הקבלן.

עב' התחזוקה, ההשקיה והניקיון שלעיל כלולות במחירי סעיפי הגינון וההשקיה ולא תשולם כל תוספת מחיר בגין תחזוקה.

מחירי היחידה בסעיפי רשימת הכמויות והמחירים יחשבו ככוללים :

אספקת כל החומרים והמוצרים ובכלל זה מוצרים מוכנים וחומרי עזר (הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהן.

כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.

הוצאות בדיקת החומרים והמוצרים על ידי מעבדות מוסמכות בהתאם לדרישות המפרט הטכני.

ההוצאות הדרושות להכנת דוגמאות של עבודות שונות כמפורט בסעיפים השונים של המפרט הטכני.

שימוש בציוד, מכונות, כלי עבודה, מכשירים, פיגומים, דרכים זמניות, מבנים זמניים וכו'.

הובלת כל החומרים, המוצרים, הציוד המכונות וכלי עבודה למקום העבודה, העמסתם ופריקתם וכן הסעת העובדים למקום העבודה וממנו.

אחסון החומרים, המכונות, הכלים ושמירתם, וכן שמירת העבודות והמבנה.

המסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאומי, בטוח העבודות, מיסי קניה, בולי מכס, וכל יתר המסים מכל סוג שהוא.

עבודות המדידה והסימון שידרשו.

ההוצאות הכלליות של הקבלן, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.

הוצאות אחרות מכל סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותו.

רווחי קבלן.

ניקוי שטח המבנה עם סיום העבודות לשביעות רצון המפקח.

פרק 51 – סלילת כבישים ומדרכות

עבודות הכנה ופירוקים :

51.01.00 עבודות הכנה ופירוק – כללי :

עבודות הפירוקים כוללות את כל האמור להלן, ובנוסף, העמסה וסילוק הפסולת מהאתר למקום שפיכה מורשה ע"י הרשות המקומית ולמרחק כלשהו, כולל תשלומים, העמסה, הובלה, כניסה לאתר השפיכה ויישור ערימות הפסולת לאחר הפריקה ע"י מכשיר מכני, הכל בהתאם לתכניות והנחיות המפקח באתר.

פירוק 'זהיר' פירושו פירוק באמצעות כלים מכניים ו/או באמצעות עבודת ידיים, ניקוי והכנה לצורך שימוש חוזר והעברת החומר המפורק למחסני החברה או למקום עליו יורה המפקח באתר.

פירוק 'רגיל' פירושו פירוק באמצעות כלים מכניים ו/או באמצעות עבודת ידיים וסילוק כנ"ל של הפסולת.

עבודות ניקוי, הכנה ופירוקים :

בנוסף לאמור במפרט הכללי, העבודה כוללת עבודות הכנה, ניקוי האתר מכל פסולת בניין ואשפה כלשהי, הסרת צמחייה, הריסה ופירוקים של אבני גן, חגורות בטון, ריצופים, קירות, מדרגות כולל יסודות, משטחי בטון, אספלט, ספסלים, אשפתונים, צנרת וגדרות מכל סוג שהוא וכן כל אלמנט המיועד להריסה, שאינו נמדד בסעיפים אחרים בנפרד, נראה ושאינו נראה ומפריע לעבודה המתוכננת.

הסרת צמחייה פירושו הסרת צמחייה קיימת – מדשאה, עשבים ושיחים מסוג וגודל כלשהו, לא כולל עקירה או העתקה של עצים, אשר ימדדו בנפרד. הכל בהתאם לתכניות והנחיות המפקח בשטח.

ריסוס שטחי מדרך בקוטל עשבים :

לאחר גמר עבודות העפר יבצע הקבלן ריסוס בחומר קוטל עשבים בשטחי מדרך ובאזורים שיורה המפקח בכתב, כאמור בסעיף 51014 במפרט הכללי.

ריסוס בחומר קוטל שורשי צמחייה בתרסיס המכיל "ברומסיל" או "הייבר X" בריכוז של 2 ק"ג חומר הריסוס לכל 100 ליטר מים (2%) עבור דונם אחד.

הריסוס יעשה בשטחים סלולים או מרוצפים ובהתאם להוראות המפקח באתר. הריסוסים יחזרו על עצמם עד להשמדה מוחלטת במרווחי זמן של שלושה שבועות. על הקבלן לקחת בחשבון שימוש חוזר בריסוס אחר, במקרים מסויימים וזאת עד להשמדה מלאה של העשבים ובהתאם להוראות המפקח באתר.

51.01.04 עקירת עצים

האישור לכריתת עצים ימסר לקבלן ע"י המפקח ו/או נציג מחלקת הגינון של הרשות המקומית אשר יסמן את העצים המיועדים לכריתה. תאור העבודה, הגדרות ותשלום יהיו כמפורט בסעיף 510133 במפרט הכללי.

עקירת עצים מוגנים תבוצע גם באישור הקק"ל.

עצים המיועדים לעקירה ונטיעה מחדש, יעקרו בצורה זהירה לפי הנחיות המפקח לרבות שימוש במנוף במידת הצורך, ויועברו אל מקום הנטיעה המיועד או למחסן הרשות, העבודה כוללת עקירה זהירה והעברה, המדידה לתשלום – קומפי'.

51.01.05 פרוק מיסעת אספלט

יבוצע בהתאם לסעיף 510152 במפרט הכללי, באזורים המסומנים בתכניות ו/או בהתאם להוראות המפקח. העבודה כוללת ניסור ופרוק המיסעה הקיימת בכל עובי ועומק עד פני השטח.

כמו כן כולל הסעיף גם פרוק של רצפות ומשטחי בטון.

המדידה לתשלום : מ"ר.

51.01.06 פרוק מדרכות מרוצפות ו/או מאספלט, ואבני שפה מכל סוג

פרוק מדרכות מאספלט, ו/או, מדרכות מריצוף קיים מכל מידה וסוג כגון משתלבת 45 X45 וכו', יבוצע במקומות עליהם יורה המפקח.

הפרוק יבוצע בזהירות כדי לא לפגוע בשטחים אשר לא נועדו לפרוק. כל פרוק יתר יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

העבודה תכלול את פרוק שטחי הריצוף, ו/או שטחי האספלט, לרבות פרוק מבנה שכבות המדרכה עד לעומק השטח הקיימת, לרבות פרוק חגורות, וניסורי אספלט בגבולות הפרוקים.

במקומות שבהם יורה המפקח על פרוק זהיר של הריצוף לצורך שימוש חוזר באבנים, יצבור ויאחסן הקבלן את האבנים המפורקות בערימות מסודרות הממוינות לפי סוג וגוון האבן, לפי הוראות המפקח. עבור פרוק זהיר, במידה וידרש, ישולם בסעיף נפרד.

המדידה לתשלום מ"ר .

פרוק אבני השפה יבוצע במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות אחרים אשר יורה המפקח. העבודה כוללת פרוק אבני השפה מכל סוג ותושבת הבטון, וכן חגורות בטון מכל סוג כולל בטון מזוין, אבני תעלה במידה וקיימות, וסילוק הפסולת. בעת הפרוק לא תעשה כל פגיעה במיסעת האספלט, ובמקרה של פגיעה תתוקן המיסעה ע"י הקבלן ועל חשבוננו.
המדידה לתשלום : מ"א.

51.01.07 פרוק תמרורים ושלטים

העבודה כוללת פרוקים של תמרורי תנועה ושלטים מכל סוג, עמודי תחנות, עמודי פרסום וכד'. במידה וידרש פרוק זהיר, יבוצע הפרוק, כך שלא ייפגע נשוא הפרוק, כולל הצבע, השלט וכד'.
העבודה כוללת פרוק העמודים, ניקויים מהבטון, ואחסונם באתר לצורך שימוש חוזר, ו/או העברתם למחסני הרשות המקומית לפי הוראות המפקח.
עבור פרוק זהיר, במידה וידרש, ישולם בסעיף נפרד.
המדידה לתשלום : ביח'

51.01.08 התאמת גובה תא קיים

התאמת הגובה תבוצע בדיוק עד למפלסים המתוכננים בקרבת התא ללא הפרשי רומים. המחיר לכל סוגי וגדלי התאים כגון ביוב, מים, ניקוז וכו' זהה, בין אם מיקומן במסעה ובין אם במדרכה. העבודה תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון לאורך של מינימום 30 מ"מ, אספקה והנחת ברזל זיון, יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית. יציקת צוארון, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. במקרה של הורדת מפלס פני התא, תכלול העבודה גם הריסת חלק מקירות התא הקיים.

התאמת גבהי קולטנים כוללת גם את הפרוקים והתאמות של אבן השפה, הסבכה והתושבת הכל קומפלט.

המדידה לתשלום : ביחידה, לפי מספר התאים, בסעיף נפרד.
(לדוגמא: קולטן ראשי עם 2 תאים צמודים יחשב לתשלום כ - 3 יחידות).

התאמת גבהי תאי טלפון תבוצע בתאום ובנוכחות נציגי חברת "בזק", ותשולם ביחידה בסעיף נפרד בכתב הכמויות.

המדידה לתשלום : ביח'.

51.01.09 ניסור באספלט קיים

הניסור יבוצע לעומק כל שכבת האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פרוקים, קילופי אספלט, חיבורי אספלטים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים. הניסור יבוצע בקו אבן השפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פרוק האספלט במסעות ובמדרכות אספלט, ובקוי התחברות לאספלט קיים.

הניסור יבוצע באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקוים ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע או בחוט על גבי המסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננות ולהתחברויות. הניסור לא ימדד בנפרד, ומחירו כלול במחירי היחידה של העבודות השונות כגון פרוקים, אספלטים, חפירת "תעלות" לאבני שפה וכו'.

פרק 51.02 - מצע ותשתיות

51.02.01 כללי

תאור העבודה, הגדרות ותשלום יהיו בהתאם לדרישות המפרט הכללי פרק 51. בנוסף לאמור בסעיף 510324 של המפרט הכללי, עובי השכבה לא יקטן מ-15 ס"מ לאחר ההידוק.

בניגוד לאפשרויות שצוינו בסעיף 510321 של המפרט הכללי, למצעים תשמש רק אבן גרוסה.

פרק 51.03 - עבודות אספלט

51.03.01 כללי

יבוצע כמפורט בסעיף 5104 במפרט הכללי.

במסגרת מכרז זה, תבוצענה עבודות אספלט מסוגים ועוביים שונים, כמפורט בתכניות ובכתבי
הכמויות.

51.03.02 התחברות לאספלט קיים

תבוצע לפי דרישות סעיף 510445 במפרט הכללי. כל עבודות הלואי, לרבות ביצוע החיבורים
והניסורים, אשר לא יימדדו בנפרד, ומחירם כלול במחירי בטון האספלט.

עבודות תיעול, קווי קולחים

00.01 תאור העבודה

ביצוע עבודות ברחבי העיר על פי דרישת החברה.

00.02 מסמכי הסכם, קבלת מידע, הצגת תוכניות

על הקבלן לבדוק את כל מסמכי ההסכם, לרבות מערכת התוכניות, ובכל מקרה שימצא סתירה ו/או
אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, עליו
להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה.

01.1 כללי

מופנית בזאת תשומת לב הקבלן לעובדה שעבודות החפירה עלולות להתבצע בשטח עם עצים מוגנים או צמחי עצי נוי או דקלים שניטעו לאחרונה ע"י עיריית אור יהודה. אי לכך הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להימנע מפגיעה בעצים מוגנים.

במקרה ויתגלו עתיקות מכל סוג שהוא יהיה על הקבלן להפסיק את העבודה באותו מקום ולהמתין להוראות מן המפקח.

על מנת לקבל מידע על אופי הקרקע ומקומות במילוי וחפירה לאורך הכבישים מופנה הקבלן לתכניות עבודות עפר של האתר.

01.2 חפירה/ חציבה

רוחב מינימלי של החפירה יהיה קוטר הצינור ועוד 15 ס"מ לפחות מכל צד מקצה הצינור ועד דופן התעלה. תחתית החפירה תהודק לצפיפות של לפחות 96% מודיפייד א.ש.ש.הו.

עומק החפירה/ חציבה יהיה לצורך הנחת הצינור לפי התכנית ועוד 20 ס"מ (או 30 ס"מ עבור צינורות פלסטיים) עבור מצע חול יס/דיונות, מהודק. במידה ובזמן החפירה/חציבה יגלה הקבלן אבנים, פסולת ברזל אשפה או שורשים יהיה עליו לנפותם ולסלקם מיתר האדמה המקומית.

עבור החפירה/ חציבה ישולם כחלק בלתי נפרד מהנחת הצינור.

חפירת תעלות לא תימדד ולא תשולם בנפרד, ומחירה כלול במחיר הצינורות.

יש לקחת בחשבון שמחיר החפירה/חציבה יכלול גם את המרווחים עבור מצע החול.

סימון וסילוק עודפי העפר כלולים במחיר.

01.3 מצע ועטיפת החול

צינורות פלדה, צינורות פלסטיים, יונחו על מצע חול דיונות נקי מהודק בעובי 20 ס"מ (30 ס"מ עבור צינורות פלסטיים) מפוזר באופן שווה לכל רוחב החפירה. לאחר הנחת הצינורות יכוסו הצינורות בחול דיונות נקי ומהודק בשכבות ובהרטבה כל 20 ס"מ. עד 20 ס"מ (30 ס"מ עבור צינורות פלסטיים) מעל קודקוד הצינור לכל רוחב החפירה.

במידה והקבלן יחפור מעבר לדרישות המצע של 20 ס"מ או 30 ס"מ ימלא הקבלן את יתרת החפירה בחול דיונות מהודק נוסף על חשבונו.

המצע ועטיפת החול לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד, ומחירם כלול במחיר הצינור.

01.4 חומר המילוי החוזר

בשטחים פתוחים בצדי התאים ומעל לשכבת החול מעל הצינור יהיה המילוי החוזר מהודק בשכבות עד 98% מן הצפיפות המקסימלית. בהתאם לדרישות הבאות:

עובר נפה 3 – 100%

עובר נפה $\frac{3}{4}$ 50-100%

עובר נפה 10 40-80%

אינדקס פלסטיות עד 25%

חומר המילוי יהיה נקי מאבנים, פסולת ברזל, אשפה או שורשים.

החפירה תמולא בשכבות של 20 ס"מ ודרגת תהיה כאמור 98% מן הצפיפות המקסימלית.

הדוק המילוי יבוקר ע"י מעבדה שתאושר ע"י המזמין.

ההידוק בשכבות יגיע עד למפלס תחתון של השתית לפני מילוי מצעי הכביש.

במידה והקבלן לא ידאג שהחומר המקומי הנ"ל המשמש למילוי חוזר בתעלות יענה לדרישות הנ"ל רשאי המפקח לדרוש מהקבלן להביא על חשבונו חומר נברר מבחוץ לצורך מילוי התעלות.

תכונות החומר הנברר מפורטות להלן:

עובר נפה 3" – 100%

עובר נפה $\frac{3}{4}$ 50-100%

עובר נפה 10 35-80%

עובר נפה 200 – 0-30%

גבול נזילות – 35%

אינדקס פלסטיות – עד 12%

מ.ת.ק. (מנת תסבולת קליפורנית) מעבדתית – מינימום 20%

פיזור חומר המילוי לצורך הידוקו יעשה בשכבות של לא יותר מ- 30 ס"מ. הידוק כל שכבה יעשה עד 98% מוד. א.ש.ש.הו.

01.5 עבודות חישוף וניקוי

על הקבלן יהיה לחשוף את הצמחייה בתוואי הנחת הקו וברוחב של 2.0 מ' ולעומק של כ 20 ס"מ לפחות כך שכל השורשים יוצאו.

עבודה זו תבוצע לפני הנחת הקו. עבור עבודה זו לא ישולם לקבלן כל תשלום והיא כלולה במחיר הנחת הצינור.

01.6 החלפת הקרקע

לפני ביצוע הקו יבצע הקבלן בדיקות קרקע באתר על מנת לקבוע את סוג הכיסוי.

צינורות מים, ביוב וניקוז יונחו על ריפוד ומצע חול דיונות נקי בעובי 20 ס"מ מתחת לצינורות.

במקומות בהם הצינורות עוברים בשטח פתוח, הקבלן ימלא בחול מסביב ומעל הצינורות בעובי 30 ס"מ ומעל החול ימלא הקבלן בחומר מקומי מובחר מהודק בשכבות כל 20 ס"מ ולדרגת הידוק של 98% מוד א.ש.ו.

במקומות בהם יהיה הצינור מונח בכבישים ו/או מדרכות, יונח מילוי חול עד 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור ומעליו ועד לפני תשתית הכביש ימלא הקבלן בחומר מילוי גרנולרי מובא (מצע סוג ב') מהודק בשכבות כל 20 ס"מ ובצפיפות מבוקרת של 98% מוד א.ש.ו.

הקבלן יהיה אחראי מפני כל שקיעה שתתרחש אחר החזרת המצב לקדמותו. עבודה זו תבוצע אך ורק לפי הוראה מפורשת של המפקח לקבלן.

01.7 דרכי גישה

במידת הצורך יסדיר הקבלן על חשבונו דרכי גישה לצורך ביצוע עבודות החפירה הובלת החומר וסילוק הפסולת על מנת לבצע דרכים אלו יפזר ויהדק הקבלן שכבת מצע סוג ב' בעובי 20 ס"מ.

עבודה זו תבוצע ע"י הקבלן על חשבונו ובתום העבודה יפרק הקבלן את המצעים יסלקם מהשטח ויחזיר את השטח לקדמותו.

01.8 סילוק הפסולת

הקבלן יסלק מאתר העבודה על חשבונו את כל הפסולת ועודפי הקרקע שיצטברו כתוצאה מהחישוף, ניקוי עודפי חפירה ובזמן העבודה. הפסולת תסולק לאתר מורשה על ידי הרשויות, כולל תשלום אגרות לרשות לפי הצורך ובתאום עם המפקח. עבודת חישוף וסילוק הפסולת לרבות צמחיה ושורשים הנה על חשבון הקבלן ולא תשולם לו בגין עבודה זו כל תוספת.

01.9 אופן המדידה והתשלום

במשך כל תקופת בצוע העבודה, יחזיק הקבלן על חשבונו, מודד מוסמך המצויד בכלי מדידה. כך שאופן בצוע העבודה יהיה מושלם ויתאים לתכניות. המודד יכין בתום העבודה, תכנית לאחר בצוע שבה יסומנו כל הקווים והמתקנים עומקם ומיקומם המדויק.

עבודות אלו כלולות במחירי העבודה ולא ישולם עבורן בנפרד.

עבודות עפר (כולל החלפת קרקע), מצע ומעטפת חול ים לתאי הבקרה ולצינורות כלולים במחיר היחידה של התאים והצינורות בהתאמה.

סילוק עודפי עפר כלולים במחיר היחידה של הנחת הצינורות.

פרק 57 - קווי תיעול

57.1 תאי בקרה

א. תאי בקרה לתיעול יבוצעו מחוליות טרומיות או יצוקים באתר לפי תכניות סטנדרטית מספר 13-2 כמפורט.

כל המכסים יהיו בקוטר 60 ס"מ ממין D400 (40 טון) בכבישים. המכסה יהיה מברזל בטון דגם כרמל 55 עם סגר ב.ב. מתוצרת וולפמן או שו"ע מאושר בעל תו תקן. מין המכסה כמפורט בכתב הכמויות. על המכסים תהיה מוטבעת הכתובת "עיריית אור יהודה" "שנת ייצור" ו-"תיעול". בשטח פתוח המכסים יבלטו מעל פני הקרקע ל- 30 ס"מ.

ב. טיח במתקנים - כל תאי הבקרה יטווחו בטיח צמנט כמפורט בפרק 09. תאים טרומיים ימולאו בטיח מלט. בחבור בין טבעות טרומיות סמוכות מלוי זה יבוצע משני צדי החוליה.

גבהי השוחות יהיו בגובה שיכבה ראשונה של האספלט (ז"א המכסה יהיה בגובה האספלט הסופי מינוס שלושה ס"מ) ואילו הרחובות המשולבים יהיו פחות 10 ס"מ בשלב ראשון.

57.2 קולטנים

הקולטנים יהיו לפי תכנית סטנדרטית מס' 8-2 ודו שיפועי ברחובות משולבים.

הקולטנים יהיו בעלי 4,3,2. רשתות קליטה עם ובלי אבן שפה מברזל יציקה.

גבהי הקולטנים יהיו בגובה שיכבה ראשונה של האספלט (ז"א הרשת הניקוז יהיו בגובה האספלט הסופי מינוס שלושה ס"מ).

כל הרשתות (רשת + מסגרת) תהיינה נושאות תו תקן ישראלי לפי ת"י מס' 489 חלק 2 מין 104.1.3 (25 טון) כבד.

57.2.1 אופני מדידה מיוחדים לניקוז

1. צינורות

בקווי ניקוז תהיה המדידה לתשלום עבור הובלת הצינורות ממפעל לאתר, פיזור, חפירה/חציבה הנחת הצינורות, ריפוד ועטיפה בחול, מילוי חוזר בהידוק מבוקר, וסילוק עודפי העפר המדידה לפי מ"א נטו בהתאם לעומק הצינור מגובה שתית כבישים ועד (I.L) צינור ואורך צנור מדופן לדופן שוחות סמוכות במקרה של חפירה/חציבה בתחום הכבישים ובעומק מגובה מצב קיים ועד (I.L) צינור במקרה של הנחת הצינורות באזורי מחוץ לתחום הכבישים.

2. תאים

עומק התא יחשב מפני המכסה ועד תחתית הפנימית של הצינור הנמוך היוצא מהתא. מחיר התא כולל את כל המפורט בסעיף 57.2.2 וכן אספקה והנחת התא, חפירה, מילוי חול מהודק מסביב ולפחות 30 ס"מ, תקרה והתקנת המכסה, סילוק עודפי עפר, ויכלול גם תיקוני אספלט מסביב, המדידה לפי יחידות בהתאם למידות ועומקים מ T.L. כביש ועד (I.L) צינור.

3. תאי קליטה

ימדדו ביחידות קומפלט ויכללו לפחות שני תאים ו/או יותר כמצויין בכתב הכמויות וכן את המפורט בסעיף 57.2.3 וכן את הרשת ואבן השפה מיצקת כולל אספקת והנחת הקולטן, חפירה מילוי חול מהודק, אספקת והתקנת רשתות, ואבן שפה מיצקת, סילוק עודפי העפר, המדידה לפי יחידות ועומקים.

4. עבודות עפר לתעלות ותאים

לא ישולם בנפרד ומחירה יהיה כלול במחיר הצינור והתאים.

57.3 חפירה ומילוי חוזר בכבישים

הקרקע שנחפרה מפני מצע החול מעל הצינור ועד תחתית שכבת המבנה הקיימת או 58 ס"מ מתחת מפני הכביש, הגדול מבין השניים, תמולא במצע סוג ב' מהודק בשכבות עד 98% מוד. א.ש.ש.ו. עבור נפח המילוי במצע סוג ב' לצורך החלפת הקרקע מעל הצינור ועד תחתית שכבת המבנה שנקבעה 58 ס"מ מתחת לפני האספלט ישולם בנפרד בסעיף החלפת קרקע. השכבה העליונה של החלפת הקרקע

עבור שכבת המבנה תכלול: שתי שכבות של מצע סוג ב' 20 ס"מ בכל שכבה מהודקת ל- 100% מוד. א.ש.ש. וכן שכבה של 10 ס"מ מצע א.ג.ו.מ. מהודק ל- 100% וכן ריסוס אמולסית M.S – 10 בכמות של 1.0 ק"ג/מ"ר וכן שתי שכבות אספלט: שכבה עליונה של אספלט גס בעובי 5 ס"מ ועוד שכבה עליונה של 3 ס"מ אספלט דק.

57.3.11 עטיפת / הגנת בטון

במקומות המסומנים בתוכנית תבוצע הגנת בטון מזויין לפי פרט 160 מספר 4-10.

המדידה לתשלום תבוצע לפי מטר אורך.

מידות ההגנה תבוצענה על פי קוטר הצינור, המידות המתאימות לאותו קוטר והפרט המתאים לקוטר זה.

57.4.00 צינורות ואבזרי צינורות לקוי סניקה

57.4.1 תאור העבודה

מתוכנן להניח קו סניקה לביוב בקוטר 355 מ"מ ממעגל התנועה.

57.4.2 צינורות ואבזרי צנרת לקו סניקה

הצינורות יהיו צינורות פוליאאתילן בעל צפיפות גבוהה H.D.P.E כדוגמת SDR-11 PE 100 דרג 16, בקטר 355 מ"מ (עבור קו הסניקה מתחנת השאיבה ועד לקו השקיה בקולחים שלישוניים) וצינור דוגמת "צינור מרפלקס" או שו"ע מתאימים לת"י 1519 חלק 1. הצינורות יחוברו ע"י ריתוך אלקטרופיוזין.

57.4.3 אספקת קשתות

הקשתות תהיינה קשתות מוכנות סטנדרטיות בזווית בהתאם לדרוש עם מקשרי אלקטרופיוזין. מחיר אספקת הקשתות וכל יתר הספחים הדרושים כלולים במחיר מ"א צינור. כל האבזרים יהיו חרושתיים דרג "פלאסאון" או שו"ע.

57.4.4 הנחת הצינורות

צינורות הסניקה יונחו בעומק כזה שהכסוי מעל קדקוד הצינורות יהיה 100 ס"מ לפחות ובהתאם לחתך לאורך הקו.

הצינורות יונחו על גבי מצע חול בעובי 30 ס"מ לפחות ויכוסו בחול מסביב לצינורות לכל

רוחב התעלה עד לגובה של 30 ס"מ מעל קודקוד הצינורות. הידוק החול יעשה באמצעות הרטבה אופטימלית.

המילוי מעל החול יהיה ממצע סוג א' מהודק לצפיפות של 100% א.א.ש.הו בשכבות כל 20 ס"מ . במידה ויתקל הקבלן בזמן החפירה במבנים תת קרקעיים או בצינורות שאינם מסומנים בתכנית או אינם ידועים הקבלן יפסיק את עבודתו וידווח מיד למפקח בקטע זה עד לבירור וקבלת הנחיות. מתחת לצלחת של הכביש יש להניח רשת מפס פלדה על מנת לאפשר גילוי של תוואי הצינור ע"י גלאי צינורות . מחיר מ"א של פס הפלדה כלול במחיר מ"א צינור .

57.4.5 שסתומי אויר

הקבלן יספק וירכיב בקו הסניקה במקומות המצוינים בתוכנית שסתום אויר אוטומטי לביוב כדוגמת "סער" D - 020 בקוטר של 3" מתוצרת א.ר.י. או שווה ערך על קו הסניקה להוצאת אויר וגזים.

שסתומי האוויר יהיו מטיפוס המתאים לעבודה עם שפכים גולמיים ללחץ עבודה עד 16 אטמ' שתאושר ע"י המפקח.

שסתומי האוויר יהיו בודדים ו/או כפולים מאוגנים ומצופים מבפנים באמאיל ו/או רילסן, ומבחוץ באפוקסי חרושתי. מתחת לשסתום. יותקן מגוף טריז בקוטר המתאים.

מתא של שסתום אוויר יבוצע צינור אוורור מפלב"מ בקוטר 250 מ"מ סקדיול 10 לכיוון קיר בטון קיים בקרבת התא . מיקום סופי יקבע באתר .

אופן המדידה והתשלום - המדידה תעשה לפי יחידות וקוטר שסתומי האוויר קומפלט כולל אספקה, הרכבה, בדיקה ואחריות. כאשר יחידה כוללת: הסתעפות "T" מצינור 355 מ"מ לצינור בקוטר 8" מרותך לצינור הסניקה , קטע צינור זקף לריתוך 8" בעובי 5/32" מצינור פלדה באורך כזה שיאפשר עבודה נוחה לצרכי תחזוקה, מעבר קוטר 8" 3X , מגוף טריז בקוטר 3" עם מעבר חלק, ציפוי אמייל פנימי וציפוי אפוקסי חיצוני, כולל אוגנים ואוגנים נגדיים, מחבר אוגן בקוטר מתאים ושסתום אויר אוטומטי הכל לפי התוכניות. כל הצינורות והאביזרים יהיו עטופים בעטיפת טריו חיצונית ומצופים במלט רב אלומינה פנימית.

57.4.6 תאים לשסתום אויר, נקודת ניקוז

התאים יבוצעו מחוליות בטון טרומיות כולל תקרה טרומית ומכסה לפי ת"י 489 ממין D400 40) (טון) בהתאם לתכניות הסטנדרטיות.

במקומות בהם מותקן שסתום אויר אוטומטי כפול או במקום שבו יש להתקין שסתום אויר אוטומטי + שסתום קינטי יש לבנות תא בגודל כפול.

אופן המדידה והתשלום לתאים – לפי קוטר התא ועומקו.

57.4.7 נקודת ניקוז

הקבלן יספק וירכיב בקו הסניקה במקומות המצוינים בתכנית נקודת ניקוז העשויה ממגוף טריז ללחץ עבודה עד 16 אטמוספרות שיאושר ע"י המפקח ובהתאם למפורט בכתב הכמויות. מגוף הטריז יהיה מאוגן עם אוגנים ומחבר אוגן מצופה מבפנים מאמאיל ו/או רילסן, ומבחוץ באפוקסי חרושתי.

אופן המדידה והתשלום – המדידה תעשה לפי יחידות קומפלט הכוללות קטעי צנרת בקוטר 160 מצינורות H.D.P.E. וצינורת מריפלקס בקוטר 200 מ"מ, מגוף סכין 6", הסתעפות "T" מצינור בקוטר 355 מ"מ לצינור בקוטר 200 מריפלקס, הסתעפות "T" מצינור בקוטר 200 לצינור בקוטר 160, שסתום מדף 6", אוגנים מחבר אוגן, וכו' בשלמות כולל אספקה, הרכבה ובדיקה.

57.4.8 בדיקת לחץ

לאחר כיסוי חלקי של הצינורות (ללא חיבורי הריתוך בין הצינורות) תיערך בדיקת לחץ לפי המפורט במפרט הכללי. הקבלן יוסיף את כל האביזרים הדרושים (לבדיקת לחץ) כגון אוגן ואוגן עיוור, פקק להוצאת אוויר ברז ניתוק, משאבת לחץ וכו' על חשבונו.

בדיקת הלחץ תעשה ללחץ של לפחות 18 אטמ' בנקודה הגבוהה ביותר ולמשך של 3 שעות לפחות ללא כל שינוי בלחץ.

שלבי הבדיקה :

מילוי הצינור במים בלחץ העבודה של הקו יממה לפני הבדיקה .

בדיקה ויזואלית של הקו, בעיקר במקומות החיבור .

העמסת הקו בלחץ הגבוה ב-20% מלחץ העבודה המתוכנן של הצינור .

עבודת בדיקת הלחץ כולל התיקונים במידה וידרשו יעשו על חשבון הקבלן ויהיו כלולים במחירי היחידה להנחת הצנרת. השימוש במים לצורך בדיקת לחץ יהיה על חשבון הקבלן.

57.4.9 תעודת אחריות של יצרן הצינורות

תעודת אחריות של היצרן תהיה למשך 10 שנים והיא תכלול אישור נציג שירות השדה על תיקון כל הפגיעות ובדיקת הלחץ. על התעודה יוגדר מיקום, אורך קטע, קוטר הצינור ועובי הדופן וכן רשימת הבדיקות שנעשו ואישור על הבדיקות.

הקבלן ידאג להעביר לעיריית אור יהודה תעודות אחריות בסוף בצוע העבודה .

57.4.10 אופן מדידה והתשלום לקו סניקה

מחיר הנחת קו הסניקה כולל :

מדידה וסימון הקו.

אספקת של הצינור, קשתות אוגנים, ספחים וכו'.

ליווי הנחת הקו ע"י שירות שדה של היצרן ביקור לפחות אחת לשבוע.

הכשרת דרך למעבר כלים ומשאיות לפיזור הצינורות. עבודות חישוף וניקוי.

העמסה, הובלה מהמפעל לאתר ופיזור הצינור לאורך התוואי.

חפירת תעלה לקו סניקה להנחת הצינור לפי המפרטים והתכניות.

אספקה, פיזור והידוק של מצע חול בעובי 20 ס"מ בהידוק מבוקר מתחת מסביב ומעל הצינור לכל רוחב התעלה החפירה.

מילוי חוזר והידוק של המילוי החוזר עד פני קרקע שהיו לפני החפירה.

שטיפת הקו

בדיקת לחץ - לרבות אספקת ומילוי הקו במים. וכל האביזרים הדרושים לבדיקת לחץ. המים יסופקו ע"י תאגיד המים בתשלום של הקבלן .

תכנית לאחר ביצוע (AS MADE) ממוחשב ע"י מודד מוסמך.

57.5 צילום פנימי של צנרת ותאי בקרה-למערכת ניקוז

א. כללי

(1) לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות.

הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.

(2) מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה. לפיכך הצילום יעשה לאחר שקטע הקו נשטף ונוקה מלכלוך מכל סוג שהוא.

(3) מפרט זה מהווה חלק מהמפרט הכללי של מסמכי החוזה, ויש לקראו ולפרשו באופן בלתי נפרד ממסמך זה.

(4) פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המזמין שניתנו במהלך הביצוע.

(5) הוצאות הקבלן בקשר לשטיפה ולצילום של הצנרת יהיו כלולים בהצעת הקבלן וישולמו בנפרד לפי מ"א צינור ולפי קוטר כמפורט בכתב הכמויות.

(6) הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. הקבלן יקבל אישור המזמין להעסקת קבלן המשנה, קודם לתחילת עבודתו.

(7) ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "תכנית בדיעבד".

(8) המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין את הצילום באופן ישיר. במקרה זה :

יבוטל סעיף הצילום בחוזה הקבלן מבלי לשלם לקבלן כל פיצוי עבור הסעיף ומבלי לשנות את שאר מחירי היחידה.

התשלום למבצע הצילומים יהיה ע"י המזמין וחשבון הקבלן יחוייב במלוא תשלום זה.

המזמין יבצע את פעולת הצילום בקטעים לפי החלטתו הבלעדית.

הקבלן ייתן את כל שתוף הפעולה לבצוע הצילום.

הקבלן יתקן את כל הנדרש בהתאם לדרישות המזמין עפ"י תוצאות הצילום.

במקרה של צורך בבצוע צילום חוזר יזמין המזמין את עבודת הצילום החוזר והיא תהיה על חשבון הקבלן.

ב. ביצוע העבודה

(1) שטיפה

לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים העלולים לפגוע במהלך פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ באמצעות מיכשור מתאים לכך, וזאת בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד.

(2) עיתוי העבודה

- ביצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בעובי 50 ס"מ מעל הצינור בהתאם לדרישות והשלמת העבודות הקשורות לביצוע השוחות החיוניות לבצוע הצילום.

- הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין.

- על הקבלן להודיע למזמין על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה.

- הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המזמין.

(3) מהלך הביצוע

הקבלן יבצע את הצילום באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הצידוד.

מהלך העבודה יצולם וינוטר מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך ביצוע הצילום.

(4) תיעוד

הצילום על כל שלביו יתועד על גבי דיסק לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסטר בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'.

ג. תיקון מפגעים (נזקים)

(1) במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחוות-דעת המזמין יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע את התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

(2) הקבלן יתקן הנזקים הישירים והבלתי ישירים.

(3) לאחר ביצוע התיקונים יבצע הקבלן צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה".

ד. הצעת מימצאים

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום יכלול קלטת וידאו ודו"ח מפורט לגבי המימצאים.

(1) תיעוד CD

ה – CD יכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו, כולל סימון זיהוי שוחות. פס הקול של הקלטת יכלול הערות מצבע העבודה תוך כדי ביצועה.

(2) במצורף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול:

- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וסימוניהן, וכל סימון ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.

- דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע והערות.

- סיכום מימצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.

- מסקנות והמלצות.

רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופיניות.

הערה: דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת "תכניות בדיעבד"

ה. אחריות הקבלן

בנוסף לאמור בסעיף "תיקון מפגעים" שומר המזמין לעצמו את הזכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף האחריות של הקבלן.

במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת תשתית הצנרת וביצוע הנחת הצינור, המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן לפי דרישת המזמין, ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן ובהמשך ייערך ע"י הקבלן צילום חוזר על חשבונו של הקבלן ובהמשך ייערך ע"י הקבלן צילום חוזר של הקטע אשר תוקן. כל זאת כפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

ו. אופן המדידה לתשלום

אופן המדידה לתשלום יהיה לפי מטר אורך מצולם ומתועד.

במידה והצילום יצביע על תקלות אפשריות שיחייבו פתיחת הקו ותיקונו או כל תיקון אחר יחוייב הקבלן בצילום חוזר על חשבונו.

פרוגרמת בדיקות לכל פרק 57 :

בדיקות הידוק

הדוק המילוי יבוקר ע"י מעבדה שתאושר ע"י המזמין, בהתאם למתואר במפרט.

פגיעות צינור פלדה

בדיקת "הולידי דיטקטור" ע"י נציג יצרן הצנורות לבירור פגיעות מכניות בציפוי או בציפוי הפנימי.

בדיקת לחץ

יבוצעו בדיקות לחץ למערכת המים ולמערכת הקולחים, בהתאם למתואר במפרט.

בדיקות רדיוגרפיות

הקבלן יבצע בדיקות רדיוגרפיות (רנטגן) על ריתוכי הצנרת. סה"כ בדיקות יהיו עד 10% מכלל הריתוכים בצנרת, בהתאם למתואר במפרט.

בדיקת אטימות

בדיקת צנרת גרויטציונית בין שתי שוחות בהתאם למתואר במפרט.

צילומי צנרת

צילומי צנרת לביוב וניקוז לבדיקת המתכנן בהתאם למתואר במפרט.

נספח יב'

נספח לוחות זמנים

יולי 2024

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 הנתבי הקריטי בפרויקט יקבע לפי הנתבי 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

- 2.1 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.
- 2.2 לוח הזמנים הבסיסי, לאחר אישורו ע"י מנהל הפרויקט, יהווה חלק ממסמכי החוזה המחייבים את הקבלן ויהווה בסיס להשוואה ולמעקב לאורך כל חיי הפרויקט.

2.3 שינוי לוח הזמנים הבסיסי

2.3.1 כל שינוי בלוח הזמנים הבסיסי מצריך הסכמה ואישור של מנהל הפרויקט.

2.3.2 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

- 3.1 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.
- 3.2 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 .
- 3.3 לוח הזמנים המעודכן ינוהל ויעודכן על בסיס הכתוב בפרק 1.
- 3.4 עדכון חודשי של לוח הזמנים יכלול
- 3.4.1 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.
- 3.4.2 עדכון תאריכים התחלה/סיום בפועל.
- 3.4.3 עדכון משך נותר לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.
- 3.4.4 עדכון אחוזי ביצוע לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.
- 5.3 לוח הזמנים המעודכן יוגש בכל חודש יחד עם דו"ח מילולי אשר יכלול לכל הפחות :
- 3.5.1 גאנט של לוח הזמנים המעודכן עם השוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
- 3.5.2 גאנט של הנתבי הקריטי בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
- 3.5.3 טבלת א"ד חוזיות מתוך לוח הזמנים המעודכן בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
- 3.5.4 התיאור של הפעילויות שבוצעו בחודש הדיווח.
- 3.5.5 תיאור הפעילויות שמתוכננות להתבצע בחודש העוקב.
- 3.5.6 נושאים המשפיעים או הצפויים להשפיע על התקדמות הפרויקט ומצריכים התייחסות ו/או טיפול .
- 3.5.7 רשימת פעילויות שהתווספו ללוח הזמנים בחודש הדיווח, באם התווספו .
- 3.5.8 רשימת השהיות העולות על עשרה) 10 (ימי עבודה והסבר לכל מקרה.

פרק 4 – סיכום

4.1 בנוסף לנאמר לעיל, באפשרות מנהל הפרויקט לבקש כל חומר אחר מהקבלן אשר הוא רואה כנדרש לצורך מעקב ובקרה על הפרויקט .

4.2 להלן סיכום ההגשות של הקבלן מפרקים 2-3 :

הגשה	מועד	תכולה
לוח זמנים בסיסי	14 יום מקבלת צו התחלת עבודה	ראה פרק 2

ראה פרק 3	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח	לוח זמנים חודשי מעודכן
ראה פרק 3 סעיף 5.3	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח	דו"ח חודשי

נספח י"ג

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 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	
19.	אי ציות להוראות המנהל או המפקח	5,000 ₪ לכל מקרה	

20.	אי ביצוע תיקון עפ"י לוח"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	

נספח יד' - 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 מיחזור מורשים לסילוק פסולת בנייה, המופיע ברשימות המשרד להגנת הסביבה באותה העת בהתאם לתקנה 16(ג) לתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו ואגרות), התש"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

- א. על הקבלן למנות מטעמו "אחראי לנושאי סביבה באתר העבודות" אשר יהיה אחראי לקיום ולפיקוח של כל נושאי איכות הסביבה במהלך ביצוע העבודות.
- ב. 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.
- ג. לפי החלטת היחידה הסביבתית, הפרויקט ילווה על ידי יועץ סביבתי, בהתאם למורכבות הפרויקט.
- ד. 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.

ה. 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.

ו. 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

- א. 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.
- ב. השלט יוצב במקום בולט בחזית אתר העבודות ובאופן שיבטיח את תקינותו. לא יושאר שלט שניזוק, יש להחליף שלט שניזוק בשלט תקין.
- ג. 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'.
- ד. 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.
- ה. 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 תושט על הקבלן בהתאם לתנאי החוזה.
- ו. יש לנקוט, ככל הניתן, בפעולות למניעת הצפות ושיטפונות באתר העבודות.
- ז. מידי יום, עם סיום העבודה, יש לדאוג לכיבוי כל אמצעי התאורה שלא לצורך, למעט תאורה מינימאלית בלבד.
- ח. 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 5-3 לוקס, ובעלת אלומה ממוקדת שמאירה לעבר האזורים הרצויים בלבד.
- ט. חומרים מסוכנים יאוחסנו בהתאם לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, ובהתאם להיתרי הרעלים הנדרשים על פי חוק זה.
- י. 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**.

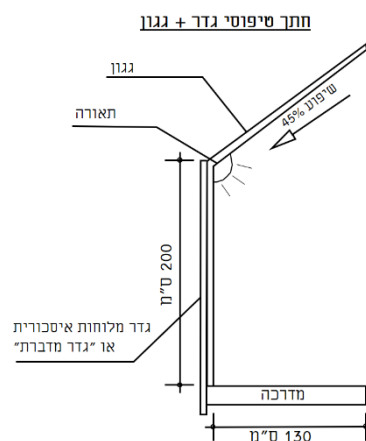
יא. יש לתחזק את השטח הציבורי הצמוד לאתר הבנייה מבחינת ניקיון, פינוי פסולת, בוץ ולכלוך. יש לבצע ניקיון יסודי בסוף כל יום עבודה של היקף אתר העבודות בהיקף של 10 מ' מאזור הבניה, הכולל ניקיון מדרכות וכבישים וסילוק מפגעים.

יב. 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)

א. 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.

ב. 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:



ג. 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.

ד. 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.

ה. 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.

ו. הגדר תהיה אטומה וללא פתחים. החלק התחתון של הלוחות יאטם (באמצעות טיט וכד') כך שלא יוותרו רווחים בין הלוחות לבין הקרקע למניעת יציאת סחף.

- ז. 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.
- ח. 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.
- ט. 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.
- י. 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.
- יא. 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

- א. תנועה אל אתר העבודות וממנו תתבצע ככלל בצירים קיימים, ללא פתיחת צירים חדשים, למעט אם אושרו בתכנית התארגנות האתר.
- ב. הגישה אל שטח הפרויקט וממנו תהיה בנקודה המרוחקת ביותר משימושי קרקע רגישים.
- ג. כדי לצמצם פיזור אבק בגין תנועת מכוונות, 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.
- ד. כדי לצמצם פיזור אבק בגין תנועת מכוונות, משאיות וכלים, תוגבל מהירות הנסיעה באתר ל-30 קמ"ש.
- ה. 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.
- ו. רכבים המובילים עודפי עפר ופסולת בניין יצוידו באישור הובלה שיונפק להם על ידי אתר הטמנה מאושר.

5. מניעת מפגעי רעש

- א. 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 20 db(A)**.
- ב. עבודות הגורמות לרעש יש לבצע במיקום רחוק ככל האפשר משימושי קרקע רגישים סמוכים.
- ג. 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).
- ד. רמת הרעידות (זעזועי הקרקע) מפיצוצים ומהפעלת ציוד הבנייה (כמו מיקרופילרים ופטישי אוויר) תהיה לפי דרישות התקן הגרמני DIN 4150 חלקים 2 ו-3.

ה. 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.

- ו. על מנת לצמצם מטרדי רעש עבור התושבים ותלונותיהם מומלץ להשתמש באמצעים נוספים למיסוד הרעש הנפלט מהכלים והעבודות.
- ז. אין להפעיל מערכות כריזה באתר למעט לצרכי חירום. התקשרות תתבצע באמצעות מכשירי קשר ניידים.
- ח. חל איסור על עבודות ניקוי חזיתות עם ציוד מסוג גרניק בסמיכות "שימושי קרקע רגישים". יש להציג פתרונות ניקוי חלופיים.
- ט. בכל מקרה, לא יוחל בביצוע עבודות הגורמות רעש, לפני תיאום וקבלת אישור היחידה הסביבתית כמפורט לעיל.

6. מניעת מפגעי אבק

- א. עבודת הריסה/חפירה/קידוח וכל עבודה אחרת הגורמת לאבק, יבוצעו תוך נקיטת אמצעים למניעתו כגון: הרטבה, הידוק, אספלט גרוס, הקמת מתרס אבק.
- ב. 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 שרול 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.
- ג. 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.
- ד. יותקנו שרולים לשינוע פסולת בנייה החל מקומת ק+1. על מכולת איסוף הפסולת להיות מכוסה בכל זמן חוץ מאשר בעת השלכת פסולת לתוכה.
- ה. 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.
- ו. יש לטאטא/לנקות את דרכי הגישה לשטח הפרויקט בסוף כל יום עבודה, למרחק 50 מ' מפתח הכניסה לפרויקט, ובמידת הצורך שטיפה במים, כדי למנוע הצטברות עפר. פעולות הניקוי יבוצעו תוך הימנעות מגרימת מטרדי אבק בסביבה.
- ז. יש לתת מענה לכך שלא יצטבר בוץ סביב אתר העבודות.

7. מניעת מפגעי פסולת ועודפי עפר

- א. בוטל
- ב. בתחום אתר העבודות יוקצה שטח לאצירת פסולת, מיון ומיחזור. השטח יסומן בתוכנית התארגנות האתר (במידת הצורך).

- ג. 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.
- ד. חל איסור מוחלט להשליך פסולת בניין למרחב הציבורי.
- ה. חל איסור להבעיר פסולת בניין או אחרת.
- ו. פסולת שתיווצר בתקופת הבנייה תפונה לפחות אחת לשבוע. מידי חודש ואו עפ"י הנחיית המפקח, יבוצע ניקיון לאיסוף פסולת שהתעופפה ואו התגלגלה עד מרחק 250 מ' מהאתר.
- ז. 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.
- ח. 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 כדון.
- ט. יש להכין יומן המרכז את כל הקבלות והחשבוניות המתקבלות מהאתר המאושר, המעידות על קליטת פסולת בניין ועודפי עפר שהועברו.
- י. בתום העבודות יפנו כל כלי העבודה וכל פסולת ושרידים מפעולות הבנייה.
- יא. תנאי לאישור גמר עבודות יהיה הצגת אישורי קליטה וקבלות מאתר מאושר, המעידות על הכמות המדויקת של פסולת הבנייה שהתקבלה.

8. מניעת זיהום קרקע

- א. 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.
- ב. 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*).
- ג. 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.
- ד. בנקודת היציאה של המאצרה יהיה מותקן מגוף שישאר תמיד סגור, ויפתח לניקוז מי גשם בלבד.
- ה. המאצרה תהיה מקורה בגג מחמר אטום למים למניעת כניסת מי גשם. עודפי דלק ו/או מי גשם מעורבים בדלקים יפנו למיחזור באתר מאושר.
- ו. שפך במאצרה יטופל תוך פרק זמן שלא יעלה על 24 שעות מרגע גילוי. 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.
- ז. שמן משומש ייאסף, יאוחסן ויועבר לאתר מחזור על ידי קבלן מאושר לכך. הטיפול בשמנים יבוצע בהתאם לתקנות למניעת מפגעים (שמן משומש), תשנ"ג-1993.
- ח. בעת השימוש בחומרים מסוכנים באתר העבודות, יש לפעול לפי חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993.

10. שמירה על ערכי טבע וממצאים ארכאולוגיים

- א. עם גילוי 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 וחינוך העבודות יעשה על פי הנחיותיהם.
- ב. במידה ומתגלים גיאופיטים (פקעות ובצלי צמחים), יש לעצור את העבודות ולעדכן את היחידה הסביבתית ורשות הטבע והגנים.

11. שמירה על עצים

- א. 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.
- ב. 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.
- ג. עץ המסומן לשימור יגודר בגידור קשיח. הגדר תשולט וגזעו יוגן.

12. מניעת מזיקים

- א. 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

- א. במידה ויימצא אסבסט במהלך העבודות, יש להפסיק מיד את העבודות ולעדכן את היחידה הסביבתית.
- ב. 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.
- ג. רק לאחר ביקורת ואישור היחידה הסביבתית, ניתן יהיה להמשיך את העבודות.

14. מניעת מפגעי סחף וביסוס קרקע

- א. יש למנוע בכל דרך אפשרית יציאת סחף קרקע משטח הפרויקט.
- ב. יש למנוע כניסה של סחף קרקע לתוך תשתית הניקוז הקיימת לרבות תעלות פתוחות, מעבירי מים וקולטנים.
- ג. אין למקם ערמות עודפי עפר על או במרחק של פחות מ-2 מ' מתשתית ניקוז קיימת.
- ד. יש לוודא שערימות עודפי העפר, זמניות כקבועות, מיוצבות במידת הצורך ע"י כיסויים מקובעים.
- ה. יש להבטיח הגנה על החפירה מפני התמוטטות או סחיפה של הקרקע מן האזור החיצוני אל תוך החפירה באתר.

ו. 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.

15. שונות

א. חל איסור על הקמת מגרסה באתר העבודות.

ב. 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.