



המועצה המקומית שעב

מכרז פומבי מס' 03/2024

ביצוע עבודות השלמת פיתוח

שכונה מערבית - שעב

מאי 2024



הודעת פרסום – מכרז 03/2024

המועצה המקומית שעב

בקשה לקבלת הצעת מחיר - מכרז פומבי 03/2024

לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב

המועצה המקומית שעב מזמינה בזאת מציעים להשתתף במכרז פומבי 03/2024

לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב

ההצעה תהיה על בסיס הגשת הנחה באחוזים מהאומדן, יש למלא את שיעור ההנחה באופן קריא וברור ב"מסמך ב' – הצעת מחיר" שבמסמכי המכרז.

את מסמכי המכרז יש לרכוש במחלקת הגביה במועצה, תמורת 5,000 ₪ (שלא יחזרו בכל מקרה). על הקבלן להיות קבלן רשום בפנקס רשם הקבלנים בהתאם לחוק רישום הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969 ותקנותיו, ענף 200, בקבוצת סיווג ג-3 ומעלה.

על הקבלן להגיש ביחד עם הצעתו צילום תעודת קבלן רשום בתוקף, אישור ניכוי מס במקור ואישור ניהול ספרים כחוק במע"מ ובמס הכנסה, אישור השתתפות בסיור קבלנים, אישור רכישת חוברת מכרז, אישור בנוגע להיקף כספי של עבודות קודמות.

על הקבלן להגיש ביחד עם הצעתו ערבות בנקאית על סך 480,000 ₪ צמודה למדד, לפי נספח 1.4.

תקופת הביצוע הינה 12 חודשים ממועד הוצאת צו התחלת העבודה.

על הקבלן לחתום על כל מסמכי המכרז.

ביום 22/5/2024 בשעה 10:00 ייערך סיור קבלנים. ההשתתפות בסיור הקבלנים חובה. נקודת המפגש תהיה במשרד מהנדס המועצה בשעב.

יש להגיש הצעת מחיר עד לתאריך 29/5/2024 בשעה 14:00, במשרד מזכיר המועצה, במעטפה סגורה ורשום עליה: " מכרז פומבי 03/2024 לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב."

מסמך א' – הזמנה להציע הצעות

מסמך ב' – הצעת המציע

מסמך ג' – הסכם

מסמך ד' – מפרט טכני מיוחד

מסמך ה' – כתב כמויות

מחמוד בוקאעי

ראש מועצה מקומית שעב



תאריכים מרכזיים בנוגע להגשת הצעות

תאריך שעה	תיאור	#
22.05.24 10:00	סיור קבלנים (חובה)	1
23.05.24 16:00	מועד אחרון לשאלות והבהרות	2
29.05.24 14:00	מועד אחרון הגשת הצעות	3



צרופות להגשת הצעות

#	תיאור	קיים / לא (ימולא ע"י ועדת מכרזים)
1	סט מלא של מסמכי המכרז חתום ע"י המציע	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
2	תעודת עוסק מורשה/תעודת התאגדות	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
3	אישור ניכוי מס במקור	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
4	אישור ניהול ספרי חשבונות כחוק	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
5	תעודת קבלן רשום	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
6	אישור נוכחות בסיוור קבלנים	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
7	אישור בדבר רכישת מסמכי המכרז	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
8	מידע ארגוני כמתואר בנספח 1.1	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
9	הצהרת המשתתף ואישור רו"ח בנוגע להיקף כספי של עבודות קודמות ע"פ נספח 1.2	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
10	תצהיר חתום על עמידת הקבלן בתנאי חוק עסקאות גופים ציבוריים, נספח 1.3	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים
11	ערבות בנקאית להשתתפות במכרז לפי נספח 1.4	<input type="checkbox"/> קיים <input type="checkbox"/> לא קיים



מסמך א'

מועצה מקומית שעב

מכרז מס' 03/2024

הזמנה להציע הצעות לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב

1. כללי:

המועצה המקומית שעב (להלן: "המועצה") מזמינה בזאת מציעים להשתתף במכרז 03/2024 לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב (להלן: "העבודות"), הכל על פי התנאים, הדרישות וההנחיות המפורטים להלן במסמכי המכרז ובמפרטים הטכניים וכתב כמויות.

הזוכה במכרז יידרש לבצע את העבודות לשביעות רצונה המוחלט של המועצה ולהשלימן בתוך **12 חודשים ממועד** הוצאת צו התחלת העבודה, הכל בכפוף לאמור במסמכי המכרז. **למען הסר ספק מודגש בזאת כי לוח הזמנים הנ"ל הינו קריטי ומהווה תנאי יסודי בחוזה.**

ככל שלא פורשו מונחים המופיעים בהזמנה זו להציע הצעות, יהא פירושם כמופיע בהסכם, מסמך ב' למסמכי המכרז.

2. תנאי סף להשתתפות במכרז:

2.1. רשאים להשתתף במכרז ולהגיש הצעות רק מציעים העונים על כל הדרישות והתנאים המצטברים שלהלן:

2.1.1 עוסק מורשה לצורך מע"מ, מנהל ספרי חשבונות כחוק ובעל אישורים על ניכוי מס במקור מטעם פקיד השומה.

2.1.2 בעל כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו - 1976.

2.1.3 מי שעומד בתנאי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976, וחתם כדין על תצהיר בנוסח המצורף כנספח 1.3 למסמכי המכרז.

2.1.4 בעלי ניסיון מוכח בביצוע לפחות 3 עבודות דומות לעבודות הנכללות במסגרת המכרז (מסוג כבישים, תשתיות, עפר, ופיתוח עבור גופים ציבוריים באזור עירוני מבונה ומיושב) ואשר ביצעו במהלך 5 השנים האחרונות (2019-2023) עבודות כאמור בהיקף כספי לכל פרויקט בנפרד שאיננו נמוך מ- 8,000,000 ₪ (כולל מע"מ).

"גופים ציבוריים" לצרכי מכרז זה הנם רשויות מקומיות, תאגידים עירוניים, רשויות המדינה, משרדי ממשלה, חברות ממשלתיות, וכן כל גוף העונה להגדרת "גוף מתוקצב" או "גוף נתמך" כהגדרתם בחוק יסודות התקציב, תשמ"ה-1985



- 2.1.5 קבלן רשום אצל רשם הקבלנים בהתאם לחוק רישום הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969 ותקנותיו, בענף 200 (כבישים, תשתיות ופיתוח) סיווג כספי ג' 3 לפחות.
- 2.1.6 המציע מעסיק מנהל עבודה מוסמך ומהנדס אזרחי מוסמך, שניהם בעלי ניסיון רלוונטי של 5 שנים לפחות בעבודות נשוא המכרז. לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאי זה עליו לצרף אישור רו"ח על העסקתם של מנהל העבודה ומהנדס הביצוע וכן תעודות, קורות חיים ורישיונות כדין.
- 2.1.7 מי שצירף ערבות בנקאית להשתתפות במכרז ע"ס 480,000 ₪ בנוסח נספח 1.4, הכל בהתאם להוראות סעיף 4 להלן.
- 2.1.8 מי שרכש מהמועצה את מסמכי המכרז וצירף אישור בדבר רכישתם.
- 2.1.9 מי שנכח בסיור קבלנים שיערך כמפורט להלן, וישמו נרשם בפרוטוקול.
- 2.2. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי על כל הצעה להיות מוגשת על ידי מציע אחד בלבד ואין אפשרות להגשתה ע"י מס' מציעים במשותף.
- 2.3. מובהר בזאת במפורש כי בכל מקרה בו האישורים/ התעודות המפורטים דלעיל הינם בעלי תוקף מוגבל, נדרש כי אלו יהיו תקפים במועד הגשת הצעה וכן יהיו תקפים ו/או יחודשו במשך כל תקופת החוזה.

3. צרופות:

כל מציע יצרף להצעתו את המסמכים שלהלן:

- 3.1. סט מלא של כל מסמכי המכרז, לרבות הודעות שנשלחו למשתתפים במכרז בכתב, ככל שנשלחו, כולם חתומים על ידי המציע.
- 3.2. תיאור כללי ומידע ארגוני של המציע ומילוי פרטים בהתאם למפורט בנספח 1.1 להזמנה זו.
- 3.3. הצהרה חתומה על ידי המציע בנוגע לניסיון קודם התואם את תנאי הסף שבסעיף 2.1.4 הכוללת פירוט של העבודות הנכללות בניסיון הנדרש, פירוט המסמכים המצורפים לשם הוכחת הפרטים האמורים בהצהרה הנ"ל וכן אישור רואה החשבון בנוסח הנספח הנ"ל.
- 3.4. אישור רשם הקבלנים תקף לשנת 2024 על היותו רשום אצל רשם הקבלנים בסיווג הנדרש בהתאם לתנאי המכרז, כמפורט בתנאי הסף.
- 3.5. תצהיר חתום, מאומת על-ידי עורך-דין, על עמידתו של הקבלן בתנאי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, בנוסח נספח 1.3 למסמכי המכרז.
- 3.6. ערבות בנקאית מקורית בנוסח נספח 1.4 כמפורט בסעיף 4 להלן.
- 3.7. כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו 1976, דהיינו אישור מפקיד שומה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו המעיד כי הוא מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, התשל"ז 1976 (להלן - חוק מע"מ), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא



נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהם מס לפי חוק מע"מ.

3.8. אישור בדבר ניכוי מס במקור בתוקף.

3.9. אישור עדכני משלטונות המס על היותו עוסק מורשה.

3.10. הוגשה הצעה על-ידי תאגיד, יצורף להצעה תדפיס נתונים מעודכן מאת רשם החברות בדבר פרטי הרישום של התאגיד, מנהלי התאגיד וכן אישור עורך דין או רואה חשבון של התאגיד באשר לזכויות החתימה בתאגיד וכי החתימות על-גבי מסמכי המכרז וההצעה מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין (בשולי טופס ההצעה והצהרת המציע).

3.11. צילום הקבלה בדבר רכישת מסמכי המכרז על שם המציע.

לא צירף המציע להצעתו איזה מהמסמכים האמורים לעיל, רשאית המועצה, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע.

למועצה שמורה הזכות, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לחקור ולדרוש מהמציע להציג כל מידע ו/או מסמך נוסף שידרש להוכחת כשירותו, נסיונו, מומחיותו, יכולת המימון שלו והתאמתו לביצוע השירותים מושא המכרז וכיו"ב (לרבות המלצות). המציע יהיה חייב למסור לוועדה את מלוא המידע/ המסמכים להנחת דעתה. במקרה בו המציע יסרב למסור מסמך הסבר או ניתוח כלשהוא כאמור, רשאית הוועדה להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה ואף לפסול את ההצעה.

4. ערבות לצורך השתתפות והבטחת הצעת המציע

4.1. המציע חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית לזכות המועצה משוכה מחשבון המציע בבנק בלבד, חתומה בסכום של 480,000 ₪ (ארבע מאות אלף שקלים חדשים) שתעמוד בתוקפה עד ליום 30.08.2024, בנוסח נספח 1.4 למסמכי המכרז.

4.2. סכום הערבות להצעה יהיה צמוד למדד תשומות בבניה למגורים המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כשהמדד הבסיסי המדד האחרון הידוע ביום הגשת ההצעות למכרז (03/2024).

4.3. הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית וניתנת על פי תנאיה לחילוט על פי פנייה חד-צדדית של ראש המועצה או הגזבר ו/או מי מטעמם.

4.3.1. המועצה תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף הערבות למשך 90 יום נוספים, בכל פעם, עד שייבחר סופית הזוכה במכרז ועד שהזוכה יחתום על ההסכם, והמציע במכרז מתחייב במקרה של דרישה כאמור להאריך את תוקף הערבות על חשבונו. אי-הארכת הערבות כנדרש תהווה, כשלעצמה, עילה לחילוט הערבות.

4.4. סכום הערבות ישמש לחילוט כספים לזכות המועצה כפיצויים קבועים ומוסכמים מראש והמועצה תהא רשאית להגיש את הערבות לפירעון כל אימת שהמציע לא ימלא כנדרש את תנאי ההצעה ו/או לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז ו/או שהמציע יתנהג שלא בדרך המקובלת ובתום לב בהליכי המכרז. מובהר כי אין בחילוט הערבות כדי למצות את



תביעותיה וטענותיה של המועצה, וזאת מבלי לגרוע מזכותה של המועצה על פי הסכם זה ו/או ע"פ כל דין לפיצוי בגין כל נזק ו/או הפסד שיגרמו לה, לרבות תשלום נוסף למציע אחר.

4.5. יסרב המציע לחתום על ההסכם, תהא המועצה רשאית לחלט את הערבות ללא כל תנאי מוקדם. מובהר כי אין בחילוט הערבות כדי למצות את תביעותיה וטענותיה של המועצה ו/או כדי לפגוע בזכות המועצה לתבוע פיצויים מהמציע, בגין הנזקים הממשיים שיגרמו על ידו, עקב אי קיום ההצעה, בהתאם לזכויותיה ע"פ הסכם זה וע"פ כל דין.

5. הצהרות המציע

- 5.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוהם כהצהרה ואישור שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז ידועים ונהירים למציע וכי המציע קיבל את מלוא המידע הנדרש, בחן את כל הנתונים, הפרטים והעובדות ובכלל זה – מהות העבודות, ביקר ובדק את מקומות העבודה, מבין ויודע את כל התנאים הנדרשים לביצוע העבודה והסכים להם בהתאם להצעתו. כמו כן, הגשת ההצעה כמוה כהצהרה כי יש למציע את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות והאחרות הדרושים לביצוע כל העבודות מושא המכרז, כי הוא עומד בכל התנאים המקדמיים האמורים דלעיל, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות מושא המכרז - הכל כמפורט במסמכי המכרז.
- 5.2. הגשת ההצעה מטעם המציע מהווה הסכמה מראש לכל תנאי המכרז, על מסמכיו, לרבות החוזה, והכל בלא כל שינוי ו/או תוספת.
- 5.3. כל טענה בדבר טעות ו/או אי הבנה ו/או חוסר ידיעה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או ההסכם על נספחיו ו/או דבר שאינו מופיע במסמכי המכרז, לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

6. אופן הגשת ההצעה:

- 6.1. המציע ינקוב בהצעתו, שתמולא בטופס ההצעה - מסמך ב' למסמכי המכרז, את אחוז ההנחה המוצע על ידו למחיר העבודות האמור בכתב הכמויות, ואת הסכום הכולל של הצעתו לאחר מתן ההנחה. יובהר כי במקרה של סתירה בין אחוזי ההנחה לסכום ההצעה לאחר ההנחה, אחוזי ההנחה יגברו.
- תנאים להגשת שיעור הנחה:
- 6.1.1. **אין להציע שיעור הנחה שלילית** (אחוז תוספת / סכום גבוה מהסכום הנקוב באומדן)
- 6.1.2. שיעור ההנחה המרבי אותו יוכל לתת מציע במכרז, **לא יעלה על 25% הנחה.**
- 6.1.3. במידה והמציע מעוניין להציע את מחירי האומדן כפי שהם (0%) הנחה, יש לציין זאת במפורש.
- 6.1.4. כל הצעה שלא תענה על תנאים אלה – תפסל על הסף ללא כל דיון.
- 6.2. התשלום למציע ייעשה בהתאם לכמויות בהן ייעשה שימוש בפועל במסגרת העבודות, כאשר מחירי היחידות יחושבו לפי המחירים האמורים בכתבי הכמויות, שעליהם תבוא הנחה



בשיעור שהוצע ע"י המציע (להלן: "מחיר התמורה"). יובהר, עם זאת, כי חריגה מסכום התמורה הכולל שהוצע במסגרת המכרז, מכל סיבה שהיא, תיעשה רק באישורם בכתב של ראש המועצה ו/או גזבר המועצה ו/או מהנדס המועצה.

6.3. כל עבודה נוספת שיידרש המציע לבצע ואשר איננה נכללת במפרט, בכתבי הכמויות או בתכניות ואינה כרוכה בביצוע העבודות על פי תנאי המכרז תתומחר לפי הנוסח המעודכן של משרד השיכון פחות 15% (בהעדר סעיף מתאים במחירון משרד השיכון המעודכן, יובא סעיף מתאים מבוסס מחירון דקל לבנייה ותשתיות בנוסח המעודכן ליום ביצוע העבודות, בהיעדר סעיף מתאים במחירון דקל, יגיש הקבלן ניתוח מחיר לאישור המפקח מראש בטרם ביצוע העבודות).

6.4. מובהר כי כל ההוצאות, בין המיוחדות ובין הרגילות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות על פי תנאי המכרז ואשר לא מפורט לגביהן מחיר יחידה בכתבי הכמויות, תיחשבנה ככלולות במחיר התמורה, והמציע לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגינן.

6.5. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 6.4 לעיל, כל ההיטלים הממשלתיים ייחשבו ככלולים במחיר התמורה, וכן ההוצאות הכרוכות בשמירה על אתרי העבודות במשך כל תקופת הביצוע, שמירה שתיעשה בהתאם להוראות מהנדס המועצה.

6.6. למען הסר ספק, לא תתווסף למחיר התמורה תוספת מכל סוג שהוא, לרבות הפרשי הצמדה למדד והתייקרויות, שאף הם לא יתווספו למחיר התמורה.

6.7. כן יובהר כי ככל שישתנה שיעור המע"מ במהלך ביצוע החוזה, סכומי החוזה יעודכנו בהתאם.

6.8. התמורה במכרז זה תחושב לפי מדידת כמויות וביצוע בפועל.

6.9. עוד מודגש בזאת במפורש כי לנוכח העובדה כי העבודות מושא המכרז אמורות להיות ממומנות על ידי משרד הפנים ו/או ע"י גופים אחרים (להלן: "הגופים המממנים") הרי שתשלום התמורה לקבלן מותנה בהעברתה מאת הגופים המממנים אל חשבון המועצה בפועל. למען הסר ספק, לא מוטלת על המועצה כל חובה עצמאית לתשלום התמורה לקבלן ולפיכך במקרה בו לא יתקבלו בפועל, בחשבון המועצה, הכספים מאת הגופים המממנים, כולם או חלקם, מכל סיבה שהיא, הקבלן בהתאמה לא יהא זכאי לקבלת תמורה מאת המועצה והוא מוותר במפורש על כל טענה ו/או תביעה בקשר עם האמור.

בנסיבות הנ"ל ולאור מגבלות המכרז והמימון לעיל, מוסכם וידוע מראש כי התשלום לקבלן יבוצע בשיטת "גב אל גב" ולאחר קבלת כל תשלום האת הגוף הממן וחלוף 20 יום מיום הפקדתו בחשבון המועצה הרלוונטי וכמובן לאחר אישור החשבון ע"י המפקח והמנהל ומילוי כל חובה לפי תנאי ההסכם.



- 6.10. אסור למציע למחוק, לתקן או לשנות את מסמכי המכרז. ערך המציע שינוי, מכל מין וסוג שהוא, במסמכי המכרז (למעט השלמת הפרטים הנדרשים ממנו בהצעתו) תהיה המועצה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה או, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לבקש מהמציע לתקן את הצעתו. בכל מקרה (גם אם המועצה לא העירה לשינויים כאמור) יחייב את הצדדים הנוסח של מסמכי המכרז, אשר הוכן ע"י המועצה וכפי שנמסר למציעים.
- 6.11. ההצעה תוגש אך ורק על גבי מסמך ב' למכרז. על המציע למלא הצעתו כמפורט דלעיל ולחתום במקום המיועד לכך ליד ההצעה. כן נדרש המציע לחתום על ההסכם, ועל כל עמוד בכל אחד ממסמכי המכרז. בטרם מסירת מסמכי המכרז, על המציע להחתים את מעטפת ההצעות בחותמת "נתקבל" מאת מזכירות המועצה. אין לציין על מעטפת ההצעה את שמו של המציע או כל סימן זיהוי אחר שלו.
- 6.12. את ההצעה, בצרוף כל מסמכי המכרז הנדרשים חתומים כמפורט במסמכי המכרז, יש להכניס למעטפה סגורה בעותק אחד, שאין עליה שום כיתוב למעט המלים הבאות: "**מכרז מס' 03/2024 ביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב**", ולשלשל ידנית בלבד לתיבת המכרזים שבמשרדי המועצה עד ליום **רביעי 29.05.2024 בשעה 14:00**.
- 6.13. פתיחת המעטפות תתקיים תוך זמן סביר מיום אחרון להגשת הצעות. נציגי המציעים רשאים להיות נוכחים בפתיחת המעטפות כאמור. המועצה תהיה רשאית לקבוע מועד אחר לפתיחת המעטפות, וככל שתקבע מועד אחר, כאמור, תודיע על כך לכל רוכשי מסמכי המכרז.
- 6.14. אין לשלוח הצעות בכל דרך אשר איננה מסירה ידנית כאמור דלעיל.
- 6.15. לא תתקבל ולא תידון הצעה שנתקבלה לאחר המועד כאמור בסעיף זה.
- 6.16. כל הצעה שתוגש תעמוד בתוקפה על כל פרטיה, מרכיביה, נספחיה וצרופותיה למשך 90 יום מהמועד הקבוע להגשת ההצעות. המועצה תהיה רשאית לדרוש מהמציע להאריכה לתקופה נוספת כפי שתורה המועצה ובכלל זה להאריך, על חשבון, את תוקף הערבות הניתנת ע"י המציע להבטחת קיום הצעתו, והמציע חייב יהיה לעשות כן.
- 6.17. לא הגיש המציע את הצעתו בהתאם לאמור לעיל, תהיה המועצה, מטעם זה בלבד, רשאית לפסול את ההצעה או, לחילופין ולפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש כי המציע יתקן, ישלים או יבהיר את הצעתו או, לחילופין, להתעלם מכל הסתייגות, שינוי או תיקון שצירף המציע ולראות את הצעתו כאילו הוגשה ללא הסתייגות כאמור.

7. רכישת חוברות המכרז והוצאות:

- 7.1. את חוברת מסמכי המכרז ניתן לרכוש, בתמורה לסך של 5,000 ₪ במשרדי המועצה. סכום זה לא יוחזר בכל מקרה.



7.2. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.

8. סיור קבלנים, הבהרות ושינויים:

- 8.1. מסמכי המכרז מטרתם לתאר את האופי, הטיב והיקף העבודה שעל המציע לבצע. מובהר בזאת כי מלבד מסמכים אלו יחויב הזוכה לבצע את העבודות גם בהתאם להנחיות מהנדס המועצה ו/או מי מטעמו.
- 8.2. סתירה, שגיאה, אי התאמה בין מסמכי המכרז וכל הסתייגות תובא ע"י המציע לתשומת לב מהנדס המועצה בכתב מר מחמד חמיד, באמצעות מייל eng.m.hamied@gmail.com עד ליום **חמישי 23.05.2024 בשעה 16:00**. על המציע לוודא טלפונית את הגעתו של המייל, וזאת בטלפון מס' 052-6251886. תשובת מהנדס המועצה ו/או מי מטעמו תישלח במייל לכל מי שרכש את מסמכי המכרז ותהא סופית. כל פירוש, הבהרה או הסבר שניתנו בע"פ ו/או ע"י גורם אחר מלבד המהנדס ו/או מי מטעמו לא יחייבו את המועצה.
- 8.3. איחור בקבלת התשובה מצד המהנדס ו/או מי מטעמו או אי קבלתה לא יזכו את המציע בהארכת המועד להגשת הצעתו או להתחשבות כלשהיא מצד ועדת המכרזים ודין הצעתו יהיה כדין כל הצעה אחרת לכל דבר.
- 8.4. מבלי לפגוע באמור לעיל, מוסמך המהנדס ו/או מי מטעמו ליתן מיוזמתו הבהרות לאמור במכרז ו/או לתקן טעויות שנפלו בו והודעה בכתב תינתן לכל מי שרכש את המכרז.
- 8.5. תשובות, הבהרות, תיקונים שניתנו כאמור בסעיף זה יהוו חלק ממסמכי המכרז, ייחתמו על ידי המציע ויצורפו על ידו להצעתו.
- 8.6. **ביום רביעי 22.05.2024 בשעה 10:00** ייערך סיור קבלנים. ההשתתפות בסיור הקבלנים **היא חובה** ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז, נקודת המפגש תהיה במשרד מהנדס המועצה בשעב. במסגרת המפגש, תתאפשר קבלת הבהרות ויינתן מענה לשאלות.
- 8.7. על המשתתף לכתוב את שמו המלא ושם המציע שהוא מייצג (בנוסף לדוא"ל ומס' טלפון), עם סיום הסיור אין לשנות כל/חלק מהפרטים שנמסרו.
- 8.8. מציע שלא ישתתף בכנס המציעים, כאמור לעיל, לא יהיה כשיר להגיש הצעה למכרז והצעתו תפסל על הסף ולא תובא לדיון.

9. בחינת ההצעות:

- 9.1. בבחירת הזוכה תהיה המועצה רשאית להביא במניין שיקוליה את אמינותו של המציע, ניסיונו בקיום התחייבויות בדומה להתחייבויות מושא מכרז זה, ניסיונה של המועצה או



- גופים אחרים עם המציע בעבר, כישוריו, המלצות, סבירות הצעתו של המציע וכל שיקול רלוונטי אחר.
- 9.2. לצורך כך, תהא רשאית המועצה לבקש ולקבל מהמציעים כל אסמכתא ומסמך הנוגעים לדבר והמציעים מתחייבים לשתף פעולה עם המועצה, ככל שיידרש וכן תהיה המועצה רשאית ליצור קשר עם מזמיני עבודות קודמות של המציע.
- 9.3. בהערכת ההצעות יהיו המועצה 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 המועצה ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא שיתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהיה המועצה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.
- 9.4. עוד רשאית המועצה, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימצאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת המועצה ו/או מי מטעמה, להערכת ההצעות.

10. החלטות המועצה

- 10.1. המועצה רשאית לבטל את המכרז ו/או להחליט על ביצוע חלק מן העבודות בלבד ו/או להחליט על דחיית ביצוע חלק מן העבודות למועד מאוחר יותר ו/או להגדיל את היקף העבודות שיידרש, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה.
- 10.2. המועצה שומרת על זכותה לפרסם מכרזים חדשים במקרה בו החליטה על ביטול המכרז כאמור דלעיל.
- 10.3. החליטה המועצה לבצע חלק מן העבודות בלבד ו/או לדחות את ביצוע חלק מן העבודות למועד מאוחר יותר, ייחתם עם הזוכה חוזה על בסיס הצעתו, בשינויים הנדרשים בנסיבות העניין. המועצה שומרת על זכותה לפרסם מכרזים נפרדים ונוספים לביצוע חלק העבודות שהזמנתן בוטלה/ נדחתה כמפורט לעיל.
- 10.4. כמו כן, שומרת המועצה על זכותה להזמין מהזוכה, בכל מועד מאוחר יותר, את חלקי העבודות אשר לא הוזמנו בצו התחלת העבודה המקורי וביצוען נדחה כאמור. במקרה כזה מתחייב הזוכה לבצע את אותן עבודות נדחות במחירי הצעתו (לרבות הנחה כללית, אם ניתנה) ובתנאים המוגדרים בחוזה.
- 10.5. בוטל המכרז או הוקטן היקפו או הוגדל היקפו או נדחה ביצועו ו/או חלק ממנו, מכל סיבה שהיא, לא תהא למציע ו/או לזוכה כל תביעה ו/או זכות תביעה בגין כל פיצוי אף אם ייגרם לו נזק כאמור, והמציע ו/או הזוכה לא יהיה זכאי לפיצוי מכל מין וסוג ולא ייערך כל שינוי בתמורה שתשולם לו. בנסיבות ביטול מוחלט של המכרז תשקול המועצה לזכות את המציע ו/או הזוכה בהחזר המחיר ששולם על ידו למועצה עבור רכישת מסמכי המכרז.
- 10.6. יובהר כי כל הגדלה של היקף החוזה אל מעבר לסכום ההצעה האמורה במכרז תיעשה **אך** **ורק בחתימת ראש המועצה, גזבר המועצה והחשב המלווה של המועצה.**
- 10.7. המועצה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר, או הצעה אחרת כלשהיא.
- 10.8. המועצה תהא רשאית להתחשב בין השאר, ביכולתו, בחוסנו הכלכלי, בניסיונו ובכשוריו של המציע לבצע את העבודות בטיב מעולה, ובמחירי הצעתו של המציע, ובכל פרט אחר שנדרש



המציע להציג ו/או למלא ע"פ תנאי המכרז והוראותיו. מבלי לגרוע מהאמור לעיל יצויין כי המועצה תהיה רשאית לבחון את כושרו של המציע לבצע את העבודות מושא מכרז זה גם על סמך נסיונה הקודם עמו.

10.9. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף זה, יובהר כי התקשרות המועצה עם הזוכה מותנית באישור הגורמים המממנים את העבודות, וכי ככל שהגורמים המממנים לא יאשרו את התקשרות ו/או לא יעבירו את המימון לביצוע העבודות, תהא המועצה רשאית שלא לבצע את ההתקשרות עם הזוכה או לבטלה, מבלי שתהיה לזוכה כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי המועצה בשל כך.

11. חובת הזוכה ע"פ המכרז

- 11.1. לאחר קביעת הזוכה במכרז, תודיע על כך המועצה לזוכה.
 - 11.2. הזוכה יידרש לחתום על החוזה המצורף למכרז ולהחזירו למועצה כשהוא חתום תוך 7 ימים מתאריך הודעת המועצה לזוכה בדבר זכייתו במכרז.
 - 11.3. בנוסף, הזוכה ימציא למועצה עד למעמד חתימת ההסכם על ידו את המסמכים הבאים:
 - 1) אישור חתום מאת חברת ביטוח מטעמו על עריכת הביטוחים כנדרש בחוזה על פי נוסח אישור על קיום ביטוחים המצורף לחוזה.
 - 2) ערבות בנקאית חתומה להבטחת ביצוע העבודות מושא המכרז בתקופת החוזה בשיעור של 10% מההיקף הכספי של ההתקשרות כולל מע"מ, בנוסח המסמך המצורף למסמכי המכרז. עם מסירת הערבות בנוסח הנ"ל, להנחת דעתה של המועצה, תוחזר לזוכה הערבות שהומצאה למועצה על פי הוראת סעיף 4 לעיל.על הערבות להיות צמודה למדד המחירים לצרכן המפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כשמדד הבסיס הינו המדד האחרון הידוע ביום החתימה על החוזה.
 - 11.4. זוכה שנדרש לחתום על ההסכם, ולא החזירו כשהוא חתום בצרוף ערבות חתומה לביצוע ההסכם ואישור על קיום ביטוחים חתום ע"י חברת הביטוח, בתוך 7 ימים מיום הדרישה כאמור לעיל, תחולט הערבות שצורפה לצורך השתתפות במכרז והבטחת הצעת המציע וזאת מבלי לפגוע בכל סעד אחר, וסכום הערבות ישמש כפיצוי קבוע ומוסכם מראש בגין אי קיום ההתחייבויות שנוטל על עצמו המציע בהגשת הצעתו למכרז. כמו כן, תהא המועצה רשאית, מבלי לתת כל הודעה או התראה, להתקשר בהסכם עם מציע אחר וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי. לזוכה לא תהיה כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות לפיצוי עקב התקשרותה של המועצה עם מציע אחר במקומו.
- התקשרה המועצה עם מציע אחר – יהיה הזוכה חייב לשלם למועצה את ההפרש בין ההצעה שנבחרה על ידי המועצה לבין הצעתו הוא, המועצה רשאית לצורך זה להשתמש גם בכספי הערבות שחולטו כמפורט לעיל.



היה ההפרש שבין ההצעה שנבחרה על ידי המועצה לבין הצעתו של הזוכה קטן מסכום הערבות, ישמש סכום הערבות פיצוי קבוע ומוסכם מראש, המועצה תהא רשאית לחלט את הערבות להשתתפות במכרז במלואה. למען הסר ספק, יובהר כי המועצה תהא רשאית לחלט את הערבות להשתתפות במכרז ולהבטחת הצעת המציע במלואה גם במקרה בו לא תתקשר עם מציע אחר במקום הזוכה.

אין באמור לעיל כדי לפגוע בכל זכות או סעד שיעמדו לרשות המועצה כנגד הזוכה עקב הפרת ההתחייבויות שנטל על עצמו המציע עם הגשת הצעתו למכרז.

11.5. הזוכה יחוייב להשלים את כל ההיערכויות הנדרשות ולהתחיל בביצוע העבודות במועד אשר יינקב בהודעת המועצה. **מובהר ומודגש בזאת כי לוח הזמנים לביצוע העבודות מושא המכרז עד להשלמתן כמפורט דלעיל הינו קריטי ומהווה תנאי יסודי להתקשרות.** למען הסר ספק, איחור בתחילת ביצוע עבודות ו/או בהשלמתן יזכה את המועצה בפיצוי מוסכם, כקבוע בהסכם, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת הנתונה למועצה ע"פ כל דין.

11.6. הזוכה יידרש לבצע את העבודות, כהגדרתן בהסכם, בהתאם להנחיות מהנדס המועצה או מי מטעמו ולשביעות רצונו ורצון המועצה, הכל כמפורט במסמכי המכרז.

11.7. הזוכה לא יסב ולא יעביר את ההסכם, כולו או מקצתו, או כל טובת הנאה על פיו ו/או התחייבות על פיו לאחר במישרין או בעקיפין. למען הסר ספק, הזוכה לא יורשה להעסיק קבלני משנה לצורך ביצוע העבודות, אלא לאחר קבלת אישור מהנדס המועצה מראש ובכתב. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לא יהא בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע מהתחייבויות הזוכה ע"פ מסמכי המכרז, לרבות אחריותו כלפי המועצה, הכל כאמור במסמכי המכרז.

11.8. הזוכה לא יהיה זכאי להמחות או להעביר את זכויותיו לפי חוזה זה או לקבלת סכום כל שהוא מהמועצה לפי הסכם זה לאחר, אלא אם קיבל מראש ובכתב הסכמה לכך מאת המועצה. המועצה תהא רשאית לסרב לבקשות הזוכה בעניין זה, לרבות סירוב להמחות סכומים או התניית ההמחאה בתנאים שייראו לה לפי שיקול דעתה הבלעדי, לרבות תנאים בדבר הגדלת ערבות הזוכה או קביעת בטחונות נוספים להבטחת ביצועו של ההסכם.

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

11.10. יובהר כי במידה ותחליט המועצה כי לשם ביצוע העבודות נדרש להציב שומר במתחם העבודות, מכל סיבה שהיא, המציע הזוכה יחויב בהצבת שמירה על חשבונו בהתאם להנחיות המועצה ועפ"י אישור שיינתן לעובדים שיוצבו.

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

11.12. מובהר, כי אתרי העבודות בהם תבוצענה העבודות נמצאים באזורים אשר קיימות בהם תשתיות קיימות כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, כבלים, בזק וכיו"ב ועל המציע הזוכה במכרז יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, לשמירה על כללי הבטיחות, למעבר הולכי רגל ולשמירה על התשתיות הקיימות, הכל על-פי דרישות המזמין ועל-פי שיקול דעתו הבלעדי.



- המציע המשתתף במכרז מצהיר כי דברים אלו ידועים לו וכי לקח אותם במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו.
- 11.13. המציע הזוכה במכרז יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים על-חשבונו ובאחריותו, בין השאר, בנוגע להעברת משאיות נושאות חומר תשתית, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים רלבנטי, הזמנת עזרה ופיקוח משטרת, גידור אתר העבודות.
- 11.14. המציע הזוכה יידרש להקים באתר העבודות, על-חשבונו ובאחריותו, גדרות בטחון, מחיצות, מחסומים וכן כל אמצעי בטיחות ואזהרה אחר שימנע גישת גורמים בלתי מורשים לאתר העבודות וכן לדאוג לפירוקם עם סיום העבודות והחזרת המצב לקדמותו, בהתאם להנחיות המפקח.
- 11.15. המציע הזוכה מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלתם. בגין כך לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.
- 11.16. 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.
- 11.17. מובהר, כי לא תבוצע על-ידי המציע הזוכה כל עבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, ללא נוכחות מפקח כ"ל, כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון המציע הזוכה בלבד.
- 11.18. עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות לא יקים למציע הזוכה כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.
- 11.19. במועד סיום ביצוע העבודות יהיה המציע הזוכה אחראי להשיב את המצב באתר העבודות לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות, לרבות תיקון כל הנזקים והפגמים שייגרמו לאתר העבודות ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר הנמצא באתר העבודות ובסביבתו.
- 11.20. המציע המשתתף במכרז מצהיר, כי כל הנסיבות וההוראות המפורטות לעיל ולהלן ידועות לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.
- 11.21. הרשות בידי המועצה לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, גם בעצמה ו/או בכל דרך שתמצא לנכון.
- 11.22. אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי אחרת.
- 11.23. המועצה תהיה רשאית להתחשב בניסיון, ותק ויכולת של המציע ובהתייחסות של מוסדות ציבוריים רשויות מקומיות ו/או גופים אחרים למציע.
- 11.24. בשיקולי המועצה יילקחו בחשבון בין היתר, הידע המקצועי וכושר הביצוע, היכולת הכספית וטיב העבודה של המציע, לרבות ניסיונו של המציע בעבודות קודמות ובצוע נאות של עבודות בסדר גודל ומהות דומים והעדר תביעות ו/או הפסקות עבודה מטעם מזמינים.



- 11.25. המועצה 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.
- 11.26. בבדיקת ההצעות והמציעים יהיו המועצה 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 המועצה ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא שיתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהיה המועצה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.
- 11.27. עוד רשאית המועצה, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימציאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת המועצה ו/או מי מטעמה, להערכת ההצעות, לרבות פניה להשלמת מסמכים, כולל מסמכים שנדרשו כתנאי סף במכרז זה.
- 11.28. המועצה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לדרישות או לנתונים שבמסמכי המכרז, באופן שלדעת המועצה מונע הערכת ההצעה כנדרש.
- 11.29. 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.
- 11.30. 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 חג, אלא אם הותר הדבר על-ידי המזמין במפורש בכתב.
- 11.31. הוצאות הגשת ההצעה וההשתתפות המציע במכרז - תחולנה על המציע.
- 11.32. יתרת התנאים וההוראות ביחס להתקשרות מפורטים בנוסח ההסכם ובמסמכי המכרז.

12. שמירת זכויות:

- 12.1. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.
- 12.2. המועצה תהא זכאית לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז.

בכבוד רב,

מחמוד בוקאעי

ראש המועצה



המועצה המקומית שעב
מכרז מס' 03/2024
ביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב

מסמך ב' – הצעת המציע

אני הח"מ, _____ מצהיר בזה כי קראתי את כל מסמכי המכרז, לרבות תנאי המכרז והחוזה המצורף כחלק ממסמכי המכרז, הבנתי אותם באופן מלא, ואני מתחייב כי אם אוכרז כזוכה במכרז, אבצע את מלוא ההתחייבויות הנובעות מההתקשרות עם המועצה, לפי כל תנאי המכרז והחוזה. בחנתי היטב את המפרט הטכני, כתבי הכמויות והתכניות (להלן: "המפרט") ואני מצהיר כי יש ביכולתי לבצע את העבודות בהתאם למפרט והחוזה ובמועדים הקבועים במכרז. ידוע לי היטב כי לעמידה בלוח הזמנים יש חשיבות רבה, וכי כל איחור יגרום לנזקים משמעותיים למועצה. אני מצהיר כי אם אוכרז כזוכה, אעמוד במועדים הקבועים בלוח הזמנים, לשביעות רצונה של המועצה. בהסתמך על כל האמור לעיל ולהלן בכל מסמכי המכרז, ובתמורה לקיום מלוא התחייבויותינו ע"פ מסמכי המכרז, להלן ההנחה המוצעת על ידינו למחירים הנקובים בכתבי הכמויות המצורף למסמכי המכרז:

הצעתנו לאחוז הנחה על סכום העבודות הכולל עומדת על % _____ הנחה מסה"כ הסכום שבכתב הכמויות (מסמך ה').

סה"כ הצעתנו לביצוע העבודות לפי מסמכי המכרז, לאחר ההנחה, עומדת על סך: _____ ₪ כולל מע"מ.

ולראיה באנו על החתום לאחר שהבנו את משמעותה המלאה של הצהרתנו זו:

שם המציע: _____ מס' זיהוי: _____

כתובת: _____ טל': _____

דוא"ל: _____

_____ חתימה וחותמת המציע

_____ תאריך

(ימולא במקרה שההצעה מוגשת בידי תאגיד): אני הח"מ _____ מצהיר בזה כי אני הבעלים/המנהל כללי של חברת _____ שכתובתה _____ טלפון _____ ומורשה לחתום בשם החברה הנ"ל.



מסמך ג' – הסכם



מסמך ג'

ח ו ז ה

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____

ב י ן : המועצה המקומית שעב
(להלן: "המזמין" ו/או "המועצה") מצד אחד;

ל ב י ן : ח.פ./ע.מ. _____

שכתובתו לצורך הסכם זה הינה _____
(להלן: "הקבלן") מצד שני;

הואיל: והמזמין פרסם מכרז פומבי מס' 03/2024 לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב, הכל כמתואר ומפורט במסמכי המכרז (להלן: "המכרז" ו"העבודות" בהתאמה).

והואיל: והקבלן הציע הצעה על פי מסמכי המכרז המצ"ב והמהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה (להלן: "ההצעה");

והואיל: וועדת המכרזים, בישיבתה מיום _____ המליצה לבחור בהצעת הקבלן כהצעה הזוכה, וראש המועצה, בהחלטה מיום _____ אישר המלצה זו;

אשר על כן הותנה, הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא

- א. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- ב. כל מסמכי המכרז, לרבות הנספחים לחוזה זה, המפרטים, התוכניות, כתבי הכמויות, פרוטוקול סיור קבלנים, שאלות ובקשה להבהרות כולל תשובות והודעות המזמין, במידה והיו, בין שהם מצורפים לו ובין שאינם מצורפים לו, מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.
- ג. כותרות הסעיפים הן לצורך הנוחיות בלבד ולא יסתמכו עליהן בביאור או בפירוש חוזה זה.



2. הגדרות

- **"המועצה"** פירושו: המועצה המקומית שעב, לרבות כל מי שהמועצה תסמיך לפעול בשמה לעניין החוזה, כולו או מקצתו, לתמיד או מזמן לזמן.
- **"הקבלן"** פירושו: המציע שנבחר ע"י המועצה לביצוע העבודות נושא חוזה זה לרבות נציגיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודות או כל חלק ממנה. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף בהגדרה זו כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלן ו/או קבלני משנה, אלא כאמור במפורש בחוזה זה להלן.
- **"המפקח"** פירושו: האדם שמתמנה בכתב מעת לעת ע"י המנהל להיות נציג המזמין באתר לפקח על ביצוע העבודות, או כל חלק ממנה.
- **"העבודות"** פירושו: כל העבודות שיש לבצע בהתאם לחוזה ויתר מסמכי המכרז.
- **"חוזה זה"** פירושו: הצעתו של הקבלן, תנאי חוזה זה (להלן: **"תנאים אלה"**), המפרט הטכני, מפרטים אחרים (ככל שישנם), כתבי הכמויות והתוכניות וכן כל מסמך אחר המצורף לחוזה זה ולמסמכי המכרז.
- **"האתר"** פירושו: אתרי העבודה המוגדרים במסמכי המכרז המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם תבוצענה העבודות, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות.
- **"שכר חוזה זה"** פירושו: התמורה שתשולם לקבלן בגין ביצוע העבודות בהתאם להצעתו אשר נבחרה כהצעה הזוכה, לרבות כל תוספת שתתווסף להן, ולמעט כל סכום שיופחת מהן, הכל בהתאם להוראות חוזה זה.
- **"תוכניות"** פירושו: התוכניות המהוות חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות כל שינוי בהן שאושר בכתב ע"י המנהל לעניין חוזה זה, וכן כל תוכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י המנהל, כפי שיהיו מעת לעת, על פי שיקול דעתם הבלעדי של המועצה.
- **"שטחי העבודה"** המתחמים בהם תבוצענה העבודות כמפורט בתוכניות ו/או בצו תחילת עבודה.



3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר בזאת כדלקמן:

- א. כי הוא קרא חוזה זה, על כל נספחיו, והבינם והוא מתחייב לעמוד בכל תנאי חוזה זה ולבצע את העבודות על פי תנאיו במלואן.
- ב. כי הוא ראה ובדק את האתר, התוכניות, המפרט הטכני, תנאי הקרקע, דרכי הגישה, תנאי העבודות, המפרטים והכמויות וערך כל הבדיקות הנחוצות לו לשם ביצוע העבודות בהתאם לחוזה נספחיו, וכי אין לו ולא תהינה לו כל טענת מום ו/או טעות וכי הוא מסוגל לבצע את העבודות בהתאם לאמור לעיל.
- ג. כי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי ההצעה שהציע, לרבות התעריפים והמחירים שבכתבי הכמויות, מניחים את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו, לפי חוזה זה.
- ד. כי הוא בעל הידע, היכולת, הכישורים, הניסיון, האמצעים, הציוד וכוח האדם הדרושים והמתאימים לביצוע התחייבויותיו, על פי חוזה זה ובידו כל הרשיונות וההיתרים הנדרשים ע"פ חוק לצורך ביצוע העבודות, והוא מתחייב לדאוג לכל היתר ו/או רישיון שידרשו לשם ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, על חשבונו הוא, וזאת בטרם ביצוע אותו מעשה הדורש רישיון ו/או היתר כאמור.
- ה. כי הוא מנהל את כל ספריו בהתאם לכל דין ובמיוחד בהתאם לדיני מס הכנסה ומע"מ.



4. התחייבויות הקבלן

- א. הקבלן מתחייב בזאת יבצע את העבודות בהתאם לתוכניות, למפרטים, לכתבי הכמויות, לתיאורי העבודות שימסרו לו מעת לעת ובהתאם להוראות, שתינתנה לו ע"י המפקח מעת לעת.
- ב. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי בהעדר תוכניות תבואנה הוראות המפקח במקומן, לכל דבר ועניין, ובכפוף לאמור בסעיף 9 להלן.
- ג. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל יובהר כי הקבלן מתחייב לדאוג להצבת גדרות, שילוט והכוונה בכל המקומות שבהן תבוצענה העבודות, וזאת על מנת לדאוג לבטיחות העובדים מטעמו וכן על מנת לאפשר תנועה בטוחה של כלי רכב ושל הולכי רגל בסמוך לאתר ביצוע העבודות. למען הסר ספק יובהר כי **ההוצאות הכרוכות בכך כלולות במחירי החוזה כפי שהם** מפורטים להלן וכפי שהם מחושבים בהתאם למחירי היחידה שבכתבי הכמויות, **והקבלן לא זכאי לכל תמורה נוספת בגין הצבת גדרות, שילוט והכוונה כאמור.**

5. עבודות בשעות היום ובימי חול

- א. פרט אם נאמר בחוזה זה אחרת במפורש, לא תבוצענה עבודות בימי שבת ובמועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח בכתב.
- ב. סעיף 5.א. לעיל לא יחול על אותו חלק העבודות אשר מטבע הדברים צריך להתבצע ללא הפסקה ו/או במשמרות רצופות ו/או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש ו/או רכוש ו/או לביטחון העבודות ו/או האתר. ואולם, במקרה של ביצוע עבודות כאמור, חובה על הקבלן להודיע על כך למפקח בטרם בוצעה העבודה, ולדאוג לכל ההיתרים הדרושים לביצוע כאמור.
- ג. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל יובהר כי הקבלן מתחייב לדאוג להצבת גדרות, שילוט והכוונה בכל המקומות שבהן תבוצענה העבודות, וזאת על מנת לדאוג לבטיחות העובדים מטעמו וכן על מנת לאפשר תנועה בטוחה של כלי רכב ושל הולכי רגל בסמוך לאתר ביצוע העבודות. למען הסר ספק יובהר כי **ההוצאות הכרוכות בכך כלולות במחירי החוזה כפי שהם** מפורטים להלן וכפי שהם מחושבים בהתאם למחירי היחידה שבכתבי הכמויות, **והקבלן לא זכאי לכל תמורה נוספת בגין הצבת גדרות, שילוט והכוונה כאמור.**



6. התחלת העבודות ומשך ביצוען

א. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות, תוך 3 ימים מיום מתן צו התחלת העבודות ע"י המועצה וכי הוא יעבוד בשטח ברציפות, ויסיימן בהתאם למועדים ולשלבי ההתקדמות, כפי שנקבעו בחוזה זה ו/או בנספחיו ו/או ע"פ הוראות המפקח.

מובהר ומודגש בזאת כי הקבלן מתחייב להשלים את ביצוע העבודות לשביעות רצונה המוחלט של המועצה בתוך 12 חודשים ממועד הוצאת צו התחלת העבודה. למען הסר ספק מודגש בזאת כי לוח הזמנים הנ"ל הינו קריטי ומהווה תנאי יסודי בחוזה.

ב. העבודות יבוצעו לפי שלבים ועל פי שיקול דעת המועצה בלבד (שלבי הביצוע יסוכמו במעמד מתן צו תחילת עבודה).

ג. לא התחיל הקבלן בביצוע העבודות בתוך 3 יום מהמועד כאמור בסעיף 6(א) לעיל, והמועצה העריכה כי האיחור יגרום נזק למזמין, רשאי המזמין לבטל את החוזה ו/או לחלט את הערבויות שהפקיד הקבלן וזאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון למזמין ע"פ חוזה זה ו/או ע"פ כל דין. היה ויפעל המזמין כאמור בס"ק זה, יפנה הקבלן את האתר בתוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהמזמין וזאת על מנת לאפשר למזמין להכניס אחר במקומו.

ד. החליט המזמין להגדיל את היקף העבודות ולמסור לקבלן ביצוע שלב נוסף יחולו הוראות חוזה זה והתמחיר בהתאמה גם על העבודות הנוספות, כאמור, בשים לב להיקף העבודות הנוספות ולפרק הזמן הנדרש להשלמתן. ואולם, מוסכם בזאת כי המזמין יהא רשאי להפסיק את עבודת הקבלן לאחר גמר כל שלב שהוא או חלק מאותו שלב ואין הוא מחויב למסור לקבלן את ביצוע העבודות הנוספות.

ה. הקבלן לא יהיה רשאי לעכב ו/או לדחות את ביצוע התחייבויותיו, אלא מפאת כוח עליון. מובהר בזה כי טענות על מחסור בכוח אדם או של קשיי מזג-אוויר או נסיבות ביטחוניות לא תישמענה, ולא תהיינה צידוק לאיחור.

ו. בתוך 7 ימים ממתן צו התחלת עבודה, יגיש הקבלן השגות ו/או הערות לגבי לוחות הזמנים שנקבעו במתן צו תחילת עבודה.

ז. כמו כן, עם הגשת החשבון החלקי, יגיש הקבלן עדכון של לוח זמנים תוך פירוט מעודכן של הפעילויות הצפויות בהמשך ביצוע העבודות. אם יהיו פיגורים או עיכובים בבצוע עבודות מסוימות יהיה על הקבלן להוכיח בלוח הזמנים כיצד הוא מתכוון להשיג פיגורים אלו על מנת



לעמוד בלוח הזמנים המקורי.

למען הסר ספק אי קיום האמור בסעיף זה ובסעיף קטן ו' לעיל יהווה הפרה יסודית ובנוסף לכל זכויות המזמין על פי הסכם זה, יהא רשאי המזמין לעכב כספים לקבלן עד אשר יומצא האמור בסעיף זה ובסעיף קטן ו' לעיל.

ח. אם בזמן כל שהוא במשך ביצוע העבודות יהיה המפקח בדעה שביצוע העבודות איטי מדי להבטיח את השלמת העבודות בהתאם ללוח הזמנים, יהא המפקח רשאי להודיע על כך לקבלן, וכן יהא רשאי להודיע לקבלן מה הם האמצעים הדרושים, כולל תוספת של עובדים וציוד, בכדי להבטיח את השלמת העבודות, תוך הזמן שנקבע להשלמתו בלוח הזמנים.

בכל מקרה שיהא המפקח, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות, בדעה כי הקבלן אינו מסוגל למלא אחר לוח הזמנים ו/או אינו ממלא אחר יתר הוראות הסכם זה, או מכל סיבה אחרת אינו ממלא אחר דרישות קצב העבודות המוכתבות על ידי לוח הזמנים, הן בכל הנוגע למצבת כוח אדם, הציוד, החומרים, מצב ההזמנות של כל חומר, או מכל סיבה אחרת שהיא, יהיה המפקח רשאי להודיע לקבלן על האמצעים שיש לנקוט בהם על מנת להחיש את קצב ביצוע העבודה. קביעתו של המפקח תהיה סופית ומכרעת.

אם לא יתוקן המעוות במועד אותו יקבע המפקח, או במקרה והמפקח יקבע כי אין בידי הקבלן לעמוד בלוח הזמנים, יהווה הדבר הפרה של הוראות הסכם זה ע"י הקבלן, והמזמין יהיה רשאי לנקוט צעדים הקבועים בהסכם זה למקרה של הפרה של ההסכם ע"י הקבלן

ט. מבלי לגרוע משאר האמור בסעיף זה יובהר כי מועד מתן צו התחלת העבודה יהא נתון לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או זכות לפיצוי בגין איחור או הקדמה של מתן צו התחלת העבודה.

י. מבלי לגרוע משאר האמור בסעיף זה יובהר כי הגשת והתנהלות בנושא לוחות זמנים תהיה ע"פ **הנאמר בנספח 1.15 לוחות זמנים**.

7. התמורה

א. תמורת ביצוע העבודות ע"י הקבלן ישלם המזמין לקבלן עבור הכמויות שנדרשו לצורך ביצוע העבודה בפועל, ובהתאם למחירי היחידה כפי שהם אמורים בכתבי הכמויות, שעליהם תבוא ההנחה שניתנה ע"י הקבלן במסגרת הצעתו למכרז.

ב. התמורה תשולם בכפוף לאישור המפקח ומהנדס המועצה בדבר ביצוע העבודה בפועל לשיעור רצונה של המועצה, וכן בכפוף לאישור המפקח ומהנדס המועצה לגבי הכמויות של הביצוע



בפועל.

ג. יובהר כי הזמנת עבודות ו/או שירותים נוספים שאינם נכללים בתמורה האמורה בס"ק א', וכן כל חריגה, מכל סיבה שהיא, מסכום הכולל של ההצעה שהוצעה ע"י הקבלן במסגרת המכרז תיעשינה רק באישור ראש המועצה, גזבר המועצה וחשב מלווה של המועצה.

ד. התמורה תשולם בשיעורים, במועדים ובתנאים כמפורט בהסכם זה ובתנאי שהחשבונות אושרו והתמורה נתקבלה בפועל בחשבון המועצה על ידי הגופים המממנים. למען הסר ספק מוצהר ומוסכם בזאת במפורש כי לא מוטלת על המועצה כל חובה עצמאית לתשלום התמורה לקבלן ובמקרה בו לא יתקבלו הכספים מאת הגופים המממנים, כולם או חלקם, מכל סיבה שהיא, הקבלן לא יהא זכאי לקבלת תמורה כלשהי מאת המועצה והוא מוותר במפורש על כל טענה ו/או תביעה בקשר עם האמור.

ה. התמורה הינה סופית, קבועה ומוחלטת, וכוללת את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות על פי תנאי המכרז בשלמות. התמורה מהווה כיסוי מלא לכל התחייבויות הקבלן, לרבות כוח אדם, ציוד, כלי רכב, חומרים, הובלות, כלי עבודה, ביטוחים, עבודות התכנון וכל הכרוך בהן, רישוי והיתרים, ההתאמות המתחייבות לצורך התחלת ביצוע עבודה כלשהי מבין העבודות. עוד מובהר כי התמורה קבועה בלא קשר למקום בו מבוצעת העבודה, למורכבותה, לאופיה, למידת הדחיפות בביצועה ומשך הזמן הנתון לביצועה, לקיומו של פיקוח נדרש לצורך ביצוע עבודה/ היעדר פיקוח ולמועד בו נדרשה/ בו היא מבוצעת וכיו"ב.

ו. כן מובהר ומוצהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת כלשהי בגין ריביות ו/או הפרשי הצמדה למדד, מכל מין וסוג שהוא.

ז. כן מובהר במפורש כי כל מס, היטל או תשלום חובה, מכל סוג שהוא, החלים או אשר יחולו בעתיד על ביצוע העבודות ע"פ חוזה זה, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו. המועצה תנכה מהסכומים המגיעים לקבלן כל סכום שעליה לנכות לפי כל דין, ובכלל זאת מיסים, היטלים ותשלומי חובה, והעברתם לזכאי תהווה תשלום לקבלן.

ח. כן מובהר כי כל הוצאה נוספת אשר חלה על הקבלן בהתאם לחוזה זה, ואשר לא מפורט לגביה מחיר יחידה בכתבי הכמויות, תיעשה על חשבונו של הקבלן, והוא לא יהא זכאי לכל תוספת תשלום בגינה. זאת, לרבות, בין היתר, הצבת גדרות, שילוט והכוונה, וכן שמירה על אתרי העבודות בכל תקופת ביצוע העבודות, בהתאם לצורך שייקבע ע"י מהנדס המועצה.

ט. עוד מוסכם כי המועצה תהא רשאית לנכות מכל תשלום המגיע לקבלן את כל הסכומים, הקנסות וההורדות אשר יחולו עליו עקב אי ביצוע בשלמות של כל הנדרש ממנו במסגרת חוזה



זה.

י. מבלי לגרוע מהנאמר בפרק 7 להלן, הקבלן יהיה כפוף לנאמר **בנספח 1.10 נספח התשלומים** – **התמורה.**

8. הסבת חוזה זה

א. אין הקבלן רשאי לשעבד ו/או להסב ו/או להמחות ו/או להעביר בדרך אחרת כלשהי את חוזה זה ו/או כל חלק ממנו ו/או את זכויותיו ו/או חובותיו ע"י חוזה זה ו/או כל חלק מהן (להלן: "הסבת חוזה זה"), אלא בהסכמת המועצה מראש ובכתב.

ב. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המועצה מראש ובכתב, ואולם, העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודות ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודות, אין בה, כשלעצמה, משום מסירת ביצוע של העבודות ו/או חלק מהן לאחר. התעוררה מחלוקת בשאלה האם מבצע עבודות הנו קבלן משנה או שהוא עובד הקבלן, יהא המפקח פוסק בלעדי ועל החלטתו לא יהיה ערעור.

ג. הסכים המזמין להסבת העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר, אף שאין הוא חייב לעשות כן, אין בהסכמה האמורה כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי חוזה זה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות ו/או כל חלק מהן, באי כוחם ועובדיהם, גם לאחר הסכמת המזמין להסבות העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר.

ד. המזמין רשאי להתנות הסכמתו להסבת חוזה זה ו/או להעסקת קבלני משנה בכל תנאי שיראה לו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – בדרישה לחשיפת הסכם ההתקשרות להסבת חוזה זה ו/או הסכם ההתקשרות עם קבלן/ני המשנה.

ה. הקבלן אינו רשאי לעשות שינוי כלשהו במבנה התאגדותו, כפי שיהיה ביום הגשת הצעתו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – צירוף ו/או גריעת חבר, שותף בעל מניות או הקצאת מניות חדשות.

ו. פעל הקבלן בניגוד לאמור בסעיפים 8.א. – 8.ה. לעיל, תהא הסבת חוזה זה בטלה ומבוטלת וחסרת כל תוקף והקבלן יהא אחראי באופן בלעדי לכל מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה במלואן.



9. ספקות במסמכים

- א. הקבלן יודיע למועצה על כל סתירה ו/או טעות בתוכניות, במפרטים ו/או כל דבר אחר הקשור בביצוע העבודות, וזאת מיד עם היוודע לו דבר הסתירה או הטעות כאמור.
- ב. בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות חוזה זה לבין כל הוראה המצויה בכל מסמך אחר מבין המסמכים המהווים את חוזה זה, תגבר ההוראה המיטיבה עם המועצה. ככל שיהיה ספק לגבי איזו הוראה היא המיטיבה עם המועצה, תקבע המועצה איזו הוראה תגבר.
- ג. גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות חוזה זה להוראה אחרת, אשר לא ניתן להכריע בה בהתאם לאמור בסעיף קטן ב', או שהיה לקבלן ספק בפירושו הנכון של מסמך זה או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, אשר לדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את חוזה זה, יפנה הקבלן בכתב למועצה, וזאת בתוך 24 שעות ממועד גילוי הסתירה, או הספק, או מסירת הודעת המפקח כאמור. המועצה תיתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. הוראת המועצה, כאמור, תהא סופית ומחייבת.
- ד. המועצה רשאית להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות – לרבות תוכניות שינויים לפי הרצון – לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן.
- ה. הקבלן הינו אחראי על חשבונו לסימון נכון ומדויק של העבודות לרבות כל המפלסים, קווי הגובה, הממדים, הכיוונים והמידות. נמצאו שגיאה או אי דיוק בסימונו של אחד הסימונים אף אם נבדק ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב לתקן זאת על חשבונו לשביעות רצונו של המפקח.

10. ביצוע העבודות לשביעות רצון המנהל:

הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה זה, לשביעות רצונה המוחלט של המועצה והמפקח וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המועצה והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו.

11. יומני עבודה

- א. הקבלן ינהל באתר יומני עבודה (להלן: "יומני העבודה"), בשלושה העתקים, אשר יכללו את האמור, כדלקמן:



- 1) מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים בביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).
- 2) הציוד המכני המועסק בביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).
- 3) תנאי מזג האוויר השוררים באתר. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).
- 4) אותן עבודות שבוצעו במשך היום. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).
- 5) הערות הקבלן בקשר לביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן בהתאם לצורך).
- 6) הוראות שניתנו לקבלן. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).
- 7) עובדות, הסתייגויות והערות שיש להן, לדעת המפקח, קשר למהלך ביצוע העבודות. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).
- 8) יומני העבודה ייחתמו ע"י הקבלן באתר, מדי יום לאחר רישום הערותיו. המפקח יחתום על היומנים בהיותו באתר ויצייך את הערותיו ו/או הסתייגויותיו, ככל שישנן.
- 9) העתק חתום מרישומי המפקח ביומני העבודה, בהיותו באתר, יימסר לקבלן או לנציגו המוסמך אשר רשאי להסתייג מהפרטים שנרשמו ביומן תוך 2 ימים ממסירת ההעתק כאמור, וזאת ע"י מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומני העבודה.
- 10) לא הודיע הקבלן או נציגו המוסמך על הסתייגות כאמור לעיל, רואים זאת כאילו הצדדים אישרו את נכונות הפרטים שנרשמו ביומן בהיות המפקח באתר.
- 11) רק הרישומים שנרשמו ביומני העבודה ע"י הקבלן וע"י המפקח בהיותו באתר, או אלו שאושרו ע"י המפקח – פרט לאלו שהקבלן או המפקח הסתייגו מהם כמפורט לעיל – ישמשו כראיה בין הצדדים על העבודות הכלולות בהם, אולם



אף הם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום ע"פ חוזה זה

ב. הקבלן יתייצב לשיבות תאום ופיקוח עם המזמין ו/או מי מטעמו.

12. ערבות ביצוע

א. להבטחת מילוי התחייבותיו ע"פ חוזה זה, ימציא הקבלן למזמין ויפקיד לידיו, עם הגשת חתימת חוזה זה, כתב ערבות בנקאית להנחת דעת המזמין בסכום השווה ל- 5% מההיקף הכספי הכולל של ההתקשרות בתוספת מע"מ, כפי שייקבע על ידי המהנדס, בנוסח המצ"ב **כנספח 1.5** (להלן: "ערבות הביצוע").

ב. ערבות הביצוע תהא אוטונומית, בלתי מותנית וצמודה למדד המחירים לצרכן.

ג. ערבות הביצוע תהיה בתוקף ע"פ הנדרש בכנספח 1.5 כאמור.

ד. הערבות תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות ההסכם. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחה ולכיסוי של:

ה. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים במישרין ובעקיפין לקבלן שהמועצה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם הסכם זה.

ו. כל הוצאות התיקונים, ההשלמות ו/או השיפוצים במהלך העבודות אשר המועצה תשא בהן, וכל נזק והפסד העלול להיגרם למועצה או למי מטעמה עקב ביצוע הפעולות הנ"ל.

ז. כל נזק שייגרם למועצה או פיצוי שיהא מגיע עקב הפרת חוזה זה בידי הקבלן.

ח. בקרות אחד או יותר מהמקרים המפורטים לעיל, יהא רשאי המזמין לממש את ערבות הביצוע, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכה לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור, לאלתר, מבלי להיזקק לפנייה לערכאות ו/או לבוררות ו/או למו"מ כלשהו ומבלי צורך בהוכחת נזק. זאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון לו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

ט. גבה המזמין את ערבות הביצוע ו/או חלק ממנה, יהא חייב הקבלן לחדש את ערבות הביצוע ו/או להשלים כל סכום שהיה חלק ממנה לפני הגביה, כך שתעמוד שוב על הסכום האמור בס"ק א' לעיל. זאת, תוך 7 ימים מהיום בו קיבל הקבלן הודעה שהמזמין גבה את ערבות הביצוע ו/או



כל חלק ממנה. השלמת ערבות הביצוע כאמור, אין בה כדי להוות הסכמה למימושה.

13. יחסי עובד מעביד

- א. בין הקבלן לבין המזמין לא יתקיימו יחסי עובד – מעביד. בין עובדי הקבלן ו/או כל אחד אחר שיועסק על ידו ו/או שהקבלן השתמש בשירותיו לבין המזמין לא יהיו יחסי עובד – מעביד. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הקבלן הינו קבלן עצמאי לכל דבר ועניין.
- ב. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר בחוזה זה, מתחייב הקבלן להעסיק עובדים כדון, לשלם להם במלואם ובמועדם את כל התשלומים החלים עליו כקבלן עצמאי, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – ביטוח לאומי ומס הכנסה, בעבורו ובעבור עובדיו וכן כל שאר התשלומים הסוציאליים ואחרים החלים עליו על עובדיו, על פי הסכם ו/או על פי כל דין.
- ג. היה ותיקבע ע"י גוף משפטי מוסמך קביעה בניגוד לאמור בסעיף 13.א. לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את המזמין, מיד עם דרישתו הראשונה, בכל סכום שיחויב בגין כך, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.
- ד. אין באמור בסעיף זה כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלני משנה ו/או כל גורם אחר שאינו מבין עובדיו, אלא ע"פ האמור במפורש בחוזה זה.
- ה. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות המזמין לפסול כל עובד ו/או מועסק ו/או נותן שירות אחר שהקבלן יבקש להעסיק לצורך ביצוע העבודות, ע"פ שיקול דעתה הבלעדי של המועצה וללא כל זכות ערעור על כך.

14. השגחה מטעם הקבלן

הקבלן או נציגו המוסמך יימצא באתר וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודות. מינוי נציג מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורה המוקדם של המועצה, המועצה תהיה רשאית לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות המועצה, דין נציגו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.



15. נזיקין לגוף או לרכוש:

- א. הקבלן יהיה אחראי אחריות מלאה ומוחלטת לכל ובגין כל תאונה ו/או מחלה ו/או נכות ו/או חבלה ו/או נזק ו/או אובדן, שייגרמו כתוצאה ממעשה או מחדל כלשהו תוך כדי ביצוע העבודות ובקשר אליהן, במישרין או בעקיפין, לגופו או לרכושו של אדם/ גוף כלשהו לרבות למועצה ו/או לקבלן ו/או לעובדיהם ו/או לשלוחיהם ו/או למי מטעמם ו/או לאדם אחר כלשהו, ובכלל זה יהיה הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי לפי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או לפי כל חוק אחר, ויהיה חייב לפצות ולשפות את המועצה ו/או הניזוק(ים), לפי המקרה, על חשבונו והוצאותיו, בגין כל דרישה ו/או תביעה שיוגשו נגדה בקשר לכך, ובכל דמי הנזק ו/או הפיצוי שיגיע לו(ה/הם). הקבלן משחרר לחלוטין ומראש את המועצה, עובדיה, שלוחיה, ואת מי שבא מטעמה, מכל אחריות וחבות לכל ובגין כל תאונה ו/או מחלה ו/או נכות ו/או חבלה ו/או נזק ו/או אובדן ו/או קלקול לגוף או לרכוש כ"ל, שאירעו כאמור בסעיף זה, לכל אדם ו/או גוף אחר, לגוף ו/או לרכוש, בכל עילה שהיא.
- ב. הקבלן יהיה אחראי וישפה את המועצה בגין כל פגיעה או נזק שיגרמו לה עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או מחדל ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית.
- ג. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי מקרים של שגיאות ורשלנות כאמור לעיל אשר יתגלו לאחר תום תקופת ההסכם.
- ד. למען הסר ספק, אחריותו של הקבלן כמפורט בס"ק א'-ג' לעיל תחול גם בשל מעשים ו/או מחדלים של כל גורם הפועל בשמו ו/או מטעמו בביצוע העבודות, לרבות עובדים, קבלני משנה וכיו"ב.
- ה. המועצה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן כאמור בפרק זה, עד אשר תיושבנה תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המועצה.
- ו. מבלי לפגוע באמור לעיל, מוצהר בזה ומוסכם, שכל סכום ו/או פיצוי, אשר יגיעו למועצה ו/או שעל המועצה יהיה לשאת בהם מחמת שתתבע ע"י צד ג', בגין מעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מועסקיו, כולל הוצאותיה ושכ"ט עו"ד, תהיה המועצה רשאית לקזז מהסכומים המגיעים ממנה לקבלן.
- ז. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן הנובעת ממהות העבודות, כמפורט במסמכי המכרז.



16. עובדים ונזקים לעובדים

- א. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 15 לעיל, הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזיקין או פיצויים המגיעים ע"פ דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן, כתוצאה מתאונה או נזק כלשהו שנגרם תוך כדי ביצוע העבודות ו/או בקשר איתן ו/או ממעשה או מחדל הקשורים, במישרין או בעקיפין, בביצוע התחייבויות הקבלן ע"פ הסכם זה. הקבלן יפצה וישפה את המועצה בגין כל תשלום שתחוייב לשלם כתוצאה מאי קיום התחייבותו כאמור.
- ב. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים אזרחי המדינה ו/או בעלי היתר עבודה מטעמה המתיר להם לעבוד אצל הקבלן בעבודות דוגמת העבודות האמורות בחוזה זה בהתאם לכל דין. הקבלן מתחייב כי העובדים יהיו מקצועיים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות המוזמנות בתוך המועד.
- ג. הקבלן מתחייב לנהל ולקיים, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם, בהם יירשמו שמם, מקצועם וסוגם במקצוע של כל העובדים המועסקים לצורך ביצוע העבודות, ימי עבודתם, שעות עבודתם ושכר עבודתם.
- ד. הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישתו, את פנקסי כוח האדם הנ"ל, לשם ביקורת. כן מתחייב הוא להמציא לפי דרישתו ולשביעות רצונו – מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ו/או יומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.
- ה. הקבלן מתחייב בזה להעסיק בביצוע העבודה באופן רצוף את מספר הפועלים הדרוש בכל עת, לפי שלבי העבודה. לא תישמע כל טענה מצד הקבלן בדבר מחסור כלשהו בעובדים, בכל זמן שהוא ומכל סיבה שהיא.
- ו. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים כשירים, מקצועיים ואחראים, בעלי כל ההסמכות הנדרשות על פי הוראות כל דין, תקן, הנחייה, הוראה וכיו"ב, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה, בהתאם לאופייה ומהותה של כל עבודה.
- ז. הקבלן חייב למלא בכל עת אחר הוראות כל דין בקשר להעסקת העובדים ו/או מועסקים. הקבלן ישלם בעד כל עובדיו, את כל התשלומים הסוציאליים המשתלמים ע"י המעביד, כל התשלומים שמעביד חייב בניכויים משכר עובדיו וכן תשלומים אחרים בהם חייב המעביד על פי חוק וביטוח סוציאלי בשיעורים המקובלים על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של העובדים במדינה באותו ענף.



ח. הקבלן מתחייב לקיים כל דרישה וחובה המוטלת לפי חוק לשביעות רצון המפקח, ושנועדה לשמור על רווחת, נוחיות ובטיחות העובדים ובכלל זה שיוסדרו לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים במקום העבודה. מקום העבודה לא ישמש כמקום דיור, אף לא דיור זמני, לאף אדם מתחילת ביצוע העבודה עד ליום מסירת העבודה למועצה.

ט. כמו כן, **מתחייב הקבלן** לעמוד בכל הדרישות וההוראות בהתאם לכל דיני העבודה וכללי הבטיחות באתר העבודה. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל יקיים הקבלן את התנאים הבאים:

(1) הקבלן ידאג לרווחת העובדים, השגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

(2) הקבלן ישלם שכר עבודה, כמקובל בענף לעובדים שיועסקו על ידו ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע ע"י האיגוד המקצועי.

(3) הקבלן מתחייב לשלם בעד העובדים את כל המיסים, הקרנות, הביטוחים הסוציאליים עם כל הוצאות אחרות, בגין העסקת עובדים ע"פ הקבוע בחוק.

(4) באם יעסיק הקבלן עובדים זרים, יפעל ע"פ הוראות כל דין וע"פ הנחיות הרשויות המוסמכות לכך ויפעל לרווחת העובדים, תנאי מגוריהם ותנאי העסקתם ומשכורתיהם והתנאים הסוציאליים.

(5) הקבלן מתחייב לשלם משכורות לעובדים זרים ושאר ההטבות, לרבות ביטוחי חבות מעבידים ו/או כל ביטוח אחר וכן כל הוצאה הכרוכה בהתאם ושהייתם. הקבלן יהיה אחראי להבאתם, החזרתם, הפקדת דרכונים בידו וכל התחייבות אחרת ע"פ דרישות משרד התעסוקה ו/או משרד הפנים. מובהר ומודגש, כי אין למזמין כל קשר, זיקה ויריבות לעובדים הזרים.

(6) עובדי תושבי איו"ש אשר יועבדו ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו יהיו בעלי רישיונות מלשכת התעסוקה כמתחייב ונדרש ע"פ כל חוק ו/או כל אישור אחר בתוקף. הקבלן מתחייב לשאת בכל העלויות של העסקת עובדים מאיו"ש.

(7) בהתאם לדרישת המפקח, מתחייב הקבלן להחליף באופן מיידי את מפקחי העבודה מטעמו ו/או עובדים ו/או בעלי מקצוע. בנוסף מתחייב הקבלן להעמיד לאלתר, לצורך ביצוע העבודות, בעל תפקיד חלופי, באופן אשר ימנע כל עיכוב או דחייה בקצב ביצוע העבודות. בעל התפקיד החלופי יאושר מראש על ידי המפקח על פי שיקול דעתו



הבלעדי.

י. הקבלן ישפה את המזמין במלוא כל סכום שהמזמין יחויב לשלם בגין תביעה שתוגש נגדו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, בגין אי עמידה בכל אחד מהחובות המנויות בסעיף זה לעיל וזאת מיד עם דרישת המזמין – בכתב, ומבלי לגרוע מזכויות המזמין ע"פ חוזה זה ו/או ע"פ כל דין, לכל תרופה ו/או סעד אחרים.

יא. עוד מצהיר הקבלן כי הוא עומד בתנאים הקבועים בחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א – 1991, ובחוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987, לצורך התקשרות עם המועצה בחוזה זה, וכי כראיה חתם על תצהיר בנוסח המצורף למסמכי המכרז והמהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

17. ביטוח הקבלן כנגד כל הסיכונים:

א. הקבלן בלבד יהיה אחראי כלפי המזמין לשפוטו בקשר לכל תביעה שתוגש נגד המזמין באם תוגש, בגין נזק שמקורו בביצוע העבודות ואשר נגרם אם במישרין ואם בעקיפין, עקב מעשה או מחדל רשלני (או גם אם לא היו מחדל ורשלנות אך הדין מחייב זאת) של הקבלן או מי מטעמו, או מי משליחיו או סוכניו, בין אם הנזק נגרם למבנה, או לחומרים או לציוד, בין אם נגרם לציוד הקבלן, ובין אם נגרם לכל עובד, או לכל צד שלישי, לרבות המזמין, שליחיהם מוזמניהם, או מי מטעמם.

ב. בפעולותיו בהתאם לסעיף זה ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין וישפה את המזמין בקשר לכל תביעה שתוגש נגדו כתוצאה מהפרה של התחייבויות הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יהיה הקבלן אחראי כלפי המזמין לשפוטו בגין כל נזק לרבות נזקי גוף או רכוש או הוצאה כספית שייגרמו למזמין בפועל כתוצאה מהגשת תביעה או כתב אישום נגד המזמין בשל כך שהקבלן ביצע את העבודות או חלק מהן שלא בהתאם להיתרי הבנייה והוראות הסכם זה. אין באמור לעיל משום הסכמה מצד המזמין לבנייה, שלא בהתאם להיתר הבנייה.

(1) השיפוי הנזכר בסעיף א' לעיל, משמעו שהקבלן ישלם תחת המזמין או למזמין כל סכום שהמזמין יוציא בקשר לנ"ל כהוצאות או כשכ"ט עו"ד, וכל סכום שהמזמין יחויב כדין לשלמו ע"פ פס"ד או ע"פ פסק הבורר, בין כפיצויים ובין כהוצאות ובין כקנס (אם יוטל קנס ע"י בימ"ש), ובצרוף ריבית והפרשי הצמדה כדין מיום ההוצאה של הסכום ע"י המזמין עד ליום התשלום למזמין ע"י הקבלן.

(2) בכל מקרה שתוגש נגד המזמין תביעה שהקבלן חייב בשיפוי המזמין בגינה בהתאם לאמור לעיל, יודיע המזמין לקבלן בתוך 7 ימים על התביעה ואם הקבלן יבקש זאת,



יעביר המזמין לקבלן כל מסמך שיומצא לו בהקשר לתביעה, ויושיט את כל העזרה הדרושה באופן סביר לניהול המשפט ובלבד שבהוצאות ובשכ"ט עו"ד ישא הקבלן.

ג. הקבלן יבטח על חשבונו הוא, **לטובתו ולטובת המזמין** את כל הביטוחים הנדרשים בהתאם לאישור הביטוחים המצ"ב כנספח 1.6 לחוזה.

ד. הוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכל התחייבות אחרת של הקבלן.

ה. הקבלן מתחייב לקיים בדיוקנות את כל דרישות פוליסות הביטוח ולעשות כל פעולה, אם יידרש לעשותה ע"י המזמין, כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.

ו. המועצה תצוין בכל פוליסות הביטוח שיעשה הקבלן בהתאם להוראות חוזה זה כמוטבת. בכל הפוליסות כאמור יצוין במפורש כי לחברת הביטוח לא תהיה זכות שיבוב כלפי המועצה בשום מקרה.

ז. תגמולי הביטוח ישולמו בהתאם לנזק שנגרם, **בקיזוז השתתפות העצמית שתחול על הקבלן**.

ח. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי בקרות אירוע הנמצא באחריותו, מכוח הסכם זה או ע"פ הוראות כל דין, ואשר פוליסת הביטוח, כמפורט לעיל, לא תהא מספקת על מנת לכסות את סכומי התשלום שיוטלו על הקבלן, יהא הקבלן אחראי לכל נזק ו/או דרישה ו/או תביעה מכל סוג שהוא שתוגש בעקבות קרות האירוע האמור.

ט. **בנוסף להתחייבויות הקבלן בדבר פוליסת הביטוח כאמור לעיל ומבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן ע"פ חוזה זה מתחייב הקבלן, כדלקמן:**

(1) לשלם עבור הפוליסה במקרה של הארכת תקופת הביטוח עד למועד מסירת העבודה ע"פ הסכם זה, וזאת במקרה של המשך ביצוע העבודה מעבר לתקופה הנקובה בפוליסה/ות, ובהתאם לכך גם בתקופת האחריות.

במידה והקבלן לא יפעל כאמור, יהיה המזמין רשאי להאריך את תקופת הביטוח על חשבונו של הקבלן ולנכות ו/או לקזז את הפרמיות וההוצאות האחרות בגין כך מכל סכום אשר יגיע לקבלן מאת המזמין.

(2) להודיע מיד למזמין ולחברת הביטוח על כל נזק שייגרם בזמן ביצוע העבודה.

י. תקופת הביטוח תחול מיום תחילת העבודות ותפוג בתום תקופת הבדק כמשמעותה בסעיף 33 להלן. הוארך הזמן לביצוע העבודות ו/או עומד להסתיים תוקף הביטוח/ים מסיבה כלשהי, יאריך הקבלן אותם/ם ביטוח/ים שתוקפם/ם עומד/ים לפוג, וזאת לפחות 10 ימים לפני פקיעת התוקף.



- יא. הקבלן מתחייב לנקוט, על חשבונו, בכל האמצעים והזהירות הנדרשים על ידי חברות הביטוח לצורך הפוליסות הנ"ל, לרבות גדרות, מעקות זמניים, שמירה וכיו"ב ובכל אמצעי זהירות הדרושים ע"פ כל דין, בכל הנוגע לביצוע העבודה בעבודות.
- יב. הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את כל תנאי הפוליסות האמורות. אי מילוי התנאים הנ"ל לא יפטרו את הקבלן מאחריותו, בהתאם להוראות סעיף זה.
- יג. הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל אמצעי הזהירות הדרושים, לרבות האמצעים המחוייבים ע"פ דין, על מנת למנוע מקרי אסון, או נזק לכל אדם שהוא לרבות פועליו, עובדיו, קבלני המשנה שלו וכל אדם, הן באתר העבודה והן בכל מקום עבודה אחר, שבו מתבצעת ע"י הקבלן, או מטעמו, פעולה כלשהי הכרוכה בעבודה.
- יד. הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל אמצעי הזהירות הנחוצים, למניעת כל הפסד, חבלה או נזק כלשהו לרכוש בין של המזמין ובין של מישהו אחר, הנובע מפעולה, או ממחדל כלשהו של הקבלן, ו/או של כל הפועל מכוחו, בשמו, או מטעמו של הקבלן, או העלולים להיגרם ע"י רכוש כלשהו שבשליטת הקבלן, או בשליטת כל הפועל מכוחו, בשמו, או מטעמו.
- טו. הקבלן מתחייב להציב בשטח המקרקעין בהם מבוצעים העבודות שלט גדול המפרט כי הוא מבצע את העבודות.

18. ביטוח על ידי המזמין:

- א. לא דאג הקבלן לאחד או יותר מן הביטוחים המפורטים בסעיף 17 לעיל, יהיה המזמין רשאי, אך לא חייב, לרכוש פוליסת/ות ביטוח במקומו, לפי שיקול דעתו המוחלט, ולחייבו בתשלום הפרמיות שהוא שילם, בין לאחר תשלום ובין לפני כן, בתוספת 3% כדמי טיפול, ולנכות סכומים אלו מכל סכום המגיע לקבלן.
- ב. אין בעריכת ביטוחים, בין ע"פ הוראות סעיף 17 לעיל ובין ע"פ הוראות סעיף 18 לעיל, כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לנהוג בזהירות ובהתאם לכל דין ואין בכך כדי לשחררו מאחריות כלשהי.



19. פיקוח ע"י המועצה:

א. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למועצה ו/או למפקח ו/או לכל גורם אחר מטעם המזמין, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את חוזה זה בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת בין הקבלן והמזמין התקשרות כלשהי למעט ההתקשרות המפורטת בחוזה זה.

ב. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי חוזה זה ולא יגרע מאומה מחובתו של הקבלן למלא בדיוק את כל הוראות חוזה זה. לא תישמע טענה מצד הקבלן לפיה העבודות או חלק מהן לא בוצעו כראוי בשל קיומו או היעדרו של פיקוח מצד המפקח, אלא אם הליקויים נבעו מקיום הוראות מפורשות של המפקח.

ג. המפקח, מנהל עבודה, מהנדס ביצוע וסמכויותיהם, בדיקות מעבדה ואישורים.

(1) כל העבודות, היתרים, אישורים, בדיקות מעבדה תאום עבודה יבוצעו על פי הוראות המפרט הכללי לעבודות בנייה (בהוצאת משרד הביטחון, הוצאה לאור) ככל שאינן סותרות את הוראות מסמכי חוזה זה ובכפוף לאמור במפרט הטכני.

(2) המזמין יהא רשאי למנות מפקח מטעמו (להלן: "המפקח") וכן להחליפו בכל עת במפקח אחר, באם ימצא לנכון לעשות כן, לפי שיקול דעתו. הוצאות המפקח ושכר טרחתו יחולו על המזמין וישולמו על ידו. כמו כן, מוסכם כי המזמין יודיע לקבלן לפחות 3 ימים מראש על החלפת המפקח, כאמור בסעיף זה.

(3) תפקידו של המפקח יהיה לפקח ולבדוק כי הקבלן מבצע את התחייבויותיו בהסכם זה.

(4) המפקח יהיה מוסמך לבדוק את ביצוע העבודות ולהשגיח על ביצוען. כמו כן יהיה מוסמך לבדוק את טיב החומרים שהקבלן ו/או קבלני המשנה מטעמו של הקבלן משתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודות. בנוסף ומבלי לפגוע באמור לעיל, יהיו סמכויותיו של המפקח כל אותן הסמכויות הנתונות לו באופן מפורש, מפעם לפעם, בהסכם זה.

(5) הקבלן יאפשר ויסייע בכל הדרוש למפקח, או לנציגו, או למורשה על ידו להיכנס בכל עת לשטח העבודה, ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי הקשורה בביצוע הסכם זה ולכל מקום שממנו מובאים חומרים, ציוד וחפצים כל שהם לביצוע הסכם זה.

(6) זכות המזמין למנות את המפקח והסמכויות הניתנות בהסכם זה למפקח מהווים אמצעי בלבד שהמזמין נוקט בו, כדי להבטיח כי הקבלן יקיים הוראות הסכם זה במלואן. אין במינוי המפקח, כאמור לעיל, וכן אין בשום מחדל מצד המפקח, כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו למילוי הוראות הסכם זה במלואן ובמועדן, ובלבד שאם הסכים הקבלן למלא אחר דרישות המפקח אזי תחייבנה דרישות אלה את המזמין והקבלן לא יישא באחריותו בגין ביצוע העבודה, על פי אותן דרישות.



7) הקבלן ימנה מיד לאחר חתימת החוזה מנהל עבודה מוסמך מורשה (בעל תעודה) מטעם משרד העבודה, ידאג לרישום שמו כמנהל עבודה בעבודות, אשר תפקידו יהיה לנהל ולהיות אחראי מטעם הקבלן על ביצוע העבודות, למשך כל תקופת הבניה. מנהל העבודה ימסור למפקח כל שיידרש על ידו לצורך מלוי תפקידו, וכן לתאם עם המפקח את כל הדרוש והקשור במילוי התפקידים והסמכויות הנתונים למפקח בהסכם זה. במשך תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתן למזמין מתחייב הקבלן כי מנהל העבודה המוסמך יימצא באתר ברציפות וישגיח על ביצוע העבודות. הקבלן ידאג להמציא למזמין אישור משרד העבודה, מיד לאחר מינויו של מנהל עבודה כאמור בסעיף זה. המפקח יהיה מוסמך לבקר, בכל עת, באתר העבודה, כדי לבקר את העבודה, טיב וסוג החומרים, האלמנטים המוכנים וכל חלק ואביזר העתידים לשמש את הקבלן לצורך העבודה, את קצב ביצוע העבודה ולכל מטרה אחרת שהמפקח ימצא לנכון.

ד. הקבלן יאפשר למפקח לעיין בכל התכניות לרבות תכניות העבודה, וכל חומר טכני אחר הקשור לעבודות ואשר דרוש לדעת המפקח. עיון בחומר אינו פוטר את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו על פי הסכם זה.

ה. הקבלן יבצע את כל בדיקות המעבדה הדרושות במהלך ביצוע העבודות, עלפי הנדרש בנספחים הטכניים המיוחדים ובמסמכי המכרז וכל בדיקה שתידרש במהלך ביצוע העבודות ובסיומן. הקבלן יעסיק במהלך העבודות יועץ בטיחות, יועץ נגישות, וימציא למזמין אישורים ממתכנני העבודות על התאמה בין הביצוע לתוכניות ולכתבי הכמויות. בגמר העבודות ימציא הקבלן למזמין תוכנית עדות ואישורים מסכמים מכל היועצים והמתכננים שעסקו בעבודות. למען הסר ספק עלות כל הבדיקות והאישורים הינה על חשבון הקבלן והם כלולים בהצעת המחיר. לא יאושר חשבון חלקי או סופי ללא צירוף כל האישורים הנדרשים וחתימת מנהל העבודות ומהנדס המועצה.

20. גישת המפקח לאתר:

א. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכל אדם מטעם המזמין, להיכנס בכל עת לאתר, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכוונות וחפצים כל שהם, לצורך ביצוע חוזה זה.

ב. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח מטעם המזמין.



21. הקבלן ברשות בלבד

למען הסר כל ספק, מובהר בזאת כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או הפועלים מטעמו בכל צורה שהיא, הינם ברישות לשימוש באתר לצורך ביצוע העבודות בלבד ואין להם כל זכות חזקה ו/או כל זכות אחרת בו. אין באמור בסעיף זה, כדי להתיר לקבלן להעסיק אחרים, שאינם עובדיו, אלא בהתאם לאמור במפורש בחוזה זה.

22. סילוק עודפים ותיקון נזקים

א. במשך כל זמן ביצוע העבודות יסלק הקבלן, מעת לעת, מהאתר את עודפי החומרים והאשפה, ומיד עם גמר העבודות ינקה הוא את האתר ויסלק ממנו את כל החומרים, המתקנים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, אלא אם קיבל הוראה אחרת מן המפקח. בעת פינוי הפסולת והאשפה כאמור לעיל, ינהג הקבלן לפי הוראות כל דין, ובכלל זה, קבלת אישורים למקום שפיכה מאושר ע"י נציג רשות בתחומה מסולקים הפסולת והאשפה כאמור.

ב. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון, טל"כ, צינורות להעברת דלק או כל תשתית אחרת (להלן: "מובילים"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים, לרבות במובילים שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח, אף אם לא סומן המוביל האמור בתוכניות, במפרטים, בכתבי הכמויות או בכל מסמך אחר, המהווה חלק מחוזה זה.

ג. במידה והקבלן יפר חובתו בסעיף זה ומבלי לגרוע מהאמור בהסכם, יהווה הדבר הפרה יסודית של ההסכם והמזמין יהא רשאי לחלט את ערבות הביצוע ו/או לעכב כספים המגיעים לקבלן.

23. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים

הקבלן יאפשר לכל קבלן אחר, המועסק ע"י המזמין ולכל אדם או גוף שיאשרו לצורך זה ע"י המפקח לפעול ולעבוד באתר ו/או בסמוך אליו. הקבלן ישתף ויתאם פעולה עימם ויאפשר להם את השימוש בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו, אם נתבקש לעשות זאת ע"י המפקח.



24. אספקת כוח אדם ע"י הקבלן:

- א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.
- ב. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המועצה ו/או המפקח בדבר הרחקתו מהאתר והפסקת עבודתו של כל מי שמועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות, אם לדעתם התנהג הוא שלא כשורה ו/או אינו מוכשר למלא את תפקידיו ו/או שהוא מתרשל בביצוע תפקידיו ו/או מכל סיבה אחרת בהתאם לשיקול דעתם הבלעדי של המנהל והמפקח.

25. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע יעיל של העבודות בקצב הנדרש.

26. טיב החומרים ואיכות ביצוע העבודות

- א. הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות ובכתבי הכמויות, בכמויות מספיקות.
- ב. חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים וישאו תו תקן.
- ג. הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודות, אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו מתאימים לתפקידם ע"י המפקח.
- ד. הקבלן מתחייב להוסיף, או להחליף או לשנות חומרים המשמשים לצורך העבודות ואשר המפקח הודיע לקבלן כי אינם כשרים או מספיקים, לצורך מילוי התחייבויות הקבלן בהסכם זה וכל זאת מיד לאחר קבלת הודעה כאמור.
- ה. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים וכן את הכלים,



כוח-האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם במקום העבודות או להעברתם של החומרים לבדיקת המעבדה, הכל כפי שיורה המפקח.

- ו. הקבלן יתקשר לצורך ביצוע הבדיקות עם כל מעבדה מוסמכת ויעביר למהנדס המועצה הסכם חתום עם המעבדה על מפרט בדיקות מחייבות לעבודות הנדרשות במסמכי המכרז.
- ז. דמי בדיקת דגימות במעבדה וכל שאר ההוצאות הכרוכות בביצוע הבדיקות כאמור יחולו על הקבלן כולל דגימות ובדיקות חוזרות כתוצאה מכישלון הבדיקות הראשונות.
- ח. בכל מקרה בו יתגלה, כתוצאה מבדיקות ודגימות כאמור לעיל, כי החומרים ו/או כל חלק מהם היה פגום, יחליף הקבלן את החומרים ו/או יבצע מחדש את העבודות לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, והכל עד לקבלת תוצאות בדיקות ודגימות מעבדה שיעידו על כך שהעבודות בוצעו כראוי ובאמצעות חומרים תקינים בהתאם לאמור במסמכי המכרז. יובהר כי ככל שיידרש הקבלן להחליף חומרים ו/או לבצע מחדש עבודות בהתאם לאמור בחוזה זה, לא יהיה זכאי לתוספת תשלום בשל כך.
- ט. טיב ביצוע העבודות יהא באיכות מעולה.

27. בדיקות חלקי עבודות שנועדו להיות מכוסים

- א. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהוא מהעבודות, שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.
- ב. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד, בכל דרך שבה יבחר, את החלק האמור מהעבודות לפני כיסויו או הסתרתו.
- ג. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים, ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעת רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי ס"ק זה, רשאי המפקח להורות לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקונו, והכל על חשבונו של הקבלן.



28. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

א. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מעת לעת, תוך כדי מהלך העבודות:

- 1) לסלק החומרים כלשהם מהאתר, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם.
- 2) על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים הבלתי מתאימים.
- 3) לסלק ו/או להרוס ו/או להקים מחדש של חלק שהוא מהעבודות, שנעשה ע"י שימוש בחומרים בלתי מתאימים או מלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי חוזה זה.

ב. לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח, יהיה המזמין רשאי לבצע את האמור בהוראה הנ"ל על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהא רשאי לגבות או לנכותו, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא. כן יהא רשאי לגבותם מהקבלן, בכל דרך אחרת.

29. מתן ארכה או קיצור המועד להשלמת העבודות

- א. נגרם עיכוב בביצוע העבודות או ע"י כוח עליון או ע"י תנאים אחרים, שלדעת המועצה לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב - רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודות המועצה תקבע את משך הארכה, אם בכלל, לפי שיקול דעתה הבלעדית.
- ב. על אף האמור בסעיף קטן א', הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר שחלפו 10 ימים מיום תום התנאים שגרמו לעיכוב העבודה.
- ג. הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונה של המועצה, לרבות יומן העבודה שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודה.



30. קנסות פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

- א. לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות כאמור בסעיף 6 לעיל, ישלם הקבלן למזמין פיצוי קבוע, מוסכם ומוערך מראש בסך של 1,500 ₪ (לא כולל מע"מ) על כל יום איחור בעמידה בלוחות הזמנים.
- ב. הצדדים מסכימים כי שיעור הפיצויים המוסכמים הוא הפיצוי המינימאלי שניתן לצפותו מראש בגין אי ביצוע העבודה כראוי.
- ג. המזמין יהיה רשאי לקזז את סכום הפיצוי המוסכם מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי חוזה זה.
- ד. הפיצוי המוסכם הינו בנוסף לכל סעד אחר הנתון למזמין, על פי כל דין, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – פיצויים בגין נזקים ו/או ביטול חוזה זה ו/או כל סעד אחר.
- ה. מבלי לגרוע מהאמור בפרק 30 להלן, בנספח 1.16 נספח קנסות מפורטים כלל הקנסות המוסכמות ע"פ המקרים המוצגים בטבלה, נספח זה מחייב את הקבלן.

31. הפסקת העבודה

- א. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים לפי הוראה בכתב של המפקח, או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המועצה בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשה, אלא אם ניתנה לו ע"י המועצה הודעה בכתב על כך. הפסקת עבודה לזמן מסוים לא תעלה על 6 חודשים.
- ב. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, ינקוט הקבלן על חשבונו באמצעים לאבטחת האתר ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
- ג. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי שקיבל הקבלן צו התחלת עבודה והקבלן כבר החל בביצוע העבודות בפועל, תעשינה מדידות סופיות לגבי חלק העבודות שביצוען הופסק, זאת תוך 30 יום מהתאריך בו ניתנה לקבלן הודעת ההפסקה כאמור.
- ד. במקרה האמור בסעיף 31(ג) לעיל, ישולם לקבלן הסכום המגיע לו, בהתאם לחלק מהעבודות שבוצע בפועל, כפי שתקבע המועצה בהתאם למדידות. קביעתה של המועצה תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.



32. תעודת השלמה לעבודות

הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב ויצרף להודעתו את תוצאות כל הבדיקות שביצעו נדרש בהתאם להוראות חוזה זה, לרבות לפי הוראות המנהל והמפקח. כן יצרף הקבלן להודעתו תכנית עדות (As Made) חתומה בחתימה וחותמת ע"י מודד מוסמך כולל ממוחשבות עם דסק און קי. המפקח יתחיל בבדיקת העבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לתנאי חוזה זה ומתאימות לדרישותיו - ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה, בכפוף לחתימת הקבלן על טופס היעדר תביעות בהתאם לחשבון סופי שאושר ע"י המפקח. לא נמצאו העבודות ראויות למתן תעודת השלמה, ימסור המפקח לקבלן רשימת תיקונים, הדרושים לדעת המפקח והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח. המפקח רשאי להזמין נציגי כל רשות שהיא ו/או כל אדם לבדיקת העבודות.

הקבלן נדרש להמציא תעודת השלמה, תעודת מסירה והצהרה בדבר העדר תביעות (נספח 1.7 + נספח 1.8 + נספח 1.9) במעמד מסירת העבודות.

33. בדיקת ותיקונים

- א. לצורך חוזה זה, תקופת הבדיקה פירושה: תקופה של 12 חודשים. מניינה של תקופת הבדיקה יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודות בהתאם לסעיף 32 לחוזה.
- ב. עם אישור החשבון הסופי יציג הקבלן ערבות בנקאית להבטחת טיב העבודה למשך 12 חודשים מיום מסירת העבודה למזמין. גובה הערבות תהיה 5% מערך החשבון הסופי. ללא המצאת הערבות הנ"ל לא ישולם החשבון הסופי.
- ג. נתגלו בעבודות תוך תקופת הבדיקה, נזק או קלקול, ו/או ליקוי, אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים. יהא הקבלן חייב לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, על חשבונו, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.
- הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדיקה בכל תיקון שבוצע, לפי סעיף 22 לחוזה, במובילים, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודות לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- ד. לפני תום תקופת הבדיקה תיערך בדיקת העבודות בהשתתפות הקבלן והמפקח, אשר רשאי



- להזמין לבדיקה נציג של כל רשות שהיא ו/או כל אדם.
במסגרת הבדיקה הקבלן יהיה חייב לפעול על פי הנחיות המפקח כאמור לעיל.
- ה. אין באמור לעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 34 להלן.
- ו. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף 33 (ב) ו- (ג) לעיל תחולנה על הקבלן.
- ז. היה תיקון הפגם או הנזק או אי ההתאמה הכרחי, כדי למנוע נזק גדול יותר וניתנה הודעה לקבלן על כך והקבלן לא השיב להודעה ביום בו נתנה לו ההודעה ו/או לא תיקן את הפגם או הנזק תוך זמן סביר, יהיה המזמין רשאי אך לא חייב, לתקן את הנזק בעצמו, או באמצעות אחרים ובמקרה כזה יחזיר הקבלן למזמין את ההוצאות, שהוצאו באופן סביר בקשר לתיקון מיד עם הדרישה הראשונה.
- ח. במידה והקבלן יתקשר עם ספקים לרכישת ציוד ו/או כל חומר אחר, שבגיננו תימסר תעודת אחריות (להלן: "הספקים") ואלה ישאו תעודות אחריות. אין בתעודות אלה, כדי להסיר אחריות מהקבלן והקבלן יהא אחראי לכל פגם ו/או נזק ו/או קלקול ו/או אי התאמה. למען הסר ספק, מובהר כי בין הספק לבין הקבלן תהא זיקה משפטית ויריבות ישירה בכל הנוגע להתחייבויות הקבלן ע"פ הסכם זה.
- ט. ערבות הבדק תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות סעיף זה, ושל כל חובה אחרת של הקבלן אשר מימושה צריך להיעשות לאחר השלמת העבודות בהתאם להוראות הסכם זה.
- י. ככל שלא יקיים הקבלן את חובותיו כאמור בס"ק ט', יהא רשאי המזמין לממש את ערבות הבדק, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכה לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור, לאלתר, מבלי להיזקק לפניה לערכאות ו/או לבוררות ו/או למו"מ כלשהו ומבלי צורך בהוכחת נזק. זאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון לו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.
- יא. גבה המזמין את ערבות הבדק ו/או חלק ממנה, יהא חייב הקבלן לחדש את ערבות הבדק ו/או להשלים כל סכום שהיה חלק ממנה לפני הגבייה, כך שתעמוד שוב על הסכום המקורי שלה. זאת, תוך 7 ימים מהיום בו קיבל הקבלן הודעה שהמזמין גבה את ערבות הבדק ו/או כל חלק ממנה. השלמת ערבות הבדק כאמור, אין בה כדי להוות הסכמה למימושה.



34. אחריות לפגמים לאחר תקופת הבדק (להלן: "תקופת האחריות")

- א. בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלה תוך 3 שנים אחר גמר תקופת הבדק פגם בעבודות ו/או בחומרים, הנובע מביצוע העבודות שלא בהתאם לתנאי חוזה זה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהא הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.
- ב. למרות האמור בסעיף קטן א', תקופת האחריות לעבודות בידוד ואיטום תסתיים רק בתום 10 שנים ממועד מתן תעודת ההשלמה לקבלן, ותקופת האחריות לעבודות מסגרות חרש וסיכוך תסתיים רק בתום 5 שנים ממועד מתן תעודת ההשלמה לקבלן.

35. אי מילוי התחייבויות הקבלן

לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיפים 33 ו/או 34 לעיל, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת - בלא מתן כל התראה ו/או ארכה נוספת ולגבות או לנכות את ההוצאות שיהיו כרוכות בכך בתוספת של 15%, שייחשבו כהוצאות משרדיות וניהוליות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא המזמין רשאי לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת לפי בחירתו, לרבות מימוש ערבות הבדק כאמור לעיל.

36. שינויים

- א. המועצה רשאית להורות בכל עת על שינוי בעבודות לרבות: בצורתה, אופייה, איכותה, סוגיה, גודלה, כמותה, מתאריה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון, והקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראותיו, לרבות הורדת מבנה/פרק/תת פרק/סעיף שלם מהעבודות.
- ב. הוראת המועצה על שינוי המבנה לפי סעיף 36(א) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב. יובהר כי המועצה בלבד היא הרשאית להורות על ביצוע שינויים ו/או תוספות. ואולם, שינויים שיש בהם כדי להביא לחריגה מסכום התמורה שהוצעה ע"י הקבלן במסגרת המכרז, יהיו בתוקף אך ורק אם, בנוסף להוראת המועצה, תבוא עליהם **חתימת ראש המועצה, גזבר המועצה והחשב המלווה של המועצה**. לא יבוצעו כל שינויים ו/או תוספות מעבר למוסכם בחוזה זה, בלא שניתנה לכך הוראת שינוי מראש ובכתב כמפורט לעיל. הקבלן יישא בכל ההוצאות במידה ויהיו שינויים שלא אושרו בתנאים האמורים לעיל.



37. הערכת שינויים

- א. ערכו של כל שינוי, שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ייקבע ע"י המועצה, ואין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.
- ב. מוסכם כי הערכת שינוי תיעשה ע"י המועצה לפי מחירי כתבי הכמויות. ככל שמדובר בשינויים שלא ניתן להעריכם לפי מחירי כתבי הכמויות, אזי תיעשה ההערכה ע"י המנהל לפי שיקול דעתו הבלעדי בהתאם לנוסח המעודכן של משרד השיכון פחות 15%. (בהעדר סעיף מתאים במחירון משרד השיכון המעודכן, יובא סעיף מתאים מבוסס מחירון דקל לבנייה ותשתיות בנוסח המעודכן ליום ביצוע העבודות, בהיעדר סעיף מתאים במחירון דקל, יגיש הקבלן ניתוח מחיר לאישור המפקח מראש בטרם ביצוע העבודות).

38. תשלומים וחשבונות חלקיים.

- הקבלן יהיה זכאי לתשלומים חלקיים, בהתאם להתקדמות העבודה, ולפי שיקול דעתו הבלעדי של מהנדס המועצה.
- תנאי תשלום שוטף + 60 יום מיום אישור החשבון ע"י המפקח ו/או תוך 30 ימים מקבלת המועצה לחשבון הבנק שלה בפועל את הכספים מגורמי המימון של הפרויקט / ממשרדי הממשלה המממנים הכול לפי המועד הרחוק מביניהם.
- מוסכם בזאת שהתמורה/החשבונות המאושרים לא יישאו כול רבית ו/או הצמדה כול שהיא וסכומם יהיה סופי כפי שאושרו בחשבונות שהגיש הקבלן.

39. סילוק שכר החוזה:

- א. לא יאוחר מ- 60 יום מתאריך הוצאת תעודת השלמת העבודות, יגיש הקבלן חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו. המועצה תהיה רשאית שלא לאשר סעיפים מתוך החשבון הסופי, באופן מלא או חלקי, ככל שלדעתו הסכומים האמורים בהם אינם מגיעים לקבלן בהתאם להוראות הסכם זה. הסכום שישולם לקבלן עבור החשבון הסופי ייקבע סופית ע"י המועצה, לא יאוחר מ- 60 יום מיום הגשת החשבון הסופי.
- ב. החשבון הסופי שיוגש ע"י הקבלן יכלול את כל תביעותיו ויצורפו לו דפי מדידה, דפי ריכוז וחישוב כמויות, ניתוח מחירים לסעיפים חריגים וכל המסמכים שידרשו להגישם ע"י המועצה.



החשבון הסופי יוגש באמצעות תוכנת מחשב הנהוגה באותה עת אצל המזמין ועל גבי מדיה מגנטית. בנוסף לעותק במדיה מגנטית יגיש הקבלן עותק מודפס וחתום על ידו של החשבון הסופי.

ג. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי בצורה ובמועד המפורטים בס"ק ב', רשאי המהנדס לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון סופי זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המהנדס ויחייב את הצדדים לחוזה זה.

ד. תשלום החשבון הסופי לידי הקבלן, כפי שנקבע לעיל, יהיה לאחר הפחתת כל סכום ששולם לקבלן עד אותה עת על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום המגיע למזמין על פי חוזה זה ובין שמגיע לו מכל סיבה אחרת.

ה. תשלום החשבון הסופי מותנה בכך שהקבלן ימציא למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ימציא הקבלן למזמין ערבות בדק להנחת דעת המזמין ובנוסח הערבות האמורה בנספח 1.5 להסכם זה. גובה ערבות הבדק יהא בסך 5% מערך שכר החוזה הסופי כפי שהיה בפועל. ערבות זו תהא בתוקף עד לתום תקופת הבדק. עם קבלת הערבות הבנקאית לפי סעיף זה תחזיר המועצה לקבלן את ערבות הביצוע שנמסרה בהתאם לחוזה זה.

ו. החשבון הסופי ישולם תוך 30 ימים מיום קבלתם בפועל של הכספים מאת הגופים המממנים.

ז. מוסכם בין הצדדים כי איחור בתשלום מצד המועצה אשר לא יעלה על 14 יום לא יהווה הפרה של חוזה זה והקבלן לא יהיה זכאי לכל סעד כספי ו/או אחר בגין איחור כאמור.

ח. שולמו לקבלן תשלומי יתר, יחזירם למזמין מיד עם דרישתו הראשונה ובתוספת ריבית החשב הכללי, מיום היווצרות החוב להחזר, כאמור, ועד ליום התשלום בפועל.

ט. מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה שישלם המזמין לקבלן כאמור בהסכם זה ישולם על ידי הקבלן, והמזמין ינכה מהתמורה מס הכנסה במקור בהתאם לחוק, אלא אם ימציא הקבלן פטור ממס הכנסה ו/או פטור מניכוי מס הכנסה במקור.



40. תעודת סיום החוזה:

- א. בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודה - (להלן: "תעודת סיום החוזה"), המפרשת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.
- ב. מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מכל התחייבויות הנובעות מחוזה זה ואשר נמשכות, גם לאחר מסירת התעודה הנ"ל.



41. סילוק יד הקבלן :

א. המזמין יהיה רשאי לתפוס את העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו ו/או באמצעות אחרים ו/או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים, ו/או בכל חלק מהם, המצויים באתר, או למכור אותם ו/או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי חוזה זה - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

- 1) הקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או, שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמועצה להתחיל או להמשיך את ביצוע העבודות.
- 2) היתה המועצה סבורה, כי קצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמתן במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתן והקבלן לא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמועצה לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה, שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד שהוארך להשלמתן.
- 3) כשיש בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע חוזה זה ולאחר שהקבלן לא נענה להתראה בכתב שנשלחה אליו.
- 4) הסב הקבלן את חוזה זה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בלא אישור המזמין, מראש ובכתב.
- 5) פשט הקבלן את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים ו/או צו פירוק ו/או שעשה ו/או ביקש הסדר נושים ו/או שניתן צו לכינוס נכסיו ו/או שהוטל עליו ו/או על נכסיו, כולם או מקצתם, צו עיקול שלא הוסר תוך 14 יום ו/או שהוגשה בקשה לצו פירוק כנגדו.
- 6) היו בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתו, כי הקבלן או אדם אחר בשמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה בקשר לביצוע חוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו.

ב. הוצאות השלמת העבודות כאמור בסעיף 41.א. לעיל, יהיו על חשבון הקבלן והוא יישא, בנוסף לכך, בתוספת של 15% מהן, כתוספת המהווה הוצאות משרדיות וניהוליות מוערכות מראש.

ג. תפיסת מקום העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 41.א. לעיל אין בהם משום ביטול חוזה זה וזכות זו עומדת למזמין, בנוסף לכל סעד אחר על פי כל דין.

ד. תפס המזמין את האתר כאמור בסעיף 41.א. לעיל - יודיע על כך המפקח בכתב לקבלן בתוך 10 ימים ויציין את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים, שהיו במקום העבודות באותו מועד.

ה. תפס המזמין את האתר כאמור בסעיף 41.א. לעיל והיו בו חומרים ו/או ציוד ו/או מתקנים -



רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלקם מהאתר. לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 יום מיום שהוצאה, יהא רשאי המזמין לסלקם בעצמו ו/או באמצעות אחרים לכל מקום שיראה בעיניו, הכל על חשבון הקבלן. סילק המזמין בעצמו ו/או באמצעות אחרים את הציוד ו/או החומרים ו/או המתקנים, כאמור לעיל, לא תהא מוטלת עליו אחריות כלשהי בגין כל נזק ו/או קלקול ו/או אובדן ואו הפסד מכל מין וסוג שהם שיארע להם, כולם או מקצתם. הוראות ס"ק זה אינן גורעות או פוגמות מזכות המזמין להשתמש בחומרים ו/או בציוד ו/או במתקנים, כולם או מקצתם, או למסרם כאמור בסעיף 41.ז. להלן.

ו. תפס המזמין את האתר כאמור בסעיף 41.א. לעיל, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף 41.ז. להלן.

ז. בסעיף זה:

"**אומדן שכר החוזה**" הינו אומדן שכר חוזה זה, לרבות פקודות שינויים, שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את חוזה זה בשלמותו בניכוי הסכום הכולל של התשלומים החלקיים ששולמו לקבלן לפני תפיסת האתר;

"**סכום ההשלמה**" הינו הוצאות השלמת העבודה והבדק על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 41.ב. לעיל, בתוספת פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים.

"**סכום תשומות הקבלן**" הינו ערך אותו חלק העבודות שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ע"י המזמין וכן ערך החומרים, הציוד והמתקנים, שנתפסו באתר ושהמזמין השתמש בהם או שנמכרו על ידו.

עלה אומדן שכר החוזה על סכום ההשלמה, יהא המזמין חייב בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין סכום ההשלמה, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על סכום תשומות הקבלן. הערכת הסכומים האמורים בסעיף קטן זה תיעשה ע"י המועצה לפי שיקול דעתה הבלעדית.

ח. עלה סכום ההשלמה על אומדן שכר החוזה יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין סכום ההשלמה לבין אומדן שכר החוזה למזמין, והמזמין יהא רשאי לגבות סכום זה בכל דרך, לרבות חילוט הערבות שבידו.

ט. הוראות סעיף 41 באות להוסיף על זכויות המזמין על פי הסכם זה ועל פי כל דין.



42. קיזוז:

המזמין רשאי לקזז מכל סכום המגיע ממנו, על פי חוזה זה, לקבלן כל חוב המגיע לו מאת הקבלן על פי חוזה זה או על פי מכל סיבה אחרת, בין סכום קצוב ובין סכום שאינו קצוב. מכתב המזמין בדבר חובו של הקבלן יהווה ראיה ובסיס מוסכם לביצוע הקיזוז כאמור ומבלי כל יכולת ערעור על כך מצד הקבלן.

43. שלילת זכות העיכבון

הקבלן מצהיר כי אין ולא תהיה לו כל זכות עיכבון בנכס – מוסכם בזה במפורש כי לקבלן לא תהא, בשום מקרה, זכות עיכבון של אתר העבודה ו/או העבודות המוזמנות ו/או כל חלק מהן ו/או כל ציוד ו/או חומרים ו/או מיטלטלין מכל סוג שהוא שימצאו באתר, פרט לכלי עבודה, אף אם אלה הובאו למקום ע"י הקבלן עצמו, ומוסכם בזה במפורש כי באותם מקרים בהם יכולה הייתה להיות לקבלן זכות עיכבון כלשהי, ע"פ כל דין, מוותר בזה הקבלן על כל זכות זו, ויתור מלא ומוחלט באופן בלתי מותנה ובלתי חוזר.

44. שונות

- א. כל התשלומים המגיעים לקבלן ע"פ חוזה זה יבוצעו כנגד חשבונית מס כדין.
- ב. הקבלן יקבל מהמזמין שלושה עותקים מכל אחת מהתוכניות ללא תשלום. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן – יוכן על חשבונו הוא. עם השלמת העבודות יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו, בין שהוצאו לו ע"י המועצה, בין שהכין אותן בעצמו ובין שהוכנו ע"י אחר.
- ג. העתקים מכל מסמך המהווה חלק מחוזה זה יוחזקו ע"י הקבלן באתר, המועצה, המפקח וכל אדם אחר, שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהא רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מקובלת.
- ד. מתן ארכה או אי נקיטת הליך, או היעדר פעולה מצד המזמין ו/או מצד מי מטעמו, לא ייחשבו בשום מקרה כוויתור על כל זכות מן הזכויות המוקנות למזמין, בין על פי חוזה זה ובין ע"פ דין או נוהג ואין בכך למנוע מהמזמין מלנקוט בכל צעד או הליך כנגד הקבלן, בכל עת שתיראה לו.



- ה. הוצאות חוזה זה וכל מסמך אחר הקשור בו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור - ערבויות בנקאיות ואחרות יחולו על הקבלן.
- ו. כתובות הצדדים הן כאמור בכותרת חוזה זה.
- ז. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי חוזה זה, או על פי כל דין תינתן או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנמסרה בפקס ו/או במייל תיחשב כהודעה שניתנה כדין במועד קליטתה ע"י הצד המקבל, אם הצד המשדר ימציא אישור המקובל למקרים כאלו, המעיד על קבלת ההודעה ע"י הצד המקבל, לרבות תרשומת שיחה עם אדם בצד המקבל שאישר את קבלת ההודעה.
- ח. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין האמור חל על העניינים המוסדרים ע"פ הסכם זה בדרך של רישומים ביומן העבודה, או בדרך מפורשת אחרת.
- ט. כל הנספחים להסכם [1.1 עד 1.16] הינן חלק בלתי נפרד מהסכם זה, על הקבלן לפעול לפיהם.
- י. סמכות השיפוט הייחודית בכל עניין הנוגע לחוזה תהא נתונה לבית המשפט בעכו בלבד, ע"פ הסמכות העניינית.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

ראש המועצה

מהנדס המועצה

גזבר המועצה

חשב מלווה



נספחים להסכם:

1.1 נספח	תיאור כללי של המציע, פרטים ומורשי חתימה
1.2 נספח	הצהרת המשתתף ואישור רו"ח בנוגע להיקף כספי של עבודות קודמות
1.3 נספח	תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976
1.4 נספח	נוסח ערבות להשתתפות במכרז
1.5 נספח	נוסח ערבות הביצוע וערבות הבדק
1.6 נספח	אישור קיום ביטוחים
1.7 נספח	תעודת השלמה
1.8 נספח	תעודת סיום
1.9 נספח	הצהרה בדבר העדר תביעות
1.10 נספח	נספח התשלומים - התמורה
1.11 נספח	הצהרה של מהנדס בטיחות
1.12 נספח	נספח בטיחות קבלן ראשי ("מבצע הבניה")
1.13 נספח	נוהלי בקרת איכות
1.14 נספח	מפרט בדיקות לתיק פרויקט
1.15 נספח	לוחות זמנים
1.16 נספח	נספח קנסות



נספח 1.1 - למכרז 03/2024

תיאור כללי של המציע,

פרטים ומורשי חתימה

לכבוד

המועצה המקומית שעב

א.ג.נ.,

הנדון: מכרז מספר 03/2024 - מידע ארגוני ומורשי חתימה

שם המציע :	_____	ח.פ, ת.ז. :	_____
כתובת :	_____	מייל :	_____
טלפון :	_____	פקס :	_____
שם החותם :	_____	תפקיד :	_____
חתימה וחותמת :	_____	תאריך :	_____

אני _____ מאשר הפרטים הבאים לגבי הגוף המציע למכרז הנדון :
עו"ד/רו"ח (שם מלא)

1. שם רשמי : _____
2. סוג התאגדות : _____
3. תאריך התאגדות : _____
4. מספר מזהה : _____
5. שמות המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע ומספרי ת.ז. שלהם : _____

שם מוסמך חתימה	תעודת זהות
_____	_____
_____	_____
_____	_____



6. ההחלטה בדבר ביצוע העבודות מושא מכרז זה נתקבלה אצל המציע בהתאם למנגנונים הקבועים במסמכי ההתאגדות שלו.
7. החתימות המופיעות ע"ג מסמכי ההצעה והמכרז מחייבות את התאגיד לכל דבר ועניין.

בכבוד רב,

שם מלא : _____ רו"ח/עו"ד חתימה וחותמת : _____

כתובת : _____ טלפון : _____



נספח 1.2 - למכרז 03/2024

הצהרת המשתתף ואישור רו"ח בנוגע להיקף כספי של עבודות קודמות

הרינו להצהיר כי הננו בעלי ניסיון מוכח בביצוע לפחות 3 עבודות דומות לעבודות הנכללות במסגרת המכרז במהלך 5 השנים האחרונות (2019-2023) עבודות כאמור בהיקף כספי לכל פרויקט בנפרד שאיננו נמוך מ- 8,000,000 ₪ (כולל מע"מ).

להלן פירוט העבודות שבביצוען רכשנו ניסיון כנדרש בתנאי הסף וכמפורט לעיל:

עבודה מס' 1:

תיאור העבודה: _____

תקופת ביצוע: מחודש _____ בשנת _____ ועד לחודש _____ בשנת _____.

ההיקף הכספי של העבודה: _____ ₪ (כולל מע"מ).

שם מזמינת העבודה: _____

איש קשר מטעם מזמינת העבודה: שם _____ תפקיד _____ טלפון _____

המסמכים המצורפים לשם הוכחת הפרטים האמורים לעיל: 1. _____

2. _____ 3. _____ 4. _____

הערות: _____



המשך נספח 1.2

עבודה מס' 2:

תיאור העבודה: _____

תקופת ביצוע: מחודש _____ בשנת _____ ועד לחודש _____ בשנת _____.

ההיקף הכספי של העבודה: _____ ₪ (כולל מע"מ).

שם מזמינת העבודה: _____

איש קשר מטעם מזמינת העבודה: שם _____ תפקיד _____ טלפון _____

המסמכים המצורפים לשם הוכחת הפרטים האמורים לעיל: 1. _____

2. _____ 3. _____ 4. _____

הערות: _____

עבודה מס' 3:

תיאור העבודה: _____

תקופת ביצוע: מחודש _____ בשנת _____ ועד לחודש _____ בשנת _____.

ההיקף הכספי של העבודה: _____ ₪ (כולל מע"מ).

שם מזמינת העבודה: _____

איש קשר מטעם מזמינת העבודה: שם _____ תפקיד _____ טלפון _____

המסמכים המצורפים לשם הוכחת הפרטים האמורים לעיל: 1. _____

2. _____ 3. _____ 4. _____

הערות: _____

[ניתן לצרף דפים נוספים ולהציג עבודות נוספות]

שם המשתתף: _____ תאריך: _____

חתימת המשתתף: _____



המשך נספח 1.2

אישור רואה חשבון

לבקשת _____ (להלן: "המשתתף") וכרואי החשבון שלו, ביקרנו את הצהרת המשתתף מיום _____ בדבר ניסיון בביצוע עבודות כמדוווח לעיל. ההצהרה הינה באחריות הנהלת המשתתף. אחריותנו היא לחוות דעה על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו. ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים. הביקורת כללה בדיקה של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה וזאת במטרה להשיג מידה סבירה של ביטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מטעה מהותית. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הצהרת המשתתף בדבר ניסיון והיקף כספי של עבודות דומות לעבודות מושא המכרז במהלך 3 השנים האחרונות.

תאריך: _____

בכבוד רב,
רואי חשבון



נספח 1.3 - למכרז 03/2024

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976

לכבוד:

המועצה המקומית שעב

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976

אני הח"מ, _____, נושא/ת תעודת זהות מס' _____ מכתובת _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר אמת וכי אהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת כדלקמן:

1. הנני עושה תצהיר זה בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"), כחלק מהצעה במכרז פומבי מס' 03/2024 של המועצה המקומית שעב. למונחים המפורטים בתצהיר זה תהא המשמעות הנתונה להם בחוק עסקאות גופים ציבוריים.

2. אני משמש בתפקיד _____ אצל המציעה ומוסמך להצהיר מטעמה.

3. עד למועד ההתקשרות המציעה ובעלי זיקה אליה, כהגדרתם בחוק עסקאות גופים ציבוריים, לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987 (להלן: "חוק שכר מינימום") ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א – 1991 (להלן: "חוק עובדים זרים").

4. לחילופין, אם המציעה ובעלי זיקה אליי הורשעו ביותר משתי עבירות על חוק שכר מינימום ו/או חוק עובדים זרים - במועד הגשת הצעה במכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

5. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימת המצהיר

תאריך



המשך נספח 1.3

אישור

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי
ברחוב _____ מר/גב' _____ אשר זיהה/זיהתה עצמו/עצמה
באמצעות ת.ז. מס' _____, ולאחר שהזהרתיו/יה כי עליו/עליה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפויה
לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות תצהירו/ה דלעיל וחתם/מה עליו בפני.

חתימה וחותמת עו"ד



נספח 1.4 - למכרז 03/2024

נוסח ערבות להשתתפות במכרז

תאריך _____

לכבוד

המועצה המקומית שעב

א.ג.נ.,

הנדון: כתב ערבות מס' _____

1. על פי בקשת _____ (ולהלן "המבקש") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום שהוא עד לסכום כולל של **480,000** (ארבע מאות אלף ש"ח) שקלים חדשים (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת המבקש בקשר למכרז מס' **03/2024 לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב**.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד תשומה בבנייה למגורים המעודכן לחודש 3/2024 כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן – "המדד").
3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה ע"י ראש המועצה ו/או גזבר המועצה אנו נשלם לכם עם החזרת כתב ערבות זה, כל סכום עד לסכום הערבות, בתוספת הפרשי הצמדה וריבית מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המבקש.
4. ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום 30.8.2024.
5. ערבות זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק



נספח 1.5 - למכרז 03/2024
נוסח ערבות הביצוע וערבות הבדק

תאריך _____

לכבוד
המועצה המקומית שעב

א.ג.נ.,

הנדון: כתב ערבות מס' _____

על פי בקשת _____ (להלן "המבקש") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום שהוא עד לסכום כולל של 5% מעלות הפרויקט [התמורה המוסכמת ע"פ הנקבע במסמך ב'] (להלן "סכום הערבות") שתדרשו להבטחת מילוי התחייבויות המבקש בקשר עם חוזה / מכרז מס' 03/2024 לביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד תשומה בבנייה למגורים המעודכן לחודש 3/2024, כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן – "המדד").

המדד הבסיסי לעניין ערבות זו הינו המדד הידוע במועד החתימה על החוזה.

המדד החדש לעניין ערבות זו יהא המדד שפורסם לאחרונה קודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

לפי דרישתכם הראשונה, אנו נשלם לכם חלף החזרת כתב הערבות זה, כל סכום עד לסכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ובלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המבקש.

ערבות זו תהיה בתוקף עד 30.10.2026 ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. ערבות זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,
בנק



נספח 1.6 - למכרז 03/2024

אישור קיום ביטוחים

(קבלנים)

לכבוד :

המועצה המקומית שעב ו/או תאגידיה ו/או חברות עירוניות ו/או תאגידיים עירוניים
ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם (להלן: "המוזמינה")

אנו הח"מ, _____ חברה לביטוח בע"מ, מאשרים בזאת כי הפקנו עבור
_____ ח.פ. _____ (להלן: "הקבלן") פוליסות ביטוח עבודות
קבלניות, צד שלישי וחבות מעבידים אשר כוללות את הסעיפים והתנאים המפורטים להלן
במלואם והמתייחסות לעבודות מושא הסכם ההתקשרות (להלן: "העבודות"),

**מוסכם בזאת כי הכיסוי ביטוחי לא יפחת מתנאי ביט הרלוונטיים למועד תחילת
הביטוחים.**

מהות העבודות : שיפוץ חדרי מגרש כדורגל שעב.

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של המוזמינה, הקבלן, קבלני המשנה וכל אלה
הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

הביטוח כולל פרקי ביטוח כדלקמן :

1. **פרק א - ביטוח עבודות קבלניות :** מס' פוליסה : _____

תאריך תחילה : _____ תאריך סיום : _____

אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח.
הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו
שלא ע"י הקבלן.

שווי העבודות הקבלניות הינו _____ ₪ .

על פרק זה חלות ההוראות הבאות :



- 1.1. יכלל כיסוי להוצאות פינוי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.
- 1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 40% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.
- 1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח או למזמין עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.
- 1.4. יכלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.
- 1.5. יכלל כיסוי לנזק ישיר ו/או עקיף הנובע מעבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים.
- 1.6. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.
- 1.7. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 12 חודש, אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת תחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים.
- 1.8. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

2. **פרק ב' - ביטוח צד שלישי:** מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של 6,000,000 ₪ לאירוע ולא פחות מסכום של - 6,000,000 ₪ לתקופה (12 חודשים).

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

- 2.1. כל אדם שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי לצורך פוליסה זו, בתנאי שאינו מכוסה בפוליסת חבות מעבידים של המבוטח (תנאי ביט, אש-כול, פסגה, מפעלים).
- 2.2. יצוין במפורש בפוליסה כי המזמינה, כל הבאים מכוחה, נבחרה ועובדיה ייחשבו לצורך פוליסה זו כצד שלישי.



- 2.3 הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום תאונתי.
- 2.4 הכיסוי ע"פ פרק זה מורחב לכסות נזקי רעד, וסעיף 10 לחריגי פרק ב' מבוטל בזאת.
- 2.5 הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד המזמינה והרחבה 1 בתוקף לגבי המזמינה.
- 2.6 הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
3. **פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים:** מס' פוליסה: _____
- תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____
- ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - \$ 1,500,000 לתובע ולסך של - \$ 5,000,000 לאירוע אחד ולתקופת ביטוח של 12 (שנים עשר) חודשים.
- על פרק זה חלות ההוראות הבאות:
- 3.1 לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.
- 3.2 הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.
- 3.3 כל נזק שלא ישופה בפועל ע"י פוליסת ביטוח חבות מעבידים ייחשב כנזק לצד ג'.
- 3.4 הפוליסה תכלול סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
4. **הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:**
- 4.1 כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).



- 4.2. המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את המזמינה, עובדיה, נבחריה, המפקח, קבלנים וקבלני משנה.
- 4.3. **המזמינה נקבעה כמוטב בלתי חוזר ע"פ סימן ב' לחוק חוזה הביטוח לגבי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות.**
- 4.4. במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או המזמינה, אלא אם כן נודיע למזמינה על כוונתנו שלא לחדש את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטוח או אי החידוש לתוקף.
- 4.5. הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבוטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן מסר המבוטח למזמינה הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 4.6. בכל הביטוחים שערך היזם בהתאם לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – **למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו** – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות, אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום תאונתי מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער, בעלי חיים, אופניים או רכוש של המזמינה, תושביה, יישוביה או בעלי העסקים שבתחום שיפוטה שבו פועל הקבלן.
- 4.7. כל הביטוחים שערך היזם בהתאם להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבוטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחידי המבוטח וכל אדם או גוף שלמבוטח זיקה אליו או שהמבוטח התחייב בכתב לשפותו, או הקשור לעבודות. סעיף זה לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.
- 4.8. כל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות המזמינה מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע למזמינה, שלעניין זה מוגדר



כמנכ"ל המזמינה או גזבר המזמינה או הממונה על הביטוחים במזמינה והודעה על כך נמסרה למבטח תוך זמן סביר מיום שנודע למזמינה על כך.

4.9. כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי המזמינה. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס למזמינה הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את המזמינה במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי המזמינה האחרים יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.

4.10. לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.

4.11. חובות ה"מבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסות חלות על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתתפויות עצמיות.

4.12. המבטח מצהיר בזאת כי ידוע לו כי חתימתו ע"ג אישור קיום ביטוחים זה הינו תנאי מוקדם לקיום ההתקשרות בין הקבלן למזמינה, ובהיעדר חתימתו ע"ג אישור ביטוחים המזמינה לא היתה מתקשרת עם הקבלן, אף במחירים אחרים.

4.13. הפוליסות כפופות לתנאי אישור קיום ביטוחים זה.

ולראייה באנו על החתום:

חתימה וחותמת

תאריך

שם החותם

שם המבטח



נספח 1.7 - למכרז 03/2024
תעודת השלמה

תאריך _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון: תעודת השלמה

על פי תנאי החוזה שנחתם בין מ.מ.שעב לביניכם (להלן - "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה הבאה: _____, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצוני, לאחר שבדקתי את העבודה כאמור ולאחר שבוצעו כל התיקונים שנדרשו, אם נדרשו, על ידי.

בכבוד רב,

_____ המפקח



נספח 1.8 - למכרז 03/2024

תעודת סיום

תאריך _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון : תעודת סיום

על פי תנאי החוזה שנחתם בין מ.מ.שעב לביניכם (להלן - "החוזה") ובתוקף סמכותי כמנהל לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה הבאה: _____, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצוני, לאחר שבדקתי את העבודה כאמור ולאחר שבוצעו כל התיקונים שנדרשו, אם נדרשו, על ידי.

בכבוד רב,

המנהל



נספח 1.9 - למכרז 03/2024

הצהרה בדבר העדר תביעות

תאריך _____

לכבוד
מ.מ. שעב

אני, הח"מ, _____, מצהיר/ים בזאת, כי בהתייחס לחוזה מכרז פומבי מס' 03/2024, שנחתם ביני/נו לבין מ.מ.שעב מיום _____, אין לי/לנו ולא תהיינה לי/לנו כל תביעות כספיות ו/או אחרות מהמועצה, כי התמורה שבחווה שולמה לי/לנו במלואה וכי מ.מ.שעב משוחררת מכל חובה או התחייבות כלפי/נו או כלפי מי מטעמי/נו.

ולראיה באתי על החתום:

שם, חתימה וחותמת

תאריך



נספח 1.10 - למכרז 03/2024

נספח התשלומים - התמורה

1. תמורת ביצוע כל העבודות נשוא מכרז פומבי מס' 03/2024 ל ביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית – שעב (להלן – "המכרז") ומילוי מלא ומושלם של כל התחייבויות הקבלן, ישלם המזמין לקבלן תמורה על פי הצעתו במכרז העומדת על הנחה אחידה בשיעור של _____ אחוזים למחירי כתב בתוספת מע"מ כחוק, אך ללא כל תוספת אחרת מכל סוג שהוא, לרבות עמלת קבלן ראשי, עבודות לילה, עבודת שבתות וחגים, שטח מאוכלס וכו' (להלן – "התמורה"). מובהר כי הוראות אלו יחולו בהתאמה ובשינויים המתאימים המחויבים במקרה והמזמין יחליט לעשות שימוש בזכותו לפי סעיף 16 לחוזה, כן מובהר כי התמורה הינה בגין ביצוע עבודות בפועל ולא תשולם תמורה בגין עבודות שלא בוצעו ו/או לא נדרשו.

ביצוע תשלומים שוטפים:

2. הקבלן יגיש לאישור המזמין, דרישת תשלום מפורטת בכתב, אשר תתייחס לכל העבודות שבוצעו ל- ידי הקבלן בפועל במהלך החודש של ביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן – "דרישת התשלום").
3. כל דרישת התשלום תכלול את מדידת העבודות שבוצעו, חישובי הכמויות, המחירים וסה"כ תמורה בגין כל סעיף וסעיף, בהתאם להוראות המכרז. כמו כן, דרישת התשלום תכלול לוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות - נכון ליום הגשת החשבון.
4. דרישות התשלום תהיינה מצטברות ("חשבונות מצטברים").
5. הגשת החשבון למזמין תעשה באופן הבא:
 - עד ליום ה- 6 לחודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין העבודות שביצע עד/במהלך החודש קודם, לשם בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח. חשבון שיוגש למפקח לאחר מועד זה - יראו אותו, לעניין ביצוע התשלום, כאילו הוגש ביום ה-1 לחודש שיבוא לאחר מכן.
 6. באחריות הקבלן לוודא כי ישאר אצלו העתק של החשבון, בצירוף חותמת "נתקבל" מאת המפקח כאישור למועד קבלתו על-ידי המפקח.
 7. המפקח יגיש את התייחסותו/הערותיו תוך לא יאוחר מ- 15 ימים מיום שהחשבון נמסר לו. מצא המפקח כי החשבון טעון שינויים או תיקונים המחייבים הגשתו מחדש - יודיע על כך לקבלן בכתב, בכל ההקדם, ובמקרה כזה - יידחו המועדים בהתאמה.
 8. 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 תשלום בהתאם לתנאים שנקבעו במכרז/בהסכם זה.
 9. בכפוף לאישור גזבר המזמין, המזמין ישלם לקבלן את התמורה בתנאי "שוטף + עד 60" ממועד תום החודש בו הוגש החשבון למפקח וכנגד חשבונית מס ערוכה כדין. מובהר בזאת כי במקרה של



- מימון חיצוני, יתכנו שינויים במועד זה וכאמור העיקרון הוא תשלום בשיטת "גב אל גב" ולא תוגש כל דרישה/תביעה לתשלום אלא בחלוף המועדים והתנאים שצוינו במסמכי המכרז.
10. התשלום מותנה בהמצאת המסמכים הנדרשים למזמין/למפקח, לרבות הערבויות, ביטוחים, לוחות זמנים ועוד.
11. אין באישור דרישות התשלום וביצוע התשלומים השוטפים משום הסכמה של מזמין/המפקח לטיב/איכות העבודות שבוצעו או הציוד שסופק או אישור למחירי היחידות או אישור ביחס לכמויות הרשומות בהן, אלא כתשלום ביניים בלבד.
12. העיכבון יוחזק ע"י המועצה וישולם לקבלן בשני שלבים: 50% מסכום העיכבון – במועד מסירת המסמכים הדרושים לפי ההסכם על נספחיו לצורך מסירת העבודות, והיתרה עם מתן תעודת מסירה מטעם המועצה. תשלום העיכבון, על שלביו השונים יבוצע לאחר שינוכה ממנו כל סכום המגיע למועצה מכוח החוזה. למען הסר ספק מובהר, כי כל עוד לא התקיימו התנאים החוזיים לתשלום העיכבון וכל עוד לא נוכו מהעיכבון סכומים אשר יגיעו למועצה מהקבלן, הרי שהעיכבון אינו בגדר סכום כסף ו/או תמורה ו/או נכס של הקבלן.
13. כמו כן, מובהר, כי העיכבון יחול על כל התשלומים שישולמו למציע, הן עבור עבודות חוזיות, הן עבור עבודות נוספות או חריגות או כל עבודה אחרת.

אישור חשבון סופי לתשלום:

14. החשבון הסופי לא יימסר לבדיקת המפקח בטרם אישר המפקח את קבלת כל העבודות.
15. החשבון הסופי ישולם לקבלן על-ידי המזמין בתנאי "שוטף + עד 60 ימים לאחר המועד בו נתמלאו כל אחד מהתנאים המפורטים להלן:
16. הקבלן ביצע את העבודות בשלמותן ומילא אחר כל התחייבויותיו עד לשלב המסירה כולל.
17. הקבלן מסר למפקח דרישת תשלום מפורטת בכתב, המלווה במדידות של העבודות שביצע וחישובי כמויות - ואלו אושרו בכתב על-ידי המפקח כחשבון סופי.
18. נתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בכל הקשור לביצוע העבודות והקבלן המציא למפקח את כל הנתונים והחישובים הצריכים לכך.
19. הקבלן המציא למפקח את כל המסמכים שעליו להמציאם לפי הוראות החוזה, לרבות את ערבות הבדק והאחריות.
20. הקבלן המציא למפקח מערכת תכניות "AS MADE" ממוחשבות וחתומות על-ידי מודד מוסמך (המשקפות צילום עדכני של מצב העבודות בעת מסירתן).
21. הקבלן המציא למזמין הצהרה בכתב בדבר העדר תביעותיו ודרישותיו כנגד המזמין בכל הקשור לחוזה.
22. המפקח אישר בכתב את החשבון הסופי לאחר בדיקתו - וזאת בתוך 40 ימים מיום שהומצא למפקח, בכפוף לביצוע מושלם של העבודות כאמור על-ידי הקבלן.
23. מוסכם ומוצהר, כי סכום התמורה המצוין בסעיף 1 לעיל הינו סופי ומוחלט עבור ביצוע מלוא התחייבויות הקבלן על-פי החוזה וכי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף כלשהו, לרבות בשל התייקרויות מכל סיבה שהיא.



24. 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.
25. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לתמורה לא תתווסף כל תוספת בגין הפרשי הצמדה וריבית עד למועד התשלום בפועל.
26. מוסכם, כי איחור בתשלום לקבלן, אשר לא יעלה על 30 ימים, לא יהווה הפרה יסודית של החוזה.
27. מפרט כללי: מובהר למען הסר ספק, כי בנושאים כספיים לא תהיה כל נפקות להוראות המפרט הכללי.
28. מימון חיצוני: התמורה בגין ביצוע כל העבודות שנקבעו בחוזה זה וקיום כל התחייבויות הקבלן בתנאים ובמועדים שנקבעו בהסכם זה, תשולם לקבלן באמצעות מימון אותו אמורה המועצה לקבל ממשד הבינוי והשיכון (להלן - "הגורם המממן").
29. התמורה על כל שלביה תשולם בהתאם לשלבי התקדמות הבניה ודיווח על גבי טופסי דיווח ובהתאם לאישור החשבון על ידי המפקח, ובמידת הצורך אף בהתאם לנהלי הגורם המממן.
30. הקבלן מודע לכך כי המועצה לא תישא באחריות בגין עיכוב התשלומים על ידי הגורם המממן ו/או בגין תשלומים חלקיים מהשיעורים שנקבעו.
31. מוסכם כי בכל מקרה לא ישולמו תשלומים כלשהם לקבלן אלא לאחר קבלת התשלום הרלבנטי מן הגורם המממן וכי כל עיכוב בתשלום עקב עיכוב בהעברת התשלום מן הגורם המממן, לא יחשב כהפרה ולא יזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו.



נספח 1.11 - למכרז 03/2024
הצהרה של מהנדס בטיחות

תאריך _____

שם ומס' המכרז: _____

שם הקבלן: _____

שם מהנדס הבטיחות: _____

מספר רישיון: _____

הריני מצהיר בזאת, כדלקמן:

1. הנני בקיא בכל הוראות הדין הנוגעות לענייני בטיחות בעבודות מסוג העבודות הנדרשות במסגרת המכרז כאמור בעבודה, ובין השאר, בעבודות בניה והנדסה אזרחית.
2. למדתי היטב את דרישות העבודות נשוא המכרז כאמור, ביקרתי ובחנתי את אתר העבודות ואני ער לכל הסיכונים 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 אדורח והן של כל גורם אחר שישהה באתר וכן להבטחת שלמותו של רכוש המועצה באתר, בכל עת במהלך ביצוע העבודות עד למסירתם המלאה למזמין - להנחת דעתו.
4. הנני מתחייב, כי העובדים וכן כל העוסקים מטעם הקבלן בביצוע העבודות, יעברו הדרכות בטיחות מתאימות, יהיו ערים להנחיות הבטיחות הרלבנטיים החלים בקשר עם ביצוע העבודות וכן יהיו מצוידים בכישורים ובציוד הדרוש לשם הבטחת הבטיחות באתר העבודה.

ולראיה באתי על החתום:

_____ חתימה

_____ שם



נספח 1.12 - למכרז 03/2024 **נספח בטיחות קבלן ראשי ("מבצע הבניה")**

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

מינוי קבלן ראשי "מבצע הבניה":

במסגרת העבודה ישמש הקבלן כ"קבלן ראשי" של הפרויקט ובתפקידו זה יבצע, יספק ויהיה אחראי להיבטי הבטיחות השונים בפרויקט. הקבלן הוא "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 6 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח-1988, עד השלמה סופית של הפרויקט. בהתאם יראו את הקבלן "כמבצע הבניה" של כל הפרויקט והוא יישא בכל החובות המוטלות בתקנות הנ"ל.

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.

חובות מבצע הבניה במסגרת נספח הצעה זה:

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. 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.

חובת ניהול הבטיחות.

ניהול בטיחות ותוכנית בטיחות

על מבצע הבניה לקיים "תוכנית בטיחות" כתובה הכוללת את המרכיבים הבאים: הגדרת סמכויות ואחריות לבטיחות של ממלאי תפקידים שונים באתר ובחברה. 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.



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

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

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

רשימות עובדים לבדיקות רפואיות, ורשימות של בדיקות סביבתיות לביצוע.

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

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

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

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

נהלים ותוכניות היערכות ותגובה למצבי חירום.

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

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

תוכנית הבטיחות תועבר לאישור המפקח מטעם המזמין.

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

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

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.

דרישות ניהול הבטיחות ממבצע הבניה:

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.

גהות:

עזרה ראשונה – תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.

באם מספר העובדים יעלה על 25 יש להסמיך ממונה ארגז 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.



ציוד מגן אישי וציוד בטיחות:

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: ציוד מגן בסיסי - כובע מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן. כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות). הגנת עיניים. הגנת שמיעה. הגנת פנים. הגנת ידיים ורגליים. הגנה מפני נפילה מגובה. באחריות מבצע הבניה, לספק לעובדיו את פרטי הציוד לניהול הבטיחות: אמצעי ניתוב וחסיתה תקינים ובכללם גידור האתר והפרדתו מסביבתו תוך התקנת שערי מעבר. אמצעי תמרור ושילוט תקינים. מטפי כבוי אש. אמצעי גידור וחסיתה. מבצע הבניה יחזיק ציוד עזרה ראשונה רפואית וציוד כבוי אש תקין ותקני, עפ"י דרישות פקודת הבטיחות בעבודה.

הדרכה לעובדים ומנהלים:

מבצע הבניה יתכנן ויקצה את הזמן הנדרש לביצוע הדרכות לכלל העובדים. ההדרכות תועברנה בשפה העברית. באם יהיה צורך יעמיד מבצע הבניה על חשבונו מתורגמן לשפות זרות: הדרכה בסיסית. הדרכה לעבודות ספציפיות (כמו עבודות חשמל, עבודות חפירה, בטיחות בעבודה בסביבת סיכונים עב' בגובה וכיו"ב). הדרכת מנהלים ובעלי תפקידים. בנוסף להדרכה, יבצע מבצע הבניה הדרכות משלימות בעצמו, הדרכות שבועיות של מנהלי העבודה.

כשירות ציוד:

הדרישות בסעיף זה מתבססות על: פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה. חוק החשמל. תקני מכון התקנים הישראלי. תכנית הבטיחות של מבצע הבניה. מבצע הבניה יוודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקינים. ימסרו תסקירי בדיקה תקופתית של בודק מוסמך למפקח מטעם המזמין. כלים חשמליים מטלטלים לרבות כבל מאריך ייבדקו כל רבעון ע"י חשמלאי מוסמך.



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

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

תאונה:

כל אירוע בו נפגע אדם
ו/או כל אירוע בו נגרם נזק למערכת/מבנה/ציוד (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).
יש לדווח לגורמים הבאים:
יש לדווח מיידית למנהלים האחראיים.
יש לדווח למפקח מטעם המזמין.
יש לדווח לאגף הפיקוח במשרד התמ"ת.
יש לדווח מיידית לממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

"כמעט ונפגע":

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

מערכת הפקת לקחים:

ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם "מבצע הבניה" יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים והפערים ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.
ממונה הבטיחות יבצע מעקב אחר יישום הלקחים.

כללי:

אין באמור לעיל 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.

קבלני משנה וקבלנים ממונים:

קבלני משנה באתר יחשבו כעובדי "מבצע הבניה" בלבד ותחת אחריותו הבלעדית.
למזמין לא תהיה כל נגיעה לקבלנים אלו בנושאי הבטיחות השונים.
לעניין הבטיחות גם קבלני משנה ממונים אשר מונו ע"י המזמין יהיו תחת אחריות "מבצע הבניה".

מערכת דיווח למפקח מטעם המזמין

חובת מבצע הבניה ועובדיו לשתף פעולה ככל שיידרש באספקת תיעוד וכל מסמך שיידרש בנושא ניהול הבטיחות למפקח מטעם המזמין.
במידה שהמפקח יראה לנכון לערוך סיור באתר ולעמוד על מצב הבטיחות באתר יקצה לכך מבצע הבניה את המשאבים והסיוע הנדרש.
על מבצע הבניה להגיב על כל הערה שיקבל ממפקח מטעם המזמין באחת הדרכים הבאות:



אישור על ביצוע כנדרש.
הסתייגות כתובה ומנומקת.
בסמכות, מפקח מטעם המזמין, עפ"י שיקול דעתו, לעצור את העבודה באתר, במידה שקיימת סכנה לפגיעה בחיי אדם.
מבצע הבניה באמצעות ממונה הבטיחות ו/או צוות ניהול האתר מטעמו יעביר דיווחים למפקח מטעם המזמין עפ"י הפירוט להלן:
טרם פתיחת האתר – תוכנית בטיחות של האתר הכוללת היבטי שלום ציבור ופתרונות הגנה.
דו"ח חודשי – ממצאי סקרי מפגעים שנערכו ע"י ממונה הבטיחות של מבצע הבניה ותיעוד סטטוס ו/או אופן תיקון הליקוי.
דו"ח חודשי – פעילות הדרכה שבוצעה באתר והתאמה לתוכנית הבטיחות.
תסקירי בטיחות של הציוד הדורש בדיקות תקופתיות באתר ואופן הטיפול בליקויים אם התגלו.
ניתוח אירועים במקרה של תאונה או "כמעט ונפגע", המסקנות וסטטוס היישום שלהם בשטח.
דו"ח חודשי - סטטוס יישום הערותיו של מפקח מטעם המזמין.

ולראיה חתמנו, היום: _____

שם המציע _____

כתובת _____

תאריך _____

חותמת וחותימת המציע:



נספח 1.13 - למכרז 03/2024

נוהלי בקרת איכות

1. מבוא

נספח זה מהווה חלק מחוזה המדף והתוספת לחוזה המדף. פרק זה, עוסק בדרישות ובהנחיות להקמת מערכת בקרת איכות בפרויקט המופעלת על ידי הקבלן (להלן: "מערכת בקרת איכות" או "המערכת"). מערכת זו מהווה נדבך מרכזי וחשוב במערך הכולל המיועד להבטיח את איכות הביצוע של הפרויקט. יודגש שכלל העבודות יבוצעו על פי המפרט המיוחד והמפרט הבינמשרדי (הספר הכחול) במהדורתם העדכנית ליום פרסום המכרז וכן כלל תפקוד בקרת איכות בהתאם למפרט המיוחד והמפרט הכללי כאמור לעיל בדגש לפרק בנושא בקרת איכות. במידה שקיימת סתירה בין המפרטים הנ"ל יקבע המפקח את המסמך הקובע. על הקבלן לקחת בחשבון כי יהיה עליו למלא אחר ההנחיה המחמירה מבחינתו. המערכת כוללת את אחריותו ומחויבותו של הקבלן להקמת מערכת לבקרת איכות (כולל ספקים וקבלני המשנה) העוסקת בין היתר במעקב, בקרה, בדיקה ואישור ביצועם של כל סעיפי ההסכם תוך כדי עמידה בכל דרישות ויעדי האיכות בפרויקט. מערכת האיכות נועדה להבטיח שהמוצר הסופי יעמוד בכל הדרישות הקבועות בכל מסמכי ההסכם, התוכניות, תקנים ומפרטים. לכן מערך בקרת האיכות יהיה נוכח באופן תמידי ורציף באתר בכל מהלך ביצוע העבודות, ילווה ויתעד את כל שלבי הביצוע בכל אחד משלבי העבודה עד לקבלת המוצר הסופי וכל זאת בהתאם ללוח הזמנים שנקבע מראש לביצוע. המערכת בקרת האיכות Quality Control תהווה חלק בלתי נפרד ממערך הקבלן. המערכת תפעל על פי עקרונות ISO 9000 ותבצע את עבודתה בהתאם לכלל הדרישות הטכניות המפורטות בפרק זה. למען הסר ספק מובהר כי דרישות האיכות מהקבלן כמוגדר במכלול מסמכי החוזה תהיינה תקפות כלפי הקבלן, וגם לכל קבלני המשנה או הספקים שיועסקו ע"י הקבלן. מסמכי ההתקשרות של הקבלן עם קבלני המשנה וספקיו השונים יכללו דרישות איכות כמוגדר במכלול מסמכי החוזה. בקרת האיכות מטעם הקבלן אחראית לבקרת האיכות עבור כל תכולת הפרויקט לרבות הוראות שינויים ותוספות אשר יאושרו/ יינתנו לקבלן ע"י המזמין מעת לעת והארכת משך ביצוע ככל שיידרש. מודגש בזאת כי חברת בקרת האיכות תהיה בעלת ניסיון מצטבר והתמחות בביצוע בקרת איכות בעבודות הכוללות עבודות עפר, עבודות ניקוז, ביוב, מים, תאורה, תקשורת, הכנות לחברת חשמל, קירות תומכים של 5 שנים לפחות וכן ניסיון בביצוע בקרת איכות ב- 3 פרויקטים לפחות בהם בוצעו עבודות כנ"ל בהיקף קבלני מינימלי של 30 מיליון ₪ ללא מע"מ בכל פרויקט. למען הסר ספק נציג הבקרה באתר (מנהל בקרת איכות (מב"א) ו/או בקר לעבודות עפר וסלילה שיאושרו לעבודה ויהיו במשרה מלאה באתר העבודה) יאושר לעבודה רק לאחר שהציג המלצה משני מזמיני עבודה שונים על ניסיונם ואיכות השרות שנתנו בפרויקט תשתית ופיתוח (בסדר גודל דומה) לכל דיסציפלינה (עפר, בטון, ניקוז, חשמל וכיוצא בזה) יידרש מבא"ת ייעודי לתפקיד



בהיקף המפורט. מב"א נוכחות מלאה, מבא"ת עפר נוכחות מלאה, מבא"ת בטון-נוכחות מלאה, שאר מבא"ת לפחות חצי משרה ולפחות בזמן ביצוע העבודה ושיבות נדרשות. מזמין העבודה יכול להפחית את הדרישה בהתאם לשיקוליו הבלעדיים.

מנהל בקרת האיכות יהיה כפוף מנהלית ישירות להנהלה הבכירה ביותר של הקבלן אך יהיה אוטונומי לחלוטין בסמכויותיו בנושא האיכות. מערכת האיכות של הקבלן תפעל במקביל לאגף הביצוע של הקבלן ובתיאום עימו. צוות בקרת האיכות יהיה של חברה חיצונית לקבלן ותיערך הפרדה מוחלטת בין מערך בקרת האיכות ומערך הביצוע של הקבלן.

הקמה ותפעול מערך בקרת האיכות, כלל הפעולות המפורטות במסמך זה ואלו שהקבלן יידרש לבצע בהתאם להוראות מסמך זה, כלולות במחירי היחידה שהגיש הקבלן במסגרת העבודות במכרז זה ולא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף או נפרד בגין הנ"ל.

2. הגדרות

2.1 כללי

ביטויים ומונחים בפרק זה, אשר אינם מוגדרים בפרק זה, תהא להם המשמעות המוקנית להם במסגרת ההסכם. אין באמור במסמך זה כדי לגרוע מכל הוראה אחרת במסמכי המכרז.

2.2 מערכת בקרת איכות של הקבלן או המערכת

מערכת מטעם הקבלן הפועלת באופן רציף וקבוע במהלך ביצוע הפרויקט ואשר מטרתה לבקר, לנטר, לתעד ולאשר את כל פעילויותיהם של הקבלן, הספקים וקבלני המשנה מטעמו והמיועדת להבטיח עמידה בדרישות ההסכם.

2.3 פיקוח על הפרויקט

המפקח המבצע את הפיקוח מטעם מ.מ.שעב אל מול מערך בקרת האיכות ואשר מטרתו הינן בחינה ובקרה של אופן פעולתה של מערכת בקרת האיכות וניטור פעילויותיה, במהלך ביצוע העבודות.

2.4 מנהל בקרת איכות (מב"א)

מנהל בקרת האיכות (מב"א), העומד בראש מערכת בקרת האיכות של הפרויקט מטעם הקבלן.

2.5 מבא"ת

בקר השטח יהיה בעל מקצוע מטעם הקבלן המתמחה באחד או יותר מתחומי העבודות המבוצעות בפרויקט ופועל בכפיפות למב"א.

2.6 מנהל המעבדה בפרויקט

מעבדן מטעם "מעבדה מוסמכת" על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או "מעבדה מאושרת" על ידי הממונה על התקינה במשרד המסחר והתעשייה לביצוע בדיקות בתחומים הרלבנטיים לפרויקט שפעילותו הינה באחריות ובתשלום של הקבלן, המנהל אחראי לנכונות ביצוע הבדיקות בפרויקט ולריכוז מערך ופעילות המעבדה מטעם הקבלן בפרויקט.

2.7 מודד ראשי

מודד מוסמך העומד בראש צוות מודדי בקרת האיכות של הפרויקט.

3. תפקידי מערכת בקרת האיכות

מערכת בקרת האיכות הינה כאמור האמצעי להבטחת מילוי דרישות ההסכם, התוכניות והמפרטים.



מערך בקרת האיכות אמור להבטיח את איכות הביצוע בפרויקט בין היתר תוך כדי הקמה, ניהול ותפעול של הנושאים העיקריים הבאים :

- 3.1 קביעת תכנית ברורה של בקרה ובדיקות (כולל שיטות לזיהוי והבטחת "עקיבות"), ניתוח תוצאות בדיקות ומתן מסקנות, כל זאת על מנת לוודא שתהליכי העבודה יעילים והתוצר יעמוד בדרישות המפרטים.
- 3.2 בניית תהליכי אישור של חומרים, ציוד, קבלני משנה וספקים המוודאים שתוצריהם עומדים בדרישות המפרטים לפני שילובם בעבודות בפרויקט.
- 3.3 יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר. קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות.
- 3.4 שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות הבקרה, הבדיקות המעבדתיות והמדידות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו.
- 3.5 קליטה והזנה של כל תוצאות הבדיקות שנסתיימו לרבות בדיקות שלא עמדו בדרישות המפרט למערכת ממוחשבת.

4. מבנה והיקף מערך בקרת האיכות

4.1 ניהול מערך בקרת איכות עצמית

בקרת האיכות של הפרויקט תנוהל ותבוצע באמצעות חברת בקרת איכות חיצונית למערך הקבלן, חברה זו תהיה בעלת התמחות בביצוע בקרת איכות בעבודות סלילה ובעלת ניסיון מצטבר מוכח של 3 שנים לפחות בביצוע בקרת איכות מסוג העבודות המבוצעות בפרויקט זה. החברה שתמונה על ידי הקבלן תהא חברה שביצעה בקרת איכות על פרויקטים בסדר גודל דומה .

4.2 תחומי מערך בקרת האיכות

מערך בקרת האיכות של הקבלן יכלול את מנהל בקרת האיכות ובקר/בקרי שטח נוספים בהתאם לתחומי העבודה בפרויקט .

מנהל הבטחת איכות (המפקח או מי מטעמו) רשאי לדרוש הוספה ו/או שינוי בתחומים שיוצגו ע"י הקבלן .

4.3 צוות בקרת האיכות

בראש מערך בקרת האיכות, יעמוד מנהל בקרת האיכות (להלן : מב"א). בכפיפות למב"א ובכל תחום פעילות בשטח יעמדו בקרי שטח תחומיים (להלן :מבא"ת).

בנוסף יכללו בצוות בקרת האיכות מנהל מעבדה שילווה וירכז את מערך פעילות המעבדה בפרויקט וכן מודד מוסמך שיהיה אחראי על כל נושא המדידות באתר ובחינת התאמתם לדרישות מסמכי החוזה.

מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת האיכות (מפקח או מי מטעמו) יאשרו את אנשי צוות בקרת האיכות מראש ולפני מינויים, מודגש בזאת כי הצוות הבכיר יפעל ישירות מטעם הקבלן המבצע.

פריסת כוח האדם של מערך בקרת האיכות לאורך כל תקופת הפרויקט, תאושר ע"י מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות וזאת בהתחשב בלוח הזמנים, שלבי הביצוע והיקף העבודה המתוכנן ע"י הקבלן.

טבלה מס' 1 מפרטת את דרישות הסף מבחינת השכלה וניסיון לבעלי התפקידים בצוות בקרת האיכות .

פסילת מועמד שיוצע על ידי הקבלן תחייב את הקבלן בלקיחת מועמד אחר ללא כל דרישה של תוספת מחיר. מודגש כי מנהל הפרויקט או מנהל הבטחת האיכות (מפקח) של המזמין רשאים לפסול גורם כאמור גם



במהלך העבודה השוטפת של הקבלן, וזאת ללא כל נימוק ועל הקבלן למלא אחר הנחיה זו ולהעמיד מחליף באופן מידי, וזאת מבלי שהדבר יקנה לקבלן זכות לארכה בלוח הזמנים או זכות לתוספת תשלום.

טבלה מס' 1 : דרישות סף לצוות הבכיר של מערך בקרת האיכות

מספר מינימלי של אנשי הצוות הדרושים	דרישות מינימום השכלה וניסיון (מצטברות)	תפקיד
1	מהנדס אזרחי או הנדסאי בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות תשתית ופיתוח ומהם לפחות שנתיים ניסיון בביצוע בקרה או הבטחת איכות בפרוייקטי תשתית ופיתוח.	מב"א
בהתאם לצורך	מהנדס אזרחי או הנדסאי בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בעבודות בטון מתוכם לפחות שנה בנושא בקרת איכות.	מבא"ת עבודות בטון
1	מהנדס אזרחי או הנדסאי בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בעבודות עפר וסלילה מתוכם לפחות שנה בנושא בקרת איכות.	מבא"ת עבודות עפר וסלילה
בהתאם לצורך	מהנדס חשמל או הנדסאי בעל ניסיון 3 שנים לפחות בבקרת איכות	מבא"ת עבודות חשמל
1	אדריכל נוף או הנדסאי אדריכלות נוף בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בעבודות נוף מתוכם לפחות שנה בנושא בקרת איכות.	מבא"ת לעבודות נוף, גינון ושיקום סביבתי
1	מהנדס/הנדסאי/גיאולוג/מעבדן בעל ניסיון של 2 שנים לפחות בניהול צוות מעבדה .	מנהל מעבדה
1	מודד מוסמך בעל ניסיון של שלוש שנים לפחות בפרוייקטי עבודות תשתית ופיתוח.	מודד מוסמך

בכל מקרה של החלפת אחד מבעלי התפקידים המוצעים, יש לקבל את אישור מנהל הפרוייקט ומנהל הבטחת איכות. במידת הצורך ועפ"י דרישת מנהל הפרוייקט ומנהל הבטחת איכות, יתגבר הקבלן את צוות בקרת האיכות בכוח אדם נוסף ביחס לנדרש בטבלה מס' 1 /או בתחומי בקרה נוספים. היקפי המשרה של כוח האדם המצויינים בטבלה 1 מתייחסים לנוכחות קבועה ורציפה ובמשרה מלאה באתר אלא אם צוין אחרת ובהתאם להוראות המפקח.

בהתאם לבקשת הקבלן ורק באישור מנהל הפרוייקט ומנהל הבטחת איכות תיבחן האפשרות כי מנהל בקרת איכות (מב"א) יהיה גם בקר לעבודות עפר וסלילה (בהתאם לניסיון ואיכות עבודת הבקרה של מב"א ובהתאם לפעילות הקבלן באתר העבודה).



באם יינתן אישור זה, רשאים מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת האיכות בכל עת להחזיר את כמות צוות כוח האדם של בקרת האיכות לדרישה המופיעה בטבלה מס' 1 ובהתאם להחלטתם הבלעדית להורות על צירוף בקר איכות נוסף לעבודת המב"א וכל זאת ללא תשלום נוסף לקבלן.

5. כתיבת מערכת איכות, נהלים ושלבי הבקרה בפרויקט

14 יום ממועד קבלת צו התחלת עבודה יכין הקבלן באמצעות מנהל בקרת האיכות את מסמכי תכנית האיכות המתאימה לדרישות הפרויקט.

המסמכים ימסרו ב- 3 עותקים לפחות ובנוסף במדיה מגנטית. למען הסר ספק מובהר, כי תכנית האיכות המאושרת מהווה חלק מהתחייבויות הקבלן כתנאי לתחילת עבודה בפרויקט. בכל מקרה הקבלן לא יוכל לבצע כל עבודה שהיא בפרויקט ללא תכנית בקרת איכות מאושרת וללא צוות בקרת איכות מאושר. המועצה שומרת לעצמה הזכות להעביר בטרם המועד להגשת הצעות תכנית בקרת איכות שתהווה דרישת מינימום מהקבלן בנושא בקרת איכות.

מערכת בקרת האיכות תתייחס למכלול פעילויות העבודה כולל באתר ומחוצה לו לכל אחד משלבי הפרויקט. כחלק בלתי נפרד מתוכנית האיכות של הקבלן בפרויקט יכתבו נהלים לכל אחת מהעבודות המתוכננות להתבצע בפרויקט משלב החישוף ועד לסיום ביצוע עבודות העפר ושאר העבודות המתוכננות בפרויקט. בנוסף יערוך הקבלן תכניות בדיקה ובקרה עבור כל פעילויות הייצור והעבודה בהתאם לכלל הדרישות המפורטות במסמכי ההסכם.

בנהלים אלו, יושם דגש על שילוב יועצים מתחומים שונים הקשורים לתהליך המבוקר של הפרויקט כגון מתכנן הכביש, אדריכל נוף וכו', כל זאת לצורך בחינת האספקטים השונים של הפרויקט והשלבים בהם מעורב היועץ/המתכנן הרלוונטי בהחלטות מקצועיות בפרויקט.

שלבי הבקרה (הן המוקדמת והן השוטפת) כולל ביצוע הבדיקות והאישורים, יזוהו באמצעות תיאור מילולי וכן באמצעות תרשימי זרימה לתיאור התהליכים וכן ברשימות תיוג לקביעת פעולות הבקרה. כל רשימת תיוג תבוקר ותיחתם ע"י כל אחד מבעלי התפקידים המבצעים את העבודה הנדרשת בביצוע אותו סוג עבודה. אבני דרך כ"נקודות עצירה" ו"נקודות בדיקה", יסומנו בברור ע"י כל אחד מהתהליכים המבוקרים. כל נוהל יגדיר בין השאר, גם את אופן העברת המסמכים והאישורים לנציגי הבטחת איכות.

5.1 תכנית בקרת האיכות תכלול בין היתר את הנושאים הבאים:

תיאור כללי של הפרויקט.

תכנית כללית של הפרויקט על רקע מפת האזור.

פרוט המערך הארגוני של מערכת בקרת האיכות ושל גורמי הביצוע של הקבלן, כולל פרוט הכפיפויות וקשרי הגומלין בין מערכת בקרת האיכות למערכות הביצוע של הקבלן, מערכת הבטחת האיכות ומנהל הפרויקט מטעם המזמין.

פירוט, כולל תחומי אחריות וסמכות, (כולל תעודות השכלה, קו"ח וכו') של:

צוות ניהול האיכות (מב"א, בקרים).

מעבדות שיופעלו בשטח (כולל הסמכות). פרטי הכשרה והסמכה של המעבדן הראשי באתר וטכנאים שאמורים לעבוד בפרויקט.

מודדים שיופעלו בשטח.

נהלי בקרה לכל אחד מתחומי העבודה הכוללים:



תכניות ניטור ובדיקה הכוללות נהלי עבודה ותרשימי התהליכים לשלבי העבודה ושלבי הבקרה השונים עבור כל אחד מתחומי העבודה משלב הבקרה המוקדמת דרך שלב הבקרה השוטפת ומסתיים בהליך המסירה.

רשימות תיוג (Check List) לכל נוהל בכל סוג פעילות.

פירוט נקודות בדיקה ונקודות עצירה לשלבי העבודה והבקרה, בכל נוהל, כולל גורמים משתתפים בכל נקודה.

נהלי פתיחה ומעקב אחר אי התאמות הכוללים:

פירוט דרגות חומרה.

טפסי אי התאמה + טפסי ריכוז.

אופן דיווח למזמין כולל לוי"ז משוער ממועד פתיחת אי התאמה ועד סגירתה.

נהלי בקרה למדידות.

פרוגרמת בדיקות שתכלול את כל הבדיקות הנדרשות בפרויקט כולל כמות, סוג ותדירות הבדיקות. נהלי ותהליכי העברת המידע בפרויקט כולל התנהלות בין מערכת בקרת האיכות לבין שאר הגורמים הקשורים לאיכות בפרויקט (גורמי הביצוע של הקבלן, הנהלת הפרויקט מטעם המזמין, המתכנן- פיקוח עליון ומערכת הבטחת האיכות).

פרוט דוחות מודפסים, ממוחשבים ומועדי הגשתם. דוחות קבלה של מוצר מוגמר, טפסים מסוגים שונים, דוחות ממוחשבים, נהלי בקרת מסמכים ומידע.

נהלי בקרת ציוד הבדיקה והמדידה.

5.2 שינויים במסמכי האיכות

שינויים בתכנית האיכות של הפרויקט, או בנהלי העבודה והבקרה יבוצעו באופן מידי כאשר נהלי העבודה והבקרה או תכנית האיכות אינם משקפים את שיטות העבודה העדכניות, או גורמים לאי התאמות בעבודה או בוצעו לקחים המופקים תוך כדי תהליך העבודה. כל שינוי יוגש לאישור מראש ובכתב אל מנהל הפרויקט או מנהל הבטחת האיכות לפני יישומו.

5.3 בקרת מסמכים ומידע

הקבלן יזהה כל חלק בתכנית האיכות של הפרויקט ובנוהלים הקשורים אליה במספר מזהה ובתאריך יצירה או עדכון וישמור רשימה של מקבלי העותקים. בעת עדכון מסמך, הקבלן יודא הפצת המסמך לרשימת התפוצה המתאימה והחזרה לידי של העותקים הישנים. הגורם האחראי והמוסמך להפצת מסמכי איכות מעודכנים יוגדר בתכנית האיכות.

בנוסף ליתר מסמכי האיכות (נהלים, תכנית וכו'), יש לוודא שעותקים מעודכנים של המפרטים, תכניות, תקני ונהלי העבודות והבדיקות יהיו זמינים באתר בכל עת. עותקים של יתר המסמכים והתקנים המוזכרים במפרטים יהיו זמינים לאנשי הצוות של בקרת האיכות ושל הקבלן, במשרדי האתר או במקום אחר השייך לקבלן מחוץ לאתר ובלבד שתתאפשר גישה מיידית לאותם מסמכים.

יש לנקוט בשיטה לתיעוד, סימון ושמירת עותקי מסמכים לא עדכניים.

לאחר אישור תכנית בקרת האיכות ע"י מנהל הבטחת האיכות יחל הקבלן בעבודתו תוך כדי יישום

הליך בקרת האיכות בהתאם לתוכנית האיכות שאושרה לפרויקט.

תהליכי הבקרה במשך כל תקופת הביצוע יכללו מספר שלבים/נושאים כדלקמן:

5.4 בקרה מוקדמת

5.4.1 כללי



בקרה מוקדמת תבוצע לפני תחילת העבודה בכל סוג פעילות, בהתאם לנאמר במסמכי העבודה וכפי שיוצג בתרשים הזרימה המתאים שיופיע בתוכנית בקרת האיכות שיכין הקבלן.

5.4.2. נושאי הבקרה המוקדמת

בשלב הבקרה המוקדמת ייכללו בין היתר הנושאים הבאים:

קריאה ולימוד של דרישות ההסכם, תוכניות ונהלי העבודה המפורטים בתוכנית בקרת האיכות כולל בחינה של דרישות לציוד היצור והעבודה באתר, הובלה, עבודה באתר, צוותי עבודה ואיכות המוצר המוגמר של החומרים והמוצרים המסופקים לאתר.

אישור ספקים כולל בקרת המוצרים והחומרים המיועדים לאתר (חומרי מילוי, כולל אישור המפעלים וכו').

בדיקת כמות, איכות וזמינות חומרים והציוד כולל התאמתם לדרישות המפרטים.

5.4.3. ביצוע קטעי ניסוי (מבחן)

לפני ביצוע כל סוג חדש של פעילות, יבוצע קטע ניסוי. קטע הניסוי ישמש לבדיקת התאמת כוח האדם, הציוד והחומרים הדרושים בכלל מסמכי ההסכם. המזמין רשאי לוותר על ביצוע קטע ניסוי או לחייב ביצוע קטעי ניסוי ו/או חזרה על קטעי ניסוי, עד להשגת האיכות הנדרשת.

מועדי הביצוע של קטעי הניסוי יודעו בכתב לנציג מנהל הפרויקט והבטחת האיכות לפחות 72 שעות מראש.

5.4.4. משתתפים בהליך הבקרה המוקדמת

הקבלן יגדיר בתוכנית בקרת האיכות את רשימת המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת ביחס לכל אחד מהנושאים המבוקרים. בין המשתתפים בהליך הבקרה המוקדמת בנוסף לצוות הקבלן הרלוונטי (מב"א, בקר של תחום העבודה, מהנדס ביצוע ומנהל עבודה של הקבלן וקבלן המשנה) יהיו גם נציגי המזמין (מתכנן, מנהל פרויקט ומנהל הבטחת האיכות).

5.4.5. דוחות סיכום לקטעי ניסוי

לאחר השלמת קטע ניסוי (בהתאם לאמור בסעיף 5.4.3 לעיל) יגיש הקבלן דוח סיכום לקטע ניסוי.

הדוח יכלול את כל הפרטים הקשורים לביצוע קטע הניסוי ולפחות את הנתונים הבאים:

רשימה שמית של עובדי הקבלן המבצע אשר השתתפו בביצוע קטע הניסוי.

אלמנטים, ציוד ו/או חומרים בהם בוצע הניסוי כולל אישורים מוקדמים לאלמנטים ו/או לציוד ו/או לחומרים בהם נעשה שימוש.

ציוד העבודה שבו בוצע הניסוי והשוואתו לדרישות המפרט.

שיטת הביצוע של קטע הניסוי.

כלל הבדיקות והמדידות שבוצעו בקטע הניסוי.

ניתוח תוצאות הבדיקות והמדידות על פי המפרט והתייחסות הנדסית אליהם.

שיפורים אפשריים והמלצות לביצוע.

מסקנות מקטע הניסוי.

כל פירוט אחר של תקלה שאירעה ו/או הועלתה סברה שתרחש במהלך הביצוע והאופן בה ניתן יהיה למנעה.

5.4.6. אישור

אישור הליך הבקרה המוקדמת, יהא תנאי מוקדם לתחילת ביצוע העבודה השוטפת ודינו כדין "נקודת עצירה" כמפורט להלן.



5.5 בקרה שוטפת

5.5.1 כללי

פעולות בקרה אלו, יערכו במהלך הביצוע והיצור (באתר ובמפעלים השונים וכו') באופן שוטף בהתאם לדרישות ההסכם והמפרטים וכמפורט בתוכנית האיכות, נהלי העבודה ובתרשימי הזרימה המוצגים בתוכנית בקרת האיכות של הקבלן. פעולות הבקרה יתועדו בהתאם למוצג בנהלי הבקרה הייעודים לכל סוג פעילות באתר. הנוהל יתאר את השיטה ואופן ביצוע הבקרה השוטפת על ציוד, חומרים, וביצוע העבודות באתר ואצל קבלני המשנה (מחצבות, בתי מלאכה, מפעלים וכו') וכל פעילות יצרנית אחרת הקשורה בביצוע הפרויקט.

5.5.2 נושאי הבקרה השוטפת

ביצוע פיקוח צמוד בפרויקט בנושא בקרת איכות. ביצוע מעקב ובקרה על קיום הנהלים ע"י כל בעלי התפקידים במערכת, כולל קבלני המשנה ואישור שלבי הביצוע הכולל מעקב ממוחשב על תוצאות הבדיקות, אי התאמות ומסמכים.

התאמת תוכנית בקרת האיכות לשינויים בתכנון ובביצוע. הפעלת מעבדות בתחומי הביצוע השונים, בדיקת קרקע לפני תחילת ביצוע לקביעת סוג ומיון השתית וקביעת מדד לאיכות הביצוע (100%, קורלציה עובר נפה 200 וגבולות וכו'), מיון לכל סוגי החומרים בפרויקט, בחינת תוצאות הבדיקות ואישור או פסילה בהתאם לדרישות במסמכי החוזה.

ביצוע בקרת מדידה – בדיקת מסמכי המודד, תיעוד כל סוגי המדידות ובדיקה כי כמות המדידות לכל סוג עבודה תואמת את דרישות מסמכי ההסכם, קביעת התאמה או פסילה של העבודה בהתאם לדרישות התוכניות ולבסוף מתן אישור כי המדידה תואמת את דרישות מסמכי העבודה והתוכניות. ניהול מסמכי האיכות, שמטרתם לנהל לתפעל ולבקר את מכלול פעילויות הבקרה המבוצעות בפרויקט. קליטה והזנת כל תוצאות הבדיקות שנסתיימו לרבות בדיקות שלא עמדו בדרישות המפרט למערכת הממוחשבת והכנת טבלאות ריכוז בחלוקה לכל סוג עבודה ומיקום בנפרד, בניית מעקב שכבות לכל סוג פעילות, במסגרת זו תבוצע שמירה ותיעוד מסמכי האיכות במערכת המידע הקשורים לאיכות המוצר הסופי ומסירתם למזמין לצורך תחזוקה שוטפת בעתיד.

שמירת רישום מסודר של כל תהליכי העבודה ותוצאות פעולות הבקרה, הבדיקות המעבדתיות והמדידות, בדרך שתאפשר הצגה ברורה של רמות האיכות שהושגו עד להשלמת כל אחד משלבי העבודה ואישור קבלת המוצר/עבודה.

דיווח שוטף למנהל הפרויקט, ולמנהל הבטחת האיכות.

הדרכה והכשרת העובדים בנושאי איכות.

הכנת דוחות שבועיים/חודשיים/מסכם (מסירה).

הכנת תיקי מסירה.

5.5.3 אי התאמות

מנהל בקרת האיכות יכין נוהל המפרט את אופן הטיפול באי התאמות משלב פתיחת אי התאמה ועד סגירת אי התאמה בהתייחס לכל סוג ודרגת אי התאמה בנפרד. הנוהל יפרט את דרכי הפעולה לסגירת אי ההתאמות מול הגורמים השונים המעורבים בנושא יחד עם אישורי המתכננים והיועצים. בנוסף יגדיר הנוהל את אופן העברת המסמכים והאישורים השונים למנהל הבטחת איכות, יישום תהליכי זיהוי, טיפול ותיקון



אי התאמות בתהליכי העבודה ובאיכויות המוצר המוגמר. קביעת דרכים לשיפור תהליכי העבודה על מנת להימנע מחזרה על אי התאמות וכו'.

אי ההתאמה של אלמנטים שונים בפרויקט לרמות האיכות הנדרשות על פי ההסכם, עלולה להתגלות בכל אחד משלבי הבקרה של הפרוייקט.

סוג ודירוג אי ההתאמות יהיו בהתאם לדרגת החומרה בהתאם לדירוג הבא:

אי התאמה מדרגה 1 – אי התאמה קלה, היכולה להיפתר באמצעים פשוטים כמו עיבוד חוזר או תיקון, ללא התערבות נציגי המזמין.

אי התאמה מדרגה 2 – חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת תיקון או בתחום סטיות קבילות, חריגה הדורשת ניכויים ממחיר העבודה, ללא הכרח בתיקון.

אי התאמה מדרגה 3 – חריגה מדרישות המפרט והתקנים המחייבת פרוק וביצוע מחדש או סדרה מתמשכת של חריגות ברמה של אי התאמה מדרגה 2. אי התאמה כזו מחייבת התערבות מנהל הפרוייקט, הבטחת איכות ו/או המתכנן.

כל אי ההתאמות, ללא הבדל ברמת החומרה יתועדו וידווחו למנהל הפרוייקט ולמנהל הבטחת איכות באמצעות השיטה שתוצג לאישור מנהל הפרוייקט ומנהל הבטחת איכות ותפורט בנהלי הקבלן. אי התאמות בדרגת חומרה 2 ו-3 ידווחו לנציג הבטחת האיכות ויעודכנו במייד.

בנוסף לסווג אי התאמות עפ"י רמות חומרה, יבוצע סיווג גם על פי מקור הבעיה (ספק חומרים או מוצרים, קבלן משנה, צוות עבודה זה או אחר וכו') ויפורטו האמצעים שנקטו למניעת הישנות הבעיות.

תוצאות פעילויות פיקוח מטעם מנהל הפרוייקט או מערכת הבטחת האיכות שיגלו אי התאמות מסוגים שונים, יועברו לקבלן במתכונת של "דרישת לפעולה מתקנת". הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

הקבלן יהיה חייב לפתוח דוח אי התאמה בדרגה המתאימה במידה ודרישה כזו תעלה על ידי מנה"פ או מנהל הבטחת איכות.

גורמי הביצוע של הקבלן יודאו שלא תבוצע עבודת תיקון או התקנה של העבודה הבלתי מתאימה, עד אשר תתקבל החלטה סופית על ידי הגורמים הרלוונטיים לגבי דו"ח אי ההתאמה, במקרה של אי התאמה מדרגות 1-2 רשאי מב"א להחליט על דרך הטיפול ולהורות על ביצוע התיקון בתיאום עם הבטחת האיכות.

5.5.4 תיעוד אי התאמות

הניהול והמעקב אחר פתיחה וסגירה של כל האי התאמות בפרוייקט יערך על ידי מב"א שיתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של אי ההתאמות, הפעולות המתקנות ודוחות הדרישה לפעולות מתקנות בפרוייקט. בכל מקרה, לא תימסר ולא תתקבל העבודה או חלקה לפני שנמסר דו"ח מפורט הכולל את הפרוט של כל אי ההתאמות שטופלו, כמו כן מוודא מב"א כי לא נותרו אי התאמות פתוחות שטרם נפתרו/נסגרו. בכל מקרה יושלמו הפעילויות הנדרשות לסגירת אי התאמות טרם המעבר לשלב הביצוע העוקב.

מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר, את סוג הכשל ומהותו, מועד הגילוי של אי ההתאמה והדיווח על כך, רמת החומרה של אי ההתאמה, מועד משוער לתיקון הליקוי וסגירת אי ההתאמה וכן מועד התיקון והסגירה בפועל.

מודגש בזה שכל אי התאמות שיתגלו ע"י נציגי המזמין ("דרישה לפעולה מתקנת" כהגדרתה לעיל), יתועדו, ינהלו וידווחו אף הן על-ידי הקבלן במרוכז עם כלל רשימת אי התאמות בפרוייקט.

5.5.5 נקודות בדיקה



נקודות-בדיקה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה שהתרחשותם מחייבת הערכות מתאימה של מערך הבטחת איכות.

הודעה על קיומה של נקודת-בדיקה תימסר על ידי הקבלן לנציגי הבטחת האיכות לפחות 48 שעות לפני התרחשותה החזויה.

נציגי הבטחת האיכות (המפקח) יחליטו על הפעולות שיש לנקוט בכל מקרה לגופו אולם הקבלן אינו מחויב לעכב שום פעילות במקרה זה.

דוגמאות לנקודות בדיקה מפורטות בטבלה מס' 4 להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר בתוכנית בקרת האיכות המוגשת נקודות בדיקה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים (נוף, חשמל וכו') בתאום עם מנהל הפרויקט ועם מנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.

למרות האמור לעיל, רשאי המזמין בכל שלב שהוא לשנות את הגדרת נקודות הבדיקה ולהגדירן כנקודות עצירה.

5.5.6. נקודות עצירה

נקודות-עצירה הן מצבים/אירועים במהלך העבודה המחייבות את הקבלן להודיע לנציג המזמין על התרחשותן 48 שעות קודם לכן. על הקבלן מוטלת החובה לקבל אישור נציגי המזמין להמשך פעילותו מעבר לנקודת העצירה.

נקודות עצירה מהוות בחלקן פעילות שגרתית בעבודה, המחייבת נוכחות ובחינה של נציגי המזמין, ובחלקן הן נקודות בלתי מתוכננות מראש, הנובעות כתוצאה מתקלה באיכות העבודה או מתהליך של פעולות מתקנות. נקודת עצירה תקבע בכל מיקרה של אי התאמה בדרגה 3, כל דרישה מפרטית לנוכחות פיקוח עליון, וכיו"ב.

חלק מנקודות העצירה מוגדרות כעיתויי-זימון לפיקוח עליון, המחייבים גם נוכחות של המתכנן וחלקם מחייב רק דיווח למתכנן (התאם להחלטת מנהל הפרויקט מטעם המזמין). זימון המתכנן או דיווח למתכנן ייעשה באמצעות דיווח של נציג בקרת האיכות לנציג הבטחת האיכות ולמנהל הפרויקט בהתראה של 72 שעות לפחות לפי קיום הפעילות העניינית. בין יתר נקודות העצירה המפורטות בתוכנית בקרת האיכות, תהיה חובת עצירה וזימון של פיקוח עליון לפחות בשלבי העבודה הנזכרים בטבלה מס' 4 להלן. מודגש כי נקודות אלה הן בגדר חובה ועל הקבלן להגדיר נקודות עצירה נוספות הן בתחומים אלו והן בתחומים הנוספים (נוף, חשמל וכו') בתאום עם מנהל הפרויקט ועם מנהל הבטחת האיכות ועל פי דרישתם.

המקרים המתוארים לעיל, לא יתקדם הקבלן מעבר לנקודת עצירה לפני שקיבל אישור מנהל הפרויקט ו/או מנהל הבטחת איכות לעשות כן. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להודעה מוקדמת למנהל הפרויקט ולמנהל הבטחת איכות לגבי התקרבותה של כל נקודת עצירה, על מנת לבצע את הפעולות הנדרשות לאישור המשך העבודה ללא עיכוב.



טבלה מס' 2: נקודות עצירה ונקודות בדיקה (טבלה לדוגמא בלבד. טבלה סופית מלאה ומעודכנת תאושר ע"י המפקח או מי מטעמו לפני תחילת ביצוע.

מס'	פעילות	נקודת בדיקה	נקודת עצירה	מתכננים		
				קונסטרוקטור	אדריכל	יועץ רלוונטי
	כללי		+	+	+	+
1	דיון ראשון בפרוייקט		+	+	+	+
3	ביצוע קטע מבחן לכל פעילות		+	+	+	+
4	אי-התאמה מרמת חומרה 3		+	+	+	+
	עבודות עפר					
	מילוי וחפירה –בדיקת מודד קבועה	+				
	חפירה לתשתיות	+				
	מילוי חפיר וסימון	+				
	עבודות שלד	+		+		
	אדריכלות וגינון					
5	בהתאם להנחיות מנהל הפרוייקט והמפקח (שתית,הידוקים,סלילה וכו')	+				+
	חשמל					
20	אישור לוחות חשמל במפעל		+			+
21	אישור התקנת תעלות	+				
22	אישור התקנת שרוולים	+				
25	אישור התקנת לוחות		+			+
27	אישור התקנת גופי תאורה	+				
28	אישור התקנת אביזרי קצה	+				
29	אישור גנרטור והתקנתו בשטח		+			+
30	אישור חדר גנרטור לאחר ביצוע בידוד אקוסטי		+			+
31	בדיקה ואישור סופי למערכות חשמל		+			+
	איטום					
32	בהתאם לפרטי איטום בתוכניות	+				+

5.5.7. פיקוח עליון

כל דוחות הפיקוח העליון יתועדו וידווחו למנהל הפרוייקט ולהבטחת האיכות באמצעות שיטה שתוצג לאישור המזמין ותפורט בנהלי בקרת האיכות של הקבלן. הדוחות יסווגו בהתאם לסוג העבודה ומיקומה.



נתוני פעילויות פיקוח עליון המגלות אי התאמות מסוגים שונים, יועברו למב"א של הקבלן במתכונת של "דרישת פעולה מתקנת" בהתייחס לליקויים שהתגלו. הקבלן יטפל באי ההתאמות בהתאם לקריטריונים שפורטו לעיל.

הקבלן יתעד באופן שוטף את המצב המעודכן של הטיפול בדוחות הפיקוח העליון. מסמכי התיעוד יכללו, בין היתר את מועד התיקון והסגירה בפועל, וכד'. בכל מקרה, לא יתקבל שטח או רכיב באופן סופי לפני שנמסר דו"ח מפורט, הכולל את כל דוחות הפיקוח העליון שטופלו ומוודא שלא נותרו הנחיות שטרם נפתרו.

5.5.8. ישיבות שבועיות

מב"א יתאם עם נציגי הבטחת איכות קיום סיור וישיבת בקרת איכות שבועית לדיון בנושאי הבקרה השוטפים. מב"א יזמן ככל שיידרש על ידי נציגי מנהל הפרויקט והבטחת איכות, ממוני תחומים נוספים וזימון מתכננים או גורמים נוספים בפרויקט. כמו כן רשאים נציגי המזמין לזמן פגישות נוספות על פי שיקול דעתם בהתראה מראש של 24 שעות.

5.5.9. בדיקות קבלה

"בדיקות הקבלה" כולל אישור תוצאות בדיקות המעבדה והמדידות מהוות את השלב הסופי בתהליך הבקרה בין היתר גם לקראת מסירת שלבי העבודה או המוצר המוגמר למזמין.

בסיום שלב העבודה או סיום שכבה/אלמנט תיבדק עמידת העבודה בכל דרישות החוזה הרלוונטיות. בקרת האיכות תחתום על רשימת התיוג שאליה יצורפו מסמכים נלווים רלוונטיים ובין היתר רשימות מדידה, תעודות בדיקה וכו'.

חלק מבדיקות הקבלה יהיו של מערך הבדיקות ופעילויות הבקרה שנעשו תוך כדי ביצוע העבודה וחלקן בדיקות המבוצעות רק עם סיום העבודה או שלב מוגדר בתוכה. ככלל, סוג ושכיחות הבדיקות והמדידות יותאמו לנדרש במסמכי ההסכם, דרישות המפרטים ותקנים ישראלים. בדיקות הקבלה יכללו את כל הנדרש במסמכים ההנדסיים.

לאחר ביצוע בדיקות קבלה סופיות כנדרש, תבוצע מסירת הקטע למזמין. בקרת האיכות תגיש לנציג המזמין את תיקי המסירה הכוללים בין היתר את:

דף פתיחה עם אישור מב"א כי כל העבודות בוצעו בהתאם לדרישות מסמכי העבודה בהתייחס לכל סוג עבודה.

רשימות תיוג.

ריכוז תוצאות הבדיקות.

ריכוז סיורי פיקוח עליון.

רשימת אי התאמות והליך סגירתן.

כל נתוני המדידות וכל תוצאות הבקרה שבוצעו בכל אחד משלבי העבודה בפרויקט.

התייחסות לכל תהליך הבקרה, שמות הספקים השונים, תעודות אחריות, מספרי מוצרים וכדומה.

מסמכים אלה יועברו במדיה דיגיטלית עם עותק פתוח לשינויים (לא PDF) וכן מסמכי מקור ושלושה העתקים מודפסים.

5.6. דוחות בקרת איכות של הקבלן

דיווחי הקבלן ידווחו על גבי מדיה מגנטית ובקבצים פתוחים במערכת תיעוד הפרויקט אשר תוקם ותתוחזק ע"י מערכת בקרת האיכות של הקבלן. מבנה הדוחות השונים יפורט בתכנית האיכות של הפרויקט ויאושר על ידי מנהל הפרויקט ומנהל הבטחת איכות. לפחות 2 עותקים של הדוחות ימסרו כדוחות מודפסים



בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט מטעם המזמין. כל הדיווחים ייבדקו וייחתמו על ידי מב"א. החותם יצהיר בסוף הדו"ח שכל החומרים שסופקו ואופן יישומם בשטח עומדים בדרישות ההסכם, להוציא חריגים אשר ידווחו במפורש ובמפורט.

5.6.1. דוחות חודשיים

הקבלן יגיש דוחות חודשיים מצטברים, המסכמים את כל פעילויות הבקרה אשר נעשו בתקופת הדיווח. הדוחות יכללו בין השאר את המידע הבא לכל פעילות בעבודה:
תקופת הדיווח ותאור הפעילות, תאריך התחלה, תאריך סיום ופעילויות אשר הסתיימו.
שלבי עבודה בביצוע בתקופת הדיווח.

שלבי בדיקת בקרת איכות (בדיקות מוקדמות, בדיקות מעקב שוטף, קבלה ומסירה למזמין), מיקומם וסוגם.

תוצאות הבדיקות וניתוחן הסטטיסטי (במקרים הרלוונטיים), כולל סוגי כשל ופעולות מתקנות שננקטו או ינקטו. כאשר תוצאות בדיקות לא התקבלו עדיין, יצוין הדבר בדו"ח ביחד עם תאריך משוער לקבלתן. תוצאות שיתקבלו מעבר לתקופת הדיווח יצורפו לדו"ח הראשון הבא שלאחר קבלתן. תוצאות בדיקת חומרים וציוד עם הופעתם באתר ולפני צירופם לעבודה. פעילויות של בקרת איכות מחוץ לאתר.

פרוט עדכני של אי ההתאמות וליקויי האיכות שהתגלו בפרויקט, כולל פעילויות מתקנות ואי ההתאמות פתוחות וכאלה שכבר נסגרו.

הוראות שנתקבלו מנציגי המזמין באתר בכל הקשור בבקרת איכות.

תיעוד מסמכי פיקוח עליון ואופן הטיפול שבוצע באתר לליקויים שנתגלו.

הדוחות יוגשו ע"י בקרת האיכות עד לתאריך 5 לכל חודש עוקב.

6. מערכת מידע לפרויקט

6.1. כללי

על הקבלן להקים לתפעל לתחזק ולעדכן באופן שוטף את מערכת המידע לפרויקט שתכלול הצגה ניהול ועדכון שוטפים של נתוני הבקרה המצטברים במשך תקופת הביצוע של הפרויקט. הנתונים יאספו באמצעות מערכת לניהול מידע ייעודית ויאוחסנו באתר אינטרנט שיוקם ע"י הקבלן או לחילופין לרכז את כלל נתוני הפרויקט במדיה מגנטית כגון EXCEL או ACCESS.

6.2. פירוט המידע המנוהל במערכת

המידע שינוהל במערכת יכלול לפחות את הנתונים הבאים:

ניהול מידע בקרה מקדימה - אישור ציוד וחומרים, אישור צוותי עבודה (קטעי ניסוי).

ניהול מידע בקרה שוטפת - הזמנת בדיקות מעבדה, רישום תוצאות בדיקות מעבדה, ניתוח תוצאות הבדיקות מול הדרישות המפרטיות.

ניהול טפסי אי ההתאמות (NCR) ומעקב סגירתם.

ניהול סיורי פיקוח עליון של מתכננים שונים ומעקב ביצוע הנחיותיהם

ניהול רשימות תיוג (Check List) בכל שלבי העבודה לרבות הפקת תרשימי מעקב אחרי סיום פעולות הבקרה (מעקב שכבות).

ניהול מסמכי עדות.



ניהול מעקבי שכבות בעבודות עפר וסלילה.

ניהול דוחות מסירה לכל סוג עבודה.

7. בדיקות מעבדה ומדידות

7.1. המעבדה לביצוע בדיקות בקרת איכות

המעבדה שתפעל בשירות הקבלן תהיה " מעבדה מוסמכת " על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ו "מעבדה מאושרת" על ידי הממונה על התקינה במשרד המסחר והתעשייה לביצוע בדיקות בתחומים הרלבנטיים לפרויקט. כמו כן המעבדה תהא אחת מהמעבדות ברשימת המעבדות המאושרות על ידי המזמין לצורכי בנייה.

מעבדת הקבלן לא תבצע כל בדיקה שאין היא מוסמכת לבצעה (מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או הסמכה פנימית במקרה של מעבדות מת"י). כאשר מדובר בבדיקה שהמעבדה אינה מוסמכת לבצעה (כמפורט לעיל), תופעל מעבדה אחרת בעלת הסמכה לביצוע אותה בדיקה. במקרים יוצאי דופן ועל פי אישור מראש ובכתב מטעם המזמין, תותר בדיקה על ידי גורמים אחרים.

ביצוע בדיקות מיוחדות ע"י גורמים מקצועיים שאינם תחת פיקוח הרשות הלאומית להסמכת מעבדות והממונה על התקינה מחייב אישור המזמין מראש.

כל הבדיקות : המוקדמות, השוטפות והחוזרות, תבוצענה ע"י אותה מעבדה שאושרה ע"י מנהל הפרויקט/מנהל הבטחת האיכות.

מודגש בזה כי לא תתקבלנה תוצאות בדיקות מוקדמות ובדיקות בקרה שוטפת שנעשו באמצעות מעבדה עצמית של הקבלן. מעבדת שדה שתוקם באתר תכלול את כל התנאים הנדרשים לביצוע הבדיקות השוטפות על פי דרישות ההפעלה של מעבדת שדה בנוהלי העבודה של המעבדה. "מנהל המעבדה/מעבדן" יעמוד בראש המעבדה. מספר אנשי המעבדה שיעבדו בצוות יהיה בהתאם להיקף העבודה והתקדמותה. כל אנשי המעבדה יהיו מוסמכים לביצוע ומיומנים בכל הבדיקות שהם מבצעים בפועל. הקבלן לא יתחיל בעבודה באתר עד לאישור מתקני המעבדה ועובדיה ע"י מנהל הבטחת האיכות.

7.2. דיגום ובדיקות

כל הדיגומים והבדיקות יינטלו על בסיס אקראי ובהתאם להנחיות הדיגום והנטילה המפורטות בתקנים לפיהם נערכת הבדיקה. בדיקות תבוצענה באופן מכוון באזור מסוים, או בחלק מאצווה העומדת בפני בחינה, רק אם מתעורר חשש לבעיית איכות באותו אזור או אצווה.

מערך בקרת האיכות יוודא את טיבם של כל החומרים, המוצרים והעבודות המסופקות לאתר, כולל באותם מיקרים בהם אותם מוצרים או חומרים הינם בעלי תו תקן ישראלי או תקן אחר. היקפי הבקרה והבדיקות במקרים כאלה (שהינם בעלי תו תקן ישראלי או תקן אחר) יומלצו ע"י מערך בקרת האיכות ויובאו לאישור מנהל הפרויקט והמפקח.

בנוסף לחתימת נציג המעבדה על תעודות הבדיקה כנדרש על פי חוק, יחתום מב"א על כל ריכוזי הבדיקות לאישור תוצאות הבדיקות ומיקום הדיגום על פי הנדרש.

כל הדגימות והבדיקות שניטלו תעודכנה, לרבות אלו שנדגמו ולא נבדקו בפועל ולרבות בדיקות המצביעות על ליקויים או אי התאמות.

7.3. תוכנית ושכיחות הבדיקות



הקבלן יכין תוכנית בדיקות מפורטת לבחינת טיב הציוד, החומרים והמוצרים השונים ולבדיקת טיב הביצוע. התוכנית תוגש לאישור המפקח. בכל בדיקה של כל סוג עבודה לא יפחתו סוגי הבדיקות ושכיחותן מהסוגים והשכיחויות הנדרשים במסמכי ההסכם, מפרטים ובתקנים הענייניים. כאשר המפרטים או התקנים אינם מציינים את שכיחות הבדיקות, יקבע מב"א שכיחויות נדרשות, יציגן בתוכנית בקרת האיכות ובנוהלי העבודה ויקבל אישור המפקח לשכיחות המוצעת. תוכנית הבדיקות תפרט, בין היתר, את כמות הבדיקות לחומרים ולמוצרים השונים הצפויה להתבצע בכל אחד משלבי העבודה בפרויקט. תוכנית הבדיקות תתבסס על שכיחות הבדיקות הנדרשת כמפורט בסעיפים לעיל.

מוצרים וחומרים בעלי תו תקן ישראלי ייבדקו בשכיחות שיקבע מב"א, שתאושר ע"י המפקח.

7.4. ניתוח תוצאות ובדיקות

מערך בקרת האיכות יבדוק את תוצאות הבדיקות המתקבלות מהמעבדה הבודקת באופן שוטף, ויבחן את עמידתם בדרישות התקנים והמפרטים הענייניים. מערך בקרת האיכות ישתמש בבדיקות סטטיסטיות של בקרת תהליכים (כגון תרשימי בקרה למיניהם, ניתוח פיזור ומגמות של תוצאות, ועוד) על מנת לזהות בעיות עוד בשלב התהוותן. בנוסף ישתמש בקרת האיכות ב כלים ממוחשבים כגון עקומי בקרה שונים, להכוונת התהליכים לערכים רצויים, זיהוי גורמים לבעיות בעבודה ומניעה של אי-התאמה לתקנים ולמפרטים הענייניים.

8. מדידות

8.1. צוות המודדים

בראש צוות המודדים של הפרויקט יעמוד מודד מוסמך, כמוגדר לעיל. מספר המודדים בצוות יבטיח בכל עת את מילויים של כל צורכי המדידות הנדרשות בפרויקט מבלי לגרום לעיכוב כלשהו בלוח הזמנים לביצוע כל פעולה הטעונה מדידה. נוכחות צוותי המדידה תהיה קבועה ורצופה במשך כל שעות העבודה וככל שיידרש. צוות המודדים ייתן בנוסף לתפקידו כמודדי הביצוע של הפרויקט גם שירותים למערך בקרת האיכות של הפרויקט. כחלק מתפקידו יבצע צוות המודדים המיוחד מדידות ביחד עם צוות המודדים מטעם מערך הבטחת האיכות. כל מסמכי המדידה בפרויקט יהיו מבוקרים ע"י מודד מוסמך.

8.2. נוהלי ביצוע מדידות

מנהל הבטחת האיכות שיקבע על ידי המועצה, יקבע נוהלי עבודה מסודרים לביצוע המדידות בשטח בהתאם לדרישות מסמכי ההסכם ותקנים רלוונטים, על מנת לאפשר עמידה בדרישות ההסכם בנוגע למדידות והבטחת ההתאמה של הביצוע בפועל לתוכניות ולמפרטים, בהתייחסות למידות, מפלסים, מיקום במרחב וסטיות מותרות בעבודות הבנייה והסלילה ורכיבי המבנים.

8.3. בקרת ציוד הבדיקה והמדידה

מערך בקרת האיכות יודא כי לציוד מכשירי המדידה והבדיקה המופעלים באתר ואלו המופעלים אצל יצרני/ספקי חומרים ומוצרים וקבלני משנה ישנן תעודות כיול מאושרות ובתוקף. כל מכשיר במעבדה יהיה מכויל על-פי ההנחיות של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות וכל כלי מדידה יהיה מכויל על פי הנחיות מקצועיות של המרכז למיפוי ישראל.



תעודות כיוול של מכשירי הבדיקות במעבדה ושל ציוד המדידה תהיינה זמינות בשטח הפרויקט לבחינה בכל עת.

הקבלן יתעד וישמור רשומות מתאימות המתעדות את תהליכי ההכשרה וההדרכה של עובדיו בנושאים השונים. צוות הבטחת האיכות יקבל הודעה מוקדמת על כל פגישות ההדרכה ויהיה רשאי להשתתף בהם.

9. מערכת הבטחת האיכות של המזמין

9.1 כללי

9.2 פעולות וסמכויות מערכת הבטחת האיכות

מערכת הבטחת האיכות תהווה מערך פיקוח על מערכת בקרת האיכות. מבלי לגרוע מהסמכויות הנתונות בידי מנהל הפרויקט יהיו בידי מערך הבטחת האיכות (המפקח) הסמכויות הבאות מול הקבלן ומול מערך בקרת האיכות:

לאשר, לפסול או לדרוש תיקונים בתוכנית בקרת האיכות אשר תוגש למזמין.

בחינת כוח האדם של המעבדה צוות בקרת האיכות בפרויקט ומידת התאמתם לביצוע התפקיד המיועד להם. הליך זה יבוצע ע"י ראיונות בשטח ובחינה מקצועית של כוח האדם בפרויקט. הבטחת האיכות תהיה רשאית לאשר ו/או לדרוש החלפה של אנשי צוות בקרת האיכות.

בחינת המבנה הארגוני של מערך בקרת האיכות בפרויקט. ובין היתר בדיקת התאמת היקף כח האדם המועסק במערך בקרת האיכות בפרויקט מספיק לביצוע העבודה עפ"י דרישותיה. מערכת הבטחת איכות (המפקח) רשאית לדרוש הגדלה או לאשר הפחתה בהיקף כוח האדם של מערך בקרת האיכות כולל צוותי המדידה ו/או לדרוש הגדלה או לאשר הפחתה בהיקף נוכחות נדרשת באתר, בהתאם לצורכי הפרויקט.

לאשר או לפסול מעבדה זו או אחרת, העובדת בשירות מערך בקרת האיכות של הקבלן, או לאשר מעבדה באישור חלקי לביצוע בדיקות מסוימות בלבד ולאשר מעבדה שונה לביצוע בדיקות אחרות, או לאשר או לפסול את עובדי המעבדה באתר, לבחון, לאשר או לפסול את התאמת המתקנים והציוד של מעבדת בקרת האיכות לדרישות העבודה.

לדרוש מהקבלן לבצע בדיקות במעבדה מוסמכת שאיננה המעבדה שבשרות הקבלן אם מערך בקרת האיכות ו/או המעבדה שבשירותו מתפקדים בצורה לקויה.

מערכת הבטחת האיכות מוסמכת לבדוק את כל המוצרים המסופקים לאתר, כולל בדיקות מדגמיות של מוצרים בעלי תו תקן או תו השגחה.

לקבוע אבני דרך בכל שלב של תהליך מבוקר (בשלב אישור תוכנית בקרת האיכות ו/או במהלך ביצוע התהליך והמסירה) כולל "נקודת עצירה", גם אם הוגדרה מראש כ" נקודת בדיקה" או לא הוגדרה כלל בנהלי העבודה של הקבלן.

לבצע ביקורים באתרים השונים ללא תיאום עם בקרת האיכות של הקבלן או של קבלני המשנה שלו. במסגרת ביקורים אלו צוות הבטחת האיכות יוכל לעיין ביומני הבקרה, טפסי הבדיקות וכל מסמך אחר הקשור לעבודת בקרת האיכות בכל עת וללא כל מגבלות.

לקבל או לדחות בקשות של הקבלן להכניס שינויים במערך בקרת האיכות (כגון החלפת אנשי צוות). להורות על שימוש ו/או להשתמש במתקני המעבדה ויתר מתקני הקבלן באתר לביצוע בדיקות מדגמיות ולהדגמת תהליכי ביצוע הבדיקות לצורך בחינת תפקוד מערך הבקרה באתר.

לוותר על ביצוע קטעי מבחן או לדרוש ביצוע קטעים נוספים עד להשגת האיכות הנדרשת במפרטים.



לבצע מבדקים של מערכת האיכות של הקבלן וכל בדיקה אחרת של מערכת בקרת האיכות ללא כל הודעה מראש. מבדקים אלו יכללו, בין היתר, את הנושאים הבאים :

בחינת נושא הבקרה המוקדמת, הליך אישור החומרים, הציוד וכח האדם ואופן בחינתו בקטע ניסוי. בחינת אופן מילוי הטפסים המלווים את הליך הבקרה המוקדמת והתאמתם. בחינת הבקרה השוטפת, בחינת הליכי הביצוע לכל שלב בפרויקט . בחינת נוהלי הבקרה השוטפת, אופן מילוי הטפסים המלווים בקרה זו, רשימת תיג, דוחות יומיים, דוחות ריכוז בדיקתם וכו'.

בחינת הטיפול באי התאמות, בדיקת ביצוע הפעילויות המתקנות הנדרשות ונוהלי המעקב עד להבטחת התיקון הנדרש.

בחינת מילוי הטפסים לטיפול באי ההתאמות.

מסירה- בחינת נוהל אישור כל שלב ביצוע לאחר שעמד בדרישות המפרטים והתוכניות הרלוונטיות . בחינת אופן אישור ספקים.

בחינת נושא בקרת המדידות ובדיקת ההתאמה לנדרש במפרטים ובתכניות.

בחינת נושא התייעוד, הדיווח והמחשוב של המעבדה ובקרת האיכות בפרויקט. אופן התייעוד בשטח, סדר התיקיות, קיום כל הנהלים.

לדרוש ביצוע סוגי בדיקות מיוחדות שאינן נזכרות במסמכי ההסכם.

לבצע בדיקות השוואה/אימות לבדיקות מעבדת הקבלן באמצעות מעבדה אחרת. הבדיקות יהיו מסוגים שונים ויכללו מדגמים מפוצלים לבחינת תהליכי הבדיקות ומדגמים אקראיים המיועדים להשוואה כוללת בין תוצאות בדיקות מערכת בקרת האיכות לתוצאות מערכת הבטחת האיכות (המפקח) על צוות הקבלן, מעבדת הקבלן וצוות בקרת האיכות לשתף פעולה עם מעבדת הבטחת האיכות וצוות הבטחת האיכות לצורך ביצוע הבדיקות ההשוואתיות, אף אם כתוצאה מביצוע נגרמים עיכובים בעבודות הקבלן. מקרים אלו לא יהווה עילה בידי הקבלן לעיכוב במועדי המסירה של העבודה כפי שנקבעו במסמכי ההסכם או לפיצוי מסוג כלשהו בגין עצירת העבודות או עיכובן.

להורות על עצירת העבודה או הפסקתה במקרים בהם, להערכת מערכת הבטחת האיכות, מתגלות תקלות בתפקוד מערכת בקרת האיכות, או אי התאמות שאינן מטופלות כנדרש. מקרים אלו לא יהווה עילה בידי הקבלן לעיכוב במועדי המסירה של העבודה כפי שנקבעו במסמכי ההסכם או לפיצוי מסוג כלשהו בגין עצירת העבודות או עיכובן.

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

בגין ביצוע הפעולות בסעיפים א-י"ג לעיל, לא יהא זכאי הקבלן לכל תשלום נוסף.

כל פעילויות מערכת הבטחת האיכות, בכללן הפעילויות שפורטו לעיל הינן חלק ממערך הבקרה על העבודה ולקבלן לא תהיה שום עילה לתביעה לפיצוי בגין עיכוב בעבודה, גרימת נזקים ו/או הוצאות נוספות מכל סוג שהוא.

10. דגשים מיוחדים לבקרת איכות הביצוע

בנוסף לנאמר בכלל מסמכי החוזה ובפרט בנספח בקרת האיכות, כל נוהל וכל רשימת תיג תכלול כמינימום התייחסות לנושאים הבאים :

בדיקות מוקדמות – לכל סוג החומרים של שתית מקומית.



יבוצעו ויתועדו כל הבדיקות המוקדמות לכל סוג חומר מילוי מקומי או גרוס באתר או מקור אספקה חיצוני - הבדיקות יבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת ומאושרת וילוו בקבלת תעודת בדיקה המעידה על התאמת החומר לדרישות מסמכי החוזה. (CBR + מערכת צפיפות ורטיבות כולל קביעת צפיפות אופטימלית לביצוע ותכולת רטיבות לעיבוד + מיון החומר). בדיקות מוקדמות הינן באחריות ועל חשבון הקבלן.

התייחסות בנוהל וברשימת התיג לסוגי הציוד הנדרשים בהתייחס לסוגי החומרים (ביצוע הידוק שתית עם רגלי כבש בקרקע חרסיתית, סוג הציוד לגריסת חומר חצוב באתר והגדרות של מגרסה ניידת וכו').

אישור וחתימת בקר איכות בטופס רשימת התיג בנוסף לשאר בעלי התפקידים בפרויקט לכל סוג פעילות כגון אישור לביצוע והצלחת קטע ניסוי ובקרה מוקדמת, אישור ויזואלי של החומר, אישור ויזואלי של תקינות השכבה התחתונה לפני ביצוע שכבה שמעליה, אישור כי בוצעו כל בדיקות, מדידות, דרישות נוספות של מנהל פרויקט/הבטחת איכות/פיקוח עליון, דרישות תוכניות ומפרטים נדרשות לשכבה תחתונה לפני ביצוע שכבה שמעליה.

אישור וחתימה סופית של רשימת התיג לפני תחילת ביצוע שכבה שמעליה.

רישום דרישות (כדרישות מינימום) של ביצוע מדידות As-Made בכל אחת מהשכבות : חישוב, עיבוד שתית, כל שכבה שלישית של חומרי מילוי (כל 60 ס"מ), או כל שינוי בחומר וסוף עבודות עפר. אישור המודד המוסמך כי כל שכבה נבדקת תואמת את דרישת התוכניות ומסמכי החוזה.

אישור התאמה של דרישות איכות לכל סוג שכבה (שתית ועבודות מילוי) (יינתן לאחר ביצוע ניתוח בקרה סטטיסטית של תוצאות בדיקות של שיעור הידוק ורטיבות בהתאם לנאמר במסמכי מפרט הכללי לעבודות סלילה "פרק 51 עבודות סלילה").

מודגש בזאת כי לכל סוג שכבה (שתית ועבודות מילוי) יבוצעו מדידות FWD בכמות ובדרישות איכות בהתאם לנאמר במסמכי מפרט הכללי לעבודות סלילה הכנת מעקב שכבות לכל סוג שכבה הכולל תיעוד לכל שכבה של סוג הבדיקה שבוצעה (מיון חומר, תוצאות בדיקות צפיפות ורטיבות, מדידות FWD, מדידת מודד וכו'), סטאטוס מעמד הבדיקה.

בכל נוהל עבודה תוכן טבלת ביצוע בדיקות בתהליך של כל סוגי הבדיקות הנדרשות לאישור החומרים/שכבה מבוצעת.

מצורפת טבלה כדוגמא לדרישות מינימליות של בדיקות בתהליך לבקרת ביצוע בעבודות מילוי בפרויקט

טבלה לדוגמא: בדיקות בתהליך לבקרת ביצוע בעבודות מילוי.

תכונה נבדקת	מיקום ביצוע הבדיקה	תכיפות	כמות הבדיקות
מערכת צפיפות/רטיבות לחומר מילוי	אתר לפני ההידוק	כל חומר חדש/ חשד לשינוי בחומר /כל חודשיים.	כנדרש
דרוג גבולות	מגרסה ניידת/ מחצבה/ אתר לפני ההידוק	כל 10,000 מ"ק או שינוי בחומר (ספק).	לפחות 1
צפיפות/רטיבות שדה	אתר לאחר ההידוק	2000 מ"ר עבור חומר:	10 מד גרעיני + 1 קוונט



חול או 6 קונוס חול	A-6 3000 מ"ר עבור חומר: A-1 עד A-5		
בהתאם לנאמר במפרט הכללי לעבודות סלילה - פרק 51 עבודות סלילה.	בהתאם לנאמר במפרט הכללי לעבודות סלילה - פרק 51 עבודות סלילה.	אתר לאחר ההידוק	בדיקת FWD
כנדרש במפרטי העבודה	בתחתית חפירה/ חישוף/ שתיים טבעית וכל 60 ס"מ בשכבות מילוי.	אתר לאחר ההידוק	גבהים



נספח 1.14 - למכרז 03/2024

מפרט בדיקות לתיק פרויקט

תאריך _____

מס' מכרז: _____

שם הפרויקט: _____

שם הקבלן: _____

רשות: _____

#	אישורים נדרשים במעמד מסירה סופית	קיים/לא קיים	הערות
1.	אישור מתכנן ראשי תכנון מול ביצוע		
2.	אישור מתכנן חשמל ותאורה תכנון מול ביצוע		
3.	אישור מתכנן כבישים וניקוז תכנון מול ביצוע		
4.	תוכנית As-Made כללית		
5.	תוכנית As-Made פיתוח נופי		
6.	תוכנית As-Made גינון והשקיה		
7.	תוכנית As-Made חשמל ותאורה		
8.	תוכנית As-Made מים, ביוב וניקוז		
9.	אישור יועץ בטיחות מטעם הקבלן		
10.	אישור יועץ נגישות מטעם הקבלן		
11.	אישור מהנדס בנין (קונסטרוקטור) מטעם הקבלן		
12.	אישור ודו"ח מסכסם בקרת איכות ע"י הקבלן		

חתימת הקבלן: _____



		הידוק קרקע אישור דוחות מעבדה	13.
		אישור מעבדה למתקנים והתקנתם: מתקני ספורט מתקני משחק מתקני תאורה וכד'	14.
		אישור בודק חשמל מוסמך	15.
		גמר פיתוח: גישת נכים, רחבות, שבילים, גינון, השקיה, גידור, כיכרות, מזרקה, מגרשי ספורט אתגרי וכד'	16.
		ערבות בדק	17.
		תעודת אחריות על מתקנים	18.
		טופס העדר תביעות	19.



נספח 1.15 - למכרז 03/2024

לוחות זמנים

פרק 1 – בניית לוח זמנים - כללי

1. לוח הזמנים בפרויקט יבנה וינוהל בתוכנת MS-Project, גרסה 2016 ומעלה.
2. 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. 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. לוח הזמנים יתבסס על לוח הזמנים השלדי אותו קיבל הקבלן במסגרת מסמכי המכרז.
5. לוח הזמנים יכלול לכל הפחות:
 - א. א"ד חוזיות.
 - ב. כל הפעילויות הנדרשות לביצוע במסגרת תכולת העבודה בפרויקט.
 - ג. פעילויות התארגנות באתר/י העבודה.
 - ד. פעילויות והגשות נדרשות לפני התחלת ביצוע העבודה.
 - ה. פעילויות תכנון, הזמנות, ייצור, אספקה ואישורים (כולל שני סבבי הגשות, בדיקות ואישורים בכל פעם).
 - ו. עבודות של קבלני משנה, צד ג' או בעלי תשתיות.
 - ז. הוצאת אישורים והיתרים מרשויות או מבעלי תשתיות.
 - ח. כל פעילות שמתממשת, קשורה או משפיעה על ביצוע וסיום הפרויקט.
6. כל הפעילויות תהיינה מקושרות אחת לשנייה ובעלות לפחות קשר אחד מקדים וקשר אחד עוקב (פרט לפעילויות הראשונה והאחרונה בפרויקט).
7. 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. אין להשתמש בהשהיה (Lag) של יותר מעשרה (10) ימי עבודה.
9. הנתבי הקריטי בפרויקט יקבע לפי הנתבי הארוך ביותר של הפרויקט.
10. פעילות קריטית בפרויקט תוגדר כפעילות בעלת מרווח כולל הקטן או שווה לחמישה (5) ימי עבודה.
11. לא"ד החוזיות יוזן התאריך החוזי בשדה "תאריך יעד".
12. 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

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. לוח הזמנים הבסיסי, לאחר אישורו ע"י מנהל הפרויקט, יהווה חלק ממסמכי החוזה המחייבים את הקבלן ויהווה בסיס להשוואה ולמעקב לאורך כל חיי הפרויקט
3. כל שינוי לוח הזמנים הבסיסי
 - א. כל שינוי בלוח הזמנים הבסיסי מצריך הסכמה ואישור של מנהל הפרויקט.
 - ב. הנסיבות האפשריות לשינוי לוח הזמנים הבסיסי:
 - לוח הזמנים הבסיסי אינו מתאר נכונה את הפרויקט בשל שינויים בשלביהם 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.
 - ג. 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.
 - ד. 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

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.



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. לוח הזמנים המעודכן ינוהל ויעודכן על בסיס הכתוב בפרק 1 .
4. עדכון חודשי של לוח הזמנים יכלול :
 - א. עדכון תאריך הדיווח של הפרויקט ליום האחרון בחודש עליו מדברת תקופת הדיווח .
 - ב. למשל תאריך הדיווח של עדכון חודש ינואר יהיה היום האחרון של חודש ינואר. עדכון תאריכים התחלה/סיום בפועל.
 - ג. עדכון משך נותר לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.
 - ד. עדכון אחוזי ביצוע לפעילויות שהתחילו ולא הסתיימו.
5. לוח הזמנים המעודכן יוגש בכל חודש יחד עם דו"ח מילולי אשר יכלול לכל הפחות :
 - א. גאנט של לוח הזמנים המעודכן עם השוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
 - ב. גאנט של התייב הקריטי בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
 - ג. טבלת א"ד חוזיות מתוך לוח הזמנים המעודכן בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי.
 - ד. התיאור של הפעילויות שבוצעו בחודש הדיווח.
 - ה. תיאור הפעילויות שמתוכננות להתבצע בחודש העוקב.
 - ו. נושאים המשפיעים או הצפויים להשפיע על התקדמות הפרויקט ומצריכים התייחסות ו/או טיפול .
 - ז. רשימת פעילויות שהתווספו ללוח הזמנים בחודש הדיווח, באם התווספו
 - ח. רשימת השהיות העולות על עשרה (10) ימי עבודה והסבר לכל מקרה.

פרק 4 – סיכום

1. בנוסף לנאמר לעיל, באפשרות מנהל הפרויקט לבקש כל חומר אחר מהקבלן אשר הוא רואה כנדרש לצורך מעקב ובקרה על הפרויקט .
2. להלן סיכום ההגשות של הקבלן מפרקים 3 - 2 :

הגשה	מועד	תכולה
לוח זמנים בסיסי	14 יום מצו התחלת עבודה.	ראה פרק 2
לוח זמנים חודשי מעודכן	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח.	ראה פרק 3
דו"ח חודשי	הגשה חודשית בכל החמישה לחודש העוקב לחודש הדיווח.	ראה פרק 3 סעיף 5



נספח 1.16 - למכרז 03/2024

נספח קנסות

הערות	שיעור הקנס בש"ח	תיאור ליקוי/מפגע	#
	2,500 ₪ לכל שבוע	אי הגשת תוכנית סימון ותוכניות עדות כמפורט בהסכמים, או איחור בהגשתם	1
	1,500 ₪ לכל יום	הצבת גידור בניגוד לתוכניות היתר הבניה / תוכנית ארגון אתר שאושרה	2
	1,000 ₪ לכל יום	אי מילוי יומן עבודה	3
	1,500 ₪ לכל מקרה	חסימת כבישים ללא אישור	4
	2,000 ₪ לכל שבוע	שימוש במים ללא מד-מים	5
	500 ₪ לכל מקרה/יום	ערימת עפר/פסולת חוסמת חלקית כביש/מדרכה. ערימה לא מגודרת	6
בנוסף מהווה הפרה יסודית של ההסכם	1,000 ₪ לכל מקרה	אי נוכחות מנהל עבודה באתר	7
	500 ₪ לכל מקרה	חוסר ציוד מגן אישי לעובדים כולל אפודים זוהרים	8
בנוסף מהווה הפרה יסודית של ההסכם	1,000 ₪ לכל מקרה	אי ביצוע סיוורים של ממונה בטיחות	9
	1,000 ₪ לכל מקרה/יום	חוסר בגידור ודיפון תעלות ובורות	10
	5,000 ₪ לכל מקרה	אי ציות להוראות המנהל או המפקח	11
	1,000 ₪ לכל כלי/יום	כלי צמ"ה ללא אישורים וביטוחים	12
	פיצוי עפ"י הקבוע במסמכי החוזה לכל יום איחור.	אי ביצוע תיקון עפ"י לוי"ז שנקבע	13
	1,000 ₪ לכל יום איחור	אי פינוי פסולת/ מפגעים מאתר העבודה בגמר יום עבודה	14
	2,500 ₪ לכל מקרה ולכל יום	אי אספקת אמצעי שמירה, גידור ובטיחות בהתאם להוראות המנהל	15



	5,000 ₪ לכל יום איחור	אי תיקון נזק לתשתיות ציבוריות	16
	עלות התיקון / ירידת הערך – עפ"י החלטת המנהל בתוספת פיצוי בשווי 15% ממחיר העלות / ירידת הערך.	אי ביצוע תיקון ליקויים שנתגלו בתקופת הבדק	17
	15,000 ₪ לכל מקרה	השלכת פסולת ברחבי הכפר	18
	200 ₪ לכל יום איחור	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 1	19
	500 ₪ לכל יום איחור	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 2	20
	1,000 ₪ לכל יום איחור	חריגה ממועד סגירת אי התאמה בדרגה 3	21
	1,500 ₪ לכל יום איחור	איחור במועד מסירת הפרויקט ממועד מוסכם ע"פ ההסכם	22



מסמך ד' – מפרט טכני מיוחד



מפרט טכני מיוחד למכרז 03/2024 כולל פרקים הבאים:

1. דף הנחיות מקדים למפרט טכני.
2. מפרט טכני מיוחד .
3. מפרט טכני מיוחד לעבודות פיתוח נופי (כיכרות, שצ"פים, גינון , מזרקה , מגרשי ספורט אתגרי וכו') – נערך ע"י [יעד אדריכלים ומתכנני ערים ונוף בע"מ]
4. מפרט טכני מיוחד לעבודות חשמל ותאורה – נערך ע"י [ניצוץ הנדסת חשמל בע"מ]
5. מפרט טכני מיוחד לעבודות כבישים וניקוז – נערך ע"י [ש. קרני מהנדסים בע"מ]
6. המפרט הכללי לעבודות בניה (המפרט הכללי אינו מצורף לחוברת מכרז זו אך מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז)



מסמך ד' (1)

דף הנחיות מקדים למפרט טכני

הקבל יערוך ע"י מודד מוסמך ועל חשבונו תוכנית מצב קיים טרם תחילת ביצוע בתיאום עם הפיקוח ויעביר לבדיקת ואישור המתכנן הראשי.
הקבלן יגיש לוחות זמנים ערוכים בתוכנת Ms Project לאישור.
הקבלן יגיש תוכנת ארגון אתר לאישור.
הקבלן יעסיק חברת בקרת איכות כמצוין בהסכם וע"פ נספח נוהלי בקרת איכות.
העסקת קבלני משנה תהיה באישור ע"י המועצה והמפקח.



מסמך ד' (2)

מפרט טכני מיוחד

פרק 00 - מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו, בנוסף לכל עניין אחר האמור בו.
הערה: אין באמור במפרט המיוחד ובאופני המדידה כדי לגרוע או להמעיט מכלל התחייבויותיו של הקבלן עפ"י המכרז/החוזה על כל נספחיו.

00.01. תיאור עיקרי העבודה

א. מטרת העבודות

השלמת פיתוח בשכונה מערבית בשעב.

ב. העבודות כוללות בין השאר:

- עבודות עפר חפירה ומילוי.
- עבודות גינון והשקיה.
- חרישת וסלילת דרכים.
- חשמל ותאורה.
- ניקוז מים וביוב.
- כיכרות ומזרקות.
- פיתוח נופי. וקירות מתך/מסלעות.
- מגרשי ספורט אתגרי.
- ועבודות פיתוח ותשתיות מוספות ע"פ סעיפי חוזה זה, מפרט טכני, כתב כמויות ותכונות.



ג. תוכניות

#	שם תוכנית	קובץ	קני"מ
1	עבודות עפר שצ"פ 321	LA-5394A-1-0	1: 250
2	עבודות עפר שצ"פים 1007, 1013	LA-5394A-2-0	1: 250
3	תכנית פיתוח וחתכים שצ"פ 321	LP-5394A-1-0	1: 500 , 1: 250
4	תכנית פיתוח, חתך שצ"פים 4002, 1013, 322, 1007, דרכי ביוב.	LP-5394A-2-0	1: 500 , 1: 250
5	שצ"פים, פרטי פיתוח.	LD-5394A-1-0	משתנה
6	תכנית גינון, שצ"פ 1007	LG-5394A-1-1	1: 250
7	תכנית גינון, שצ"פ 321 שצ"פים -322, 1013, 409 כיכרות מס' 1-2 .	LG-5394A-2-1	1: 250
8	תכנית גינון, דרכי ביוב	LG-5394A-3-1	1: 500
9	השקיה 1	SHAAB-5394-irr4-H1	1: 250
10	השקיה 2	SHAAB-5394-irr4-H2	1: 250
11	חשמל ותאורה	509a - 1 2 3	1: 500
12	פרטים	509-15a	משתנה
13	תנועה	-1566-4mis-500-mich-hash-4-101-TR	1: 500
14	תנוחה ורומים	-1566-4mis-500-mich-hash-4-102-EV	1: 500

ד. הערות לתוכניות

- התוכנית כוללת תיאור ביצוע עבודות השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב, יתרה על כך יש לבצע עבודות נוספות אשר לא מופיעות בתוכנית אך מופיעות במסמך אחר מסמכי חוזה: מפרט מיוחד / כתב כמויות או שנדרשו ע"י המזמין/פיקוח.

00.02. כללי

א. עבודה בסביבה מאוכלסת ובנויה

1. העבודה אמורה להתבצע בסביבה מאוכלסת; על הקבלן לפעול בזהירות רבה, עקב הצורך להימנע מנזק למבנים ומהפרעה או סיכון לתושבים.
2. מבלי לגרוע מהוראות כל דין, חל איסור על ביצוע עבודות בשעות חריגות ו/או בימי שבת ומועדי ישראל; על הקבלן להימנע מביצוע עבודות רועשות בשעות המנוחה של התושבים וכו'.
3. גישה בטוחה למבנים - במהלך העבודה על הקבלן לאפשר גישה למבנים, לדיירים ובאי ביתם, לבתי מסחר ולקוהותיהם, לרכב פינוי אשפה ולרכב חירום, כולל בצוע דרכי גישה זמניות; כל האמור יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.



4. על הקבלן לתמחר עבודותיו בהתאם ולכלול במחירי היחידה של העבודות השונות את כל העלויות הנובעות מביצוע דרישות המפרט המיוחד; לא תאושר כל תוספת בגין עבודה בסביבה מאוכלסת ובנויה כמפורט.

ב. עבודה בשעות חריגות

אם הקבלן לא יעמוד בלוח הזמנים המתוכנן לביצוע העבודה ועל מנת להדביק את פיגורו בלוח הזמנים, יידרש הקבלן לעבוד בשעות לא מקובלות ו/או במשמרות, 12 שעות עבודה לפחות – ואף בשעות החשיכה. הקבלן יבצע עבודתו כאמור בתיאום ובאישור כל הרשויות והגורמים הנוגעים בדבר, ללא כל תוספת תשלום.

מובהר בזאת כי הקבלן לא יהא זכאי לתשלום נוסף אם כדי למלא את הוראות החוזה בקשר ללוח הזמנים ו/או אם יידרש ע"י הרשויות המוסמכות, יהא עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת ליום ו/או יהא עליו לעבודה בלילה ו/או בלילות בלבד.

אין סעיף זה בא לאשר ביצוע עבודות בשעות הלילה. על הקבלן יחולו כל האחריות וההוצאות בקשר עם ביצוע העבודה בשעות לא מקובלות ובלילה, לרבות שימוש בתאורה וציוד לעבודת לילה, קבלת אישורים חריגים לעבודות אילו וכיוצ"ב.

00.03. היקף המפרט

- א. המפרט המיוחד הינו השלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.
- ב. פרקי המפרט הכללי יהיו במהדורתם האחרונה העדכנית.
- ג. בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.

00.04. התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות שיצורפו לכל צו התחלת עבודה, הנתונים והמידע המובאים בהם ו/או תכניות לביצוע והנחיות שימסרו לו במהלך הביצוע. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות או אי התאמה, בתכניות ובהנחיות, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הבהרות והוראות בכתב.

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



לא הביא הקבלן את דבר הטעות/הסתירה/אי ההתאמה למפקח, יחולו על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שייגרמו עקב אי-מילוי הוראה זו. טעות או סתירה או אי התאמה זו לא ישמשו עילה כלשהי לעיכוב העבודה, אפילו מתייחסות הן לכתב הכמויות.

כל פניה או שאלה של הקבלן אל המתכננים השונים תעשה אך ורק באמצעות המפקח ובידיעתו. תוך 14 יום מהתאריך הנקוב בצו התחלת העבודה על הקבלן לבצע על חשבונו מדידות של המצב הקיים ולוודא כי הן תואמות את תכניות המדידה והתכניות לביצוע העבודה, להכיר וללמוד היטב את כל התכניות, הפרטים, המפרטים וכיוצ"ב הקשורים לביצוע העבודה. אם יידרשו ע"י הקבלן תוספות או הבהרות ו/או עדכוני תכניות ופרטי ביצוע, עליו לדרוש זאת במועד הנקוב דלעיל – ובכתב. מזמין העבודה ישלים את הנדרש. לאחר השלמת הנדרש כאמור לעיל לא תוכר כל תביעה מכל סוג שהוא עקב אי הכרת התכניות ו/או העדר תכניות, פרטים, מפרטים וכיוצ"ב. כמו כן הקבלן אחראי לבדיקת כל המידות והנתונים המופיעים בתכניות השונות, התאמתן במקום ועליו להודיע מייד למפקח על כל אי-התאמה.

00.05. עדיפויות בין מסמכי מכרז/חוזה

א. כללי

בנוסף על האמור בסעיף 4 של תנאי החוזה הרי שבכל מקרה של סתירה, או אי-התאמה או דו-משמעות בין האמור במסמכים השונים המהווים את החוזה, ובאין הוראה אחרת ביחס לעדיפויות באחד ממסמכי החוזה - תהיינה העדיפויות כאמור להלן.

התיאורים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה הכתובים משלימים את התיאורים התמציתיים שבכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. במקרה של סתירה, או אי-התאמה, או דו-משמעות, יראו את המחיר שבכתב הכמויות כמתייחס לעבודה על כל פרטיה ואופן ביצועה, בכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים.

ציון דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם ציון זה חסר, בתנאי כאמור שהדרישה נקבעה באחד ממסמכי החוזה, או נובעת או משתמעת ממנו. סדר העדיפויות הינו סדר יורד, היינו המוקדם עדיף על המאוחר.

ב. עדיפות לענין ביצוע

1. הוראות המהנדס
2. תכניות לביצוע
3. מפרט טכני מיוחד, לרבות תנאים מיוחדים ואופני מדידה ותכולת מחירים מיוחדים
4. כתב כמויות
5. מפרט כללי ואופני מדידה ותכולת מחירים כלליים
6. תנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י קבלן
7. תקנים ישראלים ו/או זרים, במידה שלנושא לא קיים תקן ישראלי.



ג. עדיפות לענין אופני מדידה ותכולת מחירים

1. כתב כמויות
2. מפרט מיוחד, לרבות תנאים מיוחדים ואופני מדידה ותכולת מחירים מיוחדים
3. תכניות לביצוע
4. מפרט כללי, אופני מדידה ותכולת מחירים כלליים
5. תנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י קבלן
6. תקנים ישראליים (לא רשמיים ולא מחייבים)

00.06. בדיקת התנאים והקרקע ע"י הקבלן

רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את סביבת העבודה, בדק את התנאים, הקרקע והתשתית הקיימת באופן יסודי וביסס את הצעתו בהתאם לתנאי השטח ולסוגי הקרקע הקיימים. המפקח לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו הקשור לסביבת העבודה כולל תנאים אשר קיומם אינו מבוטא בתכניות, עבודות שבוצעו ע"י אחרים וכו'.

00.07. חוקים ותקנות

העבודה תבוצע בהתאם לחוקים ולתקנות של מדינת ישראל, של הרשויות המקומיות ושל כל הגורמים המוסמכים כגון: נציבות כיבוי והצלה, מפקדת פיקוד העורף, משטרת ישראל, המשרד להגנת הסביבה, חברת החשמל, משרד התקשורת, בזק, מקורות, תאגיד מים וביוב וכד'. המהנדס יהיה רשאי לדרוש מהקבלן אישור בכתב, מהגורם המתאים, על התאמת ביצוע העבודה, או כל חלק ממנה לדרישות אותו גורם, כפי שהן צוינו באישורים ובהיתרים, והקבלן מתחייב להגיש אישור כזה, אם יידרש.

00.08. תיאום עם גורמים אחרים

- א. מובא בזה לתשומת לב הקבלן כי במהלך עבודתו יפעלו בשטח, בין היתר, גם הגורמים הבאים:
1. תנועת הרכב הקבועה והרגילה ברחובות בהיקף המתחם ובתחומו.
 2. קבלנים ו/או עובדים המועצה ותאגיד המים העירוני.
 3. קבלנים ו/או עובדים מטעם חברת החשמל, חברת בזק, חברת HOT ואחרים.
 4. שגרת הפעילות של המתחם העירוני בו מתבצעות העבודות.
- ב. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת הפעילות הנזכרת לעיל במינימום הפרעות, כולל השגת כל האישורים הנדרשים לפי חוק, לרבות מבעלי הקרקע הגובלים (פרטיים ו/או מועצה ו/או אחר), סלילת דרך גישה או דרכים עוקפות על חשבונו וכד'.



- ג. הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה עם גורמים אילו ואחרים (כגון: משרדי ממשלה, גורמי תשתית ואחרים, רשות העתיקות וכיוצ"ב) וכן יאפשר להם את ביצוע העבודה והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הקשור לתיאום זה.
- ד. לא תוכר כל תביעה של הקבלן ולא יהיה בזה כדי לגרום לפגיעה כלשהי בטיב העבודה או בלוח הזמנים.
- ה. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך לרבות פיקוח של הקבלן על פעילותם הם על חשבון הקבלן. ביצוע עבודות ע"י קבלנים אחרים לא יוכל לשמש עילה לאיחור, לפיגור, לעיכוב בהתקדמות ביצוע העבודות המבוצעות ע"י הקבלן ו/או במועד סיום העבודות ו/או לתוספת תשלום ו/או לתביעה או דרישה כלשהי מצידו כלפי המועצה.

00.09. אספקת מים וחשמל

מודגש בזה כי אספקת המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה ועמידה בתנאים, תבוצע ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבוננו, לרבות ההתחברות למקורות ההספקה בכל מרחק שהוא וההוצאות בגין השימוש.

על הקבלן להיערך מראש, על חשבוננו, מבחינת סידורים מתאימים להספקת מים וחשמל במקרה של תקלות בהספקה, כגון מיכלי מים וגנראטור לאספקת זרם עצמי.

00.10. דרכי גישה

דרכי גישה לתחום אתרי העבודה יהיו דרך מערכת הדרכים העירונית ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה.

– על הקבלן להמציא אישור מהרשויות המוסמכות (כגון: מ.מ. שעב, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה) בכל מקרה שפעילותו עלולה לגרום הפרעה לתנועה הרגילה בסביבת האתר.

– לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה אשר יוטלו על הקבלן מצד הרשויות.

– על הקבלן לוודא בסוף כל יום עבודה פינוי השטח והמעברים מכל מכשול ו/או פסולת ו/או עודפים.

00.11. עבודה, ציוד וחומרים

א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח מראש לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו).

ציוד אשר לא יאושר על ידי המפקח, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבוננו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המפקח.



- ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ולפרטי הביצוע ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הרלוונטים לכל אחת מהמלאכות והמוצרים שביעות רצונו של המפקח.
- ג. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד', המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכד' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.
- ד. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה.
- ה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.
- ו. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות כאמור בסעיף זה תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

00.12. פיגומים, מערכות תימוך וכד'

הקבלן יספק וירכיב פיגומים, מערכות תימוך, דרכי עזר, מעברים רגילים, תחתיים ועיליים, סולמות ומתקנים ארעיים אחרים, כדרוש לביצוע העבודות, בהתחשב בעומסים ובהטרחות שבהם יתפקדו והכול על חשבונו.

הקבלן יתחזק על חשבונו את כל אלה במשך כל תקופת הביצוע, יתקנם, יחדשם או יחליפם – הכל על פי הוראות הבטיחות שבחוקים ובתקנות, ובאלה של המועצה, המצורפים לתנאי חוזה. במקרה תקלה יתקן הקבלן את הנזקים הישירים והעקיפים, וישא באחריות מלאה ובלעדית לנזקי אדם ורכוש.

00.13. אחריות למבנים ומתקנים קיימים

א. בשטח העבודה קיימים מבנים ומתקנים עיליים וכן צינורות ומתקנים תת-קרקעיים ועיליים לרבות קווי מים, ביוב, ניקוז, חשמל, בזק טל"כ, תאורה ו/או אחר.

הקבלן יבדוק ויוודא על חשבונו את מקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם. חפירות וגישושים לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל הינן באחריות הקבלן ועלותם יחולו על הקבלן ללא תשלום נוסף.



ב. על הקבלן לשמור על שלמות המתקנים הנ"ל וכל הוצאה שתידרש לקיום שלמותם תחול על הקבלן ללא תשלום נוסף.
עבודה בקרבת קווי תקשורת או עבודות עבור מערכת תקשורת יבוצעו באישור מוקדם ובפקוח צמוד של מהנדס הרשת בחב' "בזק" ו/או חברת HOT ו/או חב' החשמל ו/או תאגיד המים והביוב. כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על.
ביצוע התיאומים, קבלת האישורים הנדרשים במועד, עבודות גישושים, חפירות או עבודות הכנה מכל סוג שיידרשו לפני ובזמן ביצוע העבודות בקרבת המערכות/המתקנים הנ"ל הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו.
על הקבלן להעסיק מהנדס קונסטרוקציה ויועץ קרקע אשר ייעץ לו בקשר לאמצעים, ציוד ושיטות העבודה וסוגי עבודות שעליו לבצע על מנת לשמור על יציבות ושלמות המבנים והמתקנים הקיימים; פתרונות אלו כלולים במחירי היחידה של העבודות השונות.

00.14. צוות האתר/מהנדס האתר

בא כוחו המוסמך של הקבלן יהיה "מנהל האתר" שהוא מהנדס רשום בפנקס מהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה ואשר יהיה מוסמך וחייב לחתום כמהנדס אחראי לביצוע וכאחראי על הביקורת על כל ההצהרות והתכניות כפי שיידרשו ע"י הרשויות המוסמכות ועל היתרי הבנייה.

כמו כן יחזיק הקבלן באתר מנהלי עבודה עם ותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות ובעלי ניסיון מספיק, לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, אשר יהיו בעלי תעודת הסמכה כמנהל עבודה ורשום במשרד העבודה וברשויות כאחראי בטיחות של האתרים על פי כל דין. הצוות הנ"ל מודד מוסמך שיועסק ע"י הקבלן יהיו צמודים לאתר מתחילת העבודה ועד למסירה הסופית, בכל שעות העבודה.

מינוי המהנדס, מנהל העבודה והמודד טעונים אישור מראש של המפקח והוא רשאי לפסול כל מינוי או לדרוש החלפתו של מי מהם גם במהלך ביצוע העבודות, ללא צורך במתן הסברים או נימוקים.

00.15. אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה ואת תכולתה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. כמו כן, רואים את הקבלן כמי שלמד את תנאי הסביבה ובקי בהם.



לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

00.16. תאום מול המועצה, חברות התשתית וקבלנים מטעמה

הקבלן יהיה חייב בתאום מול המועצה, חברות תשתית, נציגיה וקבלני משנה מטעמה. המזמינה רשאית להורות לקבלני משנה מטעם המועצה לבצע עבודות במבנה בזמן ביצוע עבודות הקמת המבנה. במקרה זה תהיה האחריות לבטיחות באתר על קבלן נשוא מכרז זה. קבלני המשנה מטעם המועצה יישמעו להוראות מנהל העבודה של הקבלן נשוא מכרז זה.

00.17. מניעת הפרעות

- א. העבודה מתבצעת בשטח מאוכלס אשר הינו חלק ממרקם עירוני פעיל. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.
- ב. כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד מחוץ לגבולות המגרש הנמסר לו לביצוע העבודות, בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, או להולכי רגל, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.
- ג. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, תמרורים, הצבת עובדים, וכו' לפי הצורך.
- ד. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הבצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר; הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.
- ה. הבטחת התנועה כאמור, לרבות ביצוע דרכים עוקפות, שילוט, תימרור, הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע, כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ו. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.
- ז. כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.



00.18. אמצעי זהירות

- א. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.
- יש להבטיח מסלול הליכה בטוח גם בתחום המיסעה והחניה ליד אתר העבודה; כל האמצעים הדרושים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ב. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר ובסביבתו בעת בצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פגומים, מעקות (מסוג פרוטק או ברלין מהדגם המתאים ומאושר ע"י הרשויות לעבודה), גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערימות עפר, פגומים, ערימות חומרים ומכשולים אחרים באתר – הכל לפי הנחיות המזמינות, המועצה, משטרת ישראל והרשויות הנוגעות בדבר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערימות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.
- ג. הקבלן אחראי להשאיר את האתר מגודר ומסודר בתום כל יום עבודה בעת שאין נוכחות של עובדים באתר ולצייד את האתר בכל אביזרי הבטיחות הנדרשים לרבות שומרים ומשגיחים.
- ד. נוסף לאמור במפרט הכללי, ככל שתבוצע חפירה באתר, הקבלן ידפן את קירות החפירה ע"י חיזוקים ו/או לוחות עץ ו/או כלונסאות המתאימים לתנאי החפירה ובהתאם להוראות משרד העבודה. הקבלן יהא אחראי לכל פגיעת גוף או נזקים לרכוש פרטי או ציבורי אשר ייגרמו ע"י מפולת.
- ה. במקרה של עבודה, ניתוק ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים והתאים להימצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה, לרבות הבאים:

1. לפני כניסה לשוחת בקרה יש לוודא כי אין בה גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסיכות גז.

2. מכסי תאי הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות ולפי הכללים הבאים –

- לעבודה בתא בקרה קיים – מכסה התא שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני תאים סמוכים, סה"כ שלושה מכסים.
 - לחיבור אל ביב קיים – המכסים משני צידי נקודת החיבור.
- על הקבלן להבטיח קיום סימון, שילוט וגידור מתאים סביב התאים הפתוחים בכל תקופת העבודה.



3. לא יורשה אדם להיכנס לתא בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לתא אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

4. הנכנס לתא בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות; הוא יחגור גם חגורת בטיחות שאליה יהיה קשור חבל, אשר את קצהו החופשי יחזיק האדם הנמצא מחוץ לתא.

5. הנכנס לתא בקרה שעומקו מעל 3.0 מטר ישא מסיכת גז מתאימה.

6. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לתאי בקרה יתודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

- ו. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו.
- ז. על הקבלן לערוך סקר בטיחות לנושא תשתיות ומבנים טרם כניסתו לעבודה, ולהעסיק על חשבונו ממונה בטיחות על פי הדין, בעל הכשרה מתאימה שיערוך ביקורות רצופות באתר לצורך איתור ומניעת נזקים הנגרמים לתשתית ולמבנים תוך כדי ביצוע העבודה.
- ח. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, על הקבלן להישמע להוראות יועץ הבטיחות של המזמין.

00.19. שימוש בציוד מכאני

אתר העבודה נמצא באזור עירוני מאוכלס.
הקבלן יעשה שימוש בכלים מכאניים ויתאים את הציוד המכאני לתנאי הסביבה באופן שיימנע לחלוטין נזק למבנים ולתשתיות הקיימים והמתוכננים.
אם ייגרם נזק למבנים או לתשתיות או לסביבה כתוצאה משימוש בציוד מכאני לא מתאים, יהיה הנ"ל באחריותו הבלעדית של הקבלן והוא יידרש לשאת בעלות תיקון כל הנזקים שייגרמו עקב כך.

00.20. הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'.



במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שיגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.21 סמכויות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, או לקדם שלבים מסויימים לפני המועד המתוכנן, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- ה. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרטים או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.
- ז. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה העתק של המפרט הטכני המיוחד ושלושה העתקים של תכניות 'מאושרות לביצוע'. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע.
- ח. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

00.22 תכניות

לפני בצוע עבודות ימסרו תכניות אשר יישאו את החותמת "לביצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כלשהן. המפקח שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות במהלך הביצוע, בנוסף או בשונה מהתכניות שנמסרו לקבלן בעת מתן צו התחלת עבודה. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש את לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה.



00.23. תכניות "לאחר ביצוע"

על הקבלן להכין על חשבונו תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) ממוחשבות+דיסקון+שני עותקים בנייר. תכניות אלו יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו והן יוכנו תוך כדי השלמת הבצוע.

הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח. התכניות תראינה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותם הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח.

על הקבלן להחתים את המתכננים/היועצים על גבי תכניות ה- AS MADE ולמסור שני עותקים חתומים למפקח.

כל העבודה בסעיף זה - המדידה, הכנת התוכניות, הדיסקון וכו' יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

הכנת AS MADE בחתימת מודד מוסמך בפורמט המתאים לדרישות המזמין, מ.מ. שעב ותאגיד המים העירוני ו/או אחרים, ואישורן בחתימת המתכננים/היועצים, הינם תנאי לאישור חשבון סופי ולקבלת העבודה.

00.24. רישיונות ואשורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן מספר מספיק של תכניות הנדרשות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל האגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבון חלת.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: עיריות, משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז וכו'.

00.25. לוח זמנים

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטת "גנט" והוא יפרט את כל שלבי הביצוע.



00.26. סדרי עדיפויות

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לבצוע לגבי סוגי העבודות, שלבי הביצוע, הקטעים בהם יבוצעו וכו'; כמו כן רשאי המזמין להורות לקבלן לבצע עבודות בשלבים ו/או במקטעים מסוימים ולא רציפים ובחלקים – הכל לפי קביעת המפקח. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחירי יחידה, הארכת תקופת הביצוע או לתוספת כל שהיא.

00.27. אחריות

בנוסף לאמור בחוזה יעביר הקבלן למזמין תעודות בדיקה, אחריות ומפרטי ייצור שיקבל מיצרנים או ספקים כגון - תעודות אחריות למתקנים וציוד, למערכות מזוג אויר ואחרות, לצנרת, אביזרים, עמודי תאורה, גופי תאורה וכיוצ"ב. הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו למזמין ו/או למי מטעמו, בהתאם לדרישת המזמין.

00.28. מדידות

- א. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את גבולות המגרשים והעמדת המבנים במידת הצורך. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- ב. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשו במקרה של נזק או אומדן וישמור על שלמותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
- ג. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי-התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו; עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.
- ד. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות לתשלום, יהיה הקבלן חייב למדוד ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים, הכל לפי דרישת המפקח או מודד המזמין.
- ה. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה לכאורה שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.



- ו. על הקבלן להעסיק באתר ככל שידרוש המפקח "מוודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה. מעבר לתפקודו של המודד בעבור הקבלן יעמוד המודד לרשות המפקח על פי דרישתו בכל עת שיידרש; כל הנ"ל כלול במחירי היחידה ולא ישולם בנפרד.
- ז. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- ח. למען הסר ספק מובהר בזאת כי אין בהוראות אילו כדי לגרוע מאחריותו המלאה של הקבלן למדידות ולסימון נכון של העבודות.

00.29 קבלת העבודה

העבודה תימסר למ.מ. שעב בשלמותה. שטחי העבודה וסביבתם יימסרו כשהם נקיים ומסודרים לחלוטין לשביעות רצון מקבל העבודה. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו, מסירת תכניות "לאחר ביצוע" והפעלה מלאה של כל המערכות. חתימת המועצה למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה, ובלבד שמולאו כל התנאים למסירה כמפורט במפרט זה ובהסכם. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י המזמינה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י גורמי התשתית המספקים למבנים חשמל, תקשורת, מים וכו'. לאחר קבלת העבודה יוכל הקבלן להגיש חשבון סופי; לא יאושר חשבון סופי לפני מסירה סופית של העבודה למועצה ולכל גורמי התשתיות.

00.30 מעבדת שרות

א. התקשרות למעבדה ופעולות
הקבלן יתקשר עם מכון התקנים או מוסד מוכר אחר לשם ביצוע כל בדיקות השדה הדרושות בלוח הזמנים של ביצוע העבודות נשוא מכרז/חוזה זה ובפיקוח של מהנדס המעבדה. המעבדה תהיה מצוידת בכל הדרוש לביצוע הבדיקות הנדרשות במפרט לרבות ציוד מכני לבדיקות מת"ק וכן רכב. המעבדה תחל את פעולתה מיד עם התחלת פעולות הקבלן בשטח ותסיים את תפקידה עם קבלת השטח והוצאות תעודת גמר העבודה. המזמינה רשאית להתקשר עם מעבדה כלשהי עפ"י בחירתה או לאשר לקבלן להתקשר עם מעבדה זו לשם ביצוע הבדיקות.

ב. תפקידי המעבדה

1. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
2. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.



3. בדיקות לטיב המלאכה.
4. בדיקות למערכות לפי דרישות הרשויות והחוק.
5. בדיקות שונות לפי דרישת המהנדס.
6. סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמה).
7. ניהול יומן בדיקות כולל את מקום הבדיקות, תאריך ביצוען וכו' וכן ניהול תיק בדיקות בו ירוכזו כל תעודות הבדיקה לפי מקצועות ונושאי הבדיקות.

ג. כפיפות המעבדה

המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן.

ד. שכר המעבדה

דמי הבדיקות, חומרים והמלאכות החלים על הקבלן בהתאם לחוזה נקבעים לכדי 2% משכר החוזה. בדיקות שנכשלו ו/או בדיקות חוזרות ו/או בדיקות של חלקי עבודה אשר כוסו ע"י הקבלן ללא אישור ישולמו ע"י הקבלן בנוסף ל-2% הנ"ל. תשלומים הפרש בגין בדיקות תקינות אשר יחרגו מ-2% ישולם ע"י המזמינה.

ה. עיכובים עקב בדיקות מעבדה

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בעבודה ובהשלמתה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. לא יידונו ולא יאושרו תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או הארכת זמן ביצוע העבודה בגלל הנ"ל.

00.31 קבלני משנה

- א. העסקת קבלני משנה ו/או יצרנים וספקים שונים על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב; אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני המשנה היצרנים ו/או הספקים, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודתם והתיאום ביניהם. תאושר העסקה רק של קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה.
 - ב. על הקבלן להגיש לאישור המפקח, עד שבועיים מיום קבלת צו התחלת העבודה, את רשימת קבלני המשנה אשר בדעתו להעסיק. רשימה זו תכלול גם את רשימת היצרנים והספקים השונים.
 - ג. סמכות המועצה היא מוחלטת ובלעדית לאשר או לפסול כל קבלן משנה ו/או יצרן ו/או ספק אשר יוגשו לאישור המפקח.
- המפקח גם רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, מבלי להידרש להסברים לכך, ועל הקבלן יהיה להחליפו באחר; ההחלפה הנ"ל תעשה באופן מיידי, באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. סילוק קבלן משנה ו/או יצרן ו/או ספק ו/או פועל או הקטנת היקף פעולתו, אם תחויב ע"י המפקח, לא יהווה עילה לתביעות כספיות מצד הקבלן ו/או לדרישות להארכת תקופת הביצוע.



ד. כל האמור אינו עומד בסתירה לזכות המועצה לנקוט באמצעים על פי כל דין כנגד הקבלן ו/או לגרוע מאחריות הקבלן.

00.32. כמויות

כל הכמויות יימדדו נטו, גם אם לא נרשם כך במפורש לגבי אותו סעיף. לא תשולם כל תוספת בגין עבודה בשטחים מוגבלים ו/או בשטחים ו/או בנפחים ו/או באורכים קטנים ו/או ביצוע אלמנטים בתוואי או הצורה גיאומטרית בלתי רגולארית ו/או בגין עבודת ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הקשורה לביצוע העבודה – ועל הקבלן כבר לכלול את כל האמור במחירי היחידה.

00.33. הובלות

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

00.34. סילוק פסולת ועודפי עפר

חומר פסולת וכן כל חומר אחר, לרבות עודף חומר חפירה/חציבה שיקבע ע"י המפקח, יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו.

על הקבלן להכין רשימת פירוקים לפני התחלת העבודה על מנת לאשר צפי כמויות. על הקבלן לקבל אישור מוקדם מהמועצה לפני תחילת העבודה, לספק אישורים לשפיכת הפסולת במקום שפיכה מאושר עבור כל חומר המסולק מהאתר ולפעול על פי תנאי הרישיון; לא תוכר כל תביעה בגין זה. ככל שהקבלן יידרש על ידי רשות מקרקעי ישראל לשלם אגרה כלשהי בגין עודפי עפר שהוא מפנה, רואים תשלום זה ככלול בעלויות העבודות השונות ולא ישולם בגין סעיף זה תשלום נוסף.

00.35. תקופת ביצוע

תקופת הביצוע להשלמת כל העבודות תהיה כמפורט בצו התחלת עבודה.



מובהר בזאת כי המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן לבצע עבודות אלו בשלבים, בקטעים, לא באופן רצוף – וכן בהתאמה לעבודות הבנייה והפיתוח בתחומי המגרשים לבנייה. תקופה זו כוללת גם את משך ההתארגנות של הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף, לרבות בגין ניהול מתמשך, גם אם תאושר הארכת תקופת הביצוע בנסיבות שאינן באשמתו.

00.36. תקופת הבדק והאחריות

תקופת הבדק והאחריות תהיה כמפורט במסמכי החוזה, ממועד מסירה סופית של העבודות. תקופת האחריות תחל רק לאחר מסירה סופית של העבודה למועצה מקומית שעב, גם אם סיים הקבלן עבודה זו זמן רב לפני כן. כמו כן יהיה הקבלן אחראי לתיקון כל נזק שיגרם לעבודה לרבות ע"י גורם כלשהו בטרם נמסרה למועצה מקומית שעב. לא ישולמו לקבלן הוצאות שמירה או עלויות תיקון מכל סוג שהוא כל עוד לא נמסרו העבודות סופית – עפ"י הנחיות המפקח.

00.37. המונח "שווה ערך"

טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים את אישורו המוקדם של המתכנן ואת אישורו הסופי לביצוע של המפקח; המפקח רשאי לאשר או לדחות ללא הסבר את השימוש במוצר שווה ערך. אם יאושר שימוש במוצר שווה ערך ויהיה מדובר במוצר זול יותר, יהיה המפקח רשאי להפחית ממחיר הסעיף המתאים בכתב הכמויות והמחירים; לא תשולם כל תוספת מחיר עבור שימוש במוצר שווה ערך יקר יותר. למען הסר ספק, ניתן לקבלן אפשרות להציע מוצר שוו"ע גם אם בכתב הכמויות לא צויין המוצר או שוו"ע.

00.38. תיעוד לפני תחילת העבודה ובסיומה

א. הקבלן יבצע על חשבונו תיעוד מסודר של המצב הקיים בכל חלקי אתר העבודה, בשלבים שונים, לפני תחילת ביצוע העבודה, במהלכה ולאחר השלמת העבודות באתר.



- ב. התייעוד יבוצע באמצעות צילום במצלמת וידאו, על גבי קלטת מדיה מגנטית שתועבר לאישור המפקח לפני תחילת העבודות וכן באמצעות צילום במצלמת סטילס, בתמונות צבעוניות שגודל הקבצים שלהן לא יפחת מ- 1 מגה פיקסל לכל צילום.
- ג. עם השלמת שלב ביצוע העבודות באתר ו/או לפי הוראת המפקח יבוצע שוב ההליך המפורט בסעיפים א ו-ב.
- ד. לא ישולם בנפרד עבור תיעוד זה ורואים אותו ככלול במחירי העבודה.

00.39. מכסי תאי מים ביוב ניקוז מאור ותקשורת

עם סיום כל העבודה ימסור הקבלן למפקח את כל מכסי תאי הביקורת של מערכות מים, ביוב, ניקוז, מאור, תקשורת ואחר כאשר הם שלמים ומתואמים לגובהם הסופי. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור על המכסים השונים במהלך העבודה לרבות ביצוע התאמות חוזרות ככל שיידרש לפי שלבי העבודה; ההוצאות בגין האמור יחולו על הקבלן וכלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות ולא תשולם עבורן תוספת כלשהי; האמור יחול גם לגבי שבירה, גניבה או הריסה של מכסים כלשהם.

00.40. חוטי משיכה

הקבלן ישמור על חוטי המשיכה בתוך השרוולים השונים, כאשר אין שום הפרעה לתזוזת חוט המשיכה. לא ישולם עבור צינור/שרוול שאין בו חוט משיכה כנדרש, כאשר חוט המשיכה מוגן משני צדדיו. למניעת סתימת הצינורות יפקק הקבלן את הקצוות בפקקים סטנדרטיים; מחיר הפקקים כלול במחירי היחידה של הצינורות.

00.41. ניקוי ושטיפת מערכות ביוב וניקוז

לקראת המסירה לרשויות ו/או לפי דרישת המפקח, יבצע הקבלן ניקוי ושטיפת מערכות הביוב והניקוז בכל האתר ועד לחיבור לצנרת העירונית הכללית, וימסור אותן למפקח ולרשויות נקיות מכל לכלוך, לשביעות רצון מלאה של המפקח ושל נציגי הרשות והתאגיד. ההוצאות בגין האמור כלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות ולא תשולם עבורן תוספת כלשהי.



00.42. עבודות יומיות (רג'י)

- א. עבודות ברג'י יהיו רק אותן עבודות מיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות להגדרה בסעיפי כתב הכמויות הרגילים ואשר המפקח החליט שלא לקבוע עבורן מחיר, אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה.
- ב. ביצוע עבודות אילו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תיקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אילו.
- ג. הרישום של שעות עבודה אילו ייעשה ע"י המפקח ביומן מידי יום ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע "שעות עבודה" לפי סעיף זה, אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.
- ד. שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של פועל או כלי הנמצאים כבר בשטח; הוצאות בגין הבאת אנשים או כלים והחזרתם וכן רווח הקבלן מניהול העבודה וכל ההוצאות הסוציאליות, חומרי העזר, בלאי, כלי עבודה והוצאות הדרושים לביצוע תקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי – רואים אותן כנכללות כבר במחיר שכר העבודה.
- ה. החלוקה לסוגים תהיה בהתאם להגדרה במחירון ולפי קביעת המפקח.
- ו. התשלום לפי קביעת המפקח, לפי מחירון 'דקל' נטו לקבלן משנה בהפחתה של 20% וללא תוספת רווח קבלן ראשי ובהעדר סעיף מתאים במחירון דקל יקבע מחיר היחידה לפי מחירון משכ"ל (נטו) בהפחתה של 20% וללא תוספת רווח קבלן ראשי.

00.43. תנאים, אופני מדידה ותשלום מיוחדים

- א. תנאים כלליים
רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן יחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכי החוזה על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהו.
כל העבודות יימדדו בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ולהוראות שבסעיפים דלהלן.
- ב. הוצאות כלליות ועבודות נוספות
המחירים במחירון החוזה כוללים גם את ערך ההוצאות הכלליות של כל העבודות הנוספות אשר המועצה רשאית להזמין בהתאם לתנאי החוזה.



ג. עבודה שלא תימדד בנפרד

העבודות המפורטות להלן, כלולות כבר בשכר החוזה, גם מבלי היותן מפורטות, הן לא יימדדו בנפרד ולא ישולם עבורן בנפרד:

1. תיאום מול הרשויות וכל הגורמים המעורבים בפרויקט.
2. תכנון הסדרי תנועה זמניים ע"י מהנדס תנועה מורשה.
3. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח (אבטחה נגד תאונות וסדרי בטחון כגון: מחסומים, מעקות/גדרות, בטיחות או אחרים, לפי דרישת הרשויות לרבות מסוג פרוטק או ברלין, פנסי אזהרה, תיאום גרירת רכבים, שוטרים ועוד...).
4. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן, עצים (ע"י פח גלי), גדרות, צנרת כבלים, תאי ביקורת עמודי תאורה, גופי תאורה, כולל כל האמצעים הטכניים הנדרשים לשם ביצוע.
5. ההגנה, שמירה, השגחה והגנה על מערכות המבוצעות ע"י הקבלן לרבות עמודי תאורה, כבלים, גופי תאורה וכיוצ"ב וזאת עד למסירה סופית.
6. מדידות, סימון, פירוק וחיידוש, סימון לרבות חומרי העזר לביצוע מדידות למיניהן.
7. אחזקה של תשתיות זמניות לרבות תאורה, מים וכו'.
8. סידורי ניקוז ארעי.
9. הכנת דרכים ארעיות.
10. הכנת חישובי כמויות, כולל רשימות ברזל והגשת חשבונות במחשב בתכנת "רמדור" ו/או כול תכנה אחרת.
11. בדיקות מעבדה ומעבדת שדה עד 2.0% מערך העבודה בפועל (לבדיקות תקינות ולפי פרוגרמה מאושרת ע"י המפקח) יקוּזו מחשבון.
12. תשלום מלא לתאגיד המים העירוני בגין אספקת מים, או מיסים אחרים, לצרכי העבודות וניהולן לרבות מונה מים.
13. כל העלויות והתשלומים בקשר עם אספקת חשמל לצרכי העבודות.
14. שילוט לפרויקט.
15. מתן פתרונות גישה להולכי רגל בשטח העבודה, למבנים ולחצרות (הקבלן לא יוכל לסגור כניסות הולכי רגל לשטחים פרטיים, לבתי מגורים ו/או לבתי מסחר/חנויות).
16. עבודות לילה ו/או עבודה במספר משמרות, אם יידרשו כתוצאה מדרישת הרשויות ו/או המפקח ו/או עקב אי עמידת הקבלן בלוח הזמנים.
17. שמירה מלאה על אתר העבודה לרבות שמירה על ציודו של הקבלן לרבות על קטעי עבודה שטרם נמסרו ולרבות שמירה על משרדי המפקח, הקבלן ואתר ההתארגנות.
18. ניקיון יומי שוטף של שטחי העבודה וסביבתם.
19. פינוי פסולת העבודה או אחרת, לרבות המצאת כל האישורים הנדרשים לפי טופס הצהרת נפחי פסולת והוראות הרשויות.
20. מתן פתרונות ע"י מהנדס קונסטרוקציה ו/או יועץ קרקע/מבנה לבעיות יציבות מבנים וקרקע.
21. גישושים ואיתור מוקדם של מערכות תשתית ומתקנים תת-קרקעיים.



00.44. אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

בנוסף לאמור בהסכם וכדי להסיר כל ספק, יהיה הקבלן אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודה ועד למסירתה לידי המזמין וכמפורט להלן:

א. סילוק פסולת

בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל הפסולת או אדמה מכל סוג שהוא, שימצאו באתר במשך תקופת הביצוע וידאג לסלקם, כך שתמיד ישמר אתר נקי לשביעות רצון המפקח. הקבלן יסלק, על חשבונו באופן שוטף ועפ"י דרישות המפקח, את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על ידי הרשויות.

ב. נקיון השטח בגמר העבודה

בגמר העבודה, על הקבלן, לנקות היטב את השטח ע"י סילוק כל שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו, או נשארו כתוצאה מעבודותיו, כולל סילוק מבני עזר - הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח, וכן לתקן את כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בחלקי עבודה שונים שלידם ביצע את עבודותיו ולהחזירם למצבם התקין, שלפני ביצוע עבודתו.

ג. בטיחות וגיהות

הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות ולגהות באתר וסביבתו. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים, כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות, ובהוראות חוק אחרות. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגיהותיים גרועים, או לא מתאימים, לדרישות המפקח.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל יהיה אחראי הקבלן לגדר את אתר העבודה בגדר פח איסכורית אטומה בגובה 2.5 מטר. הגידור יבוצע במשך כל תקופת עבודות הבניה. הקבלן יהיה אחראי להזיז הגידור מעת לעת ע"פ הצורך ע"פ הנחיות המזמינה וזאת בשל הצורך לביצוע עבודות פיתוח, או תשתיות אחרות או מכל סיבה שהיא.

עלויות הגידור כלולות במחירי היח' לרבות עלויות העתקות הגידור כלל שיידרש ופירוקה בסוף העבודה ופינויה.

ד. אבטחת מסמכים ומידע

הקבלן מתחייב כי בתום השימוש היומי במסמכים, במפרטים, בתכניות ומסמכים אחרים הקשורים לביצוע העבודה, הוא יחזיקם בארון או ארגז מתכת נעול שימצא סגור ומאובטח. הקבלן מתחייב להחזיר למפקח את כל המסמכים הקשורים בביצוע העבודה מיד עם השלמתה או בכל עת שידרש על ידי המפקח. לרבות כל התכניות והמפרטים - שהם רכושה הבלעדי של המועצה



(מזמין העבודה).

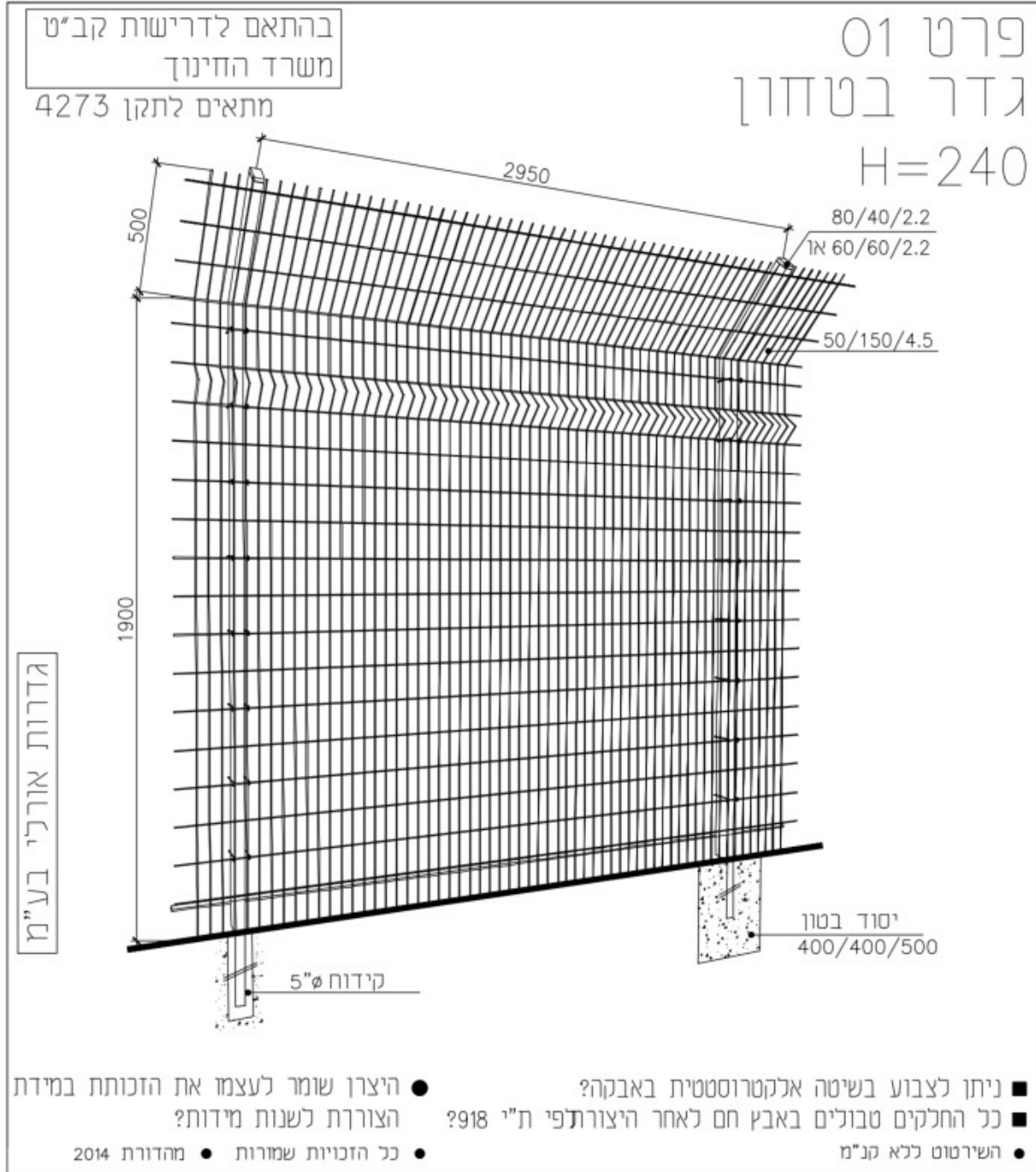
ה. שמירה, פטרול, אבטחה, בטיחות ובטחון

האתר נמסר לידי הקבלן למשך תקופת הביצוע, ועליו לדאוג לסדרי שמירה, פיטרול, אבטחה, בטיחות ובטחון ביום ובלילה.
רואים את הקבלן כמי שקיבל על עצמו את האחריות והוא האחראי לשמירתו ולניהולו.
על הקבלן לשמור על הקיים: מערכות מים, חשמל, טלפון, טל"כ, ביוב ותיעול, תאי מגופים, מחסנים, גדרות, חורשות, עצים, צמחיה.
על הקבלן לשמור על הסדר והמוסר באתר.
לשם כך יפעיל הקבלן: שומרים מאבטחים רגליים וממונעים לביצוע סיורים ביום ובלילה.
הקבלן יפעל גם בכל דרך אחרת שתראה לו ובלבד שתענה על הדרישות לשמירת בטיחות ובטחון האתר, העבודות והציבור ועל פי שיקול דעת של המפקח וכל זאת על חשבון הקבלן ובאחריותו הבלעדית.



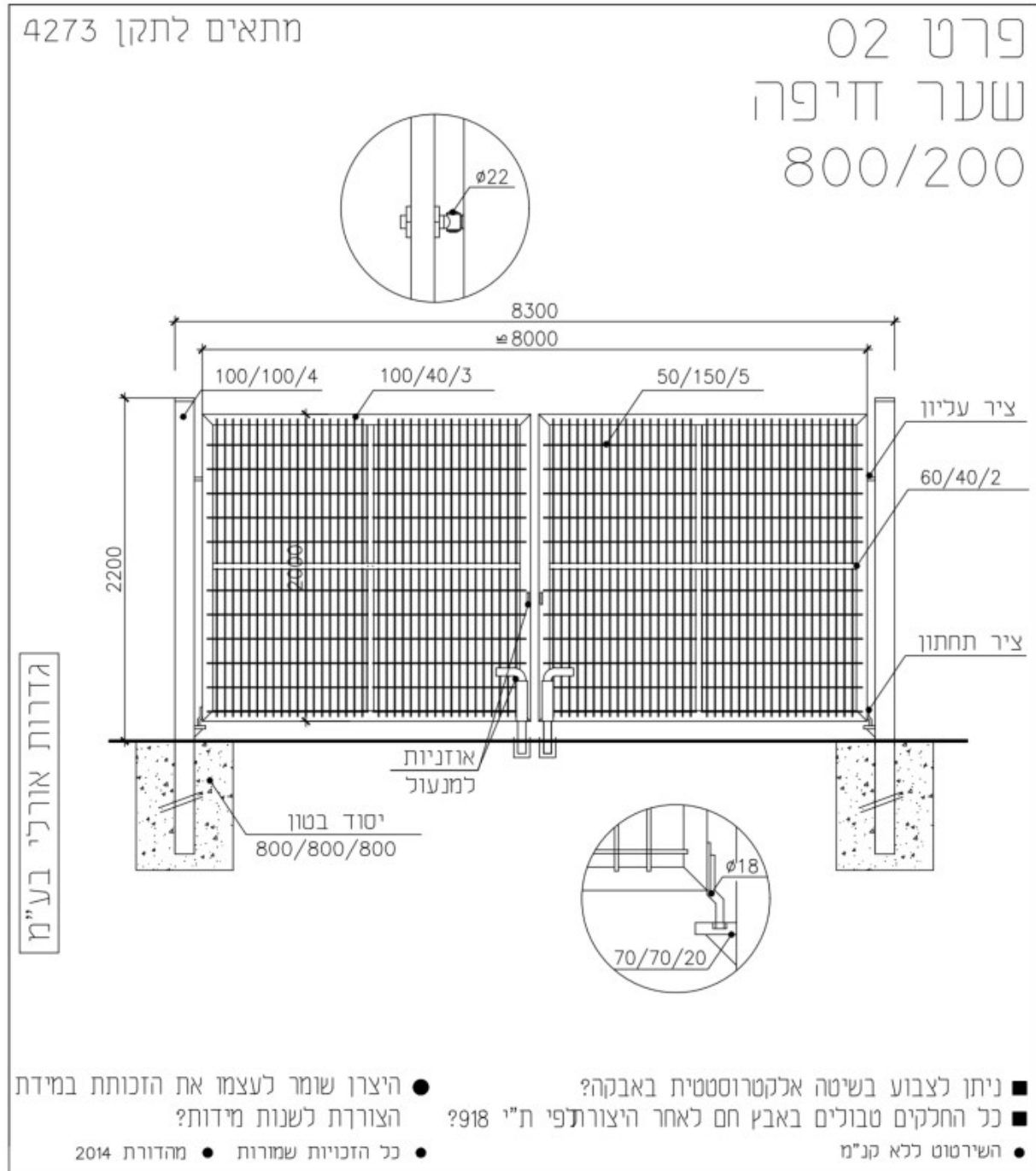
מפרט טכני לשערים וגדרות בדרכי ביוב:

פרט 01 – גדר היקפית



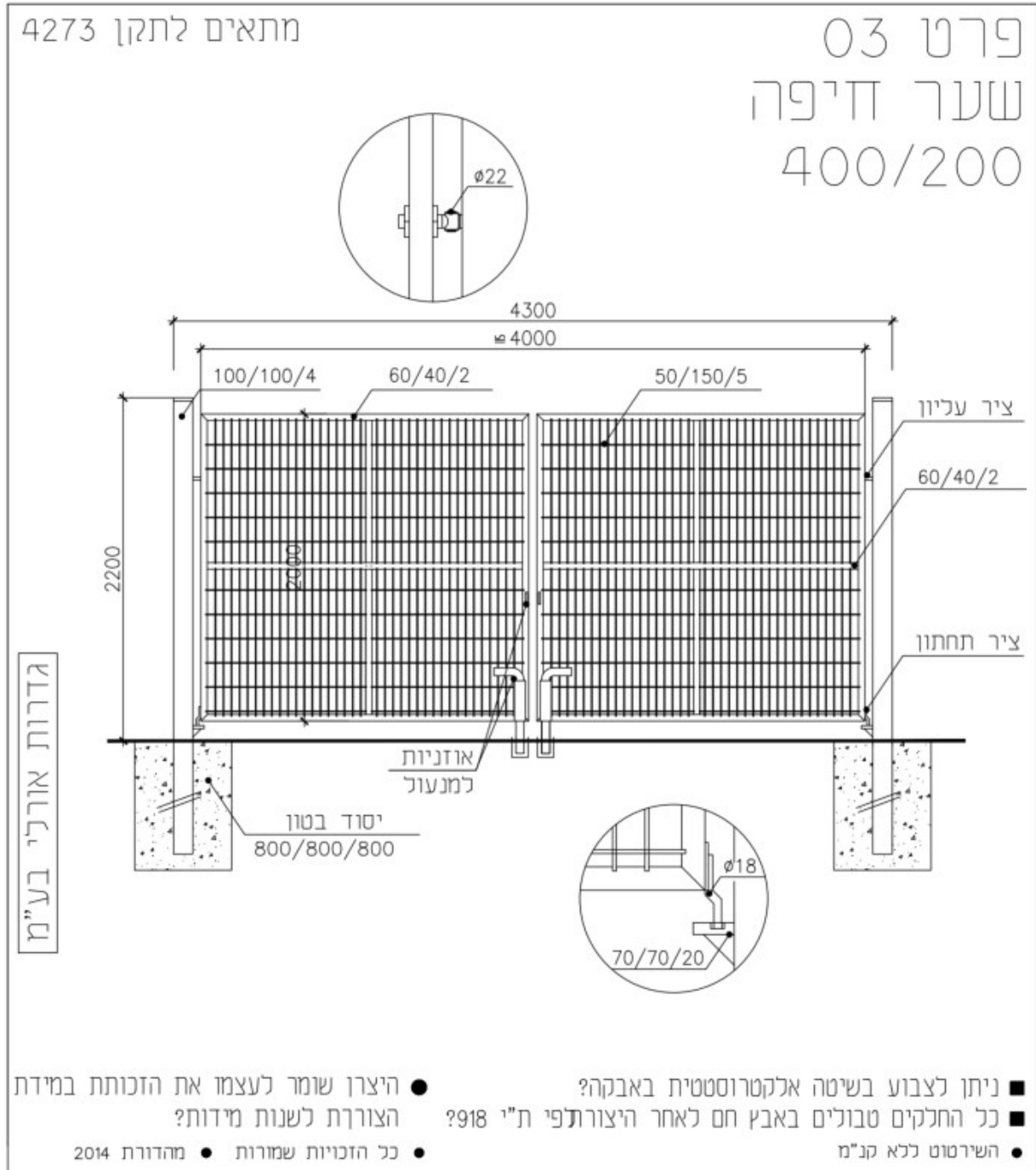


פרט 02 – שער רשת מרותכת דו כנפי 800/200



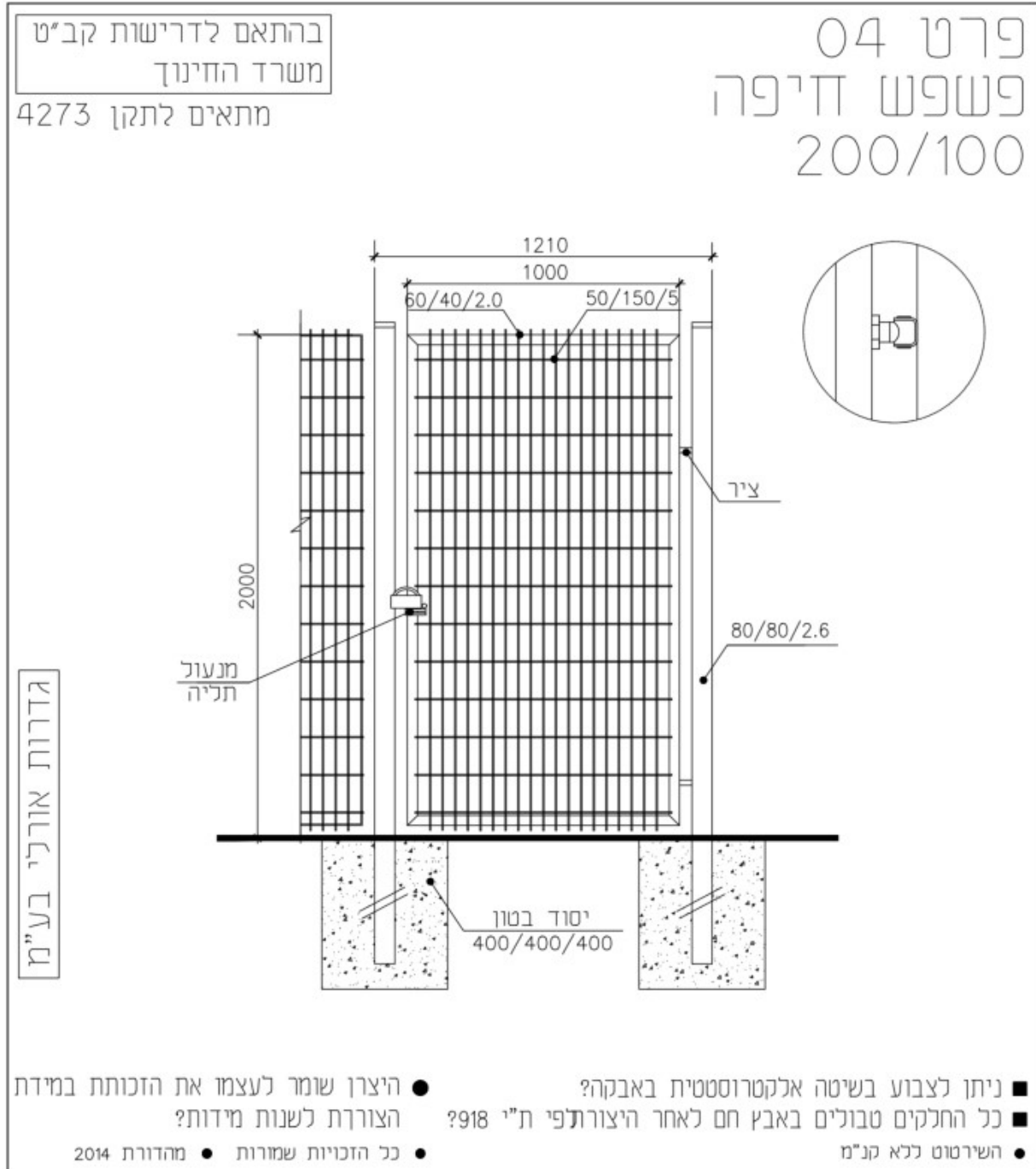


פרט 03 – שער רשת מרותכת דו כנפי 400/200





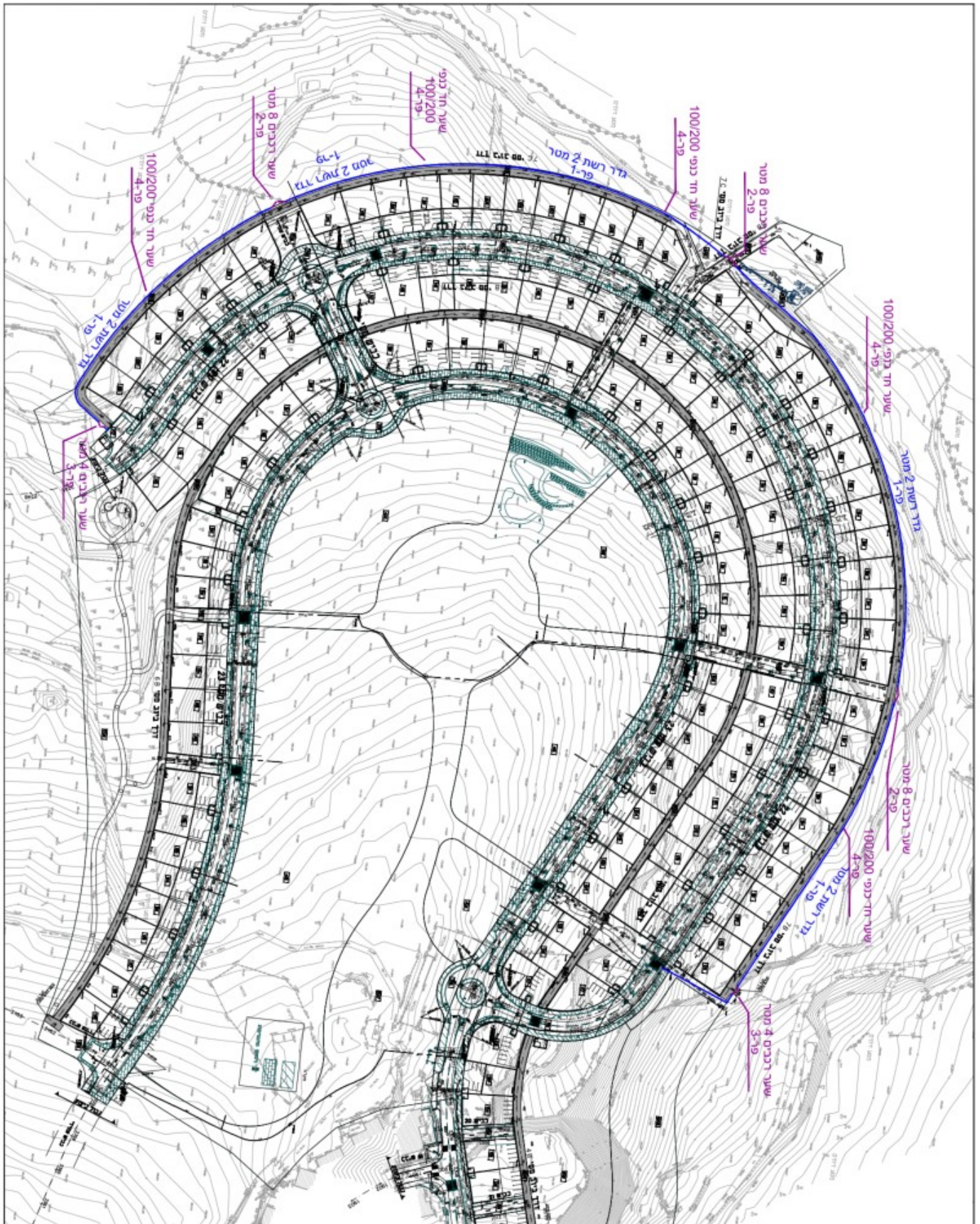
פרט 04 – שער רשת מרותכת חד כנפת 100/200



גדרות אורלי בע"מ



תוואי גידור:





מפרט טכני מיוחד למצלמות אבטחה

המערכת כוללת (פירוט בהמשך):

מצלמות 8 מגה פסקל color – 46 יח'

ארון פוליאסטר תקשורת למצלמות (עד 10 מצלמות) – 9 יח'

סוויטצ' PoE – 13 יח'

ארון תקשורת מרכזי – 1 יח'

שרת NVR – 1 יח'

טלויזיה SAMSUNG בגודל 75" – 1 יח'

התקנה, הפעלה וחיבור – 1 יח'

1. מצלמות אבטחה יהיו תוצרת Hikvision או Dahua.
2. המצלמה תהיה מצלמת IP (רשתית) קבועה, צבעונית, לשימוש חיצוני (Outdoor) ותכלול מארז תואם.
3. מצלמה להתקנה פנימית/חיצונית מצלמת כיפה, ברזולוציית MP8 אלא אם צוין אחרת.
 - חיישן "1/3" או גדול יותר מבוסס CMOS בלבד.
 - חיבור עדשה מסוג C or CS Mount או מובנית.
 - המצלמה תתמוך בהזנת מתח POE בתקן af 802.3 . VDC/24VAC12-48
 - חיבור רשת Rj-45 100BaseT Ethernet
 - תמיכה מלאה של הפרוטוקולים הבאים לפחות: . HTTP, TCP, UDP, RTP
 - יחס אות לרעש מעל dB45.
 - המצלמה תתמוך במצב יום/לילה אמת, Auto/On/Off, באמצעי מכאני.
 - המצלמה תתמוך בשיטת דחיסה H.264
 - המצלמה תאפשר קבלת תמונה רציפה בקצב של 30 תמונות לשנייה ברזולוציית המלאה.
 - מצלמה חיצונית OUTDOOR תתמוך במנגנון פוקוס/זום חשמלי לכיוון מרחוק על ידי המפעיל.
 - המצלמה תכלול TAMPEER .
 - המצלמה תהיה בעלת Wide Dynamic Range לפחות db60.
 - המצלמה תאפשר מיסוך של לפחות חמישה אזורים שונים בתמונה.
 - המצלמה תכיל מנגנון גילוי תנועה מובנה.
 - המצלמה תכיל כניסת מגע יבש.



- תמיכה ב Auto Gain control, Auto White Balance, Auto slow shutter, Auto Back - Light Compensation
- תמיכה בתקן ONVIF
- רגישות מצלמה תחת צמצם $Color\ 0.3Lux = F1.4$ לילה - , Lux0.02 בעוצמת אור הווידאו של לפחות IRE=50בש/ל.
- טמפרטורת עבודה (-10מינוס) עד (+50פלוס) מעלות צלזיוס
- 4. אספקת והתקנת מצלמות לרבות חיווט, חיבור והפעלה.
- 5. התקנת מצלמות כולל ארון תקשורת פוליאסטר סוויטצ' PoE.
- 6. התקנת מצלמת כוללת חיבור לחשמל למערכת חשמל/תאורה עירונית צמודה. לרבות חיווט והתקנה ע"י חשמלאי מוסמך.
- 7. המצלמה תותקן על עמודי תאורה או בכל מקום אחר לבחירת המפקח, התקנה אסתטית כולל מכסה ואמצעי עיגון מתאימים.
- 8. יש לתאם התקנת המצלמות עם המפקח ואיש טכני מטעם המועצה, אין להתחיל התקנה ללא אישור מראש וללא הודעה למפקח.
- 9. מצלמות באיכות 8 מגה פיקסל (לפחות)
- 10. מערכת (שרת) הקלטה NVR לשישים וארבע (64) מצלמות :
 - תמיכה ברזולוציה עד 12Mega Pixel
 - תמיכה ב-8 דיסקים קשיחים עד 8TB
 - מערך רייד 0, 1, 5, 6, 10 RAID
 - תקשורת 320MBPS / 320Mbps I/O
 - רזולוציה Video OUT HDMI 4K@30Hz ; VGA 1920x1080p/60Hz
 - הקלטה H.265/H.264 -16 x D1@30
- פרמטרים ,Alarm 16 In / 4 Out , 2 x USB2.0 1 x USB3.0 ,1 x RS232, Audio I/O ,
1 x RS485
- יציאות מסך HDMI,
- כניסת אודיו אחת ויציאת אודיו אחת
- ניתן לחבר מצלמות PTZ
- תאימות ONVIF
- תמיכה בשדרוג הענן
- כניסת אודיו אחת למיקרופון ע"ג המכשיר
- ובנוסף כניסת אודיו לכל מצלמה ויציאת אודיו לרמקול מוגבר
- 11. אספקת והתקנת מחשב נייד המותאם למצלמות באיכות גבוהה הכולל מעבד i9-14900F
Intel, כ.מסך NVIDIA T1000 8GB, זכרון 32GB, כונן TB SSD2



12. אספקת והתקנת טלוויזיה חכמה לשידור מצלמות כדוגמת LG או ש"ע בגודל 75 אינץ' ברזולוציית 4K UHD
13. חיווט לתקשורת ע"י כבל Cat-7, כבלי חשמל 2.5 מ"מ, כל כבל אחר שיידרש במפרט הציוד יסופק על ידי המבצע.
14. חלוקת ומיקום מצלמות וריכוזים, יוצע על ידי המבצע באמצעות תוכנית פריסה לאישור המפקח והמועצה, לרבות אופן התקנה, עיגון, טווחי ראייה, מרור חיבור חשמל וכד'.
15. המבצע יספק הדרכה מלאה למזמין ולנציגי המועצה לצורך תפעול ואחזקת מערכת המצלמות.
16. אם הקבלן מתכוון להתקין ציוד/אבזור אחר, יגיש אותו לאישור המפקח והמועצה.



מסמך ד' (3)

מפרט טכני מיוחד לעבודות פיתוח נופי (כיכרות, שצ"פים, גינון ,

מזרקה , מגרשי ספורט אתגרי וכו')

נערך ע"י יעד אדריכלים ומתכנני ערים ונוף בע"מ

שעב – שכונה מערבית
השלמות עבודות ביצוע
פיתוח נופי: כיכרות, שצ"פים, גינון
בדרכי ביוב
מפרט טכני מיוחד

יעד אדריכלים ומתכנני ערים ונוף בע"מ
יעד, ד.ג. משגב 20155
טל.: 04-9088700, פקס: 04-9909990

תכנון:

נובמבר 2023

מסמך ג'2 - מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' _____

פרק 40 מפרט כללי לפתוח נופי

40.00

40.00.01 המפרט המיוחד מבוסס על הפרקים הרלוונטיים של המפרט הכללי לעבודות בנין ופיתוח בהוצאת משרד הבטחון.

40.00.02 סימון

לאחר ביצוע הסימון, לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודות, אלא לאחר קבלת אישור המפקח לסימון. הסימון יבוצע ע"י מודד מוסמך.

40.00.03 כלי עבודה

העבודה תבוצע באזור שבו מתקנים, מבנים, צמחיה ותשתיות הקיימים בשטח, ולכן תנועת כלים עלולה להיות מוגבלת. לפיכך העבודה תבוצע בכלים מכניים מדגם מאושר על ידי המפקח או בעבודת ידיים, הכל עפ"י הוראות ואישור המפקח וכלול במחירי הקבלן. לא תשולם תוספת בגין עבודה בשטחים מוגבלים.

40.00.04 כללי

א. העבודות יבוצעו בשטחים בהם עצים וצמחיה טבעית לשימור. שיטת העבודה, סוגי הכלים והשטחים בהם יותר לנוע יקבעו ע"י המפקח. הקבלן יקח בחשבון המגבלות הנובעות מהנ"ל.

ב. כל עבודות הפירוקים לסוגיהם השונים יסומנו על גבי תוכניות המדידה, ו/או תבוצע מדידת שדה. יש לקבל את אישור המפקח בכתב לחישוב הכמוויות לפני ביצוע העבודה.

ג. עבודות שאינן מפורטות במפרט המיוחד יהיו כמתואר במפרט הכללי ו/או כתבי הכמויות.

40.00.05 סילוק פסולת ועודפי חפירה / חציבה.

בנוסף לאמור בסעיף 51.03.08 במפרט הכללי מודגש בזאת שחומר הפסולת יורחק למקום מאושר ע"י הרשויות. התשלום לרשויות ע"ח הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור סילוק פסולת. הפסולת תורחק לכל מרחק שהוא ללא הגבלת מרחק.

40.00.06 עצים לשמירה

תשומת לב הקבלן מופנית לעצים לשמירה המסומנים בתכנית עב' העפר. על הקבלן להקים גדר איסכורית להגנה על העץ במרחק 3 מ' מגזע העץ ולבצע את עבודות העפר בסביבת העץ בזהירות מירבית וללא שום פגיעה בגזע או בצמרת העץ. גדר זו לא תמדד ו/או תשולם בנפרד, ומחיר עבודה זו יכלל ביתר מחירי היחידה של כל העבודה.

40.00.07 כריתת עצים ועקירת גדמים.

בנוסף לאמור במפרט הכללי, על הקבלן לקחת בחשבון שבאחריותו כל התאום מול הגורמים השונים וכל ההוצאות בגין ביצוע סעיף זה כלולים במחיר היחידה. כמו כן יתכן ויימצא כי כמות העצים לכריתה בפועל גדולה יותר מהמסומן בתכנית ומהמצוין בכתב הכמויות. במקרה כזה על הקבלן לסמן עצים נוספים אלו ולקבל אישור המפקח / המתכנן לביצוע הכריתה. המדידה ביח'.

40.00.08 עבודות פירוקים

מבנים, מתקנים, בסיסי בטון, צנרת, ביוב, קירות תומכים וכו' – הנמצאים בשטח העבודות – יפורקו לעומק של 0.50 מ' לפחות מפני השטח המתוכננים או מתחתית מבנים ו/או אלמנטי פיתוח מתוכננים. הפרוק יתבצע בזהירות בכלים מטיפוס מאושר ע"י המפקח, ו/או בעבודת ידיים, תוך הקפדה על מניעת הרס ונזק לקטעים שכנים. נזק כזה יחול ע"י הקבלן. **המדידה ביח'.**

40.01 עבודת ריצוף, מדרגות, אבן שפה.**40.01.01 אבן ריצוף משתלכת**

ריצוף באבנים משתלכות יבוצע על גבי שכבת מצע סוג א' מפוזר ב-2 שכבות לעובי מינימלי 25 ס"מ ומהודק לצפיפות 100% מוד. א.א.שו. על גבי המצע תפוזר שכבה אחידה ומישרת של חול ים נקי בעובי 5 ס"מ. אבני הריצוף יסודרו על גבי שכבת החול עפ"י דגם, צבע ושיפוע כמצוין בתכניות ובפרטים. הנחת האבנים תתחיל בכל מקרה מאבני שפה באבנים שלמות ("אבני הקצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמא הנדרשת), ותמשיך לעבר אבן השפה הנגדית, קיר, מבנה וכו'. בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווח של כ-3 מ"מ. לאחר סידור האבנים יש לכבש את המשטח עם מכבש. לאחר הידוק ראשוני (3 מעברים לפחות) יש לפזר חול נקי על המשטח, לפזרו בעזרת מטאטא תוך הקפדה על מילוי המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק (3 מעברים נוספים). השלמת קטעי ריצוף תעשה אך ורק בחלקי אריחים מנוסרים ע"י משור חשמלי במדויק למידה הנדרשת. לא תותר השלמת ריצוף באמצעות יציקה! הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ"מ (פלוס/מינוס). הסטייה במישוריות לא תעלה על 7 מ"מ (מדידה ע"י סרגל אלומיניום 5.0 מ').

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לריצוף כולל: שכבת חול, סידור אריחים עפ"י דגם וצבעים כנדרש, ניסור אריחים, חגורות סמויות בקצה הריצוף אם לא נדרש אחרת וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הריצוף עפ"י תכניות ופרטים. התשלום לפי מ"ר.

40.01.02 אבן שפה / אבן גן מבטון טרום

אבן שפה תהיה מבטון טרום חלק (או בגימור המצויין בכתב הכמויות), שלמה, ישרה, ללא סדקים, בועות אוויר או פגמים אחרים, ותבוצע על גבי שכבת המצע כנ"ל. האבן תונח תוך הקפדה על התואי והשיפוע המדויקים (לרבות עקומות, רדיוסים וכו', בהם יש להשתמש באבן באורך 0.50 מ' או 0.30 מ' או כל מידה אחרת הנדרשת להשגת רדיוס נקי). האבן תונח על יסוד מבטון ברוחב מתאים ובעובי 10 ס"מ, ועם משענת 10/10 ס"מ מעליו. החיבור בין היחידות יעשה במלט צמנט 1:2 דליל. חיבור בזוית יעשה מיחידות מנוסרות או יצוקות במיוחד בזוית החיבור המתאימה. לא יותר שימוש באבן שכורה!

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לאבן שפה כולל יסוד ומשענת מבטון, הנחה בעקומות, חיבורי זזית, התאמות, ניסורים או השלמות יציקה כנדרש.
התשלום לפי מ"א.

40.01.03 מדרגות בטון טרומיות

המחיר למדרגות בטון טרומיות כולל:
יישור והידוק הקרקעית בהתאם לחתך, אספקת מצעים והידוקם, יציקת משטח משופע ומשולשים מבטון מזוין ב-20, אספקה והרכבת מהלכי מדרגות מבטון טרום וכן כל יתר העבודות הדרושות להשלמת מדרגות כנדרש בתכניות ובפרטים.
התשלום לפי מ"א מדרגה קירות תומכים וגדרות בטון ואבן

אופני מדידה ותשלום:

המחיר למדרגות אבן טבעית כולל:
יישור והידוק הקרקעית בהתאם לחתך, אספקת מצעים והידוקם, יציקת משטח משופע ומשולשים מבטון מזוין ב-20, מהלכי מדרגות מאבן טבעית מסותתת וכן כל יתר העבודות הדרושות להשלמת מדרגות כנדרש בתכניות ובפרטים.
לא תשלום תוספת עבור עיבוד אבן בצד המדרגה.
התשלום לפי מ"א מדרגה.

40.01.04 חיפוי וקופינג אבן לספסל בנוי

בהעדר הוראה אחרת האבן תהיה אבן גיר קשה לפי פרט. סיתות האבן – כנדרש בתכניות.
יש לקבל אישור האדריכל מראש.

40.01.05 סלעיות

האבן לבניית המסלעות תהיה אבן מקומית בעלת פטינה טבעית, במימדים כדלקמן:

- א. בגושי מסלעות צפופים 100X80X50 ס"מ לפחות.
ב. סלעים בודדים 120X90X60 ס"מ לפחות.

המסלעות יבנו לשם חיזוק שיפועים בקטעים המסומנים בתכנית ו/או במקומות שיסומנו ע"י המפקח. הבניה תהיה בכלים מכניים ובעבודת ידיים, כוללת יריעה גיאוטכנית.

סלעים בודדים

הנחת סלעים בודדים תבוצע בהתאם לתכניות ולהוראות באתר, כולל העבודות שידרשו לקביעת הסלעים בתוך משטחי הריצוף, קירות תומכים, אבני שפה וכו'. מקבץ של עד 3 סלעים צמודים ייחשב כ"בודדים"; מעבר לכך - "סלעיה".

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לסלעיות כולל עבודת הקרקע הדרושה, חיצוב עבור תושבת לסלעים המונחים על גבי סלע, ומילוי אדמה גננית בין האבנים.
המחיר לפי מ"ק מחושב בהתאם למפרט הכללי

קיר ספסל 40.01.06

סוג האבן בהעדר דרישה אחרת, אבן בחזית קירות תהיה אבן גיר קשה במידות כדלקמן: עובי: 10-15 ס"מ, פני האבן: 20-30 ס"מ.
יש לקבל אישור האדריכל לסוג האבן - לפני תחילת הבניה.
האבנים תהיינה נקיות, בעלות פנים טבעיות, ותשובצנה בקירות באופן שפניהן אשר היו חשופות במקור במקומן הטבעי, יופנו כלפי חוץ. השימוש בשברי אבנים או באבנים בעלות סדקים ופיאות שבורות - אסור בהחלט.

מישקי התפשטות

יבוצעו באמצעות לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 2 ס"מ, לכל גובה ועומק הקיר, לרבות היסוד. לאחר סיום ביצוע הקיר, יפורר ויפרק הקבלן את חלק לוח הפוליסטירן כנ"ל, הקרוב אל פני הקיר החיצוניים עד לעומק 5 ס"מ לפחות באופן שלא יראה כלפי חוץ. הנ"ל כלול במחירי הקבלן.

המרווח בין מישקים יהי 5 מטר. לפי תכניות או הוראות באתר.

המישקים בכניית האבן

המישקים ("פוגות") בין אבני הקיר יהיו שקועים 3 ס"מ בחתך מרובע מעובד וחלק. חומר המילוי יהיה על בסיס של צמנט אפור ללא תוספת פיגמנט. הקבלן יקפיד על ביצוע נקי של עיבוד המישקים באופן שפני האבן הטבעיים לא יכוסו בכתמי צמנט וחומר המילוי.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לקיר ספסל כולל: חפירה ליסודות לכל עומק שהוא, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ליסוד (אם יידרש), הידוק השתיית, יסוד בטון, גב בטון, בנית חזית האבן דו צדדית, מישקי התפשטות, חורי ניקוז, איטום, כיחול המישקים, וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הקירות, כנדרש בתכניות ובפרטים. התשלום לפי מ"ק.

ריצוף באבן טבעית פראית (ראמי) 40.01.07

יבוצע בהעדר הוראה אחרת, על גבי שכבת מצע סוג א' מהודק ב-2 שכבות בעובי מינימלי 25 ס"מ לצפיפות 100%.
האבן תהיה אבן שכבות קשה. האבנים יונחו על גבי מצע של חול בעובי 5 ס"מ. עובי האבן 8 ס"מ וכל האבנים שעוביין פחות מ-8 ס"מ תונחנה על גבי שכבת בטון ב-150. מישקי הריצוף שהם ברוחב 1 ס"מ ימולאו בטיט צמנט דליל 1:1 ויהיו מושקעים 1 ס"מ מתחת לפני האבן. את המלט לסתימת המישקים יש לצקת בזהירות תוך הקפדה על נקיון האבנים. נטפי מלט, בטון וכו' ינוקו מיידית.
לפני תחילת העבודות יכין הקבלן דוגמא בשטח 2 מ"ר לאישור המפקח. רק לאחר האישור יוחל בריצוף לפי הדוגמא המאושרת.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לריצוף באבן טבעית כולל:

פיזור והידוק מצע חול בעובי 5 ס"מ, אספקת האבן, התאמת מידותיה, הנחתה לפי התכנית, כל כמות הבטון והטיט הנדרשת לפי המפרט, עיבוד פוגות, נקיון פני האבן והמישקים מנטפי בטון או כל לכלוך אחר, חגורות סמויות בקצה הריצוף אם לא ידרש אחרת, וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הריצוף. התשלום לפי מ"ר.

40.01.08 אספקה ופיזור חלוקי נחל לבנים בגדלים שבין 4"-6" (צול) ס"מ לכסוי שטח בעובי שכבה מינימלית של 15 ס"מ ובשטח של עד 100 מ"ר.

כללי

בפרוייקטים מסוימים יידרש הקבלן לספק חומרי חיפוי מסוגים שונים, להלן סדר העבודה בפיזור החיפוי:

הגדרת אזור החיפוי וגודלו.

על הקבלן למדוד את השטח המיועד לחיפוי ולהציג למפקח את תוכנית המדידה לאישור.

בחירת סוג החיפוי

סוג החיפוי יקבע לפי התוכניות או החלטת המפקח, על הקבלן להציג בפני המתכנן/מפקח דוגמת חיפוי, למפקח זכות לדרוש הכנת שטח לדוגמא בגודל אשר יאפשר בחינת החומר, הכל לפי שיקול דעת המתכנן/מפקח. אישור דוגמת החיפוי מהווה תנאי להמשך העבודה.

הכנת השטח לחיפוי

אופן הכנת השטח ישתנה בהתאם להחלטת המפקח ותנאי השטח. להלן פרוט האפשרויות להכנת השטח ואופן התשלום:

- א. חיפוי ע"ג מצע סוג א' עם/ללא יריעת פלריג. המחיר אינו כולל אספקה והנחת יריעת פלריג והתקנת המצע שימדדו בנפרד.
- ב. חיפוי ע"ג מצע סוג ב' עם/ללא יריעת פלריג. המחיר אינו כולל אספקה והנחת יריעת פלריג והתקנת המצע שימדדו בנפרד.
- ג. חיפוי ע"ג חומר מילוי קיים עם/ללא פריסת יריעת פלריג, המחיר כולל את יישור הידוק התשתית הקיימת, חפירה ומילוי לפי הצורך להתאמת הגבהים, המחיר אינו כולל פריסה והתקנת יריעת פלריג.
- ד. חיפוי ע"ג אדמה מקומית עם/ללא פריסת יריעת פלריג, המחיר כולל את יישור הידוק האדמה המקומית הקיימת, חפירה ומילוי לפי הצורך להתאמת הגבהים. המחיר אינו כולל פריסה והתקנת יריעת הפלריג.
- ה. או כל שיטה לפי הוראות המפקח.

עובי השכבה

עובי שכבת החיפוי יהיה 10 ס"מ למעט בחיפוי חלוקי נחל מעל גודל 10 ס"מ, בהם עובי השכבה יהיה בהתאם לגודלן המרבי של חלוקי הנחל.

מגבילי החלקות (פסי הפרדה)

במידת הצורך ולפי התוכניות על הקבלן להתקין מגביל בין חלקות חיפוי, התשלום עבור מגביל החלקות יימדד בנפרד ואינו כלול במחיר חומר החיפוי.

חומרים

כל החומרים יסופקו לשטח שטופים ונקיים מכל פסולת, שלמים וללא שברים.

אספקה ופיזור חלוקי נחל לכנים בגדלים שבין 2-15 ס"מ:
 כדוגמת חלוקי נחל של חברת אבן ארי 2-15 או שו"ע, כולל גוונים לפי דרישת המפקח לא תשולם תוספת עבור חלוקים בעלי גוון אחר מלבן.

אספקה ופיזור חלוקי אבן צור בגדלים שבין 2-15 ס"מ:
 ממוינים כך ש 70% יהיו במרקם של חלוקים.

אספקה ופיזור כפיסי עץ בגדלים שבין 1 ס"מ ועד 10 ס"מ:
 המחיר כולל: אספקה ופיזור כפיסי עץ גרוסים בגודל 3-10 ס"מ ו/או אספקה ופיזור כפיסי עץ גרוסים עד גודל 3 ס"מ: גוון לפי קביעת המפקח, בכל מקרה אין לספק כפיסי עץ חדשים שרוסקו סמוך לאספקה, כפיסי העץ יאושרו לחיפוי רק אחרי 12 חודש מיום ריסוקם, כמו כן אין לספק כפיסים מעורבים במחטי אורנים אלא באישור מיוחד מהמפקח/מזמין.

40.01.09 חיפוי קרקע – רסק גזם

עובי החיפוי יהיה בשכבה של 10 ס"מ לפחות מפני הקרקע באופן אחיד ורציף. חומר החיפוי יהיה מרסק גזם: מעצי אקליפטוס, עצי מחט, או חיפוי אחר הטעון אישור המפקח מראש. רסק הגזם יהיה מחומר מעוצה בלבד ללא עלים זרעים ופירות. גודל השבבים יהיה 3-8 ס"מ.

תשלום

מחיר כולל את כל הנ"ל לרבות: הכנת דוגמא, חומר החיפוי, הכנת השטח, יישור השטח, הובלה ופיזור וכל האמצעים הדרושים לשם התקנה נאותה, פינוי הפסולת לאתר שפיכה מאושר, ניקוי השטח.

מדידה: מ"ר

40.01.10 תוספת עבור ביטון חלוקי נחל ע"י הנחת החלוקים ע"ג שכבת בטון אפור רגיל בעובי 10 ס"מ.

תאור ותכולת המחיר:
 חלוקי הנחל יוטבעו בשכבה אחת (אלא אם כן נדרש אחרת בפרטים מצורפים), בתוך מצע בטון רזה בעובי 10 ס"מ.
 תוספת עבור הביטון כוללת חפירה או מילוי, יציקת בטון רזה ב- 15 לפי התוכניות/הוראות המפקח, כולל התקנת חגורות בטון וזיון היציקה במידת הצורך. הטבעת החלוקים כך ש 2/3 מגובהם יבלוט מעל פני השטח, הרווח בין חלוק לחלוק יהיה מינימלי ובכל מקרה לא יהיה גדול מ 3 ס"מ. המרווחים יעובדו בעזרת מברשת פלדה. הקבלן ינקה וישטוף את חלוקי הנחל מכל שאריות בטון.
 המחיר כולל את כל העבודות המפורטות מעלה לרבות ניקוי הפסולת ופינויה לאתר פסולת מורשה.
 מדידה: מ"ר

פרק 41 - גינון והשקיה**41.01 אדמת גן וחיפוי קרקע****41.01.01 אדמה חקלאית**

אדמה חקלאית לגינון תהיה מטיב מאושר ובעובי 30 ס"מ לפחות.

המדידה נטו בהתאם לנפח החלל התיאורטי אשר יכוסה.

41.02 הכשרת קרקע**41.02.01 כללי**

עבודות הכשרת הקרקע כוללות ניקוי השטח מכל פסולת, שאריות בנין, אבנים, עשביה, ענפים וכד'. העבודה כוללת איסוף הפסולת והרחקתה משטח. עבור סעיף זה לא ישולם בנפרד, והתשלום יכלל במחיר היחידה.

41.02.02 זיבול ודישון

הקבלן יספק קומפוסט מטיב מאושר. הקומפוסט יפוזר בכמות של 2.0 מ"ק לכל 100 מ"ר שטח, בשכבה אחידה על פני השטח, ויוצנע מיד לפני שיתייבש, ולכל המאוחר תוך יום הפיזור. אם יידרש, יספק הקבלן דשנים, יפזרם במידה שווה על פני השטח ויצניעם יחד עם הקומפוסט.

41.02.03 עיבוד הקרקע

בשטחים שעליהם יורה המפקח יעשה עיבוד קרקע בכלי מכני או בעבודת ידיים. העיבוד יכלול הפיכת הקרקע ותיחוחה בקולטיבטור או משדדה. כל פסולת ואבן הגדולה מ-5 ס"מ, שתתגלה מעל פני הקרקע במהלך העבודה, תסולק מן השטח. העבודה כוללת יישור גנני וסופי של האדמה. בשטחים שיעברו עיבוד כנ"ל לא יהיה צורך לפזר אדמה גנטית.

41.03 עבודות נטיעה ושתילה**41.03.01 כללי**

בורות לנטיעה יחפרו בכל סוגי הקרקע. אם יידרש, בגמר החפירה יסלק הקבלן את החומר החפור למקומות שיוורה המפקח. לפני מילוי הבור בתערובת האדמה יש לקבל אישור המפקח על גודל הבור.

השתילים יעמדו בקריטריונים של איכות, טיב וגודל עפ"י פרסום משרד החקלאות: הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי – המחלקה להגנת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע. גודל המיכלים והשתילים, היחס של נוף השתיל לגודל המיכל, דרישות לגבי מערכת השרשים, עיצוב נוף השתיל – יוגדרו בהתאם לאמור בפרסום הנ"ל. השתילים יסופקו לאתר שעל כל אחד מחוזק שלט המפרט שם מלא של הצמח.

41.03.02 בורות הנטיעה יזובלו ע"י קומפוסט העומד בדרישות המפרט הכללי ומאושר ע"י המפקח. כמויות הזיבול: עצים מכל הגדלים – 20 ליטר לעץ; שיחים מגודל 4 – 5 ליטר לשיח; שיחים מגודל 3 – 3 ליטר לשיח, ובכל מקרה בשעור של לפחות 1/3 מנפח הבור. יש להוסיף לתערובת הבור דשן איטי תמס בכמות 1 כוס לבור לעץ ו 0.5 כוס לבור שיחים. תמיכת עצים תבוצע עפ"י המפרט הכללי הבינמשרדי סעיף 41037. נטיעת עצים במדרון החצוב: העצים יינטעו בתוך כיסי אדמה קיימים או בכיסים חצובים לפי פרט.

אופני מדידה ותשלום:

מחירי הנטיעה כוללים: הכשרת הקרקע וישור גנני של האדמה, חפירת בורות לנטיעה בגדלים מתאימים, מילוי הבור באדמה חקלאית, זיבול ודישון כנדרש במפרט הכללי, הנטיעה וההשקיה שלאחריה, סמיכת עצים, ואחריות לקליטה וטיפול במשך 90 יום ממסירת העבודה.

41.03.03 שתילת דשא

הכנת השטח לדשא תכלול גם דישון בכמות של 10 ק"ג אשלגן + 10 ק"ג סופרפוספט ל – 100 מ"ר. לאחר הנחת מרבדי הדשא, יבוצעו הידוק בגלגלת והשקיה לרוויה. הטיפול בשטח לאחר השתילה כולל השקיה, השמדת עשבייה, דישון בגפרת אמון עד לקליטה מלאה (כיסוי מלא ורצוף של השטח), וכיסוח ראשון.

מחירי השתילה כוללים: הכשרת קרקע, ישור גנני של האדמה, זיבול ודישון כנדרש, שתילה, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.

41.03.04 גיאופיטים

פקעות, בצלים, וקני שורש מעובים (גיאופיטים) יהיו יבשים כשהם מאוחסנים באריזות מאווררות המונעות לחות. כל אריזה תהיה בעלת תאריך תקף ומסומנת לזיהוי המין, הזן וצבעו, מקור הריבוי, נקיון מגורמי מחלה ומזיקים. טיפולים מיוחדים לפני השתילה, בבצלים ובפקעות כגון: חיטוי או טיפול קור לקבלת אחידות בפריחה, הרטבה, או אחסון בקור עד השתילה וכדומה, יבוצעו על-ידי הקבלן כנדרש על-גבי האריזות, או לפי פרוט במפרט המיוחד.

41.03.05 שתילת גיאופיטים

שתילת בצלים, פקעות ופרחים עונתיים תיעשה על-פי הדרישות במפרט המיוחד לכל מין וזן, לגבי עונת השתילה, מירווח שתילה ועומק שתילה. אם לא נאמר אחרת יהיו מרווחי השתילה וההשקייה של עונתיים וגיאופיטים על-פי סעיפי "שתילה והשקייה" בפרק 41.5 בהתאמה לסוגי הצמחים. הבצל/פקעת יישתלו בבור שתילה או בתלם, בקרקע תחוחה או במצע שתילה אחר שיוכן לכך. הפקעת/בצל תונח בתחתית על בסיס הפקעת ומקום פריצת השורשים, כך שיווצר מגע טוב בין הקרקע והבצל. לאחר כיסוי הגומה יסומן מקום השתילה, במקרה של פקעות בודדות, או ייתחם מקום השתילה, במקרה של שתילה בשטח גדול. אם לא צויין אחרת, יהיה עומק השתילה כפול מגובה הבצל/פקעת כאשר הוא שוכב. לאחר השתילה יש להשקות את השטח לרוויה. טיפולים להגנה על הפקעות אחרי השתילה מפגעים, יבוצעו כנדרש במפרט המיוחד.

41.03.06 העתקת עצי זית

- א. הנחיות כלליות
 תנאי לביצוע העתקה הינו רישיון העתקה בתוקף מפקיד היערות וביצוע העתקת העץ לפי תנאי הרישיון.
 על הקבלן לשאת איתו את הרישיון בעת ביצוע העבודה.
- ב. הכנת נוף העץ להעתקה – גיזום – עונה מומלצת – סוף החורף – אביב
 עץ זה הינו עץ עמיד והמועד המתאים להעתקת מין זה הינו באביב עד סוף מאי והחל מחודש ספטמבר עד סוף נובמבר, אך ניתן להעתקה גם מחוץ למועדים אלו בהצלחה רבה.
 (1) עבודת הגיזום תבוצע ע"י גוזם בעל תעודת "גוזם מומחה"
 (2) ש לגזום את העץ לכדי 50% מהנוף, אין לדלל גזעים ללא אישור אגרונום.
 (3) הגיזום יהיה של ענפים מסדר שני ושלישי בלבד ע"י הסחה. אין להשאיר את העץ ללא עלווה. כדי להבטיח את המשך הפוטוסינתזה אין לגזום ענפים דקים הנושאים עלים הממוקמים גם בחלקו הפנימי של העץ. יש להישמע להוראות המפקח אשר ילווה את העבודה.
 (4) המיקום החדש של העצים המועתקים יבוצע בתאום ואישור המועצה ובאחריות המבצע. על המבצע ללמוד את תנאי השטח ומגבלותיו. המבצע יפעיל את כל הציוד הנדרש והמתאים למגבלות השטח כדי לאפשר נגישות מלאה אל העצים, גיזום אפקטיבי מבלי לגרום לקרעים ו/או שבר של ענפים וזרועות.
 (5) מידת הצורך ועל פי הנחייה של המפקח מטעם המזמין, יש לרסס הגזע והענפים בתרסיס לובן מיד עם גמר הגיזום וציפוי הפצעים, באופן שיכסה את גזע העץ ואת ענפיו לחלוטין כדי למנוע כוויות. דילול התרסיס יהיה בהתאם להוראות היצרן.
- ג. הכנת השטח לנטיעת העץ במיקומו החדש
 (1) הבור יוכן בסמוך לנטיעה (במקרה זה יש לדאוג לגידור הבור) יש לסמן בסרט סימון את תחום העבודה ולהציב שלטי אזהרה.
 (2) גודל הבור הדרוש כ- 1.4 מ' X 1.4 מ'. יש להוציא מהבור אבנים גדולות מקוטר 10 ס"מ.
 (3) יש להכין ליד מתחם העתקת העצים אדמה גננית איכותית (האדמה יכולה להיות מקומית אם איננה מזוהמת בפסולת). קרקע נוספת לכיסוי העצים חייבת באישור בדיקות קרקע ועליה לעמוד בסטנדרטים של ערכי קרקע גננית מאושרת ללא צמחים פולשים או עשבים רעים. את אדמת המילוי יש לערבב עם קומפוסט לפי תקן ישראלי 801 (קומפוסט חיון או ש"ע) ביחס של 5% (50 ליטר למ"ק אדמה)
 (4) יש למלא את הבור מים עד מחציתו, בזהירות למנוע התמוטטות של הדפנות. הבור חייב להיות מלא במים לפני העתקת העץ. (תלוי בעונת השנה וכמות הגשמים שירדה עד העתקה).
- ד. אופן הכנת העץ להעתקה והנפה
 (1) יש לחפור תעלה סביב העץ ברדיוס פנימי של 1.2 מ', כאשר מגיעים לשורש יש לנסרו/ לזמור/ לחתוך עם את מושחז בקו ישר (לא לקרוע שורשים).
 (2) את התעלה יש לחפור סביב העץ לעומק של 70 ס"מ.
 (3) לאחר שהעץ מנותק משורשיו מכל הצדדים מכניסים את הכף לחלקו התחתון לפחות בעומק 60 ס"מ מתחת לפני הקרקע ומשחררים את שורשי העץ מאחיזתם בקרקע. רק כאשר העץ מנותק לחלוטין מאחיזתו בקרקע ניתן להרימו.

- (4) לאחר שהעץ מנותק משורשיו . מרימים את העץ עם רצועה רחבה לפחות 15 ס"מ, מהודקת ביותר מחלקו התחתון של הגזע סביב שמיכה או יריעה גיאוטכנית באמצעות הזרוע של ה- JCB, תוך כדי הרמה יש לחתוך שורשים שעדיין חורגים מ תחום גוש השורשים.
- (5) גוש השורשים ייארז בעזרת בד גאו טכני / יוטה ורשת חוטי ברזל או בעזרת ניילון נצמד " שרינק" במידה והוא מובל במשאית. בהעברה בשופל גוש השורשים ייארז רק אם יש חשש שהוא יתפרק.
- (6) ניתן לבחור להנפה גזע או ענף חזק שניתן לגזום לאחר העתקת העץ . לא תותר קשירת רצועה ישירות על קליפת העץ אלא אם מתוכנן לגזום את הענף.

ה. הובלת העץ

- (1) לאחר הוצאת העץ יש למרוח במשחת עצים מסוג פנסיל T או ש"ע על החיתוך בשורשים שקוטרם גדול מ- 2 ס"מ .
- (2) ניתן להעביר את העצים לאתר קרוב (עד 100 מטר) באמצעות כף של הטרקטור בהתאם למגבלות המתוארות בחוק ובתקנות הבטיחות.
- (3) מסלול ההובלה ייבחן מראש כדי לוודא שאין מכשולים כמו חוטי חשמל, רוחב דרך מתאים וכדומה. המסלול שיבחר ליציאה מהאתר יהיה חלק ככל האפשר ועם מינימום בורות ומהמורות כדי למנוע זעזוע של גוש השורשים . המסלול יבחן ויאושר על ידי המפקח.
- (4) הובלת העצים המועתקים אל אתרים רחוקים מ – 100 מטר תבוצע בעזרת משאיות חסרות דפנות המצוידות במנוף. המנוף ישמש להרמת העצים מן המשאית ולפריקתם בבורות העצים שהוכנו מראש .
- (5) כושר הנשיאה של המנוף יותאם למשקל הגוש (האדמה + השורשים) והעץ ולמרחק שבין מיקום המשאית ובור הנטיעה. המנוף ישמש להרמת העץ ולהורדתו של העץ אל הבור.
- (6) הובלת העץ לאתר השתילה תבוצע תוך שעתיים מזמן ניתוק השורשים מהקרע ותבוצע כשהעץ קשור בעזרת רצועות בד מרופדות באופן אנכי לרצפת המשאית. ההובלה תבוצע באיטיות וברציפות למניעת התהפכות העץ , התפוררות גוש השורשים וחבלות גזע.

ו. הנטיעה

- (1) לאחר הכנסת העץ לבור המוכן יש לכסות היטב את שורשי העץ באדמה מיובאת כנזכר לעיל מעורבת בקומפוסט לפי תקן ישראלי 801 (קומפוסט חיון או ש"ע) להרימו מעט ולהורידו חזרה כדי למנוע כיסי אויר.
- (2) יש להדק תוך כדי השקיה בלחץ למילוי כל כיסי האוויר בקרקע. יש להשאיר את בסיס העץ (צוואר השורש) מעל לפני האדמה.
- (3) יש להצניע לעומק 5 ס"מ דשן 21:7:15 לשחרור איטי למשך שנה אוסמוקוט או ש"ע בכמות של 50 גר' לעץ. הכין מערכת השקיה קבועה נפרדת לעצים כמצורף להלן:
- ראש מערכת הכולל ברז כדורי 1" , מחשב גלקון 1 DC- , מסנן עמיעד 1" , צינור ראשי 25 מ"מ . לכל עץ : צינור 16 מ"מ מווסת, טפטפות 1.6 ל"י/ש' כל 30 ס"מ סביב כל הגוש סה"כ 16 טפטפות+ מהדקים לאדמה. שלוחות הטפטוף ייפרסו במעגל מסביב לגזע העץ, השלוחה הראשונה 15 ס"מ מהגזע וכל שלוחה נוספת במרחק 30 ס"מ זו מזו.
- (3) עונת העתקה - יתכן ולא יהיה צורך בהשקיה כל עוד יורדים גשמים. (המערכת מחוברת בכל מקרה) ככל שלא יהיו גשמים - בשלושת הימים הראשונים יש להשקות כל יום 3 שעות, בשלוש השבועות הראשונים להשקות פעמיים בשבוע 3 שעות, לאחר מכן פעם בשבוע 2 שעות, יש להשקות עד תחילת החורף ולהפסיק השקיה עד סוף החורף.
- (4) החל מתחילת חודש אפריל יש להשקות פעם בשבוע למשך שעתיים עד לירידה של 100 מ"מ גשם בחורף הבא .

- (5) בגמר העבודות יש להגמיא את העץ ב- 20 גר' קונפיזור לעץ בתוך 10 ליטר מים .
- (6) יש למרוח את העץ בלובן בחודש אפריל .
- (7) אחריות הקבלן לאחזקת העצים מבחינת ההשקיה למשך תקופה שתקבע ע"י מנהל הפרויקט . ובכל מקרה יש הכרח לקבוע אחראי לעצים ולהשקיה באופן קבוע

עבודות השקיה 41.04

כללי 41.04.01

מפרט זה מהווה תוספת והרחבה למפרט הכללי הבין משרדי פרק 41 העוסק בנושא גינון והשקיה. הוראות המפרט מהוות תוספת למפרט הכללי ואינן באות במקומן. אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, תבוצע העבודה לפי המפרט הכללי.

העבודה כוללת את כל התאומים וההכנות הנדרשות לביצוע וכן אספקת כל החומרים, אביזרים, עבודות קרקע, הלחמה, ריתוך, שרברבות, הברגה, בניה, מסגרות, צביעה, לפי פרטים ומפרטים.

בתוכנית ההשקיה, ובמפרט זה ישנה התייחסות לציוד של יצרנים שונים. ניתנת הבחירה לקבלן בתאום ואישור המפקח, להשתמש בציוד שווה ערך, אולם האחריות להתאמה תחול על הקבלן בלבד, לכן מומלץ להתייעץ עם המתכנן.

תאומים והכנה לעבודה : 41.04.02

א. על הקבלן לבצע תאומים מקדימים עם כל הגורמים שמתקנים/קונים שלהם עלולים להיות נחצים בזמן חפירה לשם הנחת ציוד השקיה (שרוולים, ראש מערכת, קווי צינורות).
הגורמים שיש לתאם אתם התחלת עבודה הם: מפקח העבודה, מחלקת המים/ביוב של הרשות המקומית, מהנדס הרשות המקומית, דואר הנדסה (בזק), חברת חשמל, כבלים ואחרים ע"פ הצורך.

ב. לפני תחילת ביצוע עבודות כלשהן על הקבלן לוודא מיקום מדויק של מערכות וכבלים תת"ק קיימים לרבות גילויין הזהיר בעבודות ידיים ובתאום עם בעל הקו.

ג. אין לפרק ו/או להעביר מערכות תת"ק ו/או עיליות כלשהן ללא קבלת אישור מהרשויות בכתב.

לחץ וספיקה : 41.04.03

התוכנית מבוססת על נתוני לחץ-ספיקה (בכניסה לראשי המערכת) של 3.5 אטמ' בספיקה של 3 מק"ש. **על הקבלן לבדוק בפועל נתון זה ולדווח למתכנן על חריגה מהנ"ל.**
לראש המערכת להשקיה יחובר מד לחץ נקודתי + חיווי למחשב ההשקיה אשר יכוון ל- 3.5 אטמ' כמינימום לפתיחת ההשקיה בהפעלות 1,2 .
בדיקת הלחץ לא תמדד בנפרד, והינה כלולה במחיר העבודה.

41.04.04 חיבור למקור מים:

מקור המים תואם מבעוד מועד במסגרת אספקת המים לפרויקט, עבודת הקבלן מתחילה מהחיבור למקור המים. העבודה כוללת בדיקת מים דינמית על מנת לוודא כי קיים לחץ מים מיני בספיקה הדרושה. הבדיקה תעשה בהנחיית המפקח בשטח באופן הבא: הרכבת מגוף, מד לחץ ומד מים (זמניים) פתיחת הברז ומדידת הלחץ בספיקה הדרושה. הבדיקה תבוצע פעמיים ביום בשעות 17:00 ו לפנות בוקר בשעה 02:00. לאחר הבדיקה יפורקו האביזרים הזמניים יורכב הציוד הדרוש ע"פ פרט מצורף בתוכניות.

התשלום יהיה קומפ' עבור אספקת הציוד ביצוע הבדיקה ודיווח למתכנן וכן עבור אספקת הציוד וביצוע העבודה להרכבת האביזרים ע"פ פרט החיבור למקור מים.

41.04.05 קו ההזנה בין מקור המים לראש המערכת:

קו ההזנה בין מקור המים לראש המערכת יבוצע ע"פ התוכניות, יש להקפיד על עומק חפירה כך שהכיסוי מעל הצינור יהיה 80 ס"מ לפחות. התעלה בה יונח הצינור תרופד במצע גרנולרי נקי מאבנים בעובי 15 ס"מ. הכיסוי מסביב ומעל הצינור עד לגובה של 30 ס"מ לפחות מקודקוד הצינור יהיה עם מצע גרנולרי נקי מאבנים.

בסיום עבודת הנחת הקו יש לבצע בדיקת לחץ לצינור. הבדיקה תבוצע ע"י מילוי הקו במים תוך כדי שחרור אוויר, לחץ הבדיקה יהיה 50% יותר מהלחץ העבודה המכסימלי הצפוי בצינור. הצינור יעמוד בלחץ לפחות 12 שעות, דליפת מים תמדד ע"י מד מים המחובר למקור המים. במידה ותתרחש דליפה כנ"ל היא תתוקן ותבוצע בדיקת לחץ נוספת לאחריה וכך הלאה עד שלא יתגלו דליפות לחלוטין.

כיסוי התעלות יהיה רק לאחר שתושלמנה בדיקת המים באופן תקין ולאחר אישור המפקח.

התשלום לפי מ"א צינור מונח בקרקע וכולל את כל המרכיבים המצויינים בסעיף זה.

41.04.06 ארגז ההגנה לראש המערכת:

- א. מיקום מדויק של ראש המערכת וכיוון פתיחת הדלתות ייקבע בתאום עם המפקח ו/או המתכנן.
- ב. ארגז ההגנה יהיה מסוג ענבר חמדיה או ש"ע ויכלול סוקל אינטגרלי. ביצוע העבודה יהיה ע"פ הנחיות היצרן ויכלול בכל מקרה עיגון הסוקל בגושי בטון (מול קרקע טבעית) של צידי הסוקל. הסוקל יפולס עם פלס ורק לאחר התקשות הבטון תבוצע הרכבת ארגז ההגנה.
- ג. ארגז ההגנה יכלול פתח עליון נפתח לקריאת מד המים.

41.04.07 ראש מערכת להשקיה:

אביזרי החיבור (כמו: ניפלים, מופות, צינוריות פיקוד, שלות וכו..), לא פורטו ולא נמדדו בנפרד, מחיר העבודה כולל אביזרים אלו.

כל אביזרי החיבור יהיו מברזל מגלוון (עד למגופי השטח) אחרי מגופי השטח יורכבו ניפלים מפ.ו.ס ללחץ 10 אטמ'.

כל הציוד ההידראולי בראש המערכת יהיה מותאם ללחץ מיני של 10 אטמ'.

העבודה כוללת אספקה והתקנת אביזרי חיבור להפעלה באינטגרציה מלאה בין ראש המערכת למחשב ההשקיה.

הסולונואידים יורכבו בתוך ארגז ראש המערכת ויחוברו למגופים ההידראוליים עם צינורות פיקוד בקוטר 8 מ"מ דרג 10.

מחיר הקבלן לראש המערכת להשקיה יכלול את כל החומרים והעבודות הדרשות ע"פ סעיף זה כקומפ'.

41.04.08 שרוולים:

העבודה כוללת אספקה והתקנת השרוולים ע"פ תוכנית ובהתאם להנחיות כדלהלן:

חפירת התעלה והנחת השרוולים תבוצע לאחר הידוק התשתיות .
במעבר מתחת כביש אספלט ומדרכות יונחו שרוולי פ.ו.ס המשמשים לביוב או צינור מפוליאיתילן למים או תקשורת בקוטר 1100 דרג 6. עומק ההנחה לשרוולים אלו – 60 ס"מ נמוך מתחתית מבנה הכביש או 40 ס"מ נמוך מפני השכבה העליונה המתוכננת של המדרכה.

השרוולים יבלטו בקצוות 50 ס"מ מחוץ למפלס הקרקע המתוכננת.
השרוולים יהיו רציפים וללא מחברים.

בכל שרוול יונח צינור פ.א אחד. בכל שרוול יותקן חוט משיכה מניילון שיקשר היטב בקצוות השרוול על מנת למנוע בריחתו לתוך השרוול.

הקבלן המבצע את השרוולים, יכין תוכניות "לאחר ביצוע" ע"י מודד מוסמך ויעבירה למתכנן ולקבלן הגינון.

41.04.09 צנרת פוליאיתילן ושלוחות טיפטוף:

העבודה כוללת אספקה והתקנת צנרת פוליאיתילן, שלוחות טיפטוף ומחברים ע"פ תוכנית ובהתאם להנחיות כדלהלן :

- א. כל החומרים, צינורות, אביזרים, מכשירים וחומרי עזר אשר יותקנו במערכת, יהיו חדשים, ותקינים.
- ב. צינורות פ.א יונחו בתוך הקרקע בעומק של 40 ס"מ, הנחת הצנרת תבצע ביום החפירה.
- ג. קוים מחלקים יונחו בתוך הקרקע בעומק של 20 ס"מ.
- ד. בקרקע שבה אבנים הגדולות בקוטרם מ 5 ס"מ ירופדו התעלות עד 10 ס"מ מעל לצינורות הפ.א בקרקע מקומית או מובאת ללא אבנים.
- ה. שלוחות טיפטוף יהיו מסוג אינטגרלי מווסת רב עונתי ויונחו ע"ג הקרקע כמתואר בתוכנית, יתדות ברזל בעובי 3 מ"מ מכופפים בצורת וו יעגנו את השלוחות כל 4 מטר (יש להקפיד לא לשנוק את השלוחה תוך שימוש ביתד העיגון). העבודה כוללת את אספקת היתדות כחלק בלתי נפרד משלוחות הטיפטוף.

- ו. שלוחות הטיפטוף מסומנות סכמתית, יש לפרוש אותם במרווחים ע"פ תוכנית. שלוחות קיצוניות בחלקה יפרשו בחצי מרחק מגבול החלקה.
- ז. כל אביזרי החיבור יהיו מסוג "פלסאון" או ש"ע. לא יהיה שימוש ברוכבים או במחברי שן. הקבלן יחליף את מחברי השן המסופקים בתוך גילי הטיפטוף המגיעים מהמפעל במחברים מסוג "פלסאון M16".
- ח. כיסוי התעלות יהיה רק לאחר מדידה ואישור המפקח.

41.04.10 השקית עצים:

עצים מתוכננים להשקיה ע"י צינור טיטפוף מחובר טבעתית סביב העץ.

בהפעלה מס' 1 (השקית עצים בלבד) צינור הטיפטוף ייכרך פעם אחת סביב העץ ואילו בשאר ההפעלות, ייכרך פעמים.

העבודה כוללת אספקת והתקנת החומרים והאביזרים ע"פ פרט בתוכנית.

41.04.11 תוכנית As made

על הקבלן הגיגון חלה חובת הכנת תוכנית לאחר ביצוע (תוכנית As made), ומסירת התוכנית למתכנן ולייזם.

פרק 44 עבודות מסגרות ונגרותמוצרי מסגרות ונגרות 44.0144.01.01 כללי

עבודות מסגרות נגרות יבוצעו תוך שימוש בחומרים מעולים ביותר, בעשיה של בעלי מקצוע מומחים ובהתאמה לתקן ישראלי העדכני .

מידות

לפני תחילת הביצוע, יבדוק המבצע במקום את מידות הבטון, המפלסים השונים וכו', ויוודא כי מצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדוייק ומושלם של העבודה . כל המידות בתכנית מחייבות, במיוחד מידות פרופילים, מוטות, עמודים וכו' . לא תורשה סטיה מהמתוכנן, אלא באישור של המתכנן בלבד ובנוכחות המפקח

חומרי עזר

כל חומרי העזר כגון: ברגים, ווי חיזוק, עיגונים לבטון וכו' יהיו ממין משובח ביותר. במקומות שנדרש לעגן ברזל (עמוד וכד') בתוך בטון או קיר יצוק, יש לדאוג לבצוע כולל של כל ההכנות בשעת היציקה .

עבודות מסגרות 44.01.02

- א. חומרים: כל חלקי המתכת - גדרות, מעקות, חיזוקים וכו' ייוצרו מברזל בעל חתך אחיד לכל האורך, הכל לפי מידות נדרשות בתכניות ובפרטים .
- ב. ביצוע: צינורות פרופילים ומוטות יהיו ישרים ומחתיכה אחת. כיפוף צינורות, פרופילים ומוטות, יעשה בדיוק לפי הנדרש ויבוצע בבית מלאכה באמצעות כלים מתאימים. לא יתקבל כיפוף שבו דופן הצינור נלחצה פנימה ריתוכים יהיו היקפיים, מלאים, רצופים ומלוטשים היטב . לאחר הליטוש ינוקו חלקי הברזל מחלודה ביסודיות .
- ג. כל הברזל יעבור גליון תעשייתי בחום.
- ד. הברזל המגולוון יצבע לאחר ניקוי קפדני של שומנים ו/או תחמוצות בצבע פוליאסטר בתנור.

פרק 51 מפרט כללי לעבודות סלילה

עבודת הכנה ופירוק 51.01

הסרת צמחיה וניקוי 51.01.01

בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום יכלל ביתר מחירי היחידה.

חישוף 51.01.02

בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום יכלל ביתר מחירי היחידה.

פרוק מבנים 51.01.03

א. כללי:

לפני ביצוע עבודת הפרוק ו/או ההריסה ינקטו אמצעי זהירות, לרבות בדיקת קוי חשמל, מים, תקשורת וכו'.

ב. פרוק ריצופים (אספלט, בטון, גרנוליט) יצוקים באתר יעשה עד לקו חיבור, בכלי עבודה אשר יאושרו ע"י המפקח או בעבודת יד במקרה הצורך. לפני הפרוק ינוסר הריצוף לכל עומקו בקו ישר, ורק לאחר מכן אפשר יהיה לפרק אותו. הניסור הנ"ל כלול במחיר לפרוק ריצופים.

ג. מחיר הפרוק כולל פינוי הפסולת לאתר פסולת מאושר.

סילוק פסולת 51.01.04

סילוק פסולת אחרת וחומרים עודפים משטח האתר, לפי הוראות המפקח, עד לאתר פסולת מורשה, כלול במחירי הקבלן.

עבודות חפירה ומילוי 51.02

חפירה בשטח 51.02.01

העבודה תבוצע ממצב קיים למצב רצוי ומתוכנן, ועד לתחתית המצעים ו/או עד למפלסים שיורה המפקח. מיטב העפר החפור שיאושר לצרכי מילוי, יועבר משטחי החפירה, יפוזר בשכבות ובמפלסים לפי המצויין בתכנית ו/או באזורים שיסומנו ע"י המפקח בלבד. העודפים יסולקו מהאתר - ראה סעיף 40.1.04 לעיל. המחיר לחפירה כולל הסרת צמחיה וניקוי, חישוף השטח, פיזור והידוק רגיל בשטח אליו יסולקו העודפים על פי הוראות המפקח. חפירת תעלת ניקוז תימדד כחפירה בשטח. המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

מילוי 51.02.02

המילוי יבוצע עד לתחתית המצעים ו/או עד למפלס שיורה המפקח.

א. המילוי יעשה בחומר מובחר נקי מחרסית, מפסולת אורגנית או אחרת, ואשר לא יכיל אבנים בגודל העולה על 10 ס"מ. אחוז האבן לא יעלה על 40% מכלל חומר המילוי. אחוז הדקים לא יעלה על 25%.

ב. הנחת המילוי תבוצע בצורה שתבטיח שכל שכבה תהיה בעלת תכונות אחידות. כמו כן תמנע ריכוזי אבנים, ותבטיח חלוקתן בכל השטח תוך מילוי החללים ביניהם בחומר דק יותר, כדי ליצור שכבה צפופה. המילוי יונח בשכבות אופקיות בלבד שעוביין לאחר הכבישה לא יעלה על 20 ס"מ.

המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

הידוק שתית 51.02.03

בכל שטחי העבודה, להוציא שטחים המיועדים לגינון, אשר בהם נדרשים רק הרטבה והידוק, תיכבש ותהודק השתית עד לדרגת צפיפות מינימלית כדלקמן: בשטחי ריצופים - 95% לפי מודיפייד א.א.שו; בשטחי מבנים, קירות תומכים, ומסלעות - 92% לפי מודיפייד א.א.שו. העבודה כלולה במחירי הקבלן אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

בדיקות

בדיקות צפיפות יערכו לאחר הידוק כל שכבה, בצורה המייצגת את השכבה לכל עומקה. לא תאושר הנחת שכבה נוספת בלי שנבדקה ואושרה השכבה הנדונה. מספר הבדיקות המינימלי יהיה כדלקמן:
באזור השבילים - בדיקה אחת לכל 100 מ"ר לכל שכבה. קירות תומכים, מסלעות וכו', בדיקה אחת לכל 20 מ"א, ולפחות בדיקה אחת לאלמנט.

עבודות מצעים 51.02.04

המצע לשטחים סלולים או מרוצפים יהיה מצע סוג א'. האגרנט למצע יהיה אחיד ככל האפשר, לא יכיל אדמה וכל חומר אורגני, ויעמוד בדרישות האיכות המתאימות לפי הנדרש במפרט הבין משרדי.

המצע יפוזר על גבי שתית מיושרת ומהודקת כנדרש. עובי כל שכבת מצע לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. שכבות המצע יהודקו ברטיבות אופטימלית על להשגת צפיפות מקסימלית 100%.

קצה המצע יבלוט 50 ס"מ לפחות מקצה הריצוף המיועד להתבצע על גביו. מדידת המצע תתבצע לפי שטח הריצוף הנ"ל נטו.

פרק 52 עבודות מצעים**52.01 עבודות אספלט**

הדרישות שלהלן מתייחסות לעבודות אספלט עבור מגרשי ספורט.

52.01.01 שכבת בטון-אספלט מקשרת

שכבת בטון-אספלט מקשרת בעובי 4 ס"מ לאחר הכבישה תונח על גבי משטח מצע מרוסס העונה על דרישות טיב ועיבוד כמפורט בסעיפים לעיל. תערובת הבטון אספלט תורכב מאגרנט גרוס ומביטומן 60-70, ותעשה במתקן ערבול מבוקר ומאושר. האגרנט, הביטומן והתערובת יעמדו בדרישות התקנים הישראליים הרלבנטיים.

דרוג הבטון-אספלט יהיה בתחום הבא:

נפח מספר	% עובר
1 אינטש	100
¾ אינטש	76-100
½ אינטש	64-82
מס' 4	38-54
מס' 10	25-40
מס' 40	12-23
מס' 80	7-16
מס' 200	4-8

תכולת הביטומן תהיה בקירוב 5.5% מכלל התערובת.

ריסוס הדבקה בביטומן שפיך

במידה ועבודת האספלט נעשית בהפסקה ממושכת בין שכבות האספלט ולא ברצף, יש לדאוג לנקות את שכבת האספלט המקשרת ולרסס ציפוי דק של ביטומן שפיך מסוג R.C.O. וכד'.

שכבת בטון אספלט נושאת

על פני שכבת בטון אספלט מקשרת, תונח שכבת בטון אספלט דק מיוחד בעובי של 3 ס"מ לאחר כבישה. תפקיד השכבה ליצור משטח הומוגני חלק וצפוף שעליו יתנהל המשחק. התערובת תורכב מאגרנט ששיעור גריסתו לפי התקן הבריטי B.S.812 תהיה קטנה מ-28%, ומביטומן בעל 80/100 או 60/70. תכולת הביטומן תהיה בקירוב 7.0% מכלל התערובת.

מסמך ה' - רשימת תכניות

תאריך	ק.מ.	נושא	שם קובץ
14.11.2023	1:250	תכנית עבודות עפר שצ"פ 321	LA-5394A-1-0
14.11.2023	1:250	תכנית עבודות עפר שצ"פ 1013, 1007	LA-5394A-2-0
14.11.2023	1:250, 1:500	תכנית פיתוח וחתכים שצ"פ 321.	LP-5394A-1-0
14.11.2023	1:250, 1:500	תכנית פיתוח, חתך שצ"פ 1013, 4002, 1007, 322, 409 דרכי ביוב.	LP-5394A-2-0
14.11.2023	משתנה	שצ"פ, פרטי פיתוח.	LD-5394A-1-0
25.11.2023	1:250	תכנית גינון, שצ"פ 1007	LG-5394A-1-1
25.11.2023	1:250	תכנית גינון, שצ"פ 321 שצ"פ 1013-322, 409 כיכרות מס' 1-2.	LG-5394A-2-1
25.11.2023	1:500	תכנית גינון, דרכי ביוב	LG-5394A-3-1

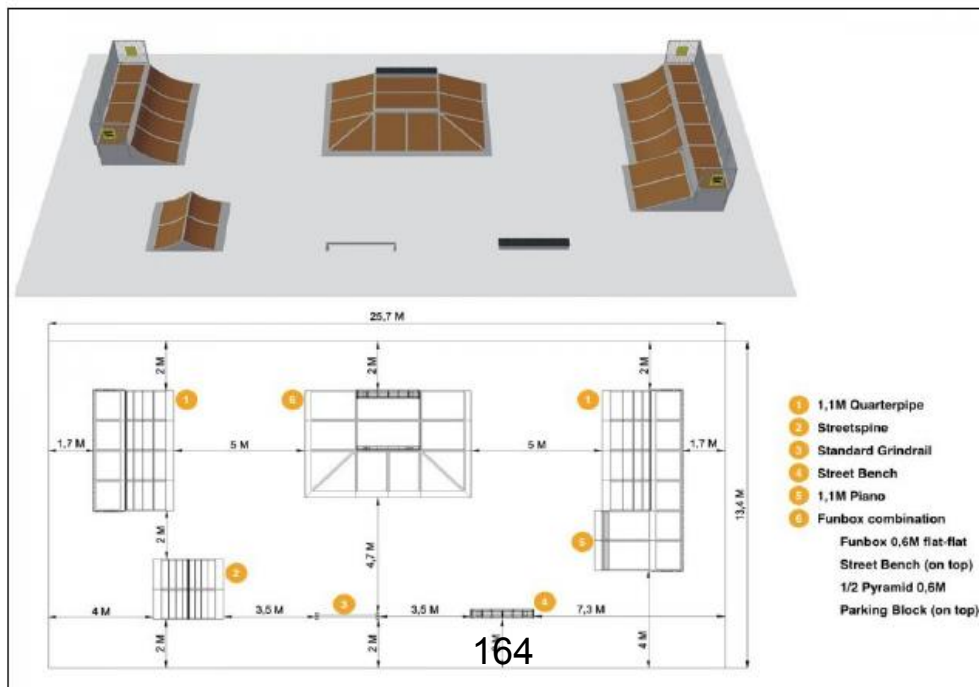
שעב – שכונה מערבית
השלמות עבודות ביצוע
מפרט טכני מיוחד
למשטח סקייטפארק

נובמבר 2023

- א. תאור כללי
 (1) משטח סקייטפארק בגודל 360 מ"ר
- ב. העבודה כוללת:
- (1) בעלי מקצוע - מהנדסים, מתכננים, יועצים
 - (2) בקשה להיתר וניהול תהליך ההיתר.
 - (3) מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20X2 ס"מ והידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת.
 - (4) משטח בטון מוחלק ב-30, בעובי 15 ס"מ.
 - (5) גדר היקפית גובה 2.00 מטר - גדר רשת מרותכת עם עמודי ברזל, מגוולון + צבע בתנור, מעוגן עם יסודות באדמה.
 כולל שער במידות 3.00 מ' X 2.00 מ' - לפי דוגמת הגדר ושער פשפש במידות 1.5 X 2.00 מ' - לפי דוגמת הגדר.
 - (6) מעקה בטיחות בגובה 1.10 לכל היקף המשטח כולל התקנה, גליון + צבע בתנור.
 - (7) 4 עמודי תאורת הצפה לכל יחידה: שטיפה לבנה - גובה כל עמוד 8 מטר כולל יסוד לעמוד תאורה במידות 100/100/120 ס"מ מבטון ב-30 לרבות חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון.
 - (8) שילוט המתחם
 שילוט כניסה למתחם
 שילוט יציאת חירום
 שילוט כללי התנהלות במתחם
 שילוט כללי
 - (9) מתקני החלקה מודולרים לפי פירוט.

מס'	תאור	מידות בס"מ	יח'	כמות
1	מתקן רבע צינור - Pipe Quarter	130/500	יח'	1
2	מתקן פלאט בנק - Flat Bank	130/500	יח'	1
3	מתקן - Combination Roof Top + Fun Box + Ledges קומביניציה	60/99 - 640	יח'	1
4	מעקה החלקה - Grind Rail	35	יח'	1
5	מתקן ספסל - Bench	35	יח'	1

מתקנים החלקה "סקייטפארק"



מתקני החלקה מודולאריים לסקייטבורד - מפרט טכני

סטנדרט בטיחות

מפרט מתקני ההחלקה במפרט הטכני הנ"ל מייצגים את הסטנדרט המינימלי הנדרש עבור מתקני החלקה מודולאריים.

מפרט זה מבוסס על מתקני ההחלקה של חברת (FUN SKATE Ramp) www.fun-skate.com.

מתקני החלקה של יצרנים נוספים יוכלו להיחשב כשווי ערך בתנאי שייעמדו בסטנדרט/המפרט הטכני המתואר או יתעלו מעליו.

כל המתקנים עומדים בסטנדרט תכנון ובנייה לפי תקן אירופאי DIN 33943 או EN-14974 לתכנון ובניית מתקני החלקה ומגרשי החלקה מודולאריים.

סטנדרט רעש סביבתי

כל המתקנים עומדים בבדיקות דציבלים למניעת רעש סביבתי אשר אינו עולה על 50 בסולם בדיקות רעש (סטנדרט רעש סביבתי ממוצע במשרד) הבדיקות יעשו לסקייטבורד המחליק מרמפה ממרחק 5 מטר. המתקנים יעמדו בתקנות המשרד להגנת הסביבה הישראלית (רעש בלתי סביר) 1990 לרעש סביבתי המוגר בחוק.

שיטות ייצור

כל חלקי המתקנים ייוצרו במכונות חיתוך (CNC) לחיתוך מדויק, משטחי ההחלקה יעובדו לגימור חלק מקסימאלי לאחר קידוח חורים לברגים כולל ביצוע קידוח לשיקוע מלא של ראש "הניט המחבר". משטחי ההחלקה ומסגרות המתכת ישלחו אל האתר כשהם מיוצרים ומוכנים להרכבה, אין לרתך או לשנות את צורתם באתר. הרכבה של חלקי המשנה המתכתיים מותרת באתר. כל רכיבי המתקני יגיעו לאתר ארוזים באריותם המקורית, מסומנים בסימון היצרן בלבד.

- פריסה תלת - ממדית צבעונית של מתקני ההחלקה במגרש הסקייטפארק
- תכנית המציגה מרווחים מומלצים ופריסה של כל מתקני ההחלקה בסקייטפארק.
- מסמך פרטי בנייה המציג את שיטת הבנייה האופיינית יחד עם מפרט חומרים.
- מרווחי בטיחות מומלצים לכל סוג של מתקן.
- שרטוט מפורט לכל מתקן/רכיב בנפרד (אופציונאלי).

חומרים – משטח ההחלקה העליון

- משטח ההחלקה בנוי משתי שכבות בעובי כולל של 12 מ"מ: שכבה 1 משטח ההחלקה העליון עשוי "HPL" בעובי 6 מ"מ, ושכבה 2 משנית צמודה בחלקו התחתון של משטח ההחלקה עשויה "HPL" בעובי 6 מ"מ.
- משטח ההחלקה ישלחו לאתר לאחר שנחתכו לצורתן הסופית, קדוחות ומשוקעות.
- משטח ההחלקה יעמוד בדרישות חוזק הבאים או להתעלות עליו:
- חוזק מתיחה : $\geq 15,800 \text{ PSI (109 Mpa)}$ (ISO R 527)
- Rockwell Hardness ASTM D-785 $\geq 79 \text{ HRE}$
- גמישות : $\geq 17,980 \text{ PSI (124 Mpa)}$ (ISO 178)
- ספיגת מים $\leq 1\%$
- על היצרן לספק אחריות של 12 שנים על משטח ההחלקה כמתואר בסעיף האחריות של מפרטים אלה.
- משטחי החלקה העשויים פלדה או עץ אינם מקובלים.

- תמוכות למשטח ההחלקה עשויות ממסגרות פלדה מגולוונת בגליון קר. חלקי הצד של מסגרת הפלדה חייבים להיות חתוכים בלייזר. חלקי הצד מחוברים לצינורות פלדה (מידות 2x40x40 מ"מ).
- תמוכות המתקנים יהיו עשויות פלדה מגולוונת בלבד, לא יאושר שימוש בסמוכות מתקן עשויות עץ, פלסטיק, פולימר או כל חומר שאינו פלדה מגולוונת.
- מרווח התמוכות לא יעלה על 400 מ"מ מהמרכז.
- הידוק משטח ההחלקה למבנה התומך יבוצע באמצעות ניטים (מסמרות) משוקעות (מידות 6.4 מ"מ).
- הברגים לחיבור מסגרות המתכת ומעקות יהיו בקוטר 10 מ"מ (10M) לפחות.

משטחי חיפוי חיצוניים (קירות המתקן)

- קירות המתקנים בכל הצדדים ובחלקן האחורי יהיו סגורים לגמרי למניעת רעשים סביבתיים וכניסה של משתמשים מתחת לרמפות.
- קירות המתקנים יהיו עשויים פלדה מגולוונת להגנה על המתקן.
- לוחות הצד יהיו עשויים מלוחות פלדה מגולוונת בגליון קר (עובי 2 מ"מ) בלבד.
- לוחות חיפוי הצד יכללו חורי אוורור להפחתת התחממות.
- בפינות המתקן ימוקם פאנל הגנה.
- לוחות צד הבנויים מעץ, פלסטיק, פולימר או כל חומר שאינו פלדה מגולוונת אינם מאושרים לשימוש.
- צידי וגב כל המתקנים חייבים להיות סגורים במלואם בכדי להפחית רעש, למנוע גישה לא רצויה מתחת לרמפות ולמנוע הצטברות אשפה מתחת לרמפות.
- לא יאושר שימוש ברמפות ללא חיפויי צד.
- לא יאושרו לוחות צד וגב חשופים שאינם עשויים מפלדה מגולוונת.

- הקצוות החיצוניים של כל הרמפות המשופעות יהיו מכוסים לחלוטין בפאנל הגנה עשוי פלדת אל-חלד.
- פאנל הגנה בקצוות המתקנים יהיה עשוי פרופיל פלדה מגולוונת מעוגל לרדיוס 5 מ"מ מינימום המכסה באופן מלא את קצוות הרמפה/מתקן, הפרופיל יהיה שקוע לגובה משטח ההחלקה.
- פאנל ההגנה יהיה חתוך לאורך המדויק של קצוות הרמפה/מתקן ללא מרווחים כולל חורים לברגים כולל שיקוע לראש הברג.
- משטח ההחלקה יבלוט בקצוות הרמפה/מתקן מתחת לפאנל ההגנה ל-45 מ"מ מינימום להגנה מקסימאלית על משטח ההחלקה.
- בשילוב ובחיבור מספר רמפות/מתקנים בהם ישנו צורך במספר פאנלים להגנה על קצוות המתקן, יש למקם פאנל הגנה לכל משטח החלקה עליון ולפי אורכו המדויק.

לוחות מעבר (transition) – בין מתקנים

- אזורי החיבור בין מתקנים המחוברים יחד יהיו מחוברים ע"י פאנל הגנה שטוח עשוי פלדה מגולוונת בעובי 5 מ"מ שקוע לגובה משטחי ההחלקה להגנה על חיבורי המתקנים.

קופינג - coping

- צינור הקופינג לכל מתקני הקוואטר פייפ (Quarter Pipe) והאפ פייפ (Half Pipe) יהיה עשוי פלדה מגולוונת בקוטר 48 מ"מ.
- צינור הקופינג יהיה שקוע בתוך הרמפה כך שלא יבלוט יותר מ-8 מ"מ ממשטח ההחלקה ולא יותר מ-4 מ"מ למעבר (transition).
- כל צינורות הקופינג שיעלו מעל אורך 500 ס"מ אשר מצריכים חיבור שתי יחידות צינור יחוברו ע"י מחבר מעובד ייעודי למניעת בליטות ו"גראדים" בחיבור הצינורות.
- לא יתקבלו צינורות קופינג מצופים באבקה א168 צינורות פלדה שחורים ללא ציפוי .

- בכל מתקני הקוואטר פייפ (Quarter Pipe) והאפ פייפ (Half Pipe) "פלאט באנק" "Flat Bank" בגובה מעל 1 מ' יותקנו מעקות בטיחות בחלקן העליון של המתקנים, בכל הצדדים ובכל החלקים האחוריים.
- מעקות הבטיחות יהיו בנויים מצינורות/פרופיל העשויים פלדה מגולוונת.
- על מעקות הבטיחות להיות בגובה של 120 ס"מ מעל השולחן (table)
- גדרות הבטיחות חייבות להיות בעלי מרווח מרבי של 87 מ"מ בכדי לאפשר מעבר של סקייטבורד.
- גדרות הבטיחות חייבות להיות אנכיות למתקן בכדי למנוע טיפוס.
- משטחי הפלטפורמה "שולחנות" בחלקן העליון של מתקנים מסוג קוואטר פייפ (Quarter Pipe) האפ פייפ (Half Pipe) "פלאט באנק" "Flat Bank" בגובה מעל 1 מ' יהיו בעומק 120 ס"מ מינימום.

גימורים

- חיבור משטח ההחלקה לקרקע יבוצע ע"י פאנל גישה "ציפורן" עשוי פלדה מגולוונת שימוקם על קצה משטח ההחלקה, "זווית הכניסה" למתקן לא תעלה על 15 מעלות.
- פאנל הגישה "ציפורן" יחובר באמצעות ניטים (מסמרות) למסגרת תמוכות הפלדה.

עיגון (anchoring)

- יש לעגן את כל המתקנים לקרקע בכדי למנוע את הזזתם ללא רשות הבעלים.
- עיגון הרמפות מונע בנוסף פגיעה במרווחי הבטיחות המומלצים עקב נדידת הרמפות במהלך השימוש.

מעקות החלקה - Grind Rails

- קצות המעקות בכל מעקות ההחלקה יהיו מכופפים מטה כדי לצמצם אפשרות לפציעה בזמן פגיעת במעקה.

תנאי סף לקבלת המבקש להשתתף במכרז לתכנון וביצוע סקייטפארק

1. על המציע לעמוד בתנאים הבאים :

מתכנן/ומבצע מתקני החלקה "סקייטפארק" - ניסיון נדרש

4.1. על המציע להיות בעל ניסיון מוכח בתכנון וביצוע של 3 (שלושה) מתחמי "סקייטפארק" לפחות בחמש השנים האחרונות, הכוללים את מפרטי העבודות כדלהלן : תכנון והקמת מתקני החלקה מודולאריים מהסוג והשיטה המתוארת במפרט הטכני, שבוצעו בתנאי אקלים חם ויבש בהתאמה למדינת ישראל, בהיקף פיזי ותקציבי דומים למכרז זה.

4.2. המציע יהיה בעל הסמכה רשמית בתעודה מחברת המתקנים, בעל ניסיון בהתקנה, אחזקה ותיקון מתקני החלקה.

4.4. המציע יציג למזמין את ניסיונו בתכנון וביצוע פרויקטים, כולל ניסיון בביצוע מתחמי החלקה מהדגם והשיטה המתוארת במפרט הטכני, כולל את ניסיונו בביצוע מתקני החלקה מודולאריים, יציג תעודות הסמכה כנדרש .

המציע ימלא את טופס ההצהרה על ניסיון מקצועי למתחמי החלקה "סקייטפארק", הנספח למסמך זה.

	שם הקבלן
	תעודות הסמכה להתקנת מתקני החלקה מודולאריים מחברה מורשית

ניסיון מקצועי רלבנטי

	1. שם הפרויקט
	מיקום
	מזמין
	מועד ביצוע העבודה
	היקף כמותי וכספי
	שמות וטל' ממליצים
	הערות נוספות

	2. שם הפרויקט
	מיקום
	מזמין
	מועד ביצוע העבודה
	היקף כמותי וכספי
	שמות וטל' ממליצים
	הערות נוספות

	3. שם הפרויקט
	מיקום
	מזמין
	מועד ביצוע העבודה
	היקף כמותי וכספי
	שמות וטלי ממליצים
	הערות נוספות

	4. שם הפרויקט
	מיקום
	מזמין
	מועד ביצוע העבודה
	היקף כמותי וכספי
	שמות וטלי ממליצים
	הערות נוספות

	5. שם הפרויקט
	מיקום
	מזמין
	מועד ביצוע העבודה
	היקף כמותי וכספי
	שמות וטלי ממליצים
	הערות נוספות

שעב – שכונה מערבית
השלמות עבודות ביצוע
מפרט טכני מיוחד
למשטח פאמפטק

דצמבר 2023

א. תאור כללי:

1. משטח פאמפטקאר בגודל כ- 960 מ"ר, מסלול כ- 100 מ"א.

ב. העבודה כוללת:

1. המתקן יבוצע על גבי משטח מיושר לעבודות עפר (ביצוע על ידי מזמין).
2. תכנון וביצוע מלא של מסלול רכיבה והחלקה אתגרי מסוג פאמפטקאר
3. הקמת מסלול בטון משוריין ב-30 מחוזק בסיבי פוליפרופילן של מבנה מצעים. המסלול יכלול רולים וברמים בגבהים, רדיוסים וצורות גיאומטריות משתנות בהתאם לתכנון ולקהל היעד לפי תוכנית מאושרת. יבנה בעבודה ידנית מוקפדת, עם הקמת מערכת ניקוז מתאימה, הכנת תשתית צנרת ודשא סינטטי בין המסלולים לעצים.
4. העבודה כוללת תכנון מלא, כולל תאורה ספייציפית למתקנים ככל שנדרשת הגשה וטיפול בקשה להיתר (אם ידרש) וכן כל האישורים הדרושים. כולל אחריות למסלולים למשך שנה

ג. **תנאי סף לקבלת משנה לביצוע הפאמפטקאר:**

תכנון וביצוע של המתחם על ידי קבלן בעל ניסיון ביצועי של לפחות 6 פאמפטקארים מבטון עבור רשויות ועיריות, מתוכם פרויקט אחד בעלות של מעל ל 750 אלף ₪. הקבלן והמתכנן יהיו בעלי תעודת בונה שבילי אופניים מטעם IMBA איגוד האופניים הבין לאומי, ו Xschool

להוכחת הנסיון הנדרש המציע יצרף:

1. תצהיר על גבי הנוסח המצורף למסמכי המכרז.
2. המלצות מגופים עוברים בוצעו משטחי הפאמפטקאר הנ"ל.

תכנון וביצוע מסלול רכיבה והחלקה אתגרי מסוג פאמפטקאר :

3. שלב התכנון המקדמי ומדידות : (באחריות המזמין)
 - 1.1 ביצוע מדידה של השטח המיועד לפיתוח, כולל As Made תשתיות, וטופוגרפיה נוכחית
 - 1.2 ביצוע חפירת קידוחים ובורות בליווי יועץ הקרקע, לקבלת דוח יועץ קרקע המפרט את סוג הקרקע במקום והנחיות ביסוס והחלפת קרקע למסלולים המתוכננים
2. **שלב התכנון :**
 - 2.1 תכנון מוקדם כולל הדמיות
 - 2.2 לאחר בחירת המסלולים המתאימים, תכנון מפורט לפרויקט, הכולל יועצים הנדסיים
 - 2.3 תכנון כולל של המתחם כולל ספסלים, ברזיה, מתקן לטיפול באופניים, דגם ___ שלט בטיחות ועוד. במידת הצורך, ביצוע שלנו לפי כתב כמויות נפרד.
3. **שלב הביצוע והכנות השטח :**
 - 3.1 **סעיפים 3.1-3.3 בהתאם לדוח יועץ הקרקע**
 - 3.1 ביצוע במצעים בהיזוק מבוקר, לפי חתך והנחיות יועץ קרקע בהתאם למסלול המתוכנן
 - 3.2 סימון תוואי המסלולים המתוכנן על גבי התשתית שהוכשרה. הכשרת השטח לפי גבהים מתוכננים (סביב 2.0% שיפוע)
 - 3.3 הכנת תשתית מצעים מהודקת לתחתית המסלול
 - 3.4 הקמת מערכת ניקוז עלית, ותחתית (צינורות ניקוז במקומות המתוכננים) וחיבורה לתא ניקוז של המערכת הציבורית.
 - 3.5 הכנת תשתית למערכת הגיבון (שרוולים) לפי מספר ההפעלות המתוכנן

4. **מפרט טכני לבניית מסלול פאמפטקאר מבטון משוריין ב-30 :**
- 4.1 הקמת תשתית מסלול (רולים וברמים) בגבהים, רדיוסים וצורות גיאומטריות משתנות בהתאם לתכנון ולקהל היעד
- 4.2 הקמת מערכת ניקוז תחתית (צינורות ניקוז) ועלית בהתאם לתכנון
- 4.3 סלילת שכבת בטון ב-30 מחוזקת בסיבי פוליפרופילן, עם מעכב התקשרות, ומוסף מפחית מים גבוה
- 4.4 ברמים יבנו בעבודה ידנית מוקפדת
- 4.5 המסלול יבנה בהתאם להנחיות היועצים (אדריכל, קונסטרוקטור, יועץ הבטיחות ונגישות)
- 4.6 הצבת שלט הסבר והנחיות בטיחות כולל לוגו העירייה והמשרדים הממנים
5. **מפרט טכני לבניית מסלול פאמפטקאר עוצמתי גדול – סוגי אלמנטים במסלול :**
- 5.1 **ברמים (סיבובים מוגבהים) – בגובה 100-50 ס"מ, רדיוס 2.7 – 3.6 לפי גובה הברם, מהירות זווית הכניסה לברם, רוחב המסלול הסופי**
- 5.2 **הברמים** במסלול יהיו מסוגים שונים - 90, 120, ו 180 מעלות
- 5.3 **רולים במסלול** – ברוחב 1.5-3 מטר – רחבים למטרת רכיבה בטוחה ומתקדמת
- 5.3.1 **רול רגיל**
- 5.3.2 **רול מוגדל**
- 5.3.3 **רול גב גמל**
- 5.3.4 **טייבל (Table)**

5.4 מפרט בטון

BETONAL, קל הידוק, רדיסיב, ב-30, ד"ח 2-4, 19 מ"מ

- שימוש בצמנט מסוג CEM II 42.5N AM S-L-V (צ.פ 250).
 - גודל אגרגט מרבי 19 מ"מ ("עדש").
 - סה"כ 4 מקטעי אגרגטים: עדש (9-19 מ"מ), מודרג (0-8 מ"מ), חול גרוס (0-5) וחול טבעי (0-2.5 מ"מ) ביחסים שיבטיחו רציפות דרוג ועבידות טובה.
 - האגרגטים מתאימים לדרישות ת"י 3.
 - שימוש במוסף מפחית מים גבוה.
 - שימוש במוסף מעכב התקשרות.
 - המוספים הנ"ל מתאימים לת"י 896 חלק 1 ומיוצרים ע"י חברת כימוקריט.
 - דרגת חשיפה 2-4 (ת"י 118 טבלה 11).
 - (נא ליידע אותנו בכתב במידה ונדרשת דרגת חשיפה גבוהה יותר).
 - יחס מים צמנט מרבי (מצב ר.י.פ- רווי יבש פנים) 0.60.
 - שרוע F2.
 - שימוש בסיבים מסוג פוליפרופילן 12 מ"מ בכמות 600 גרם למ"ק.
 - דרגת חוזק בלחיצה (ת"י 118 טבלה 8) ב-30 כנדרש על ידך.
- הערות:
- ייתכנו שינויים במינון המוספים וסוג המוספים בהתאם לתנאי מזג האוויר ביום היציקה ויחס מים צמנט מרבי המתקבל בגמר העמסת הבטון.
 - ייתכנו שינויים במינון חומרי הגלם (כולל הצמנט) בהתאם לשינוי תכונות ודירוג האגרגטים כפי שמתקבלים מעת לעת מהמחצבה ובהתאם ליחס מים צמנט מרבי המתקבל בגמר העמסת הבטון.
 - ע"פ התקן הישראלי חל איסור מוחלט על הקבלן להוסיף תוסף ו/או מוסף כלשהו ו/או מים לתערובת הבטון באתר
 - יש להקפיד אל ביצוע אשפורה לפחות 7 ימים ברציפות ובהתאם להנחיות התקן הישראלי. יש לשמור את האלמנט רטון במשך כל תקופה זו. יש להשתמש ביריעות אפשרה לכיסוי האלמנט.

6. **ביצוע ציפוי אקרילי המתאים לרכיבה והחלקה : (כחודש לאחר סיום יציקה)**
- 6.1 ציפוי המסלול בפולימר עמיד ואלסטי צבעוני, בצבע לפי בחירת המזמין. "בי גי קווט" מבית "בי גי" טכנולוגיות" מקבוצת אשטרום, (או ש"ע). לציפוי זה וחברת בי גי טכנולוגיות יש ניסיון שלמעלה מ 20 שנים בייצור ציפויים ברמה הגבוהה ביותר, והינה המובילה בתחומה בישראל, וכן משווקת את הציפויים לאירופה וארצות הברית.
 - 6.2 הציפוי עמיד בפני קרני UV, בעל יכולת לשמור אלסטיות זמן רב וקיים גבוה. עומד בפני שחיקה, ועמיד לאורך שנים בפני פגעי מזג האוויר
 - 6.3 הציפוי עומד בבדיקות החלקה עפ"י בדיקות מעבדה של מעבדה מוסמכת בישראל, וכן עבר בדיקת החלקה עם "מטולטלת בריטית" עם תוצאות המאפשרות בטיחות גבוהה למשתמשים במתחם הרכיבה והחלקה. הציפוי בעל תו תקן Medium של מעבדת ITF באנגליה.
 - 6.4 עובי יישום 1-3 מ"מ
 - 6.5 תצרוכת של 1.5-2 ק"ג למ"ר
 - 6.6 יש לשטוף את תשתית המסלולים היטב במים בלחץ גבוה להסרה מלאה של אבק לכלוך ושומנים. לפני יישום על משטחי בטון יש להסיר את שכבת "מיץ מלט", וליישם שכבת פריימר "BG פלקסיל 162" בהתאם להנחיות הטכניות ליישום.
 - 6.7 לאחר מינימום של 24 שעות - ביצוע שכבת פריימר "בי גי" פריימר פורטה לקווט, 1.5 – 3 ק"ג למ"ר בהתאם לתשתית ולעובי הנדרש.
 - 6.8 לאחר התייבשות מלאה ניתן לבצע שכבה נוספת של "בי גי קווט"
 - 6.9 את החומרים יש לערבב היטב לפני השמה במערב מכני – מהירות של עד 400 סל"ד

7. **ביצוע דשא סינטטי**
- 7.1 עבודות מצעים השלמה והידוק בהתאם לטופוגרפיה הסופית הרצויה
 - 7.2 אספקה ופיזור שומשום
 - 7.3 אספקה והתקנה של דשא סינטטי איכותי 39 מ"מ המותאם לתנאי חוץ וחום
 - 7.4 אספקה והתקנת תוחם דשא מקצועי

בדיקות

- כל החומרים יעמדו בדרישת התקנים הרלוונטיים.
- הקבלן יספק תעודות יצרן לחומרים בהם יעשה שימוש.
- יש לבצע בדיקות מעבדה לבטון המסלולים – 1 לכל 100 מ"ר.

תצהיר תנאי סף לקבלני משנה – ניסיון קבלן משנה למתקן פאמפטראק

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

1. הנני עושה תצהיר זה בשם _____ מס' זיהוי _____ (להלן – "קבלן משנה", אשר מיועד לשמש כקבלן משנה לביצוע של הקמת והפעלת מזרקה בכניסה לשכונה מערבית בשעב, מטעם המציע במכרז _____ (להלן – "המציע").
אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם קבלן המשנה.
2. הריני מצהיר כי בין המציע לבין קבלן המשנה קיים הסכם (לרבות עם תנאי מתלה בזכייה המציע במכרז), לפיו קבלן המשנה יבצע את הקמת מתקן הפאמפטראק עבור הקבלן הראשי במכרז זה.
3. במהלך התקופה שמיום 1.1.2013 קבלן המשנה ביצע והשלים הקמת של לפחות 6 מתקני פאמפטראק מבטון כולל תפעולם, מתוכם מתקן אחד לפחות בעלות 750,000 ₪ (לפני מע"מ).

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מתקן החלקה	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2013)	היקף כספי הכולל של המתקן לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
1.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
2.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
3.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מתקן החלקה	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2013)	היקף כספי הכולל של המתקן לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
4.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	ש _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
5.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	ש _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
6.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	ש _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____

4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר/ה

אישור עו"ד

הריני לאשר, כי ביום _____, הופיע בפניי, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

שעב – שכונה מערבית
השלמות עבודות ביצוע
מפרט טכני מיוחד
להחלקה על הקרח

דצמבר 2023

א. תאור כללי

- 1) משטח החלקה על קרח סינטטי בגודל 200 מ"ר - 20 מטר אורך / 10 מטר רוחב - מידה נטו משטח החלקה.
- 2) מתחם החלפה של ציוד נעלי החלקה ומקומות ישיבה - 15 מטר אורך / 13 מטר רוחב.
- 3) סביב משטח החלקה יהיה מקום ברוחב של 1.5 מטר היקפי עמידה לקהל הרחב.
- 4) (בין גדר המקיפה את המתחם כולו לבין גדר - מאחז היד של משטח החלקה).
- 5) סה"כ שטח כולל 450 מטר מרובע.

ב. העבודה כוללת:

- 1) בעלי מקצוע - מהנדסים, מתכננים, יועצים
- 2) בקשה להיתר וניהול תהליך ההיתר.
- 3) מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20X2 ס"מ והיזוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת.
- 4) מרצפי בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) יצוקים על מצע בעובי 20 ס"מ (המצע נמדד בנפרד) גמר מוחלק.
- 5) גדר היקפית גובה 2.00 מטר - גדר רשת מרותכת עם עמודי ברזל, מגוולון + צבע בתנור, מעוגן עם יסודות באדמה. כולל שער במידות 3.00 מ' X 2.00 מ' - לפי דוגמת הגדר ושער פשפש במידות 1.5 מטר רוחב. 2.00 מ' - לפי דוגמת הגדר.
- 6) 10 עמודי תאורת הצפה לכל יחידה: שטיפה לבנה - גובה כל עמוד 8 מטר D 400W60 כולל יסוד לעמוד תאורה במידות 100/100/120 ס"מ מבטון ב-30 לרבות חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון.
- 7) נקודות חשמל - 10 נקודות חשמל כולל חיבור לארון חשמל ראשי.
- 8) מקומות ישיבה: ספסלי ישיבה עשויים מבטון. דגם "נגב" מק"ט 1055 תוצ' שחם אריכא או ש"ע.
- 9) שילוט המתחם
שילוט כניסה למתחם
שילוט יציאת חירום
שילוט כללי התנהלות במתחם
שילוט כללי
- 10) משטחי גומי מוזבקים או מקובעים לרצפת בטון מפלטות פתיתי גומי יצוק עובי 2 ס"מ במידות 1.0X1.0 מ' בצבע לבחירת המזמין.
- 11) מתחם שירות הכולל 2 קונטיינרים שבאמצעותם ינתן שירות של חלוקת ציוד למחליקים ויתר ענייני ציוד ותפעול. קונטיינרים מעוצבים כולל חלון שירות, חשמל, מיזוג אוויר. כולל תכנון עיצוב וצביעה שלהן. קונטיינר במידות 6 מטר אורך / 2.5 מטר רוחב (מידות לא מדוייקות - משוערות) - 2 יחידות. קונטיינר צבוע בלבן. שילוט " החלקה על הקרח" מעל הקונטיינר. דלת כניסה אחת מצד אחד של אחד הקונטיינרים במידות 2.1 X 0.9 מ' . חלון שירות בקונטיינר (נפתח ונסגר עם בוכנה הידראולית). במידות: אורך 2.0 מ' גובה 0.9 מ' מזגן 2 כוח סוס בכל קונטיינר. ארבע נקודות חשמל. עבודות חשמל
- 12) פריסה עד לארון חשמל כולל חיבור הצרכנים החשמליים עד לארון כולל ארון חשמל גומחה בצמוד למתחם באחריות המזמין.

- ג. סעיפי הקמת משטח החלקה בגודל 200 מ"ר וציוד לתפעולו
- 1) פלציב עובי 0.5 ס"מ בכל שטח המתחם החלקה על הקרה - 20 מטר אורך / 10 מטר רוחב.
מעל הפלציב מניחים את הלוחות SELF LUBRICATED PANEL - פאנלים לבנים המתחברים אחד לשני.
(אלו הם משטחי ההחלקה על הקרה הייחודיים במידות 20 מטר אורך / 10 מטר רוחב).
 - 2) מאחז יד תקני בגובה 1.15 מ' - מאחז יד לכל היקף המשטח החלקה. כולל סגירה בלוחות "לוקובונד לבן" לכל ההיקף.
 - 3) 80 נעלי החלקה מקצועיות כולל להב המתאים למשטח החלקה על קרח סינטטי.
כולל אבן שיוף מתאימה ויהלום להשחזה במידות 4/16 3/8
 - 4) 35 סטים של מגיני גוף - מגיני ידיים, מגיני מרפקים, מגיני ברכיים, קסדות.
 - 5) 25 ליטר חומר לשימון המשטח - שמן מינרלי לבן.
 - 6) מכונת השחזה אוטומטית כולל אבן השחזה ואבני יהלום מתחלפות המתאימות לסוגי השחזה שונים.
 - 7) מכונת ניקוי לקרח מסוג RUBI F50 + חומר ניקיון ייחודי המתאים למשטח החלקה מבלי לפגוע בשימון הייחודי של משטח החלקה (100 ליטר).
 - 8) הגברה לטובת מוסיקה והנחיות בטיחות.
2 רמקולים 15 אינץ' מוגברים מסוג PROTEACH.
כולל מיקסר וחיווט כבלים מתאימים במותקנים על עמודי תאורה לטובת מוסיקה.
כולל כיסוי להגנה מפני שמש גשם ורוחות.
כולל מיקרוסון הנחיה מסוג SHURE.
כולל טאבלט להשמעת מוסיקה.
זכויות אקום וכו' - באחריות המזמין.
 - 9) ציוד הגנה למחליקים הכולל:
35 קסדות ראש.
70 זוגות מגיני ידיים מקצועיים.
70 זוגות מגיני ברכיים מקצועיים.
70 זוגות מגיני מרפקים מקצועיים.
1 ערכת CUURR L IN.
 - 1 אביזר מונגש להחלקה על קרח לבעלי מוגבלות.
 - 10) הכשרה מקצועית וליווי למשך חמישה ימים - הכשרה כוללת של מנהל שיגיע למתחם האירוע וידריך את הצוות המקומי כיצד לתפעל את המתחם בדגש של בטיחות, תפעול, תחזוקה, ניהול ואדמיניסטרציה. כולל חוברת הדרכה שתושאר אצל הלקוח בסיום.
- ד. תנאי סף לקבלת משנה להחלקה על הקרה:
- 1) ניסיון של מעל 10 שנים בתחום של החלקה על קרח עבור רשויות מקומיות וחברות.
לרבות: ניסיון של מעל 10 שנים בהרכבה, פירוק, תפעול ותחזוקה של משטחי החלקה על קרח סינטטי מסוג Self Lubricated.
בתקופה זו ביצע לפחות 22 פרויקטים מתוכם שטח ההחלקה נטו היו במידות שונות - 70 מ"ר וגם 100 מ"ר וגם 180 מ"ר
בנוסף ניסיון עם משטח מסוג Self Lubricated המשמן את עצמו בצורה עצמית וללא התערבות של חומרים או כח אדם מעל 10 שנים. ניסיון עם מוצר מסוג זה באקלים הישראלי מעל 10 שנים.
מינימום 22 הקמות, תפעולים ופירוקים של מתקן ההחלקה.
 - 2) ניסיון בפועל של מעל 10 שנים עם היכרות, תפעול מכונת השחזה אוטומטיות המתאימות לנעלי הוקי סקייט ונעלי החלקה אומנותית.

לצורך הוכחת הנסיון הנדרש המציע יצרף:
(א) תצהיר על גבי הנוסח המצורף למסמכי המכרז.
(ב) המלצות מגופים עבורם בוצע המתקנים.

תצהיר תנאי סף לקבלני משנה – ניסיון קבלן משנה מתקן החלקה על הקרח סינטי

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

1. הנני עושה תצהיר זה בשם _____ מס' זיהוי _____ (להלן – "קבלן משנה", אשר מיועד לשמש כקבלן משנה לביצוע של הקמת והפעלת החלקה על הקרח בשצ"פ 321 בשעב, מטעם המציע במכרז _____ (להלן – "המציע").
אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם קבלן המשנה.

2. הריני מצהיר כי בין המציע לבין קבלן המשנה קיים הסכם (לרבות עם תנאי מתלה בזכייה המציע במכרז), לפיו קבלן המשנה יבצע את הקמת ותפעול המתקן עבור תחת הקבלן הראשי במכרז זה.

3. במהלך התקופה שמיום 1.1.2011 קבלן המשנה ביצע והשלים מינימום 22 הקמות, תפעולים ופירוקים של מתקן ההחלקה מתוכם בשטח של 70 מ"ר, 100 מ"ר וגם 180 מ"ר:

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מתקן החלקה	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2011)	גודל משטח ההחלקה	היקף כספי הכולל של המתקן לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח לפחות ₪ 40,000 + מע"מ	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
1.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____	_____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
2.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____	_____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
3.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____	_____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מתקן החלקה	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2011)	גודל משטח ההחלקה	היקף כספי הכולל של המתקן לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח לפחות 40,000 ₪ + מע"מ	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
4.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____		שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
5.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____		שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
6.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____		שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
7.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	_____		שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מתקן החלקה	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2011)	גודל משטח ההחלקה	היקף כספי הכולל של המתקן לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח לפחות 40,000 ₪ + מע"מ	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
8.	הפרויקט: שם הלקוח:	שנת			שם מלא: תפקיד מטעם הלקוח: טלפון נייד:
9.	הפרויקט: שם הלקוח:	שנת			שם מלא: תפקיד מטעם הלקוח: טלפון נייד:
10.	הפרויקט: שם הלקוח:	שנת			שם מלא: תפקיד מטעם הלקוח: טלפון נייד:

4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר/ה

אישור עו"ד

הריני לאשר, כי ביום _____, הופיע בפניי, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר
משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי
עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם
עליו בפניי.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

שעב - שכונה מערבית
השלמות עבודות ביצוע
מפרט טכני מיוחד
מזרקה

דצמבר 2023

א. העבודה כוללת:

- 1) תכנון מוקדם לאישור המזמין (לרבות הדמיות).
- 2) תכנון מפורט – אדריכלות, קונסטרוקציה, תשתיות מים, חשמל, ניקוז.
- 3) הגשת בקשה להיתר וטיפול באישורה (אם ידרש).
- 4) ביצוע הפרויקט במלואו עד למסירתו.

ב. פירוט העבודות:

- 1) עבודות עפר: חפירה, הידוק שתית ומילוי מצע.
- 2) בניית קיר ברדיוס 5 מ' לטבעת חיצונית.
רוחב 20 ס"מ, גובה 75 ס"מ, בטון ב-400, כולל יסוד.
- 3) בניית קיר טבעת פנימית ברדיוס 4 מ'. רוחב 20 ס"מ, גובה משתנה 1.9 – 1.1 מ', ב-400 כולל יסוד.
- 4) בניית רצפה / רפסודה לבריכות. בטון ב-400, עובי 25 ס"מ, רדיוס 5 מ'.
- 5) בניית רצפה לבריכה פנימית. בטון ב-400, עובי 25 ס"מ, רדיוס 4.6 מ'.
כולל מילוי מצע להגבהה.
- 6) בניית 10 מפלים בין בריכה פנימית לחיצונית. אבן דו פנים ומשטח גלישה מאבן. כולל משפכי גלישה מאבן בגימור עתיק.
- 7) בניית יציאת מים מרכזית בבריכה עליונה: צינור ראש סילון קוטר 3" משולב באבן מעוצבת.
- 8) חיפוי קירות עגולים באבן חירבה (מפירוק בלבד).
- 9) קופינג לקירות עגולים מאבן עובי 5 ס"מ רוחב 35 ס"מ בגימור עתיק.
- 10) בור למשאבה טבולה 60/60/60 ס"מ. בטון ב-400.
- 11) איטום קירות ורצפות בריכות ובור משאבה בטיט מלט עם חול ים וציפוי פוליאוריה חמה.
- 12) משאבה טבולה 60 מ"ק / שעה כולל צנרת ואקום מיוחדת.
- 13) חיבור מים מקור מים קרוב.
- 14) עבודות אינסטלציה וניקוז קומפלקט.
- 15) חיבור מי עודפים לפינוי המזרקה לגינה.
- 16) חיבור חשמל ראשי מחדר טרפ"ו סמוך. כולל גומחה וארון תפעול.
- 17) עבודות חשמל ותאורה למזרקה קומפלט.
- 18) 8 גופי תאורת לד חיצוניים 12 ואט, אנטיונדאליים.
- 19) 8 גופי תאורת לד תת מימיים 12 ואט, אנטיונדאליים
- 20) גיבון והשקיה בהיקף המזרקה.

ג. תנאי סף לקבלן משנה למזרקה

- 1) קבלן המשנה עמו התקשר הקבלן הראשי (המציע) נדרש להציג נסיון בהקמת 10 מזרקות לפחות בהיקף ביצוע 500,000 ₪ (כולל מערכות מים, חשמל, ניקוז ובקרה) ובעיצוב דומה אשר הוקמו עבור גופים או רשויות ציבוריות.
להוכחת הניסיון הנדרש המציע יצרף:
(א) תצהיר על גבי הנוסח המצורף למסמכי המכרז.
(ב) המלצות מגופים עבורם בוצעו המזרקות הנ"ל.
- 2) בנוסף, הקבלן יספק תעודת חשמלאי מוסמך בתוקף למבצע של עבודות החשמל, התאורה והבקרה.
התעודה תתאים לסוג העבודה המבוצע באתר.

תצהיר תנאי סף לקבלני משנה – ניסיון קבלן משנה למזרקות

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

1. הנני עושה תצהיר זה בשם _____ מס' זיהוי _____ (להלן – "קבלן משנה", אשר מיועד לשמש כקבלן משנה לביצוע של הקמת והפעלת מזרקה בכניסה לשכונה מערבית בשעב, מטעם המציע במכרז _____ (להלן – "המציע").
אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם קבלן המשנה.
2. הריני מצהיר כי בין המציע לבין קבלן המשנה קיים הסכם (לרבות עם תנאי מתלה בזכייה המציע במכרז), לפיו קבלן המשנה יבצע את הקמת ותפעול המתקן עבור תחת הקבלן הראשי במכרז זה.
3. במהלך התקופה שמיום 1.1.2015 קבלן המשנה ביצע והשלים הקמת של לפחות 10 מזרקות מים דומות, כאשר ההיקף הכספי שלהן כולל מערכות המים, החשמל, התאורה והבקרה לפי חשבון סופי מאושר על די הלקוח היה לפחות 500,000 ₪ (לפני מע"מ) כמפורט להלן:

מספר	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מזרקות מים	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2015)	היקף כספי הכולל חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח (לפחות 500,000 ₪ + מע"מ)	פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
1.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
2.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____
3.	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	שנת _____	₪ _____	שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____

פרטי איש קשר מטעם הלקוח.	היקף כספי הכולל חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח (לפחות 500,000 ₪ + מע"מ)	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2015)	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מזרקה מים	מספר
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.4
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.5
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.6
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.7

פרטי איש קשר מטעם הלקוח.	היקף כספי הכולל חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח (לפחות + ₪ 500,000 מע"מ)	מועדי ביצוע והשלמת הפרויקט (לאחר 1.1.2015)	כתובת הפרויקט בו הקים קבלן המשנה מזרקה מים	מספר
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.8
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.9
שם מלא: _____ תפקיד מטעם הלקוח: _____ טלפון נייד: _____	שנת _____ ₪ _____	שנת _____	הפרויקט: _____ שם הלקוח: _____	.10

4. זה שמיי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר/ה

אישור עו"ד

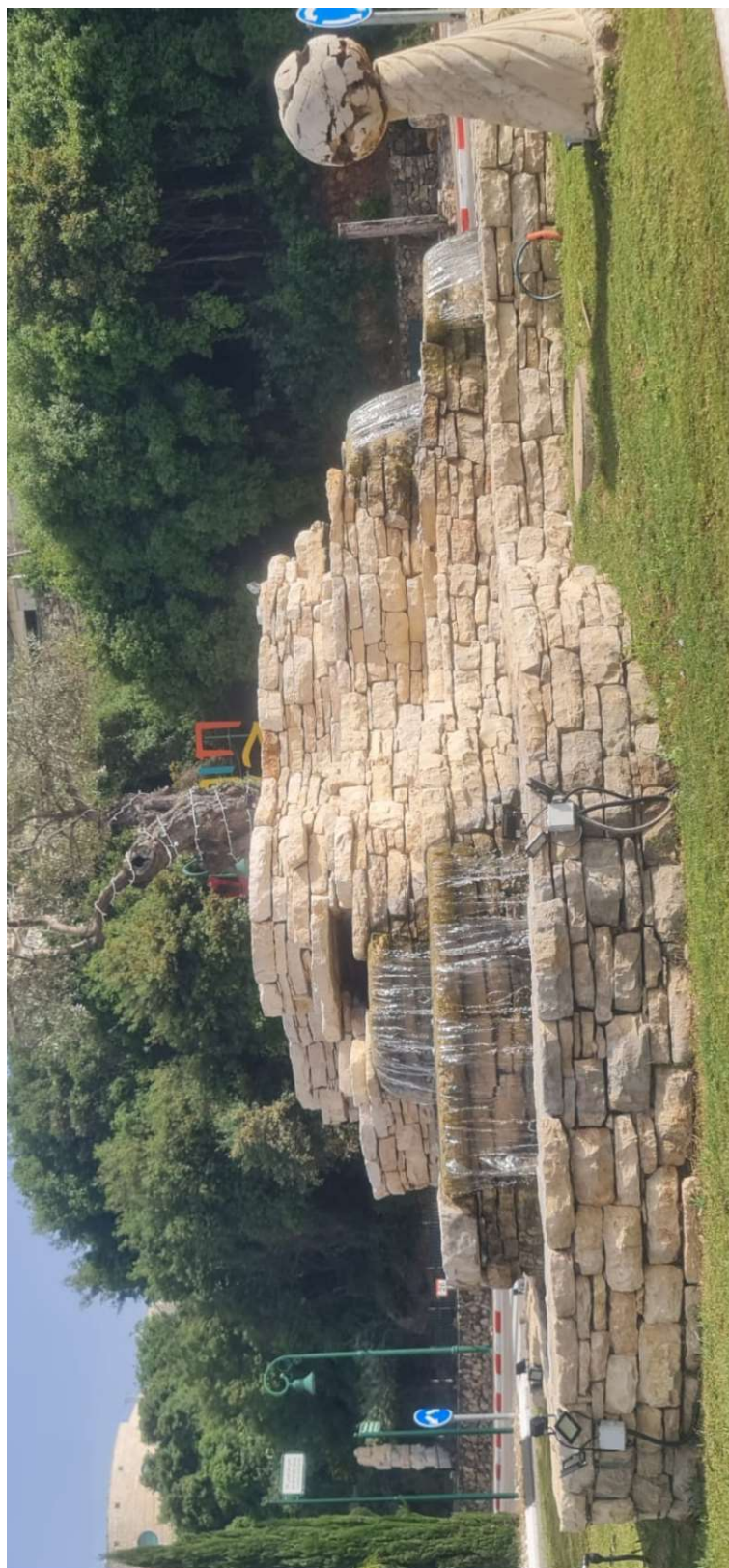
הריני לאשר, כי ביום _____, הופיע בפניי, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר
משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזרתיו
כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל
וחתם עליו בפניי.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך



כיכר דוגמת חורפיש









מסמך ד' (4)

מפרט טכני מיוחד לעבודות חשמל ותאורה

נערך ע"י ניצוץ הנדסת חשמל בע"מ


ניצוץ הנדסת חשמל בע"מ.
יעוץ • תכנון • פיקוח

משרד הבינוי והשיכון

שעב

מפרט טכני וכתב כמויות

מס. פרויקט 509b



תוכן העניינים

1. רשימת מסמכים למכרז
2. מסמך ג'1
3. מסמך ג'2
4. מסמך ד'



1. רשימת מסמכים למכרז

שם המסך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'	דוגמת חוזה	החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן – מדף 3210
מסמך ג'	מפרט הטכני ואופני מדידה מיוחדים	המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול) על כל פרקיו הרלוונטיים ומפרטים כלליים אחרים לרבות פרק 00 – מוקדמות בהוצאתם העדכנית כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה. * הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי, בהוצאת משרד החקלאות.
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תוכניות	
מסמך ו' (1)	אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976	
מסמך ו' (2)	תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976	
מסמך ז'	תצהיר בנושא עובדים זרים והתחייבות בדבר עמידה בחוקי עבודה	
מסמך ח'	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של מעל לסכום של 300,000 ₪	
מסמך ח' (1)	אישור עריכת ביטוחי קבלן	
מסמך ט'	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של עד לסכום של 300,000 ₪	



	מסמך ט'(1)	אישור עריכת ביטוחי קבלן
	מסמך י'	טבלת סכומי ביטוח וגבולות אחריות למילוי באישורי עריכת ביטוחי קבלן

המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

כל המסמכים לעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, וכי קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את העבודות בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה:

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון.

המפרטים הכלליים והמצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה מאתר

משרד הבטחון : www.online.mod.gov.il

חתימת וחותמת הקבלן

תאריך

מסמך ג'1

4. פרק 00 – מוקדמות



מהווה השלמה לפרק 00 במפרט הכללי.

00.01 אישורים ורשימות לביצוע העבודה

הקבלן אחראי לקבלת כל האישורים וההיתרים הנדרשים מהמועצה/ עירייה חברת חשמל, בזק, הוט, התחברות למים, חשמל וכו'.

00.02 שינויים בתוכניות

שינויים בתוכניות, באם קיים צורך, יוכלו להיעשות רק בהסכמתו של המזמין או בא כוחו. כמו כן, רשאי המזמין להוסיף תוכניות להשלמת התוכניות הקיימות. במקרה זה, יישארו בתוקף אותם המחירים בכתב הכמויות בחוזה.

00.03 מדידת כמויות

לשם עריכת החשבון ימדדו המתקנים בהתאם ליחידות המדידה הנתונות בכתב הכמויות. המדידה תיעשה לפי המציאות ללא כל תוספת עבור פחת. המחירים הרשומים בהצעה יכללו את כל ההוצאות הכרוכות לביצוע העבודה. באם לא נרשם אחרת מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור, חומרי עזר, בדיקה, הפעלה והרצה.

00.04 אחריות הקבלן

הקבלן יקבל עליו אחריות לתקופה של שנה אחת (אם לא צוין אחרת) מיום קבלה ואשור בכתב של המתקן. הקבלן יתקן על חשבונו את כל הליקויים שיתגלו תוך פרק זמן שיקבע ע"י המפקח.

00.05 אחריות לנזקים וציוד

הקבלן אחראי עבור כל נזק שיגרם ע"י עבודתו או פעולותיו לאנשים או רכוש.

00.06 ביטוחים

על הקבלן לבטח את עובדיו, רכושו וכלי עבודתו בפני כל סיכוני העבודה וכן פגיעה בצד שלישי בהיקף אשר יידרש על ידי המזמין.

00.07 תכנית עדות (AS MADE)

עם גמר העבודה, יגיש הקבלן תוכנית מדידה של כל העבודות שביצע. התוכניות תוגשנה בשלושה העתקים כולל דיסק און קי.

מסמך ג'2

מפרט מיוחד



פרק 08 – עבודות חשמל.

המהווה השלמה לפרק 08 במפרט הכללי.

08.1 תנאים כלליים

08.1.01 כללי

כל המתואר במפרט הטכני, כתב הכמויות ובתכניות מתייחס לעבודות לתאורת חוץ והכנות לחח"י.

העבודות תבוצענה בהתאם לחוק החשמל, התקנים הישראליים ודרישות חברת החשמל לישראל, המפרט הכללי לעבודות החשמל של הועדה הבינמשרדית 08-2022, מפרט כללי 18- תקשורת.

08.1.02 תאור העבודה

מתקן התאורה יהיה תת קרקעי עם עמודים, זרועות ופנסים ממוזנים ממרכזיות תאורה ליד תחנות טרנספורמציה. יותקנו עמודי תאורה בכבישים ושבילים עם גופים בטכנולוגיית LED.

08.1.03 דרישות כלליות

- א. על הקבלן הזוכה במכרז להציג מסמכים להעסקת קבלן חשמל רשום ולקבל אישור ממשהב"ש.
- ב. אין להחליף קבלן חשמל במהלך ביצוע העבודות ללא אישור מראש של משהב"ש.
- ג. קבלן החשמל המאושר חייב לחתום על הצהרה המצורפת להעבירה חתומה למשהב"ש לפני התחלת ביצוע העבודות.
- ד. כל עבודות החשמל כולל תשתיות יבוצעו רק ע"י קבלן החשמל המאושר.
- ה. לפני הזמנת בדיקה של מתקן חשמל תאורה על קבלן החשמל למסור להציג ולתאם תכניות AS MADE שברצונו למסור לחח"י לצורך הבדיקה.

08.1.04 תכולת העבודה

העבודה כוללת את כל המפורט במסמכים השונים, בין השאר כוללת העבודה:

- א. צנרת וכבלים למערכת התאורה.
- ב. יסודות בטון לעמודי תאורה בשבילים ושצ"פים.
- ג. מוליך הארקה לתאורה.
- ד. הארקה לעמוד.
- ה. פנסים, זרועות ועמודים.
- ו. חפירות.
- ז. בדיקת המתקנים כמפורט.

08.1.05 התאמה למסמכים

- 1.05.1 העבודות יבוצעו בהתאם למפרט זה והמפרט הכללי לעבודות בנין:
 - פרק 00 - מוקדמות, מהדורה 2009.
 - פרק 08 – מפרט כללי לעבודות חשמל, מהדורה 2022.המפרט הכללי הינו המפרט שבהוצאת הועדה הבינמשרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון ושהוצא לאור ע"י משרד הביטחון/ההוצאה לאור.



בכל מקום שמצוין המפרט הכללי, הכוונה למפרט הנ"ל.
בכל מקום שנאמר במפרט הכללי חוזה ממשלת ישראל לבצוע מבנה ע"י קבלן (מדף 3210) יהא מובנו החוזה שיחתם עם הקבלן.
בכל מקום שנאמר במפרט הכללי המשרד או הממשלה יהא מובנם מזמין העבודה.

1.05.2 תקנים רלוונטיים ולפי פרוט בפרק 08.

1.05.3 חוק החשמל וחומר תחיקתי אחר הכולל חומר ממשרד לבטיחות וגיהות.

08.1.06 שנויים ותוספת תכניות

אין המזמין מתחייב כי כל העבודות הרשומות בכתב הכמויות, בתוכניות ובמפרט אמנם יבוצעו.
המזמין שומר לעצמו הזכות להגדיל, להקטין ולשנות את כמויות העבודה.
המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור בהמשך העבודה תוכניות נוספות, לפי הצורך.

08.1.07 בדיקות

רק לאחר סיום כל הבדיקות המפורטות להלן וקבלת המתקנים ללא הסתייגויות ע"י כל הבודקים, יחשבו המתקנים כגמורים.

רשימת הבדיקות:

- א. המפקח.
- ב. משרד השיכון או מנהלת הפרויקט.
- ג. חברת החשמל – למערכת התאורה.
- ד. מחלקת המאור של הרשות המקומית.
- ה. המהנדס המתכנן.

08.1.08 תוצרת

בכל מקום שמצוינת תוצרת של אבזר או חומר, הכוונה היא לתוצרת זו או שווה ערך. אשור הציוד או תחליפים שווי ערך ייעשה ע"י המתכנן והמזמין.

08.1.09 אשורי חפירה

כדי להסיר ספק: הקבלן אחראי לקבלת כל אשורי החפירה הדרושים מכל המוסדות הנוגעים בדבר כגון – רשות מקומית, חברת בזק, חברת החשמל, המשטרה וכו'.

08.1.10 אשורי בצוע

הקבלן יהיה אחראי לקבלת אשורים לטיב הבצוע בעל פה ובכתב מאת נציגי חברת החשמל, מהנדס החשמל של משהב"ש ומחלקת המאור של העירייה.

08.1.11 תאומים

העבודה מבוצעת במסגרת עבודות הבצוע של הכבישים והתשתיות לשכונה.
אי לכך יבוצעו במקביל לעבודות התאורה והתשתיות גם עבודות ע"י קבלנים אחרים.



הקבלן אחראי לכל התאומים הדרושים עם הקבלנים האחרים העובדים בשטח.
כל נזק שיגרם עקב חוסר תאום יהיה ע"ח הקבלן.

ציוד שווה ערך

08.1.12

הקבלן יכול להגיש הצעתו לציוד שלדעתו הינו שווה-ערך לציוד המוכתב במכרז. בכל מקרה, ההצעה בגוף כתב הכמויות של המכרז עצמו חייבת להתייחס לציוד המוכתב במכרז. ההצעה לציוד שווה-ערך, לפי הצעת הקבלן, אם תהיה כזו, תמצא ביטוי בדף נספח למכרז בנפרד, תוך ציון הציוד המוצע, פרטיו, נתוניו הטכניים, שם הספק וכו' וכן מפרטים טכניים מקוריים של היצרן, קטלוגים ונתונים פוטומטרים דגם הפנסים.
כל הצעה לציוד שווה-ערך לא תידון כלל, אלא אם כן הוצעה יחד עם המכרז, כמפורט לעיל.
ההחלטה אם הציוד המוצע אמנם שווה-ערך או לא, הינה בהחלטת המפקח והמזמין בלבד.
גופי תאורה מקוריים בתוך אריזות מקוריות עם מסמכים נלווים מקוריים בתוך האריזות.
חישובים פוטומטרים יעשו על ידי תוכנת היצרן של אותם גופי תאורה.

תנאים טכניים

08.2

חפירות 08.2.01

- א. החפירות יהיו ברוחב של 40 ס"מ לפחות ובעומק של 90 ס"מ לפחות.
- ב. בתחתית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי 10 ס"מ שעליה יונחו הצינורות. מעל הצינורות תותקן שכבת חול נוספת בעובי 10 ס"מ.
- ג. על שכבת החול העליונה, יבוא כסוי ומלוי נברר מובא. ההדוק צריך להיעשות בעזרת מהדקים מכנים, קופצים או ויברציונים, ועליו להיעשות תוך רציפות ואחידות. ההדוק של המילוי בכל סוגי התעלות יגיע ל-98% MOD. AASHOO ובכביש על פי טבלת צפיפות ההדקים בפרק 51 ויעשה בשכבות של 20 ס"מ.
- ד. 40 ס"מ מתחת לפני האספלט או הקרקע יותקן סרט פלסטי לסימון.
- ה. במקרה של הצטלבות עם צינורות של שירותים אחרים יעברו אלו זה על פני זה בהפרשי גובה של לפחות 10 ס"מ. 10 ס"מ אלו ימולאו חול כריפוד עבור הצינור העליון. מעל צינור זה שוב תונח שכבה של 10 ס"מ חול ומעליה מלוי כנ"ל.
- ו. פתיחת כבישים קיימים תעשה באמצעות נסור בלבד ברוחב המזערי הדרוש.
- ז. במידה ויידרש שנוי בעומק בגלל פני השטח, מעברים או חציות שירותים, יעשה שנוי העומק באופן הדרגתי איטי וללא כפופים חדים. המעבר ממפלס למפלס יבוצע בהדרגה.
- ח. הקבלן יבצע החפירות והנחת הצינורות רק לאחר גמר בצוע כל עבודות העפר (או בהתאם להוראות המפקח).

צינורות 08.2.02



- א. הצינורות יהיו שלמים לכל אורכם ויוחדרו ליסודות הארונות, עמודי התאורה ולשוחות. יותר שימוש במופות רק באשור המפקח ובצורה יציבה ובת-קיימא. בכל הצינורות הריקים יושלח חוט משיכה מניילון בקוטר 8 מ"מ.
אם יונחו צינורות בשכבות הם יונחו על שומרי מרחק ובכל מקרה ישמר רווח של 5 ס"מ ביניהם אשר ימולא חול.
- ב. צינורות לתאורה יהיו שרשורי דו שכבתי כדוגמת "קובר" או "מגנום" או שו"ע מאושר לפי תקן אירופאי EN 50086-2-4 ומותקן לפי הוראות התקן.
- ג. במקומות בהם יותקנו רק הכנות ליסודות לעמודי תאורה משרוול קרטון יגולגלו הצינורות עם רזרבה של 2.5 מ' ויאטמו למניעת כניסת חול לצנרת.
- ד. צינורות בקוטר 110 מ"מ לתאורה בחציות כביש יהיו בעלי דופן בעובי 3.2 מ"מ או צינור מסוג "מגנום אדום מחוזק" תוצרת "אליהו תעשיות".

08.2.03 שוחות

- על הקבלן לבצע השוחות השונות בפרקים השונים לפי ההנחיות כדלקמן:
- א. השוחות תהיינה יצוקות מונוליטית מבטון 30- עם קשר פלדה רציף לתקרות השוחה.
- ב. גובה סופי של פני השוחות, כגובה הרחוב באותו מקום.
- ג. כל המכסים יורכבו ע"ג צווארונים בגובה 10 ס"מ לפחות ו- 20 ס"מ לכל היותר. המכסה יהיה מפלדה עם כיתוב "תאורה" ותואם התקנים ומסווג בכתב הכמויות לעומס 12.5 טון או 40 טון.

08.2.04 כבלים

- כל הכבלים, לרבות אלו המותקנים בתוך העמודים, יהיו מטיפוס N_2XY . עם גמר העבודה תיערך בדיקה, בנוכחות המפקח, של רציפות והבדדת כל קטעי הכבלים שהותקנו. הכבל בין עמוד לעמוד יהיה מחתיכה אחת (ללא מופה) כאשר ליד כל עמוד תושאר כמות כבל מספקת לבצוע החבור בעמוד. החבורים בעמודים יעשו מיד לאחר חתוך הכבל ולא, יסגרו קצוות הכבלים מיד לאחר החתוך, למניעת כניסה של רטיבות, לכלוך וכו'. חבורי הכבלים וההסתעפויות יעשו רק בתוך העמודים.
- כל הכבלים יוכנסו לעמודים רק דרך צינורות שיוותקנו לצורך כך ביציקת היסודות. הכבלים בין העמודים יושלחו בצינורות. על קצוות הכבלים בעמודים יותקנו כפפות אצבעות מתכווצות בחום.
- ליסודות במקומות בהם יותקנו רק הכנות לעמודי תאורה משרוול קרטון יגולגל הכבל עם רזרבה של 4 מ' ללא חיתוך.

08.2.05 עמודי תאורה וזרועות לפנסים

- עמודי התאורה יהיו מגולוונים.
- העמודים, הזרועות ושאר החלקים שלהם יהיו נקיים, חלקים וטבולים באבץ חם. העמודים יתוכננו, ייוצרו ויבדקו לפי תקנים ישראליים 918, 414, 812.
- ג. עמודים וחלקיהם שיגולונו, יהיו עשויים מפלדה המתאימה לגליון באבץ חם (GALVANIZING QUALITY STEEL), שתכיל לא יותר מ- 0.25% פחם, 0.05% זרחן, 1.3% מנגן, 0.05% סיליקון, עובי הגליון 75 מיקרון.
- על מנת לקבל החלקה מרבית של הצפוי, יש להקפיד על הסרת התחמוצות בזמן הטבילה, במיוחד בסמוך להוצאה מאמבט הגליון.
- ד. אסור לבצע כל ריתוכים לאחר הגליון.
- ה. אין להתחיל ביצור הזרועות לפני אשור תכניות העבודה ע"י המתכנן.
- ו. האחריות לריתוכים תהיה למשך 5 שנים ולצפויים למשך 3 שנים.
- לא יראו במשך תקופה זו כל סימני חלודה.
- ז. פלטת היסוד של העמוד, עד גובה 30 ס"מ, תצופה בזפת – מבפנים ומבחוץ.

08.2.06 מגש אבזרים



המגשים יהיו מדגם בדוד כפול כדוגמת europac עם מהדקים בעלי חור נפרד לכל מוליך. המגש יחזק ויובטח למניעת רעידות וזעזועים ויהיה בנוי מחומר פלסטי בלתי שביר וכבה מאליו.

מתחת למגש יוכנו שלות לחיזוק הכבלים.

המבטיחים שיורכבו על המגשים יהיו מפסיקי זרם חצי - אוטומטיים 10KA עם ניתוק האפס. יותקנו מפסקי זרם ח"א נפרדים לכל נורה.

מפסקי זרם ח"א יהיו מוגנים בפני מגע מקרי, כמו כן יותקן מפסק זרם ח"א כנ"ל לגיד פיקוד בכל עמוד (אם יש כזה).

כבלי חשמל יהיו מסוג N2XY.

המהדקים יהיו מסוג BC2 או BC3 של SOGEXI או שוו"ע

מאושר לכבלי הזנה

הנכנסים והיוצאים.

יסודות לעמודים

08.2.07

א. בורגי היסוד יהיו בקוטר הדרוש בהתאם לתקן 812 המהדורה האחרונה. הברגים מחוברים באמצעות 2 מסגרות מרותכות. הברגים נקיים ומעובדים להתקנה בבטון. ברגים מגולוונים. לכל בורג יותקנו 2 אומים, 2 דיסקיות ודיסקית קפיצית. האומים והדיסקיות מצופים קדמיום או מגולוונים.

ב. לפני יציקת היסוד יש להכין תבנית לשם קביעת המקום המדויק של בורגי היסוד, כך שהיו מאונכים ומותאמים למרחקים של החורים בפלטות היסוד. בורגי היסוד יבלטו לגובה של 10 ס"מ מעל היסוד.

ג. בתוך היסוד יוכנסו 3 צינורות שרשורים בקוטר 80 מ"מ ו/או 110 מ"מ ו- 3 צינורות בקוטר 29 מ"מ לשם העברת הכבלים והארקות - בכוונים הדרושים וברדיוסים המרביים. הצינורות יגיעו למרכז היסוד לשם כניסתם לעמודים. מחירם של הצינורות כלול במחיר היסוד. כל הצינורות יקשרו יחד במרכז המדויק והם יובלטו כ- 25 ס"מ מפני היסוד בשלב היציקה.

ד. יסודות של העמודים שיותקנו בשלב מאוחר ייחפר או ייחצב הבור יותקן שרוול קרטון בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ וימלא בחול עד פני קרקע עם קובית בטון לסימון כבל.

ה. גובה היסוד יהיה 12 ס"מ מתחת לפני ריצוף ו/או בגיבון 5 ס"מ מעל פני הגיבון הסופי.

ו. היסוד יהיה מבטון B-30.

ז. סגירה בין הפלטה ליסוד ע"י בטון ו/או מסגרת פלדה.

דרייברים ולדים

08.2.09

א. הדרייברים תוצרת אוסרם או פיליפס או חברה אירופאית אחרת המאושרת ע"י המתכנן.

ב. הלדים תוצרת אוסרם או קרי או פיליפס או חב' אחרת מאושרת.

הארקה

08.2.10

א. לאורך כבל התאורה התת קרקעי לעמודים יותקן מוליך הארקה חשוף מנחושת בחתך 35 מ"מ².



- ב. 2 קצוות המוליכים (הנכנס והיוצא) בתא האבזרים של העמוד יהודקו ביחד בנעל כבל אחת. נעל הכבל תחוזק לבורג הקבוע לגוף העמוד בתא האבזרים. מהבורג הקבוע בתא האבזרים יותקן מוליך בחתך 4 מ"מ"ר לבורג הארקה במגש האבזרים. מוליכי הארקה לפנסים יחוברו לבורג שבמגש.
- ג. קצות מתקן תאורה יוארקו לאלקטרודת הארקה במידת הצורך. האלקטרודה של פלדה, מצופה בנחושת, בקוטר 19 מ"מ ובאורך 3 מטר. על ראש האלקטרודה תותקן שוחה. מכסה השוחה ל- 12.5 טון. החבור לאלקטרודה עם מוליך נחושת חשוף בחתך 25 מ"מ"ר.
- ד. במקומות שבהם יותקנו רק הכנות לבסיסים יוגלגל מוליך הנחושת בשרוול הקרטון עם רזרבה של 4 מ' ללא חיתוך.
- ה.

08.2.11 מרכזיות תאורה (במידה ויידרש)

- א. כל ציוד המרכזייה יהיה מטיפוס **FINGER PROOF**.
- ב. מא"זים יהיו לז"ק של 10KA לפי **I.E.C 60898**. המפסקים ומאמ"תים תוצרת **ABB** או **M.G**. מאמ"ת ראשי יהיה מטיפוס "יצוק" **35KA (M.C.C.B)**. חיבורי הכבלים דרך מהדקים. המהדקים מתוצרת וילנד" או "פניקס".
- מבנה המרכזייה יהיה מתאי פוליאסטר עם דלתות מוגן UV של "ענבר" חמדיה עם חלוקה ודלתות נפרדות. בתא חברת החשמל יתקין הקבלן כל הדרוש לפי הנחיות ודרישות חברת החשמל.
- ה. המרכזייה תותקן על יסוד בטון בגובה 80 ס"מ (40 ס"מ בקרקע). יש להשאיר ביסוד צינורות מעבר לכניסת ההזנה וליציאת הכבלים. ביסוד תותקן מסגרת יסוד מזוינתים, המסגרת מתוצרת "ענבר" חמדיה.

08.2.12 מפרט טכני מיוחד לגופי תאורה מבוססי LED לתאורת כבישים, רחובות ושצ"פ

כללי:

ברוב מתקני תאורת חוץ אשר בשמוש משרד הבינוי והשיכון, מתבצעת התאורה ע"י גופי תאורה ונורות פריקה מסוג נל"ג ומיטל הליד המופעלות באמצעות משנקים אלקטרו-מגנטים. במסגרת המאמצים לחיסכון באנרגיה הוחלט לבדוק את האפשרות לצמצם את צריכת החשמל והוצאות התחזוקה ע"י שילוב גופי תאורה הפועלים בטכנולוגית LED. ההתקנות החדשות יכללו גופי תאורה מבוססי LED במקום גופי התאורה הסטנדרטיים עם נורות הפריקה, נל"ג/מיטל הליד. גופי תאורת ה-LED יכללו מערכת הפעלה ייעודית ויתאימו לחיבור ישיר לרשת החשמל.

דרישות סף מספק גופי התאורה בארץ:

המציע יצרן את האישורים הבאים:



1. אישור ממכון מוסמך, כדוגמת מכון התקנים הישראלי, טכניון וכו', המעיד כי ארגונו של המציע בארץ בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO – 9001: 2008, בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף).
2. כתב הסמכה מאת יצרן גופי התאורה או מאת נציגו הרשמי בארץ, אשר מסמיך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה, לתקופה של 5 שנים לפחות (יש להציג כתב הסמכה רשמי).
3. הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל כי הוא הבעלים של זכויות הקניין של גופי התאורה וכי אין כל מניעה או הגבלה על הצעת המציע למזמין. במקרים בהם זכויות הקניין בגופי התאורה שייכות לצד השלישי, יפורט הדבר בהצהרה, בתוספת הסבר מקור זכותו של המציע להציע למזמין את גופי התאורה. כמו כן, יתחייב המציע כי ישפה את המזמין בכל מקרה של תביעת צד שלישי הקשורה בגופי התאורה המוצעים על ידו.
4. הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל שכל רכיבי גופי התאורה המוצעים הינם ביצור שוטף וכי אין כל כוונה להפסקה מתוכננת של ייצורם.
5. הצהרה כי המציע הינו בעל ניסיון, לפחות בחמש השנים האחרונות, בביצוע תכנון תאורה, יצור ו/או אספקת גופי תאורה.
6. הצהרה כי המציע הינו בעל זיכיון בארץ, לפחות בשלוש השנים האחרונות, לאספקת גופי תאורה, של יצרן הגופים המוצעים על ידו.
7. אישור רו"ח המעיד על היותו בעל מחזור שנתי עסקי בסך של 2,000,000 ₪ לפחות (לא כולל מע"מ), בכל אחת משלוש השנים האחרונות.
8. הצהרה עם פירוט מוכח של יצרן גופי התאורה באספקת גופי תאורת כבישים ושצ"פ מבוססי LED, אשר הותקנו במערב אירופה ו/או בארה"ב (יש לוודא שהציוד מיועד לתדר ומתח הרשת בארץ), בכמות של 1,000 יחידות לפחות במהלך השנים 2008-2011. נדרשת הרשימה כמפורט להלן:
 - אתרים שבהם בוצעה ההתקנה ;
 - כמות, הספק, דגם גופי התאורה, תאריך ההתקנה, שם יצרן גוף התאורה ושם המתקין ;
 - דגם והספק מקורות האור (LED) שסופקו בהתקנה זו, כולל שם יצרן ה-LED ;
 - שם איש קשר ומס' טלפון באתרים הנ"ל.
9. מסמך עם פרטי איש קשר קבוע בחברת המציע למתן תמיכה טכנית. בעל התפקיד יהיה עובד מן המניין בחברת המציע, בעל רישיון חשמלאי מתאים, עם ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בהתקנת גופי תאורה ויכולת מוכחת לערוך חישובים פוטומטריים רלוונטיים.
10. המציע ימלא את כל הנדרש ב"טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים" המצ"ב.



מפרט טכני מיוחד לגופי תאורה מבוססי LED

גופי התאורה הנדרשים במסגרת מכרז זה הינם גופי תאורה יעודיים לנורות מסוג LED בעל תפוקת אור, הספק חשמלי ופיזור אור אשר יענו על דרישת תכנון תאורה עבור כביש ו/או שטח נתון, בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי.

גופי תאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן:

1. גוף התאורה יתאים לכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.3 ויתאים לעבודה בטמפרטורות סביבה של (-10) עד (+30), יש להציג תעודת בדיקה מלאה.
2. גוף התאורה יהיה בעל מבנה אלומיניום, להבטחת חוזק מכאני ופיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה.
3. גוף התאורה מיועד להתקנה ולהתחברות לזינה באמצעות מערכת הפעלה אלקטרונית ייעודית אינטגרלית (Driver) – ההתקנה תבצע בהתאם להוראות ההתקנה המקוריות של היצרן. מערכת ההפעלה האלקטרונית תאפשר תאורה קבועה ויציבה, ללא תלות בשינויים במתח הרשת (+10%).
4. גוף התאורה או סדרת גופי התאורה יהיו בעלי מספר עקומות פיזור פוטומטרי, ליישום דרישות התקן לתאורה עבור כל סוגי הכבישים ו/או השצ"פ הנדרשים בכל אתר, ויאפשרו קיום עוצמת התאורה ואיכותה בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי.
5. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הלם חשמלי מסוג 2 (בידוד כפול) בהתאם לדרישות תקן ישראלי 20.
6. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני לוחות ואבק IP-65.
7. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08 בהתאם לדרישות תקן IEC62262.
8. גוף התאורה יאפשר חיבורו לראש עמוד התאורה או לזרוע או לקיר.
9. גוף התאורה המוצע יהיה בעל מקדם הספק של 0.92 לפחות בהעמסה מלאה, בהתחברות ישירה לרשת החשמל ובכל תחום מתח הרשת.
10. מקורות האור יהיו מסוג LED מתוצאת CREE או שווה תכונות, איכות וערך.
11. מקור האור יהיה בעל מסירת צבע של 65% לפחות.
12. אורך חיי מקור האור LED וגוף התאורה הנדרש 50,000 שעות לפחות בטמפרטורת סביבה של 35°C, מותרת ירידת שטף האור עד 70% בהתאם ל IESLM-80.
13. גוון מקור האור יהיה עד 5,500K, בהתאם לדרישת המזמין. על הספק יהיה להחליף כל גוף תאורה שגוון הצבע אינה עונה על דרישות התכנון.
14. גוף התאורה המוצע יתאים לדרישות כל התקנים כנדרש במפרט זה בהתחברות ישירה לרשת החשמל, וכמפורט להלן:
יש להציג תעודות בדיקה חיוביות ומלאות של מכון התקנים הישראלי:



- תעודת בדיקה מלאה לתקן ישראלי 20 חלק 2.3, לרבות תחום טמפרטורת סביבה ואישור התאמת הדרייברים לדרישות תקן ישראלי 61347 חלק 2.13 .
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1 (הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות).
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3 (הפרעות מולכות, זרמי הרמוניות) .
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5 (הפרעות מולכות, שינויים רגועים) .

כמו כן, יש להציג תעודות בדיקה חיוביות ומלאות של מכון התקנים הישראלי או תעודות בדיקה

ממעבדות מוסמכות ISO17025, במידה ובמועד הגשת החומר יוגש דו"ח ממעבדה מאושרת ISO17025- המשיב יעביר תוך 6 חודשים מיום ההגשה גם בדיקה של מכון התקנים (יש לצרף התחייבות חתומה ע"י עו"ד) :

- תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62471 (בטיחות פוטו-ביולוגית) ממעבדה מאושרת, בהתאם לסוג גוף התאורה המוצע כהגדרתו בתקן הרלוונטי.
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62031 (דרישות בטיחות מנורת ה-LED).
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62262 (דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08).
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC61547 (תאימות וחסיונות אלקטרומגנטית לציוד תאורה).
- תעודת בדיקה להתאמה לתקן (RFI) EN-55015 – הפרעות משודרות בתדר רדיו מצויד תאורה).
- דו"ח פוטומטרי מלא ועקום פיזור אור ממעבדה, בנוסף יסופק קובץ דיגיטלי בפורמט IES או LUMDAT, עבור כל סוג גוף תאורה מוצע.

אחריות ותחזוקת גופי תאורה

1. לכל דגמי גופי התאורה נדרשת אחריות של חמש שנים. הספק יחליף כל גוף תאורה שפסק לפעול במהלך תקופת האחריות. עלות החלפת גופי התאורה והעבודה תחול על הספק.
2. המציע יגיש את הוראות ההתקנה והתחזוקה לאישור המזמין.

טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים

- הערות למילוי הטבלה : (הטבלה הינה רשימת דרישה מרוכזת לנוחות המציע בלבד וההתייחסות תהיה לתוכן המסמכים כפי שנדרש במסמכי המפרט).
1. המציע ימלא את הטבלה ויגיש את המסמכים הנדרשים (תנאי סף).
 2. על המציע למלא את הנתונים הטבלה, באין התייחסות מלאה לאחד או ליותר מסעיפי הדרישה המפורטים בטבלה להלן, יפרש המזמין שאין למציע את היכולת לממש את הנדרש והצעתו תפסל על הסף.
 3. כל סעיף בטבלה להלן הינו סעיף סף המהווה תנאי הכרחי לאישור ההצעה. אם אין ביכולת המציע לענות תשובה מפורטת ו/או אין ביכולת המציע לעמוד בדרישה מסוג זה, הצעתו תפסל על הסף.



4. חובה לענות על כל סעיפי הדרישות המפורטים בטבלה להלן ולגבות את התשובות ע"י המסמכים הנדרשים, שיצורפו על ידי המציע לטבלה זו. המסמכים ימוספרו כמפורט בטבלה, יש לסמן את מספר המסמך ליד הפסקה המתאימה במסמך שמצרף המציע, ניתן להפנות למספר סעיפים באותו המסמך.
5. תאור הדרישות בטבלה להלן הינו תמציתי ועל המציע להתייחס לדרישות בהרחבה כמפורט.
6. תאור הדרישות בטבלה להלן הינו תמציתי ואינו פותר את המציע מחובת התייחסות ליתר סעיפי הדרישות המפורטות במסמכי המכרז.



08.3 מדידת כמויות ומחירים

תשובת המציע	מס' מסמך	הדרישה
	1	תעודת הסמכה לתקן ISO-9001: 2015 בתחום תאורה וחשמל
	2	כתב הסמכה מאת היצרן למתן שירות אחריות
	3	הצהרת היצרן לזכויות קניין בגופי התאורה.... וכתב התחייבות לשיפוי המזמין במקרה של תביעת צד ג'....
	4	הצהרת היצרן שכל רכיבי גופי התאורה ביצור שוטף....
	5	ניסיון מוכח של יצרן גופי התאורה..... אשר הותקנו בארץ ו/או במערב אירופה.... בכמות 1,000 יח' ב-3 שנים אחרונות....
	6	הצהרה כי המציע ... בעל ניסיון, לפחות בחמש השנים האחרונות, בביצוע תכנון תאורה, יצור ו/או אספקת גופי תאורה.
	7	הצהרה כי המציע ... בעל זיכיון בארץ, לפחות בשלוש השנים האחרונות, לאספקת גופי תאורה, של יצרן הגופים המוצעים על ידו.
	8	המציע הינו בעל מחזור שנתי עסקי בסך 2,000,000 ₪ לפחות, בשלוש השנים האחרונות. יש לצרף אישור רו"ח.
	9	מק"ט גופי התאורה המוצעים (לציין מקורי או שווה איכות ערך)
	10	מפרט טכני של גופי התאורה המוצעים הכולל פירוט המבנה, חומרים, וכו'.
	11	שם היצרן/יבואן
	12	גדלים חשמליים
	13	שטף אור (לומן)
	14	גוון אור (טמפי קלווין)
	15	צריכת חשמל כוללת (W)
	16	אורך חיים של גוף התאורה ומקורות אור
	17	דרגת הגנה חשמלית "בידוד כפול"
	18	דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP65
	19	תעודת בדיקה להתאמה ולתקן IEC62262 (IK-08)
	20	תעודות בדיקה מלאה לת"י 20 לכל דגמי גופי התאורה המוצעים....
	21	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC61547
	22	תעודת בדיקה להתאמה לתקן 961 חלק 2.1
	23	תעודת בדיקה להתאמה לתקן 961 חלק 12.3
	24	תעודת בדיקה להתאמה לתקן 961 חלק 12.5
	25	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62471
	26	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62031
	27	תעודת בדיקה מלאה להתאמה לתקן IEC62031
	28	מקדם ההספק של גוף התאורה 0.92 לפחות, בהספק מלא ובכל תחום מתחת הרשת
	29	דו"ח מלא ועקום פיזור אור ממעבדה מוסמכת לתקן ISO17025
	30	אמצעי תפיסת גו"ת על ראש עמוד, זרוע, קיר.
	31	מערכת הפעלה אלקטרונית אינטגרלית (Driver)
	32	כתב אחריות..... לחמש שנים ...
	33	הוראות התקנה ותחזוקה לגוף התאורה המוצע
	34	פרטי איש קשר



08.3.01 כללי

כל המתואר והמפורט במפרט זה ובפרקים 00 ו-08 של המפרט הכללי, המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, הינו כלול במחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

תאור הפריטים והעבודות בכתב הכמויות הנו מנחה בלבד, קצר וממצה.
כל הפריטים והעבודות הנזכרים ו/או המשורטטים ו/או הרשומים בתכניות ובמפרטים הינם כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות.
כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים:

- א. בדיקת המתקנים.
- ב. התאומים הדרושים.
- ג. מהדקים למיניהם.
- ד. פתיחת אספלט קיים (במידת הצורך)
- ה. כסוי בטון לצנורות ספירליים.
- ו. קשתות וצנורות ספירליים (ימדדו לפי מ"א).
- ז. שנוי עומק חפירה בהצטלבות עם שרותים אחרים.

שינויים בתוכניות ובהקף העבודה או בצוע חלקי של העבודה העלולים להגרם, כנאמר לעיל, לא יגרמו לשנוי מחירי היחידה.
כל המחירים כוללים הספקה, התקנה וחבור – אלא אם צוין אחרת.

08.3.02 עבודות חריגות

המחירים עבור עבודות חריגות, שאינן כלולות ושאינן עבודה מחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח והמהנדס.
המהנדס יהיה הפוסק האחרון למחירים חריגים, עבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המהנדס או המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע"י הקבלן עם פרוט כמות העבודה.

08.3.03 מדידה לפי סעיפי המפרט הכללי

מדידת הכמויות תעשה לפי המפורט במפרט הכללי:

- 08.00 – אופני מדידה של תאורת חוץ.**
לנוחיות הקבלן מפורטים להלן הסעיפים הקשורים בדרך כלל לעבודה זו.
- א. צנורות - סעיף 08.00.04
 - ב. חפירות - סעיף 08.00.12
 - ג. תאים יצוקים או בנויים או טרומיים - סעיף 08.00.16
 - ד. כבלים - סעיף 08.00.19
 - ה. עמוד תאורה מפלדה - סעיף 08.00.32
 - ו. זרוע - סעיף 08.00.34
 - ז. מחזיק דגלים - סעיף 08.00.35
 - ח. בית תקע בעמוד תאורה - סעיף 08.00.36
 - ט. מגש אבזרים - סעיף 08.00.37
 - י. הארקה - סעיף 08.00.40
 - יא. גופי תאורה - סעיף 08.00.45

נספח למפרט טכני - מסירת מתקן תאורה

להלן יפורטו הדרישות השונות לבדיקת מתקן תאורה לפני חיבור ולמתח, לפני מסירתו לרשות המתפעלת.



הקבלן יבצע את הבדיקות וימלא דו"ח מפורט של התוצאות.
דו"ח זה יימסר יחד עם תכניות עדות AS MADE עם מסירת המתקן ולפי הזמנת בדיקה של חח"י.

1. בדיקת התנגדות בידוד המוליכים בהתאם לתקנה מספר 57 בחוק החשמל.
להלן שיעורי ההתנגדות לבידוד:

א. שיעור התנגדות הבידוד שבין שני מוליכים במעגל חשמלאי אחד במתח נמוך שמתחת
לאדמה אינו עולה על 250 וולט, ובין מוליך המעגל לבין גוף מוארק לא יפחת מהנתונים
הבאים לפי סוג הבדיקה:
(1) מ- 1.5 מגאום, כאשר הבדיקה היא בדיקת הפעלת המתקן.

ב. בדיקת שיעורי ההתנגדות של הבידוד תיעשה במכשיר מדידה שמתחו הנומינלי 500 וולט
בזרם ישר.

על הקבלן למלא את הטבלה הבאה:

T-R	T-S	R-S	T-0	S-0	R-0	
						כבל הזנה
						מעגל 1
						מעגל 2
						מעגל 3
						מעגל 4
						מעגל 5
						מעגל 6
						מעגל 7
						מעגל 8



2. בדיקת עכבת לולאת התקלה בהתאם לתקנה מספר 42 בחוק החשמל.
עכבת לולאת התקלה לא תהיה גדולה מזאת הנדרשת כדי לאפשר פעולת מפסק זרם אוטומטי המגן על המעגל המוזן.
הבדיקה תבוצע בנקודה המרוחקת ביותר ממקור האספקה (ממרכזיית מאור), כלומר בקצה קו התאורה.

להלן הנתונים הנדרשים:

T_k (אמפר)	T_1 (אמפר)		T_N (אמפר)
זרם הפעלת המפסק	תוצאות מדידה	דרישות מקסימום	זרם נומינלי של מפסק זרם אוטומטי
26		8.85	6
47		4.89	10
72		3.19	16
90		2.55	20
120		1.91	25
164		1.40	32
183		1.25	35
205		1.12	40
250		0.92	50
360		0.63	63
450		0.51	80

על הקבלן להגיש דו"ח בדיקה עם תוצאות מדידה.



משרד הבינוי והשיכון
מחוז חיפה

הצהרת החשמלאי המבצע

אני החתום מטה מתחייב שמתקן החשמל והתאורה שיבוצע על ידי, יבוצע בהתאם לחוק החשמל במהדורותיו המעודכנות, המפרט הטכני הבין-משרדי פרק 08 המפרט המיוחד, הנחיות משרד הבינוי והשיכון והמתכנן.

כמו כן הנני מתחייב שהעבודה תבוצע בתאום מראש עם כל הגורמים הרלוונטים:

משהב"ש, חברת החשמל, בזק, טל"כ והרשות המקומית.

מספר המכרז / חוזה _____

ישוב _____

אתר _____

שם החברה / קבלן _____

שם החשמלאי _____

ת.ז. _____

סוג הרשיון _____

מספר הרשיון _____

תוקף הרשיון _____

חתימה וחותמת _____ תאריך _____



מסמך ד'

כתב כמויות

ראה כתב כמויות כללי



שם הפרוייקט: הרחבת שעב תאריך: 21.11.23 דף מס': 1 מתוך: 1	רשימת תוכניות		
	מס' פרוייקט: 509b		
נושא	קנה מידה	גודל גיליון	מס'
חשמל ותאורה	1: 500	A0	01
פרטים	%	A1	15

- סיום מסמך ד' (4) -



מסמך ד' (5)

מפרט טכני מיוחד לעבודות כבישים וניקוז

ש. קרני מהנדסים בע"מ

מזמין: משהב"ש – בניה עירונית- מחוז חיפה

שעב – שכ' מערבית – 411 יח"ד- סלילת דרכי שירות

מכרז השלמות מס' 4 : סלילת דרכי שירות.

מכרז/חוזה מס' .../...

רשימת מתכננים :

ע.ע. סלילה : ש. קרני מהנדסים בע"מ
דישאל 46א', חיפה 34334

טל : 04-8244468
פקס : 04-8251095

תאורה: ניצוץ - הנדסת חשמל

טל : 04-8661070

התשבי 9 חיפה 34569 פקס : 04-8643250

תכנון נוף : יעד אדריכלים
מושב יעד

טל : 04-9902215
פקס : 04-9909990

דצמבר 2023

1566-4



מזמין: משהב"ש – בניה עירונית - חיפה

שעב – 411 יח"ד – סלילת דרכי שירות

מכרז השלמות מס' 4: סלילת דרכי שירות

מכרז/חוזה מס' .../...

- מסמך א' - הצעת הקבלן (+ נספחים) - בחוברת נפרדת.
- מסמך ב' - טופס החוזה ותנאיו לביצוע העבודות - בחוברת נפרדת.
- מסמך ג' - המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת משרד השיכון, משרד הביטחון ומע"צ "הספר הירוק" - לא מצורף.
- מסמך ג'1 - מפרט טכני מיוחד
- מסמך ג'2 - אופני מדידה ומחירים.
- מסמך ד' - כתב הכמויות והמחירים.
- מסמך ה' - רשימת תוכניות.



מזמין: משהב"ש – בניה עירונית – מחוז חיפה

שעב – 411 יח"ד – סלילת דרכי שירות.

מכרז השלמות מס' 4 : סלילת דרכי שירות.

מסמך ג' המפרט הכללי לעב' בנין בהוצאת הוועדה הבין משרדית המשותפת למשרד הבינוי והשיכון/מנהל התכנון, מע"צ ומשרד הביטחון. ובפרט פרקים :
00 - מוקדמות
01 - עבודות עפר
02 - עבודות בטון יצוק באתר
08 - מתקני חשמל
40 - עבודות פיתוח האתר
43 - עבודות תאורת רחובות
51 - עבודות סלילת כבישים ורחבות
57 - עבודות קווי מים ביוב ותיעול
וכן כל פרק נוסף בהתאם לצורך ועפ"י הפניות שבפרקים דלעיל, או במפרט המיוחד.

הערה :

בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים, שבהוצאת הוועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.

המפרטים הכלליים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' דוד אלעזר 29 הקריה, ת"א.

הצהרת הקבלן :

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הטכניים הכלליים הנזכרים במכרז/חוזה זה בהוצאתם האחרונה והעדכנית, קרא והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת הקבלן

תאריך _____



מסמך ג' 1

המפרט המיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד

ממכרז מס' _____

מסמך ג - 1

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חווזה מס' .../...

מפרט טכני מיוחד



פרק 00 - מוקדמות

00.01 - תאור העבודה

העבודה תבוצע בישוב שעב, בשכונה המערבית. להלן פירוט העבודות:

- חרישה, תיחוח והידוק פני מצע קיימים
- ביצוע ציפוי יסוד
- סלילת שכבת אספלט
- תיקונים שונים בכבישים

במכרז הזה יבוצעו עבודות הכנה, חרישת והידוק מצע קיים, סלילת שכבת אספלט ועבודות תימרור עבור דרכי שירות. בנוסף עבודות תיקונים שונים בכבישים קיימים. העבודה תתואם עם המועצה המקומית שעב. תיאור העבודה והיקפה הינו כללי ויכול להשתנות.

00.02 - הסדרי תנועה זמניים, שילוט ותמרור זמני ועבודות שוטרים בשכר

מודגש בזאת שהסדרי תנועה זמניים, כולל: צביעה ושילוט זמני, מחיקת צבע זמני או קבוע, תמרורים ושלטים זמניים, מעקות בטיחות זמניים, הכנת תכניות ואישורם בגופים המוסמכים, עבודות שוטרים בשכר, עבודות לילה וכל עבודה אשר תידרש ע"י המשטרה או ע"י המזמין, תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן להתחשב בנושא זה במחירי היחידה השונים.

חתימת וחתימת הקבלן _____

תאריך _____



פרק 40 - פתוח האתר

40.5 ריצופים ומדרגות

ריצופים – ראה מפרט אד' הנוף.

א. אבני שפה בשטחי סלילה חדשים או קיימים

כללי: על הקבלן לבצע פרוק זהיר של האספלט במדרכות ולהימנע מפגיעה באבן השפה או באבן הגן. סעיף זה יופעל רק במידה והמפקח יאשר שהעבודה בוצעה בזהירות הראויה ובכל זאת נפגעו מס' אבני שפה/אבני גן.

1. בשטחים חדשים:

אבן שפה ואבן אי טרומית תבוצע ע"ג תושבת בטון לכל אורכה עפ"י האמור במפרט הכללי, עפ"י הפרטים בתכניות וכמפורט להלן:
הקבלן יכין סימון להנחת אבני שפה, ויזמן את המפקח לאישור הסימון. רק לאחר קבלת אישור יכול להתחיל בביצוע ההנחה עצמה.
בקטעי קשתות בעלי רדיוס קטן יידרש לבצע אבני שפה, קטעים הרושתיים באורך של 0.50 מ' או קטעי אבן שפה טרומית מעוגלים ביצור חרושתי. לא תשולם תוספת כלשהי בגין דרישה זו.
תשומת לב הקבלן מופנית לדרישה הבאה:
בקטעים מעגליים יבוצע **חיתוך אלכסוני** של האבן כך שמישק החיבור יהיה בעובי של 6 מ"מ לכל היותר. מילוי טיט צמנטי במישקים רחבים (מעל 6 מ"מ) **אסור בהחלט** וכל ביצוע של אבני שפה שיכלול מישקים רחבים יפורק לכל אורכו.
העבודה תימדד ותשולם במ"א.

2. אבן שפה בשטח סלילה קיימים:

במקומות מסוימים עפ"י התכניות ו/או עפ"י דרישות המפקח תידרש הנחת אבן שפה/אי בתחום מסעה סלולה. העבודה תכלול:
- ניסור אספלט בצידה אחד של האבן או בשני 2 צדדים כנדרש מתנאי השטח.
- פירוק האספלט הקיים (רוחב הפירוק הכלול בסעיף זה מוגדר כמרחק האופקי בין קצה חזית האבן לבין גב תושבת הבטון).
- חפירה במבנה הכביש לעומק הנדרש.
- הנחת אבן שפה ע"ג יסוד בטון.
- המרווח בין האבן לבין שפת האספלט החתוכה לא יעלה על 2 ס"מ. המרחב ייסתם בדייס צמנטי.
העבודה תימדד ותשולם במ"א ותכלול את כל האמור לעיל למעט ניסור האספלט ופירוקו שיימדדו וישולמו בנפרד.

ב. אבן גן

אבן גן טרומית 10/20 ס"מ תבוצע ע"ג תושבת בטון לכל אורכה.
העבודה תימדד ותשולם במ"א.



פרק 51 - עבודות סלילת כבישים ורחבות

51.01 עבודות הכנה ופירוק

חלק מהמדרכות הקיימות באתר, הינם מאספלט וחלק מאבן משתלבת. על הקבלן לפרק מדרכות מאספלט, לבצע חפירה, טיחוח והידוק של המצעים ולבצע אבנים משתלבות במדרכות, כדוגמת האבן הקיימת באתר. העבודה כוללת: ניסור, חפירה וסילוק של האספלט מהמדרכה וסילוקו. הסדרת המצעים תשולם בנפרד. **העבודה תימדד ותשולם במ"ר.**

51.03 עבודות מצעים

א. מצעים

- המצעים יבוצעו כמתואר במפרט הכללי פרק 51.
- המצעים יהיו מאבן גרוסה שיענה לתכונות מצע סוג א'.
- המצעים יהיו בעובי אחיד ויבוצעו במקומות המסומנים בתוכניות ובהתאם להנחיות המפקח.

המדידה במ"ק, בציון המקום והשכבה.

ב. חרישה וטיחוח של פני מצע קיימים: לאחר פרוק זהיר של אספלט המדרכות, על הקבלן לבצע חפירה, חרישה, טיחוח והידוק של פני המצע, לפני הנחת שכבת החול בעובי 4 ס"מ ולאחר מכן אבנים משתלבות. העבודה תבוצע בזהירות רבה כדי לא לפגוע באבן השפה או בקירות המגרשים. ההידוק יבוצע ע"י כלי ברוחב מתאים כגון: בומאג 75. לא יאושר הידוק בג'אפקה. ההידוק יהיה הידוק מבוקר בבקרה מלאה. סילוק החומר כלול במחיר. במידה וידרש להשלים מצעים, הקבלן ישלים מצעים ללא תשלום נוסף.

51.06 עבודות בטון וניקוז

צינורות הניקוז, האטמים, השוחות והקולטנים יהיו ע"פ תקן 27

א. שוחות ניקוז לסוגיהן השונים

שוחות ניקוז לסוגיהם, הכוללות שוחות קליטה, שוחות בקרה וקליטה תבוצענה במקומות המיועדים לכך על פי התוכנית. השוחות תהיינה שוחות טרומיות מיוצרות במפעל מאושר ונושאות תו תקן. עבודות ביצוע השוחות כוללות גם את העבודות הבאות:

1. כל עבודות העפר הדרושות לביצוע השוחה, חפירה בכל סוג חומר שהוא כולל עבודת ידיים ועבודות המילוי החוזר לאחר השלמת עבודות היציקה, לרבות הידוק מילוי מבוקר סביב השוחה.
2. הכנת מצע מבטון רזה ב- 15 לתחתית השוחה.
3. הנחת שוחות טרומיות.



4. חיבור שוחות טרומיות לצנרת.
5. בכבישים יבוצע מכסה ב.ב.כבד. המכסה והתקרה יענו למשקל של 40 טון כנדרש בת"י 489. סוג המכסה 103.1 (ב.ב.כבד). המכסים יסופקו עם המסגרות. הכנת המסגרת בתוך התבניות לפני ביצוע היציקה.
6. שבכות לקליטת מים גשם. השבכות תהיינה שבכות מיצקת כפולות במידות 47/72 ס"מ מתוצרת וולקן או שווה-ערך. במקומות הדרושים תהיה גם אבן צד מיצקת השבכות תסופקנה עם מסגרות. הכנסת המסגרת בתוך התבניות לפני ביצוע היציקה.
המדידה ביח' בציון עומק השוחה, מידות השוחות, מספר השבכות, אבני צד ומכסה ב.ב. כבד. המחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.07 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך

א. תמרורים

העבודה תכלול את כל החלקים (לאחר אישורם ע"י המפקח), כל החפירות והמילוי החוזר, היסודות במידות 30 X 30 X 50 ס"מ או בקוטר 30 ס"מ ובעומק 50 ס"מ, העמודים המגולוונים, פקקים עליונים מרותכים, תיקוני כביש ומדרכות, תאומים עם גורמים שונים (מחלקת כבישים בעירייה). התמרורים יתפסו לעמודים באמצעות חיבורים וברגים לפי אישור המפקח. אורך עמודי התמרורים הינו 3.30 מ' לתמרור גובה 1.60 מ' לתמרור נמוך.
המדידה ביחידות לסוגים השונים (לפי גובה התמרור, גובה נטו 2.2 מ' או 0.5 מ').



פרק 52 - עבודות אספלט

עבודות אספלט

5. א. כללי
במסגרת העבודה יהיה על הקבלן לבצע עבודות סלילת אספלט 19 מ"מ, בעובי של 5 ס"מ, בדרכי שירות קיימות.

פיזור במגמרים

כל עבודות האספלט ותשתית אספלטית תבוצענה ע"י מגמרים כמפורט במפרט הכללי ועל הקבלן לתכנן עבודתו בהתאם. פיזור ידני יבוצע רק במקומות שיאושרו מראש ע"י המפקח ובתנאי ששוכנע שלא ניתן לבצעם במגמרים. מודגש בזאת שלא תשולם תוספת כלשהיא עבור פיזור בעבודת ידיים.

תכונות האספלטים.

תכונות האספלטים יהיו בהתאם למפרט הכללי פרק 5104.

- האגרטים יהיו מסוג א'.

- שכבת האספלט תהיה תא"צ 19 מ"מ עם בטומן PG70.

ריסוסים

בנוסף לנאמר בסעיף 510452 של המפרט הכללי מודגשות בזה הנקודות הבאות:

ציפוי יסוד - ריסוס באמולסיה מסוג MS 10:

יבוצע על גבי שכבת המצע לפני הנחת שכבת אספלט ראשונה בכבישים. הריסוס ייעשה בשיעור 1 ק"ג/מ"ר. האספלט יבוצע לא יאוחר מ- 24 שעות לאחר הריסוס. טמפרטורת היישום תהיה 20-70 מעלות צלזיוס.

המדידה והתשלום

- אספלט יימדד במ"ר בציון עובי השכבה.

- ריסוס יימדד במ"ר בציון סוג הריסוס.



מסמך ג2

אופני מדידה ומחירים

המהווה חלק בלתי נפרד

ממכרז / חוזה _____



מסמך ג-2

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' .../...

אופני מדידה ותשלום פרק 00 - מוקדמות

- 00.1 כללי
אופני המדידה המחייבים מופעים בפרק ג-1 בסופו של כל סעיף "בכל הפרקים השונים".
- 00.2 התחשבות בתנאי החוזה
רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכים הנ"ל, על כל פרטיהם. אי-הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהו. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות שבסעיפים דלהלן.
- 00.3 בדיקות שדה
הוצאות של בדיקות השדה והמעבדה שתידרשנה במשך בצוע כל הפרויקט תהיינה ע"ח הקבלן כמפורט במסמך ג' - פרק מוקדמות.
- 00.4 רישיונות ואישורים
כל העלות המתחייבת מהפעולות להוצאת כל האגרות והרישיונות השונים יהיו ע"ח הקבלן ויראו אותם ככוללים במחירי היחידה השונים.
- 00.5 אמצעי זהירות
עבור נקיטת כל אמצעי הזהירות המתחייבים מחוקי מדינת ישראל, משרד העבודה והמכון לבטיחות וגהות ואשר רשימה חלקית שלהם מפורטת בסעיף 9 למסמך ג-1 (תנאים כלליים) לא ישולם בנפרד ו/או אותם ככוללים במחירי היחידה השונים.
- 00.6 תכניות לאחר בצוע (AS – MADE)
עבור הספקת תכניות ונתונים מגנטיים לאחר בצוע כולל כל העבודות הנדרשות להכנתן לא ישולם בנפרד והמחיר יחשב ככולל במחירי היחידה השונים של הפרויקט.
תוכניות לאחר ביצוע, תבוצענה בנפרד לכל מערכת צנרת, קוים עיליים ועבודות עפר וסלילה.
- 00.7 תוספת עבור קשיים ומכשולים



עבור כל תוספת עבודה שהקבלן יידרש לבצע בגין קשיים מיוחדים, או מכשולים כלשהם הנובעים ממיקום העבודה באתר המוצע, לא יקבל הקבלן כל תוספת מחיר, ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

יד - תיקון השכבה הנושאת של הכביש המדרכה או שביל (אספלט, בטון, מרצפות).
תימדד במטרים אורך בציון רוחב.

טו - חפירה בידיים תימדד בנפרד רק אם תוזמן מראש ובכתב ע"י המפקח.

טז - תאי בקרה יימדד לפי יחידה ומידות הקוטר הן מידות פנים.
ומחיר מכסה כלול ביחידה בתוספת מסגרת ברזל.
משקל המכסה על פי אופי השטח (גינון, כביש מדרכה).

יז - החפירה לכבל נמדדת בנפרד בהעדר הוראה אחרת, כולל מחיר הכבל גם את הגנתו בעלייה על עמוד שנאי או קיר.

יח - כבלים ומוליכים

ימדדו נטו למ"א כולל השחלה בצנינור והנחה בתעלה וכן הקטעים מחוץ לצנינור ולתעלה המחיר כולל את המהדקים למיניהם ואת הסימון לזיהוי המוליך.



מסמך ד'

כתב כמויות והמחירים

ראה כתב כמויות כללי



שעב – שכ' מערבית - 411 יח"ד

מכרז השלמות מס' 4 : סלילת דרכי שירות.

הערות כלליות

- א. על מגיש ההצעה למלא בדיו את המחירים והסכומים ליד כל סעיף.
- ב. בכל סעיף שבטור "הערכת הכמות" בו לא מופיעה כמות, יש למלא רק את היחידה ולא להכניס כל סכום לטור הסיכום. הכוונה במקרה זה שסעיף זה יבוא במקום סעיף אחר או שהכמות תקבע במשך מהלך העבודה.
- ג. כל סעיף שבו לא מופיע מחיר, יתפרש ככלול במחירים של סעיפים אחרים.
- ד. מגיש ההצעה יחתום את שמו על כל דף של כתב הכמויות, גיליון הסיכום וטופס ההצעה.
- ה. סעיפים, שלפי דעת מגיש ההצעה כוונתם אינה ברורה די צרכה, יש לברר עם המהנדס לפני הגשת ההצעה. לאחר הגשת ההצעה וחתימת החוזה תחייב דעתו של המהנדס.
- ו. אם תוך בדיקת ההצעות ע"י המהנדס תתגלנה טעויות בכפל או בסיכום, יראה המזמין את מחירי היחידה כנכונים ויתקן את הסכומים בהתאם.
- ז. יש לקבוע את מחירי היחידה בהתחשב עם כל התנאים שנזכרו במפרטים ובכתב הכמויות ובמיוחד בשיטת מדידת העבודה. הסעיפים בכתב הכמויות מתוארים בצורה מקוצרת. על הקבלן בעת הכנת הצעתו להתבסס על התכניות והדרישות במפרטים ובכתב הכמויות.
- ח. עבור הכנת דרכי גישה זמניות, בניית משרד זמני בהתאם למפרטים, בניית מחסנים וכו', לא ישולם בנפרד ומחירים יהיה כלול במחירי היחידה השונים.



ט. מגיש ההצעה ימלא את כל הפרטים בדפים המצורפים למכרז ויצרף את כל הנתונים שנתבקש להגיש עם ההצעה. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לפסילת ההצעה.

י. מגיש ההצעה ידאג לכך כי כל קבלן משנה, שיועסק על ידיו, כגון יצרן ציוד וספקים אחרים, יראו את כל התכניות ויקראו את המפרטים ואת הסעיפים המתאימים שבתנאים המיוחדים של העבודה. בזמן בדיקת המכרזים לא יתחשבו בכל הסתייגויות טכניות ושינויים שיוצעו.



מסמך ה'

רשימת תכניות

שעב – שכ' מערבית – 411 יח"ד

מכרז השלמות מס' 4 : סלילת דרכי שירות.



מסמך ה'

שעב – שכ' מערבית - 411 יח"ד

מכרז השלמות מס' 3: ריצוף מדרכות, שצפי"ם ועבודות נופיות

רשימת תכניות – עבודות סלילה

מס'	תאור	קנ"מ
1.01	תנועה	1: 500
1.02	תנוחה ורומים	1: 500

וכן תכניות אשר תתווספנה אם תתווספנה, במהלך העבודה לצורך הבהרות ו/או תוספות ו/או השלמות עליהם יחליט המהנדס או המפקח.

_____ חתימת הקבלן

_____ תאריך

- סיום מסמך ד' (5) -



מסמך ה' – כתב כמויות

13/05/2024

דף מס': 001

כתב כמויות

השלמת פיתוח שכונה מערבית - שעב

מבנה 01 - כיכרות (1,2)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים				
	תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין				
02.02.0025	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. מאבן פראית או לקט מקומית כולל כיחול. סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר ויציקת היסוד, מילוי חוזר, ציפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 60 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע סופי/מדרכה. הכל לפי פרט.	מטר	20.00	607.71	12,154.20
	סה"כ 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין				12,154.20
	סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים				12,154.20
	פרק 40 פיתוח האתר				
	תת פרק 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות				
40.01.0170	ריצוף באבן טבעית פראית בעובי 5-10 ס"מ בדוגמא ציקלופית. כולל טיט.	מ"ר	150.00	251.94	37,791.00
	סה"כ 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות				37,791.00
	תת פרק 40.02 מסלעות				
40.02.0030	שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י התוכנית.	מטר	40.00	171.52	6,860.80
	סה"כ 40.02 מסלעות				6,860.80
	סה"כ 40 פיתוח האתר				44,651.80
	פרק 41 עבודות גינון והשקיה				
	תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע				
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	6.00	120.00	720.00
41.01.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	10.00	20.72	207.20
	להעברה בתת פרק 01.41.01				927.20

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				927.20
41.01.0900	חלוקי נחל בגודל "6"-4" מוטבעים ברצפת בטון בגוונים אפור + לבן.	מ"ר	45.00	200.00	9,000.00
	סה"כ 41.01 קרקע לשתייה וחיפוי קרקע				9,927.20
	תת פרק 41.02 עבודות השקיה				
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	30.00	12.50	375.00
41.02.0170	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 30 טפטפות כולל 12 מייצבים.	יח'	2.00	72.69	145.38
41.02.0200	שרוול פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10 .	מטר	17.00	37.51	637.67
41.02.0235	שרוול P.V.C בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5 .	מטר	35.00	51.11	1,788.85
41.02.0900	חיבור לראש מערכת קיים כולל כל העבודה הנדרשת.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				3,946.90
	תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה				
41.03.0058	גיאופיטים מקבוצת תשלום 3, כדוגמת: חצב, בן חצב, חבצלת, רקפת, שום, עירית, עיריוני, יקינטון, אמריליס, שושן, לוף.	יח'	100.00	11.68	1,168.00
41.03.0100	עץ זית אירופאי בוגר, מזנים שונים קוטר גזע 30 ס"מ מדוד 0.3 מ' מפני הקרקע, ובגובה שלד 3.0 מ' לפחות. המחיר כולל 80 ליטר קומפוסט לעץ, מעורבב היטב בתערובת מילוי בור הנטיעה.	יח'	2.00	2,550.24	5,100.48
	סה"כ 41.03 שתילה ונטיעה				6,268.48
	סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה				20,142.58
	פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח				
	תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות				
51.01.0175	התאמת גובה עד 30 ס"מ (הגבהה/הנמכה) של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא.	יח'	6.00	453.79	2,722.74
	סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות				2,722.74

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 08 עבודות חשמל	
				תת פרק 08.01 פרק 8.1	
				הכנות לתאורת חוץ	
				כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	
				התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.	
				השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	
				הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.	
				מובלים	
				מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
27,941.50	13.63	2,050.00	מטר	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0102
1,226.70	40.89	30.00	מטר	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0117
				תאים יצוקים או בנויים או טרומיים	
29,168.20				להעברה בתת פרק 03.08.01	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
29,168.20				מהעברה	
				מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיין, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
1,135.91	1,135.91	1.00	קומפ'	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	08.01.0168
5,418.33	1,806.11	3.00	קומפ'	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	08.01.0171
				עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
63,788.40	40.89	1,560.00	מטר	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידדים, בכל סוגי הקרקע.	08.01.0258
544.80	6.81	80.00	מטר	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	08.01.0273
100,055.64				להעברה בתת פרק 03.08.01	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				100,055.64
08.01.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	7.00	113.59	795.13
08.01.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	15.00	124.95	1,874.25
08.01.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החזרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה. יסודות לעמודי תאורה	קומפ'	2.00	340.77	681.54
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0369	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	קומפ'	80.00	726.98	58,158.40
	סה"כ 08.01 פרק 8.1				161,564.96

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>תת פרק 08.02 פרק 8.2</p> <p>כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.</p> <p>התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.</p> <p>השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.</p> <p>חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.</p> <p>כולל הטבעת מספר של מכון התקנים</p> <p>מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.</p> <p>ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.</p> <p>לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.</p> <p>עמוד תאורה (ת"י 812) מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס, חיזוקים בין הפלטה לעמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל הנדרש להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.</p>	
163,572.00	2,044.65	80.00	קומפ'	<p>עמוד תאורה מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.321 בגובה 4 מטר לפי פרט בתוכנית.</p>	08.02.0327
163,572.00					להעברה בתת פרק 03.08.02

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				163,572.00
08.02.0419	שטוצר מצינור ברזל מגולוון בקוטר 2" ובאורך 20 ס"מ לחיבור גוף תאורה לעמוד מכל סוג החיבור יבוצע לפני גיליון וכולל צביעה, הפעלת הסעיף בהתאם לאישור מפקח ובמידה ולא מופיע במסמכי המכרז.	קומפ'	80.00	56.79	4,543.20
	סה"כ 08.02 פרק 8.2				168,115.20
	תת פרק 08.03 פרק 8.3				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל פס נחושת עם חורים 25*3*0.4 ס"מ, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.03.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	80.00	283.97	22,717.60
	כבלים נחושת כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.03.0063	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מטר	392.00	8.60	3,371.20
	להעברה בתת פרק 03.08.03				26,088.80

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
26,088.80				מהעברה	
119,515.00	58.30	2,050.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכונצות ("כפפות").	08.03.0126
8,000.00	4,000.00	2.00	קומפ'	שינויים ב-2 מרכזיות מאור קיימות. האספקה ועבודה כוללת: א. החלפת מפסק זרם ראשי למפסק זרם 3*125A, 25Ka ניתן לכיול, ב. החלפת מגען ראשי למגען "AC312" 3*5A, ג. הוספת מאמ"ת 3*25A, 10Ka ד. החלפת מולכים נדרשים וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים.	08.03.0279
12,000.00	6,000.00	2.00	קומפ'	תאום מול חברת חשמל בהגדלת חיבור חשמל לחיבור 3*125A לאחר החלפת האביזרים במרכזיות המאור כולל תשלום להגדלת החיבור ובדיקת המתקן, כולל כל הנדרש לביצוע עבודה זו.	08.03.0282
				מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.	
60,536.50	29.53	2,050.00	מטר	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	08.03.0336
				אלקטרודת הארקה מזדולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 מ"מ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט	
1,815.18	907.59	2.00	קומפ'	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	08.03.0387
227,955.48				להעברה בתת פרק 03.08.03	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
227,955.48				מהעברה	
54,404.80	680.06	80.00	קומפ'	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	08.03.0444
1,135.91	1,135.91	1.00	קומפ'	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	08.03.0465
690.60	69.06	10.00	ש"ע	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	08.03.0501
599.70	59.97	10.00	ש"ע	שעות עבודה של חשמלאי עוזר ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	08.03.0504
284,786.49				סה"כ 08.03 פרק 8.3	
				תת פרק 08.04 פרק 8.4	
				התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה	
				הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.	
				חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו-C.O.T.	
				גופי תאורה לתאורת חוץ	
				מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס.	
				להעברה בתת פרק 03.08.04	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.04.0453	מהעברה גוף תאורת ורחובות לד, 3080Lm, 530ma, 28W, דגם FUTURE מתוצרת INTEC, המשווק שטייניץ - לירד, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	80.00	1,908.34	152,667.20
	סה"כ 08.04 פרק 8.4				152,667.20
	סה"כ 08 עבודות חשמל				767,133.85
35.45.0001	פרק 35 בקרת מערכות במתקן תת פרק 35.45 מערכת טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור) מתקדמות אספקת, התקנת והפעלת מערכת מצלמות במעגל סגור, לפי מפרט טכני מיוחד	קומפ'	1.00	147,863	147,863.25
	סה"כ 35.45 מערכת טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור) מתקדמות				147,863.25
	סה"כ 35 בקרת מערכות במתקן				147,863.25
40.01.0800	פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף ואבני שפה אבני שפה, גן ותיחום. סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון, תקף גם לאבנים קשתיות. תיחום גומה לעץ מרובע במידות 100/100, בגוון צבע עשוי מ- 4 אבנים טרומיות קוטר פנימי 80 ס"מ.	קומפ'	99.00	634.75	62,840.25
	סה"כ 40.01 ריצוף ואבני שפה				62,840.25
40.02.0030	תת פרק 40.02 מסלעות שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י התוכנית.	מטר	100.00	171.52	17,152.00
	סה"כ 40.02 מסלעות				17,152.00
	סה"כ 40 פיתוח האתר				79,992.25

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גינון והשקיה					
תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי					
קרקע					
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	80.00	120.00	9,600.00
41.01.0046	מגביל שורשים גובה 100 ס"מ, המחיר כולל חיתוך, והתקנה לפי הנחיות הספק.	מטר	410.00	85.00	34,850.00
סה"כ 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע					
					44,450.00
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	630.00	12.49	7,868.70
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	950.00	13.63	12,948.50
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	100.00	60.20	6,020.00
מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.					
41.02.0200	שרוול פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	1,550.00	37.48	58,094.00
41.02.0235	שרוול P.V.C בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5.	מטר	100.00	51.11	5,111.00
המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.					
41.02.0305	ראש מערכת בקוטר 1" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקייה לפי כמות, כולל מד לחץ מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, מסנן, מקטין לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד, ברז 3/4" ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון או שו"ע	קומפ'	2.00	4,507.54	9,015.08
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	4.00	722.56	2,890.24
להעברה בתת פרק 03.41.02					101,947.52

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,947.52
41.02.0400	ארון לראש מערכת 2/850 "אורלייט" בלום גארד/פולסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ'	2.00	4,657.26	9,314.52
41.02.0420	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של "1 מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	2.00	4,543.67	9,087.34
41.02.0468	פאנל סולארי ליחידת בקרה כולל: התקנה על גבי ארון ראש המערכת או ע"ג עמוד מגולוון, חיבור הפנל לבקר, כבל N.Y.Y ואחריות לשנה.	קומפ'	2.00	2,266.15	4,532.30
41.02.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	4.00	371.91	1,487.64
41.02.0470	מחשב DC-1 מקומי הפועל לפי זמן.	יח'	2.00	340.77	681.54
41.02.0505	שסתום ואקום מחלק/ מנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	4.00	397.57	1,590.28
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	2.00	1,874.26	3,748.52
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				132,389.66
	תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה				
41.03.0072	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	49.00	350.00	17,150.00
41.03.0074	עצים מורכבים או עצים גודל 7 לפחות - קבוצה ג'	יח'	26.00	420.00	10,920.00
41.03.0088	עצים בגובה 70-100 ס"מ לשטחים אקסטנסיביים (גודל פתח במגש 7/8 ס"מ או 6/15 ס"מ), כולל שרזולי הגנה והשקית עזר לשנה הראשונה לפחות פעם בשלושה שבועות.	יח'	24.00	74.38	1,785.12
	סה"כ 41.03 שתילה ונטיעה				29,855.12
	סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה				206,694.78

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה					
תת פרק 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה					
44.01.0050	גדר רשת מרותכת דגם בטחון עם עמודי ברזל בגובה 2.4 מ' (1.9+0.5 מטר) גולון וצבוע בתנור מעוגן לראש קיר או עם יסודות באדמה / ברצפת בטון לפי פרט במפרט מיוחד.	מטר	1,150.00	370.83	426,454.50
44.01.0170	שער חד כנפי מגדר רשת מרותכת מפלדה, במידות 100X200 ס"מ , מגולון וצבוע בתנור, מסגרת ברזל עם מילואת רשת מרותכת כולל צירים חרוטיים נועל עליון ותחתון ומנעול תלייה. מעוגן ומבוטן בקרקע.	יח'	5.00	980.00	4,900.00
44.01.0180	שער דו כנפי מגדר רשת מרותכת מפלדה, לרכב במידות 400X200 ס"מ , מגולון וצבוע בתנור, מסגרת ברזל עם מילואת רשת מרותכת כולל צירים חרוטיים נועל עליון ותחתון ומנעול תלייה. מעוגן ומבוטן בקרקע.	יח'	2.00	3,263.00	6,526.00
44.01.0190	שער דו כנפי מגדר רשת מרותכת מפלדה, לרכב חירום במידות 800X200 ס"מ , מגולון וצבוע בתנור, מסגרת ברזל עם מילואת רשת מרותכת כולל צירים חרוטיים נועל עליון ותחתון ומנעול תלייה. מעוגן ומבוטן בקרקע.	יח'	3.00	6,526.00	19,578.00
457,458.50	סה"כ 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				
457,458.50	סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				
פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות					
51.01.0085	פירוק אבן שפה קיימת והנחתה מחדש.	מטר	250.00	45.43	11,357.50
11,357.50	סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות				
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0190	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פיני עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי. והשלמת מילוי מצע סוג א' ככל שיידרש באזורים שחסר עד קבלת שכבה בעובי 20 ס"מ.	מ"ר	7,650.00	7.04	53,856.00
53,856.00	סה"כ 51.02 עבודות עפר				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל:052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז					
51.06.0688	קולטן ראשי רדוד לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-24 של וולפמן או ש"ע עם חור לצינור פלדה עד קוטר 35 ס"מ כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	3.00	1,814.29	5,442.87
סה"כ 51.06 עבודות תיעול וניקוז					5,442.87
תת פרק 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך					
51.09.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני.	יח'	14.00	198.02	2,772.28
51.09.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	14.00	154.02	2,156.28
סה"כ 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך					4,928.56
סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					75,584.93
פרק 52 עבודות אספלט					
תת פרק 52.01 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות					
סעיפי אספלט להלן כוללים התאמת גובה שוחות קיימות (הגהה או הנמכה) ככל שיידרש.					
52.01.0180	תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	970.00	32.94	31,951.80
52.01.0200	תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	7,650.00	40.09	306,688.50
סה"כ 52.01 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות					338,640.30
תת פרק 52.02 ציפוי ביטומן					
52.02.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	7,650.00	1.81	13,846.50
52.02.0020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.3 ליטר/מ"ר	מ"ר	970.00	1.47	1,425.90
סה"כ 52.02 ציפוי ביטומן					15,272.40

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 52.03 שונות					
52.03.0030	קרצוף מיסעת אספלט קיים בעובי 1-5 ס"מ לרבות טאטא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח עד 1,000 מ"ר.	מ"ר	970.00	8.51	8,254.70
52.03.0065	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש כולל ניסור.	מטר	55.00	24.99	1,374.45
					9,629.15
סה"כ 52.03 שונות					
					363,541.85
סה"כ 52 עבודות אספלט					
					2,098,269.41
סה"כ - דרכי ביוב					

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 08 עבודות חשמל	
				תת פרק 08.01 פרק 8.1	
				הכנות לתאורת חוץ	
				כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	
				התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.	
				השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	
				הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.	
				מובלים	
				מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
				צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0096
363.20	9.08	40.00	מטר		
				צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0102
1,363.00	13.63	100.00	מטר		
				מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.	
1,726.20					להעברה בתת פרק 04.08.01

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,726.20
08.01.0168	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	2.00	1,135.91	2,271.82
	מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביסוס בהתאם לתוכניות, תאום עם הח"י לפי פרט מעודכן באתר הח"י, וכולל את כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
08.01.0234	גומחת בטון מקורה לארון מונים כפול חח"י במידות פנים 80X40 ס"מ וגובה חיצוני 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ'	1.00	1,533.49	1,533.49
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מטר	140.00	40.89	5,724.60
08.01.0348	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	4.00	113.59	454.36
11,710.47	להעברה בתת פרק 04.08.01				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,710.47
08.01.0354	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה. יסודות לעמודי תאורה	קומפ'	1.00	340.77	340.77
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה. מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד. ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.01.0372	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 7 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 70/70/80 ס"מ.	קומפ'	2.00	829.22	1,658.44
	סה"כ 08.01 פרק 8.1				13,709.68
	תת פרק 08.02 פרק 8.2				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.				
	להעברה בתת פרק 04.08.02				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.				
	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.				
	עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.				
08.02.0126	עמוד תאורה בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.108 בקוטר "6"/3" וגובה 7 מטר.	קומפ'	2.00	1,931.06	3,862.12
08.02.0419	שטוצר מצינור ברזל מגולוון בקוטר "2 ובאורך 20 ס"מ לחיבור גוף תאורה לעמוד מכל סוג החיבור יבוצע לפני גילון וכולל צביעה, הפעלת הסעיף בהתאם לאישור מפקח ובמידה ולא מופיע במסמכי המכרז.	קומפ'	4.00	56.79	227.16
	סה"כ 08.02 פרק 8.2				4,089.28
	תת פרק 08.03 פרק 8.3				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	הקבלן חייב לתמחר את הצידוד לפי המצויין במכרז ולא צידוד אחר.				
	מגשים				
	להעברה בתת פרק 04.08.03				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
				מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומטי דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת.) וכולל פס נחושת עם חורים 0.4*3*25 ס"מ, בורג הארקה וחיבורי הארקות.	
				ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.	
726.98	363.49	2.00	קומפ'	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	08.03.0045
				כבלים נחושת	
				כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.	
				ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	
258.00	8.60	30.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X1.5 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	08.03.0063
1,513.30	40.90	37.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכונצות ("כפפות").	08.03.0120
5,830.00	58.30	100.00	חדר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכונצות ("כפפות").	08.03.0126
				לוחות חשמל מפוליאסטר משוררין מוגן UV כולל גומחות/יסודות בטון, פסי צבירה, מבדדים, מהדקים, חיווט, שילוט, חיזוקים, מסגרת מסד, סידורי כניסה לכבלים, תריסי אוורור, צביעה וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים להשלמת הלוח, חיבורו והפעלתו וכולל הובלה, הצבה, והתקנה.	
8,328.28				להעברה בתת פרק 04.08.03	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,328.28
08.03.0318	לוח הפעלה 3X25 אמפר לרחבה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.279 ולפי פרט בתוכנית.	קומפ'	1.00	17,038.79	17,038.79
08.03.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.	מטר	160.00	29.53	4,724.80
08.03.0387	אלקטרודת הארקה מזדולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 מ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.	קומפ'	1.00	907.59	907.59
08.03.0465	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0465	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ'	1.00	1,135.91	1,135.91
	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרש במפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.				
	סה"כ 08.03 פרק 8.3				32,135.37

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>תת פרק 08.04 פרק 8.4</p> <p>התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.</p> <p>חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C - C.O.T.</p> <p>גופי תאורה לתאורת חוץ</p> <p>מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס.</p> <p>9215Lm, 4000k גוף תאורת רחובות לד, 08.04.0456 78W, 530ma, דוגמת FUTURE מתוצרת INTEC המשווק ע"י שטייניץ-לירד, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.</p>	
7,996.84	1,999.21	4.00	יח'		
7,996.84				סה"כ 08.04 פרק 8.4	
57,931.17				סה"כ 08 עבודות חשמל	
				<p>פרק 40 פיתוח האתר</p> <p>תת פרק 40.01 פיתוח האתר</p> <p>40.01.0900 ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם "טבעון" או ש"ע במידות 13.5/14.5 לרבות חול 5 ס"מ בגוון אפור על בסיס מלט אפור.</p> <p>40.01.0901 ריצוף באבנים דגם "פורטו" במידות 7/7/7 בגוונים, בגימור מסותת.</p> <p>40.01.0902 אבן גן דגם "רמות" במידות 50/18.75/12.5 מק"ט 2280 כולל יסודות בטון.</p>	
16,000.00	100.00	160.00	מ"ר		
191,750.00	295.00	650.00	מ"ר		
35,000.00	100.00	350.00	מטר		
242,750.00				סה"כ 40.01 פיתוח האתר	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 40.02 מסלעות					
40.02.0030	שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י התוכנית.	מטר	70.00	171.52	12,006.40
סה"כ 40.02 מסלעות					12,006.40
סה"כ 40 פיתוח האתר					254,756.40
פרק 41 עבודות גינון והשקיה					
תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע					
41.01.0002	הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני שטח. המחיר כולל שימוש בכלים מכניים וידניים.	מ"ר	6,500.00	6.37	41,405.00
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	2,600.00	85.00	221,000.00
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	75.00	120.00	9,000.00
41.01.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	4,000.00	20.72	82,880.00
41.01.0048	ריסוס בחומר מאושר לקטילת עשבים. הדברה תעדה לפי הנדרש במפרט הכללי (הספר הכחול).	מ"ר	9,500.00	2.12	20,140.00
סה"כ 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע					374,425.00
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.					
41.02.0055	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 6 .	מטר	200.00	6.81	1,362.00
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	2,000.00	12.49	24,980.00
להעברה בתת פרק 04.41.02					26,342.00

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
26,342.00				מהעברה	
10,222.50	13.63	750.00	מטר	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	41.02.0070
6,723.20	21.01	320.00	מטר	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	41.02.0075
4,599.00	30.66	150.00	מטר	צינור פוליאתילן בקוטר 50 מ"מ דרג 6 .	41.02.0080
4,250.00	42.50	100.00	מטר	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 6 .	41.02.0085
913.80	91.38	10.00	מטר	צינור פוליאתילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16 .	41.02.0141
15,880.00	3.97	4,000.00	מטר	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5-0.3 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	41.02.0144
3,612.00	60.20	60.00	יח'	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	41.02.0160
3,748.00	37.48	100.00	מטר	מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרול, כיסוי בחול וסגירה.	41.02.0200
6,479.00	64.79	100.00	מטר	שרוול פוליאטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	41.02.0220
6,304.06	170.38	37.00	יח'	ממטיר גיחה דגם 1-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו.	41.02.0265
8,777.07	8,777.07	1.00	קומפ'	המחיר לראשי המערכת הינו ללא הפעלות יש להוסיף את ההפעלות לפי הקוטר בתוכנית.	41.02.0340
3,882.72	1,294.24	3.00	קומפ'	ראש מערכת בקוטר 2" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה הפועל עפ"י זמן, לרבות מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מפלסטיק, שני מסננים, מקטין לחץ, ממשחרר אויר משולב כדוגמת א.ר. או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד, ברז 3/4" ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון או שו"ע.	41.02.0375
6,024.90	1,204.98	5.00	קומפ'	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 2" הכוללת מגוף חשמלי מפלסטיק או גור גלקון כולל רקורד, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	41.02.0380
107,758.25				להעברה בתת פרק 04.41.02	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
41.02.0415	ארון לראש מערכת 2/6422 "אורלייט" בלום גארד/פולסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ'	1.00	7,724.25	7,724.25
41.02.0476	מחשב DC-9 מקומי הפועל לפי זמן.	יח'	1.00	1,647.08	1,647.08
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	1.00	1,874.26	1,874.26
119,003.84	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				
תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה					
41.03.0012	מרבדי דשא למדרך מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה.	מ"ר	1,700.00	28.69	48,773.00
41.03.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	2,500.00	12.75	31,875.00
41.03.0054	גיאופיטים מקבוצת תשלום 1, כדוגמת: כלנית, נרקיס, נורית, נץ החלב, כרכום, מוסקרי, ספרקסיס, איקסיה, פרזיה, איריס, הברנתוס, זפירנתוס.	יח'	4,650.00	3.18	14,787.00
41.03.0058	גיאופיטים מקבוצת תשלום 3, כדוגמת: חצב, בן חצב, חבצלת, רקפת, שום, עירית, עירוני, יקינטון, אמריליס, שושן, לוף.	יח'	1,350.00	11.68	15,768.00
41.03.0072	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	20.00	350.00	7,000.00
41.03.0074	עצים מורכבים או עצים גודל 7 לפחות - קבוצה ג'	יח'	40.00	420.00	16,800.00
135,003.00	סה"כ 41.03 שתילה ונטיעה				
628,431.84	סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה				
פרק 42 ריהוט חוץ					
תת פרק 42.02 ריהוט חוץ					
42.02.0900	ספסל דגם "ברקת" מק"ט 1061 תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	12.00	3,487.00	41,844.00
41,844.00	סה"כ 42.02 ריהוט חוץ				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות					
42.04.0900	אשפתון "רומי" מק"ט 3530 תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	2.00	1,942.60	3,885.20
42.04.0901	ברזיה "אלמוג" מק"ט 2777 תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	1.00	9,174.00	9,174.00
סה"כ 42.04 אשפתונים וברזיות					13,059.20
סה"כ 42 ריהוט חוץ					54,903.20
פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0002	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	3,200.00	3.96	12,672.00
51.02.0050	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	400.00	31.23	12,492.00
51.02.0160	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	3,200.00	3.06	9,792.00
51.02.0900	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע (עבור החלפת קרקע).	מ"ק	800.00	31.24	24,992.00
סה"כ 51.02 עבודות עפר					59,948.00
תת פרק 51.03 מצעים ומילוי מובא					
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	270.00	138.58	37,416.60
51.03.0900	החלפת קרקע: 60 ס"מ התחתונים - מילוי נברר עם 18-25% דקים, אשר יהודק לכל הנפח ל - 98% - לפחות במקס', לפי תקני ASTM מס' 1556/7, בשכבות של 20 ס"מ. יבוצע אך ורק לפי הוראות המפקח בשטח על פי תוצאת החפירה בפועל.	מ"ק	480.00	70.00	33,600.00
51.03.0901	החלפת קרקע - מילוי נברר 40 ס"מ העליונים יהיו ממצע סוג א' שיבוצע ב-2 שכבות שוות לדרגת הידוק של 98% לפי מודיפייד אאשטו - יבוצע אך ורק לפי הנחיות המפקח בשטח ועל פי תוצאת החפירה בפועל.	מ"ק	320.00	138.58	44,345.60
סה"כ 51.03 מצעים ומילוי מובא					115,362.20
סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					175,310.20
סה"כ - שצ"פ 1007					1,171,332.81

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים				
	תת פרק 02.01 קירות תומכים				
02.01.0020	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20, בגובה עד 4.0 מ', מורכבים מאבן בעיבוד טלטיש בנדבכים כולל: עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות זזיון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות ובמפרט.	מ"ק	100.00	697.45	69,745.00
	סה"כ 02.01 קירות תומכים				69,745.00
	תת פרק 02.05 פלדת זיון לבטון				
02.05.0015	רשתות פלדה מרותכות לזיון בטון, בכל הקטרים והמידות.	טון	3.50	4,400.00	15,400.00
	סה"כ 02.05 פלדת זיון לבטון				15,400.00
	סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים				85,145.00
	פרק 08 עבודות חשמל				
	תת פרק 08.01 פרק 8.1				
	»»»הכנות לתאורת חוץ כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מובלים מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.				
	להעברה בתת פרק 05.08.01				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
				ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
4,497.90	13.63	330.00	מטר	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0102
9,813.60	40.89	240.00	מטר	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	08.01.0117
				תאים יצוקים או בנויים או טרומיים	
				מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיין, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
9,030.55	1,806.11	5.00	קומפ'	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	08.01.0171
				מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביסוס בהתאם לתוכניות, תאום עם חח"י לפי פרט מעודק באתר חח"י, וכולל את כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.	
4,600.47	1,533.49	3.00	קומפ'	גומחת בטון מקורה לארון מונים כפול חח"י במידות פנים 80X40 ס"מ וגובה חיצוני 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	08.01.0234
				עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי	
27,942.52					להעברה בתת פרק 05.08.01

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
27,942.52				מהעברה	
				מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
18,400.50	40.89	450.00	מטר	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	08.01.0258
681.54	340.77	2.00	קומפ'	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	08.01.0354
				יסודות לעמודי תאורה	
				מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.	
				מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.	
				ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
10,177.72	726.98	14.00	קומפ'	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/70 ס"מ.	08.01.0369
57,202.28				סה"כ 08.01 פרק 8.1	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 08.02 פרק 8.2</p> <p>כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.</p> <p>התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.</p> <p>השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.</p> <p>חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.</p> <p>כולל הטבעת מספר של מכון התקנים</p> <p>מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.</p> <p>ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.</p> <p>לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.</p> <p>עמוד תאורה (ת"י 812) מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס, חיזוקים בין הפלטה לעמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל הנדרש להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.</p>	קומפ'	14.00	2,044.65	28,625.10
08.02.0327	<p>עמוד תאורה מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.321 בגובה 4 מטר לפי פרט בתוכנית.</p>				
להעברה בתת פרק 05.08.02					28,625.10

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,625.10
08.02.0419	שטוצר מצינור ברזל מגולוון בקוטר 2" ובאורך 20 ס"מ לחיבור גוף תאורה לעמוד מכל סוג החיבור יבוצע לפני גיליון וכולל צביעה, הפעלת הסעיף בהתאם לאישור מפקח ובמידה ולא מופיע במסמכי המכרז.	קומפ'	14.00	56.79	795.06
	סה"כ 08.02 פרק 8.2				29,420.16
	תת פרק 08.03 פרק 8.3				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומטי דו קוטבי 10KA, 2X10AC, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל פס נחושת עם חורים 25*3*0.4 ס"מ, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט. מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036 כבלים נחושת כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט. כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057				
08.03.0042		קומפ'	14.00	283.97	3,975.58
08.03.0063		מטר	60.00	8.60	516.00
	להעברה בתת פרק 05.08.03				4,491.58

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,491.58				מהעברה	
18,656.00	58.30	320.00	מטר	<p>08.03.0126 כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכונצות ("כפפות").</p> <p>מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.</p>	
8,563.70	29.53	290.00	מטר	<p>08.03.0336 מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327</p> <p>אלקטרודת הארקה מזודלרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.</p> <p>ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט</p>	
907.59	907.59	1.00	קומפ'	<p>08.03.0387 אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381</p>	
9,520.84	680.06	14.00	קומפ'	<p>08.03.0444 כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היסוד.</p>	
1,135.91	1,135.91	1.00	קומפ'	<p>08.03.0465 בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.</p>	
43,275.62				להעברה בתת פרק 05.08.03	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				43,275.62
08.03.0501	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	69.06	690.60
08.03.0504	שעות עבודה של חשמלאי עוזר ברג' לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	ש"ע	10.00	59.97	599.70
	סה"כ 08.03 פרק 8.3				44,565.92
	תת פרק 08.04 פרק 8.4				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגנילים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו-C.O.T.				
	גופי תאורה לתאורת חוץ				
	מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס.				
08.04.0467	גוף תאורה דגם UNIVERSAL GL1 LED מיציקת אלומיניום צבוע פוליאסטר, IP66, דרייבר ולדים 50W.	קומפ'	14.00	2,300.00	32,200.00
	סה"כ 08.04 פרק 8.4				32,200.00
	סה"כ 08 עבודות חשמל				163,388.36
	פרק 40 פיתוח האתר				
	תת פרק 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות				
40.01.0400	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	5.00	159.93	799.65
	להעברה בתת פרק 05.40.01				799.65

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
799.65				מהעברה	
56,000.00	100.00	560.00	מ"ר	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ דגם "טבעון" או ש"ע במידות 13.5/14.5 לרבות חול 5 ס"מ בגוון אפור על בסיס מלט אפור.	40.01.0900
12,500.00	125.00	100.00	מ"ר	כנ"ל, אך ריצוף באבנים בגוון לבן ו/או גווני קוקטייל.	40.01.0901
41,300.00	295.00	140.00	מ"ר	ריצוף באבנים דגם "פורטו" במיות 7/7/7 בגוונים, בגימור מסותת.	40.01.0902
23,250.00	310.00	75.00	מטר	מדרגה נגישה במידות 30/40/15, 60/40/15 מק"ט 4040, 4016 צבע אפור תוצ' אקרשטיין או ש"ע. כולל בטון מזויין ב-30 לפי פרט.	40.01.0903
60,000.00	100.00	600.00	מטר	אבן שפה דגם "רמות" במידות 50/18.75/12.5 מק"ט 2280 כולל יסודות בטון.	40.01.0904
38,750.00	1,550.00	25.00	מטר	אלמנט תיעול למדרכה 40X30X18 כולל מכסה צבעוני מק"ט 3080, 3090 תוצ' אקרשטיין או ש"ע.	40.01.0905
232,599.65				סה"כ 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות	
				תת פרק 40.02 מסלעות	
103,254.00	344.18	300.00	מ"ר	קירות נקיון וקירות גדר. מסלעה מסלעה מאבנים ארגזיות, לפי הפרט והמיפרט. המחיר כולל כל החומרים והעבודה כנדרש בתכניות המהנדס לרבות בטון רזה יריעות גיאוטכניות וכיסי אדמה לשתילה. ימדד לפי המפרט הכללי. יבוצע לגובה של עד 2.5 מ' בלבד לגובה רב מכך יש לבצע הפרדה עם ברמה או לתכנן מסלעה קונסטרוקטיבית.	40.02.0010
143,125.00	286.25	500.00	מ"ק	מסלעה קונסטרוקטיבית מאבנים ארגזיות, לפי הפרט והמיפרט. המחיר כולל כל החומרים והעבודה כנדרש בתכניות המהנדס לרבות בטון רזה, מילוי בגב המסלעה, יריעות גיאוטכניות וכיסי אדמה לשתילה. סעיף זה באישור מנהל תחום גאוטכניקה וביסוס.	40.02.0020
246,379.00				להעברה בתת פרק 05.40.02	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				246,379.00
40.02.0030	שורת אבני מסלעה ארגזיות עד גובה 40 ס"מ כולל כל החומרים והעבודה כנדרש עפ"י התוכנית.	מטר	200.00	171.52	34,304.00
	סה"כ 40.02 מסלעות				280,683.00
	סה"כ 40 פיתוח האתר				513,282.65
	פרק 41 עבודות גינון והשקיה				
	תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע				
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	190.00	85.00	16,150.00
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	80.00	120.00	9,600.00
41.01.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	1,330.00	20.72	27,557.60
	סה"כ 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע				53,307.60
	תת פרק 41.02 עבודות השקיה				
	צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרת התת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.				
41.02.0055	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 6.	מטר	175.00	6.81	1,191.75
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6.	מטר	350.00	12.49	4,371.50
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6.	מטר	750.00	13.63	10,222.50
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6.	מטר	200.00	21.03	4,206.00
41.02.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5-0.3 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	מטר	850.00	3.97	3,374.50
	להעברה בתת פרק 05.41.02				23,366.25

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
23,366.25				מהעברה	
6,020.00	60.20	100.00	יח'	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים. מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרול, כיסוי בחול וסגירה.	41.02.0160
1,686.60	37.48	45.00	מטר	שרוול פוליאטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	41.02.0200
1,294.80	64.74	20.00	מטר	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג 10.	41.02.0220
4,507.54	4,507.54	1.00	קומפ'	ראש מערכת בקוטר 1" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיייה הפועל עפ"י זמן, לרבות מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מפלסטיק, מסנן מקטין לחץ, משחרר אוירמשולב כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד, ברז 3/4" ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלאסון או שו"ע.	41.02.0335
803.32	401.66	2.00	קומפ'	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף חשמלי מפלסטיק או גור גלקון כולל רקורד, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	41.02.0385
286.90	143.45	2.00	קומפ'	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	41.02.0395
4,543.67	4,543.67	1.00	קומפ'	חיבור למקור מים להשקיייה בקוטר של 1" מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	41.02.0420
7,156.29	7,156.29	1.00	קומפ'	מחשב השקיייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	41.02.0460
2,266.15	2,266.15	1.00	קומפ'	פאנל סולארי ליחידת בקרה כולל: התקנה על גבי ארון ראש המערכת או ע"ג עמוד מגולוון, חיבור הפנל לבקר, כבל N.Y.Y ואחריות לשנה.	41.02.0468
1,115.73	371.91	3.00	יח'	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	41.02.0469
53,047.25				להעברה בתת פרק 05.41.02	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				53,047.25
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	3.00	374.85	1,124.55
41.02.0505	שסתום ואקום מחלק/ מנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	3.00	397.57	1,192.71
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				55,364.51
	תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה				
41.03.0016	זרעים עשבוניים רב שנתיים מצמחיית הבר בכמות של 1.5 גרם למ"ר.	מ"ר	18.00	12.75	229.50
41.03.0018	זרעה בהתזה (רמה 1) של זרעי בר כולל הכנת שטח, פיזור קומפוסט ויישור שטח לפני ביצוע.	מ"ר	17.00	19.12	325.04
41.03.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	155.00	12.75	1,976.25
41.03.0054	גיאופיטים מקבוצת תשלום 1, כדוגמת: כלנית, נרקיס, נרית, נץ החלב, כרכום, מוסקרי, ספרקסיס, איקסיה, פרזיה, איריס, הברנתוס, זפירנתוס.	יח'	740.00	3.18	2,353.20
41.03.0058	גיאופיטים מקבוצת תשלום 3, כדוגמת: חצב, בן חצב, חבצלת, רקפת, שום, עירית, עירוני, יקינטון, אמריליס, שושן, לוף.	יח'	220.00	11.68	2,569.60
41.03.0070	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	17.00	330.00	5,610.00
41.03.0072	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	46.00	350.00	16,100.00
41.03.0074	עצים מורכבים או עצים גודל 7 לפחות - קבוצה ג'	יח'	35.00	420.00	14,700.00
41.03.0116	העתקה של עץ בוגר קיים בעל גזע אחד לפחות, בקוטר 20-40 ס"מ מדוד בגובה 1.3 מ' מעל פני הקרקע.	יח'	20.00	850.08	17,001.60
41.03.0118	העתקה של עץ בוגר קיים (גזע אחד או רב גזעי) בקוטר 40 ס"מ מדוד בגובה 1.3 מ' מעל פני הקרקע.	יח'	40.00	1,487.64	59,505.60
	סה"כ 41.03 שתילה ונטיעה				120,370.79
	סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה				229,042.90

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 ריהוט חוץ					
תת פרק 42.02 ריהוט חוץ					
42.02.0900	ספסל דגם רומי עם עץ במושב ובמשענת תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	6.00	5,589.00	33,534.00
42.02.0901	ספסל בנוי לפי פרט.	מטר	40.00	1,000.00	40,000.00
73,534.00	סה"כ 42.02 ריהוט חוץ				
תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות					
42.04.0900	אשפתון "רומי" תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	4.00	1,942.00	7,768.00
42.04.0901	ברזיה "פניקס" מק"ט 7501 תוצ' גנית אלמוג" תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	1.00	9,174.00	9,174.00
16,942.00	סה"כ 42.04 אשפתונים וברזיות				
תת פרק 42.05 פרגולות					
42.05.0005	פרגולה "ערבה" תוצ' שחם אריכא או ש"ע.	יח'	6.00	15,392.30	92,353.80
92,353.80	סה"כ 42.05 פרגולות				
182,829.80	סה"כ 42 ריהוט חוץ				
פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה					
תת פרק 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה					
44.01.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מטר	55.00	391.89	21,553.95
44.01.0040	גדר רשת מרותכת עם עמודי ברזל בגובה 1.15 מ' מגולוון וצבוע בתנור מעוגן לראש קיר או עם יסודות באדמה / ברצפת בטון לפי פרט .	מטר	160.00	302.83	48,452.80
44.01.0080	מאחז יד מצינור מגולוון בקוטר 40 מ"מ, מגולוון וצבוע בתנור, כולל עמודים אנכיים כל 1.5 מ' לכל היותר, עיגון וביטון בקרקע או חיבור לקירות לפי פרט .	מטר	30.00	201.96	6,058.80
76,065.55	סה"כ 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				
76,065.55	סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות					
51.01.0030	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק.	יח'	15.00	245.35	3,680.25
51.01.0900	ביצוע מדידה והפקת מפת סקר.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
51.01.0905	ליבוי אגרונמי לביצוע סקר עצים והעתקות.	קומפ'	1.00	27,500.00	27,500.00
סה"כ 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות					34,680.25
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	9,400.00	3.96	37,224.00
51.02.0070	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע מעל 10,000 מ"ק.	מ"ק	14,350	26.12	374,822.00
51.02.0900	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע (עבור החלפת קרקע).	מ"ק	6,400.00	31.24	199,936.00
סה"כ 51.02 עבודות עפר					611,982.00
תת פרק 51.03 מצעים ומילוי מובא					
51.03.0030	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	250.00	138.58	34,645.00
51.03.0900	החלפת קרקע 60 ס"מ התחתונים - מילוי נברר עם 18-25% דקים, אשר יהודק לכל הנפח ל - 98% לפחות מהמקס', לפי תקני ASTM מס' 1556/7, בשכבות של 20 ס"מ. יבוצע אך ורק לפי הנחיות המפקח בשטח ועפ"י תוצאת החפירה בפועל.	מ"ק	3,840.00	70.00	268,800.00
51.03.0901	החלפת קרקע - מילוי נברר 40 ס"מ העליונים יהיו ממצע סוג א' שיבוצע ב-2 שכבות שוות לדרגת הידוק של 98% לפי מודיפייד אאשטו - יבוצע אך ורק לפי הנחיות המפקח בשטח ועל פי תוצאת החפירה בפועל.	מ"ק	2,560.00	138.58	354,764.80
סה"כ 51.03 מצעים ומילוי מובא					658,209.80
סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					1,304,872.05

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 40 פיתוח האתר</u>				
	<u>תת פרק 40.01 .</u>				
40.01.0900	מגרש פאמפטראק בשטח 940 מ"ר כמפורט במפרט מיוחד. דגם חברת "בייק פארק ישראל", "NADER", "עז הרים" או ש"ע.	קומפ'	1.00	933,999	933,999.00
	סה"כ 40.01 .			933,999	933,999.00
	סה"כ 40 פיתוח האתר			933,999	933,999.00
					933,999.00
					סה"כ - מגרש פאמפטראק

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 08 עבודות חשמל</p> <p>תת פרק 08.01 פרק 8.1</p> <p>פרק 08 להלן לרבות תתי פרקים 08.01 ו08.02 ו08.03 ו08.04 מתייחס לתאורת מעברים 1011 ו1010 והסדרת תאורה מגרש ספורט</p> <p>הכנות לתאורת חוץ</p> <p>כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.</p> <p>התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.</p> <p>השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.</p> <p>מובלים</p> <p>מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.</p> <p>ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.</p> <p>08.01.0096 צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.</p> <p>עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי</p>	
1,225.80	9.08	135.00	מטר		
1,225.80				להעברה בתת פרק 09.08.01	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
1,225.80				מהעברה	
				מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.	
				ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
4,906.80	40.89	120.00	מטר	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	08.01.0258
454.36	113.59	4.00	מטר	פתיחת מדרכה/שביל קיימים עבור הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט, שבירת בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	08.01.0348
681.54	340.77	2.00	קומפ'	חיבור צנרת תת קרקעית לתא מעבר קיים מבטון, כולל חציבת פתח בדופן התא, החדרת הצנרת, ביטון, איטום וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	08.01.0354
				יסודות לעמודי תאורה	
				מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.	
				מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאשרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד.	
7,268.50					09.08.01

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
7,268.50				מהעברה	
				ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	
2,907.92	726.98	4.00	קומפ'	08.01.0369 יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 60/60/80 ס"מ.	
3,316.88	829.22	4.00	קומפ'	08.01.0372 יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 6-7 מ' יצוק מבטון ב - 30 במידות 70/70/80 ס"מ.	
13,493.30				סה"כ 08.01 פרק 8.1	
				<u>תת פרק 08.02 פרק 8.2</u>	
				כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	
				התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.	
				השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	
				הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.	
				חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.	
				כולל הטבעת מספר של מכון התקנים	
				מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.	
				ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.	
				לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.	
				להעברה בתת פרק 09.08.02	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.02.0126	עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך עגול מדורג (2 דירוגים) עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.	קומפ'	4.00	1,931.06	7,724.24
08.02.0327	עמוד תאורה (ת"י 812) מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס, חיזוקים בין הפלטה לעמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל הנדרש להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.	קומפ'	4.00	2,044.65	8,178.60
08.02.0419	עמוד תאורה (ת"י 812) מסוגן ו/או דקורטיבי בעל חתך כלשהוא כנדרש בתכנית ו/או מפרט, עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס, חיזוקים בין הפלטה לעמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים וצלחת תחתונה מיציקת אלומיניום וכל הנדרש להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע אלקטרוסטטית בתנור.	קומפ'	8.00	56.79	454.32
	סה"כ 08.02 פרק 8.2				16,357.16
	תת פרק 08.03 פרק 8.3				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצוין במכרז ולא ציוד אחר. מגשים				
	להעברה בתת פרק 09.08.03				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
				מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 מ"מ, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה, כולל מבטח חצי אוטומט דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת.) וכולל פס נחושת עם חורים 0.4*3*25 ס"מ, בורג הארקה וחיבורי הארקות.	
				ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.	
2,271.76	283.97	8.00	קומפ'	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	08.03.0042
				כבלים נחושת	
				כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.	
				ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	
369.80	8.60	43.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X1.5 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	08.03.0063
6,953.00	40.90	170.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X10 מ"מ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכונצות ("כפפות").	08.03.0120
				לוחות חשמל מפוליאסטר משוריין מוגן UV כולל גומחות/יסודות בטון, פסי צבירה, מבדדים, מהדקים, חיווט, שילוט, חיזוקים, מסגרת מסד, סידורי כניסה לכבלים, תריסי אוורור, צביעה וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים להשלמת הלוח, חיבורו והפעלתו וכולל הובלה, הצבה, והתקנה.	
17,038.79	17,038.79	1.00	קומפ'	לוח הפעלה 3X25 אמפר למגרש ספורט כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.279 ולפי פרט.	08.03.0318
26,633.35					להעברה בתת פרק 09.08.03

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				26,633.35
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
08.03.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	170.00	29.53	5,020.10
	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
08.03.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ'	3.00	907.59	2,722.77
08.03.0444	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגגנית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	4.00	680.06	2,720.24
08.03.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ'	1.00	1,135.91	1,135.91
	סה"כ 08.03 פרק 8.3				38,232.37

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 08.04 פרק 8.4				
	<p>התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה</p> <p>הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.</p> <p>חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C - C.O.T.</p> <p>גופי תאורה לתאורת חוץ</p> <p>מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס.</p>				
08.04.0453	גוף תאורת רחובות לד, 530ma, 3000k, 28W, 3080Lm, דגם FUTURE מתוצרת INTEC המשווק שטייניץ - לירד, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	4.00	1,908.34	7,633.36
08.04.0456	גוף תאורת רחובות לד, 9215Lm, 4000k, 78W, 530ma, דוגמת FUTURE מתוצרת INTEC המשווק ע"י שטייניץ-לירד, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	4.00	1,999.21	7,996.84
	סה"כ 08.04 פרק 8.4				15,630.20
	סה"כ 08 עבודות חשמל				83,713.03
	פרק 41 עבודות גיבון והשקיה				
	תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע				
41.01.0002	הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני שטח. המחיר כולל שימוש בכלים מכניים וידניים.	מ"ר	200.00	6.37	1,274.00
	להעברה בתת פרק 09.41.01				1,274.00

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,274.00
41.01.0004	קרקע לשתייה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	90.00	85.00	7,650.00
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתייה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	45.00	120.00	5,400.00
41.01.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	85.00	20.72	1,761.20
	סה"כ 41.01 קרקע לשתייה וחיפוי קרקע				16,085.20
	תת פרק 41.02 עבודות השקיה				
41.02.0055	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 6 .	מטר	90.00	6.81	612.90
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	140.00	12.49	1,748.60
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	300.00	13.63	4,089.00
41.02.0075	צינור פוליאתילן בקוטר 40 מ"מ דרג 6 .	מטר	30.00	21.03	630.90
41.02.0144	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5-0.3 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	מטר	140.00	3.97	555.80
41.02.0160	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	יח'	55.00	60.20	3,311.00
	מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.				
41.02.0200	שרוול פוליאתילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10.	מטר	20.00	37.48	749.60
41.02.0305	ראש מערכת בקוטר 1" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקייה לפי כמות, כולל מד לחץ מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, מסנן, מקטין לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד, ברז 3/4" ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון או שו"ע	קומפ'	1.00	4,507.54	4,507.54
	להעברה בתת פרק 09.41.02				16,205.34

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,205.34
41.02.0370	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר "1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	קומפ'	2.00	722.56	1,445.12
41.02.0395	תוספת עבור שסתום ואקום עמק "3/4" ואו ש"ע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	קומפ'	2.00	143.45	286.90
41.02.0405	ארון לראש מערכת 2/1100 "אורלייט" בלום גארד/פולסגן, או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	קומפ'	1.00	6,247.55	6,247.55
41.02.0420	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של "1" מצינור מים קיים, כולל מד-מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	קומפ'	1.00	4,543.67	4,543.67
41.02.0460	מחשב השקייה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקייה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ'	1.00	7,156.29	7,156.29
41.02.0468	פאנל סולארי ליחידת בקרה כולל: התקנה על גבי ארון ראש המערכת או ע"ג עמוד מגולוון, חיבור הפנל לבקר, כבל N.Y.Y ואחריות לשנה.	קומפ'	1.00	2,266.15	2,266.15
41.02.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	3.00	371.91	1,115.73
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	2.00	374.85	749.70
41.02.0505	שסתום ואקום מחלק/ מנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	1.00	397.57	397.57
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה.	קומפ'	1.00	1,874.26	1,874.26
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				42,288.28

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה					
41.03.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	160.00	12.75	2,040.00
41.03.0054	גיאופיטים מקבוצת תשלום 1, כדוגמת: כלנית, נרקיס, נורית, נץ החלב, כרכום, מוסקרי, ספרקסיס, איקסיה, פרזיה, איריס, הברנתוס, זפירנתוס.	יח'	640.00	3.18	2,035.20
41.03.0070	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	33.00	330.00	10,890.00
41.03.0072	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	18.00	350.00	6,300.00
41.03.0074	עצים מורכבים או עצים גודל 7 לפחות - קבוצה ג'	יח'	3.00	420.00	1,260.00
22,525.20	סה"כ 41.03 שתילה ונטיעה				
80,898.68	סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה				
פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח					
תת פרק 51.02 עבודות עפר					
51.02.0002	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	3,350.00	3.96	13,266.00
51.02.0180	יישור והידוק מבוקר של שטחים לגובה של עד 40 ס"מ בחפירה ו/או מילוי בשכבות (חומר המילוי כלול במחיר היח').	מ"ר	3,350.00	7.95	26,632.50
39,898.50	סה"כ 51.02 עבודות עפר				
39,898.50	סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח				
פרק 57 קווי מים וביוב					
תת פרק 57.01					
יושלם בעתיד על ידי יועץ ניקוז.					
סה"כ 57.01					
סה"כ 57 קווי מים וביוב					
204,510.21	סה"כ - שצ"פ 409 322				

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.02 מסלעות					
40.02.0010	מסלעה מאבנים ארגזיות, לפי הפרט והמיפרט. המחיר כולל כל החומרים והעבודה כנדרש בתכניות המהנדס לרבות בטון רזה יריעות גיאוטכניות וכיסי אדמה לשתילה. ימדד לפי המפרט הכללי. יבוצע לגובה של עד 2.5 מ' בלבד לגובה רב מכך יש לבצע הפרדה עם ברמה או לתכנן מסלעה קונסטרוקטיבית.	מ"ר	250.00	344.18	86,045.00
סה"כ 40.02 מסלעות					86,045.00
סה"כ 40 פיתוח האתר					86,045.00
פרק 41 עבודות גינון והשקיה					
תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע					
41.01.0002	הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני שטח. המחיר כולל שימוש בכלים מכניים וידניים.	מ"ר	230.00	6.37	1,465.10
41.01.0004	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	95.00	85.00	8,075.00
41.01.0005	קרקע לנטיעה מובאת המותאמת לאדמה המקומית לצורך מילוי נפח בתי גידול לעצים. המחיר כולל אספקת קומפוסט בכמות של 20% מנפח האדמה המובאת כולל עירבוב לפני הכנסתה לבור השתילה ומילוי הבור. המחיר כולל בדיקת קרקע.	מ"ק	30.00	120.00	3,600.00
41.01.0006	רסק עץ תוצרת קק"ל או ש"ע. המחיר כולל אספקה, פיזור ויישור בשכבה של 15 ס"מ.	מ"ר	190.00	20.72	3,936.80
סה"כ 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע					17,076.90
תת פרק 41.02 עבודות השקיה					
41.02.0055	צינור פוליאתילן בקוטר 16 מ"מ דרג 6 .	מטר	70.00	6.81	476.70
41.02.0065	צינור פוליאתילן בקוטר 25 מ"מ דרג 6 .	מטר	250.00	12.49	3,122.50
41.02.0070	צינור פוליאתילן בקוטר 32 מ"מ דרג 6 .	מטר	100.00	13.63	1,363.00
להעברה בתת פרק 10.41.02					4,962.20

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,962.20				מהעברה	
794.00	3.97	200.00	מטר	טפטוף חום 16 מ"מ מווסת רע"מ נטפים או נען דן או ש"ע, 1.6-2.3 ל"ש כל 0.5 -0.3 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע.	41.02.0144
2,107.00	60.20	35.00	יח'	טבעת מצינור 16 מ"מ עם 10 טפטפות כולל 4 מייצבים.	41.02.0160
511.10	51.11	10.00	מטר	מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.	41.02.0235
4,507.54	4,507.54	1.00	קומפ'	ראש מערכת בקוטר 1" לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקייה לפי כמות, כולל מד לחץ מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, מסנן, מקטין לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן 3/4" יציאה למי פיקוד, ברז 3/4" ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון או שו"ע	41.02.0305
1,445.12	722.56	2.00	קומפ'	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר 1" הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור.	41.02.0370
286.90	143.45	2.00	קומפ'	תוספת עבור שסתום ואקום עמק 3/4" ואו ש"וע מותקן על הפעלה בראש מערכת.	41.02.0395
6,247.55	6,247.55	1.00	קומפ'	ארון לראש מערכת 2/1100 "אורלייט" בלום גארד/פלסגן", או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15 ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר.	41.02.0405
4,543.67	4,543.67	1.00	קומפ'	חיבור למקור מים להשקייה בקוטר של 1" מצינור מים קיים, כולל מד- מים, חפירה, גילוי הצנרת, תיאומים, אישורים, מגופים, הכל לפי דרישות ספק המים לפי פרט.	41.02.0420
25,405.08				להעברה בתת פרק 10.41.02	

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				25,405.08
41.02.0460	מחשב השקיה מסוג DC GSI מ-1 עד 4 הפעלות תוצרת חב' גלקון מוגן מים מבוסס אינטרנט ותקשורת סולארית כולל מטען, מצבר, חיבור לחשמל עמודים אול לחלופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארי, בארון הגנה מסוג C-54, בעל נעילה כפולה על משטח בטון או על ארון ההשקיה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל.	קומפ'	1.00	7,156.29	7,156.29
41.02.0468	פאנל סולארי ליחידת בקרה כולל: התקנה על גבי ארון ראש המערכת או ע"ג עמוד מגולוון, חיבור הפנל לבקר, כבל N.Y.Y ואחריות לשנה.	קומפ'	1.00	2,266.15	2,266.15
41.02.0469	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	יח'	3.00	371.91	1,115.73
41.02.0500	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	2.00	374.85	749.70
41.02.0505	שסתום ואקום מחלק/ מנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע.	קומפ'	1.00	397.57	397.57
41.02.0530	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקיה.	קומפ'	1.00	1,874.26	1,874.26
	סה"כ 41.02 עבודות השקיה				38,964.78
	תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה				
41.03.0028	צמחים רב-שנתיים, גודל 3, במיכל בנפח - 800 סמ"ק.	יח'	160.00	12.75	2,040.00
41.03.0054	גיאופיטים מקבוצת תשלום 1, כדוגמת: כלנית, נרקיס, נורית, נץ החלב, כרכום, מוסקרי, ספרקסיס, איקסיה, פרזיה, איריס, הברנתוס, זפירנתוס.	יח'	640.00	3.18	2,035.20
41.03.0070	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה א'	יח'	7.00	330.00	2,310.00
41.03.0072	עצים גודל 7 לפחות מתוך קבוצה ב'	יח'	18.00	350.00	6,300.00
41.03.0074	עצים מורכבים או עצים גודל 7 לפחות - קבוצה ג'	יח'	6.00	420.00	2,520.00
	להעברה בתת פרק 10.41.03				15,205.20

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	12,154.20	12,154.20	מבנה 01 - כיכרות (1,2) פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים תת פרק 02.02 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזוין סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים
	44,651.80	37,791.00 6,860.80	פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות תת פרק 40.02 מסלעות סה"כ 40 פיתוח האתר
	20,142.58	9,927.20 3,946.90 6,268.48	פרק 41 עבודות גימון והשקיה תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה סה"כ 41 עבודות גימון והשקיה
	23,277.84	2,722.74 4,618.40 15,936.70	פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות תת פרק 51.02 עבודות עפר תת פרק 51.03 מצעים ומילוי מובא סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
100,226.42			סה"כ 01 - כיכרות (1,2)
	375,550.00	375,550.00	מבנה 02 - כיכר 3 פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף שבילים ומדרכות סה"כ 40 פיתוח האתר
375,550.00			סה"כ 02 - כיכר 3

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 03 - דרכי ביוב פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.01 פרק 8.1 תת פרק 08.02 פרק 8.2 תת פרק 08.03 פרק 8.3 תת פרק 08.04 פרק 8.4 סה"כ 08 עבודות חשמל
	767,133.85	161,564.96 168,115.20 284,786.49 152,667.20	
			פרק 35 בקרת מערכות במתקן תת פרק 35.45 מערכת טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור) מתקדמות סה"כ 35 בקרת מערכות במתקן
	147,863.25	147,863.25	
			פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 ריצוף ואבני שפה תת פרק 40.02 מסלעות סה"כ 40 פיתוח האתר
	79,992.25	62,840.25 17,152.00	
			פרק 41 עבודות גיבון והשקיה תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה
	206,694.78	44,450.00 132,389.66 29,855.12	
			פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה תת פרק 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה
	457,458.50	457,458.50	
			פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות תת פרק 51.02 עבודות עפר תת פרק 51.06 עבודות תיעול וניקוז
		11,357.50 53,856.00 5,442.87	

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	75,584.93	4,928.56	תת פרק 51.09 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
	363,541.85	338,640.30	פרק 52 עבודות אספלט תת פרק 52.01 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות
		15,272.40	תת פרק 52.02 ציפוי ביטומן
		9,629.15	תת פרק 52.03 שונות
			סה"כ 52 עבודות אספלט
2,098,269.41			סה"כ 03 - דרכי ביוב
			מבנה 04 - שצ"פ 1007
			פרק 08 עבודות חשמל
		13,709.68	תת פרק 08.01 פרק 8.1
		4,089.28	תת פרק 08.02 פרק 8.2
		32,135.37	תת פרק 08.03 פרק 8.3
		7,996.84	תת פרק 08.04 פרק 8.4
	57,931.17		סה"כ 08 עבודות חשמל
			פרק 40 פיתוח האתר
		242,750.00	תת פרק 40.01 פיתוח האתר
		12,006.40	תת פרק 40.02 מסלעות
	254,756.40		סה"כ 40 פיתוח האתר
			פרק 41 עבודות גיבון והשקיה
		374,425.00	תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע
		119,003.84	תת פרק 41.02 עבודות השקיה
		135,003.00	תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה
	628,431.84		סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 42 ריהוט חוץ
		41,844.00	תת פרק 42.02 ריהוט חוץ
		13,059.20	תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות
	54,903.20		סה"כ 42 ריהוט חוץ
			פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
		59,948.00	תת פרק 51.02 עבודות עפר
		115,362.20	תת פרק 51.03 מצעים ומילוי מובא
	175,310.20		סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
1,171,332.81			סה"כ 04 - שצ"פ 1007
			מבנה 05 - שצ"פ 321
			פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים
		69,745.00	תת פרק 02.01 קירות תומכים
		15,400.00	תת פרק 02.05 פלדת זיון לבטון
	85,145.00		סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים
			פרק 08 עבודות חשמל
		57,202.28	תת פרק 08.01 פרק 8.1
		29,420.16	תת פרק 08.02 פרק 8.2
		44,565.92	תת פרק 08.03 פרק 8.3
		32,200.00	תת פרק 08.04 פרק 8.4
	163,388.36		סה"כ 08 עבודות חשמל
			פרק 40 פיתוח האתר
		232,599.65	תת פרק 40.01 ריצוף שבילים, מדרכות
		280,683.00	תת פרק 40.02 מסלעות
	513,282.65		סה"כ 40 פיתוח האתר

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 41 עבודות גימון והשקיה תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע 53,307.60 תת פרק 41.02 עבודות השקיה 55,364.51 תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה 120,370.79 סה"כ 41 עבודות גימון והשקיה 229,042.90
			פרק 42 ריהוט חוץ תת פרק 42.02 ריהוט חוץ 73,534.00 תת פרק 42.04 אשפתונים וברזיות 16,942.00 תת פרק 42.05 פרגולות 92,353.80 סה"כ 42 ריהוט חוץ 182,829.80
			פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה תת פרק 44.01 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה 76,065.55 סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה 76,065.55
			פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות 34,680.25 תת פרק 51.02 עבודות עפר 611,982.00 תת פרק 51.03 מצעים ומילוי מובא 658,209.80 סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח 1,304,872.05
			פרק 57 קווי מים וביוב תת פרק 57.01 סה"כ 57 קווי מים וביוב סה"כ 05 - שצ"פ 321 2,554,626.31
			מבנה 06 - מגרש החלקה על הקרח פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 1,406,000.00 סה"כ 40 פיתוח האתר 1,406,000.00 סה"כ 06 - מגרש החלקה על הקרח 1,406,000.00

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 07 - מגרש סקייטפארק פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 . סה"כ 40 פיתוח האתר
	638,600.00	638,600.00	
638,600.00			סה"כ 07 - מגרש סקייטפארק
			מבנה 08 - מגרש פאמפטרק פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 . סה"כ 40 פיתוח האתר
	933,999.00	933,999.00	
933,999.00			סה"כ 08 - מגרש פאמפטרק
			מבנה 09 - שצ"פ 409 322, פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.01 פרק 8.1 תת פרק 08.02 פרק 8.2 תת פרק 08.03 פרק 8.3 תת פרק 08.04 פרק 8.4 סה"כ 08 עבודות חשמל
	83,713.03	13,493.30 16,357.16 38,232.37 15,630.20	
			פרק 41 עבודות גיבון והשקיה תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה סה"כ 41 עבודות גיבון והשקיה
	80,898.68	16,085.20 42,288.28 22,525.20	
			פרק 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח תת פרק 51.02 עבודות עפר סה"כ 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
	39,898.50	39,898.50	

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 57 קווי מים וביוב תת פרק 57.01 . סה"כ 57 קווי מים וביוב
204,510.21			סה"כ 09 - שצ"פ 409 322 ,
			מבנה 10 - שצ"פ 4002,1013 פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.02 מסלעות סה"כ 40 פיתוח האתר
	86,045.00	86,045.00	
			פרק 41 עבודות גימון והשקיה תת פרק 41.01 קרקע לשתילה וחיפוי קרקע תת פרק 41.02 עבודות השקיה תת פרק 41.03 שתילה ונטיעה סה"כ 41 עבודות גימון והשקיה
		17,076.90	
		38,964.78	
		15,949.00	
	71,990.68		
			פרק 51 עבודות הכנה ופרוקים שונים תת פרק 51.01 עבודות הכנה ופירוק שונות תת פרק 51.02 עבודות עפר סה"כ 51 עבודות הכנה ופרוקים שונים
		5,000.00	
		23,508.00	
	28,508.00		
186,543.68			סה"כ 10 - שצ"פ 4002,1013

סך הכל	
9,669,657.84	סה"כ כללי
1,643,841.83	17% מע"מ
11,313,499.67	סה"כ כולל מע"מ

*** א.ע הנדסה *** eng.omarabu@gmail.com טל: 052-3078133

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן