

# משרד הכלכלה

גדיש חברה להנדסה בע"מ

## אזור תעשייה אום אל פאחם

### השלמות פיתוח

מכרז/חוזה מס': 5/2024

04-6573174	טל'	בשיר עבד אלראזק בע"מ רח' 2005, נצרת	כבישים ותנועה:
04-8401397	טל'	ישראל קלר יעוץ לביסוס ושירותים הנדסיים בע"מ יוסף בצרי 23 קרית אתא	קרקע:
04-8124620	טל' פקס	טופז הנדסת חשמל בע"מ בונה אליעזר 5 חיפה	חשמל תאורה ותקשורת:
04-8699121	טל' פקס	יוסף דיב – מהנדסים יועצים בע"מ הבנקים 3, חיפה	מים:
04-8509595	טל' פקס	ת.ל.מ. מהנדסים (ג.ש.) בע"מ היזמה 2 טירת הכרמל	ביוב:
03-6083030	טל'	גדיש חברה להנדסה בע"מ רחוב המצודה 31, אזור	ניהול פרויקט

## מכרז/חוזה 5/2024

### תוכן העניינים

הצעת המציע בצירוף מכתב הזמנה.	-	נספח א'
תנאי החוזה לביצוע עבודות על ידי קבלן (חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019).	-	נספח ב'
החוזה.	-	נספח ב'1
תנאים מיוחדים לביצוע העבודות.	-	נספח ב'2
פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.	-	נספח ב'3
המפרט הכללי לעבודות בניה במתכונתו המעודכנת ביותר (לא מצורף).	-	נספח ג'
מפרט מיוחד.	-	נספח ג'1
הוראות בטיחות.	-	נספח ג'2
כתבי הכמויות והמחירים.	-	נספח ד'
ערכת תכניות ורשימה.	-	נספח ה'
תנאים מיוחדים לחוזה.	-	נספח ו'
נוסח ערבות לקיום ההצעה.	-	נספח ז'
נוסח ליתר הערבויות.	-	נספח ז'1-2
אישור רואה חשבון על אודות עסק חי	-	נספח ח'
הצהרה / התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום	-	נספח ח'1
תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות	-	נספח ח'2
תצהיר בדבר התחייבות מציעים במכרז (הצהרה כללית)	-	נספח ח'3
כתב ויתור	-	נספח ט'
נוסח אישור עריכת ביטוח – ביטוחי קבלן	-	נספח ט'2
התחייבות לסודיות והיעדר ניגוד עניינים	-	נספח י'

## פרטי המציע

נא למלא את פרטי המציע.  
במקרה שישנם פחות משלושה מורשי חתימה, יש למלא את פרטי המורשי החתימה הקיימים בחברה.

	<b>שם המציע</b>
	<b>מס' ח.פ.</b>
	<b>כתובת למשלוח דואר</b>
	<b>מס' טלפון</b>
	<b>מס' פקס</b>
	<b>כתובת דוא"ל</b>
	<b>שם מנהל החברה</b>
	<b>מס' טלפון נייד של מנהל החברה</b>
	<b>כתובת דוא"ל מנהל החברה</b>
	<b>שם מנה"פ מוצע</b>
	<b>מס' טלפון נייד של מנה"פ</b>
	<b>כתובת דוא"ל מנה"פ</b>
	<b>שם מורשה חתימה</b>
	<b>תעודת זהות מורשה חתימה</b>
	<b>חתימת מורשה חתימה</b>
	<b>שם מורשה חתימה</b>
	<b>תעודת זהות מורשה חתימה</b>
	<b>חתימת מורשה חתימה</b>
	<b>שם מורשה חתימה</b>
	<b>תעודת זהות מורשה חתימה</b>
	<b>חתימת מורשה חתימה</b>

חברת "גדיש חברה להנדסה בע"מ" (להלן: "המזמין" ו/או "החברה" ו/או "גדיש") המשמשת כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה מזמינה בזאת הצעות להשתתפות במכרז 5/2024 להתקשרות בחוזה לביצוע השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם, עבור משרד הכלכלה והתעשייה (להלן: "משרד הכלכלה"), והכל בכפוף להוראות הנקובות במסמכי המכרז ובמסמכיו (להלן: "העבודות" ו/או "הפרויקט" ו/או "המכרז"), מקבלנים מוכרים לעבודות ממשלתיות לפי הפרוט הבא:

מס' מכרז	פרטי המכרז	סווג קבלן כולל ענף	הורדת חומר המכרז	עלות חוברת המכרז בש"ח	סיור מציעים – מקום + מועד	תקופת ביצוע	מקום ומועד אחרון להגשת הצעה
5/2024	השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם	ג'3, ענף 200	באתר האינטרנט של החברה, לשונית מכרזים: <a href="http://www.gadish.co.il">www.gadish.co.il</a> מתאריך: 10/10/2024 עד תאריך: 11/11/2024	ללא עלות רכישה	בתאריך 28/10/2024 שעה: 13:00 מפגש: כניסה לעירית אום אל פאחם מנה"פ: פייר גייגר. מס' סלולרי: 052-2698849	14 חודשים	בתיבת מכרזים במשרדי החברה ברח' המצודה 31, אזור קומה 4 בתאריך: 11/11/2024 שעה: 12:00 יש לשלשל את מעטפת המכרז הכוללת מסמכי תנאי המכרז + הצעת המבצע

\* פרסום זה הינו לידיעה כללית בלבד, ואין באמור כדי לחייב את החברה בכל צורה שהיא. התנאים המחייבים הם אלו שיופיעו בחוברת המכרז על מסמכיה.

### תנאים מקדמיים

רשאים להגיש הצעות רק מציעים בהם מתקיימים כל התנאים המצטברים, נכון למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות במכרז, המפורטים להלן:

1. ההצעה תוגש על ידי אישיות משפטית אחת.
2. המציע רשום בפנקס הקבלנים בענף 200 בסיווג ג'3. על המציע לצרף להצעתו אישור של רשם הקבלנים על סיווגו כאמור שיהיה תקף במועד הגשת ההצעות.
3. המציע הינו בסווג "קבלן מוכר" לביצוע עבודות ממשלתיות תקף במועד הגשת ההצעות בענף 200 ג'3 בסיווג או סיווג גבוה יותר. על המציע לצרף להצעתו אישור של גורם מוסמך המעיד על כך.
4. על המציע לעמוד בתנאי סף בתחום הבטיחות, כדלקמן:  
קבלן מוכר, אשר רשם הקבלנים כהגדרתו בחוק רישום קבלנים, התלה על תנאי את רישונו בגין ליקויי בטיחות, ייחשב כקבלן שלא עומד בתנאי סף בטיחות, וזאת לתקופה של 6 חודשים מיום החלטת הרשם.  
רשימת הקבלנים שאינם עומדים בתנאי סף בטיחות, תפורסם על ידי חטיבת נכסים בחשב הכללי, בהודעה "רשימת קבלנים מוכרים שלא עומדים בתנאי סף בטיחות", שתעודכן בהתאם לרשימות ההחלטות המתקבלות מרשם הקבלנים.
5. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית או ערבות מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א-1981, לפקודת החברה על שם המציע בסך של 301,000 ₪ בתוקף עד ליום 10/04/2025 הערבות תוגש בנוסח המפורט בנספח ז'.
6. על המציע לצרף חוות דעת של רואה חשבון על אודות המציע כ"עסק חיי".
7. המציע עומד בדרישות חוק עסקאות וגופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"), ובכלל זה:

7.1 ניהול פנקסים: המציע מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהל על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975 (להלן: "חוק מס ערך מוסף"), או שהוא פטור מניהולם. המציע מדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ומדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס, לפי חוק מס ערך מוסף.

- 7.2 היעדר הרשעות: המציע ו"בעל זיקה" אליו (כהגדרתו בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים) לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, או שהורשעו כאמור, אך חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד הגשת ההצעה.
- 7.3 תצהיר ייצוג הולם: המציע עומד בהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, התשנ"ח-1998, או שהן אינן חלות עליו, וכן פועל כמתחייב בסעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים.
- על המציע לצרף להצעתו אישור בר תוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, המעיד כי המציע מנהל ספרי חשבונות ורשומות ומדווח לרשויות המס כחוק.
8. על המציע לצרף התחייבות חתומה על ידיו בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976. במידה והמציע הינו תאגיד נדרש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
9. על המציע לצרף תצהיר חתום בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
10. על המציע לצרף תצהיר חתום בדבר התחייבות מציעים למכרז. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
11. המציע הינו בעל תעודת איכות ISO 9002 או ISO 9001: 2008 או שווה ערך בתוקף במועד הגשת ההצעות.
12. המציע יצרף להצעתו את סיכום סיוור הקבלנים שיועלה לאתר האינטרנט של החברה ביחד עם תשובות לשאלות הבהרה, ככל שתהיינה, כשהוא חתום על ידו. אם לאחר כנס המציעים יתקבלו הבהרות נוספות מהחברה ו/או מי מטעמה חייב המציע לצרף גם הבהרות אלה, חתומות על ידו.
- השתתפות בסיוור המציעים הינה רשות ולשיקול דעת של כל משתתף ועל אחריותו. החברה ממליצה על השתתפות בסיוור המציעים לצורך קבלת מידע שלם ומקיף מהחברה ביחס לשירותים.
13. על המציע להוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של החברה ולצרף אישור חתום על הורדת מסמכי המכרז בנוסח המפורסם באתר. מסמכי המכרז מופיעים באתר החברה החל מיום 10/10/2025 בשעה 12:00 בכתובת [www.gadish.co.il](http://www.gadish.co.il) תחת הלשונית: "מכרזים" בהתאם למס' המכרז שבנדון. המועד האחרון לעיון והורדת המסמכים הינו יום שני ה-12:00 בשעה 11/11/2024. שאלות הבהרה ניתן לשלוח אל מנהל הפרויקט בפקס 03-6083020 או למייל [shaih@gadish.co.il](mailto:shaih@gadish.co.il), וזאת עד לא יאוחר מיום 03/11/2024 בשעה 10:00. האחריות לוודוא קבלת שאלות הבהרה למנהל הפרויקט חלה על הקבלן. תשובות לשאלות הבהרה תועלנה לאתר עד ליום 04/11/2024 בשעה 14:00.

## הערות

- כל הצעה תעמוד בתוקף על כל פרטיה, מרכיביה ונספחיה ותחייב את המציע עד **180 ימים ממועד הגשת ההצעה**. החברה רשאית להאריך את תוקף ההצעות בהסכמת המציע מעבר לתאריך הנ"ל. הארכה תהיה כפופה להארכת תוקף כתב הערבות הבנקאית האוטונומית מטעם המציע.
- למען הסר ספק מובהר בזאת כי מציע המגיש הצעה להשתתף במכרז אינו רשאי להציע הצעה משותפת, דהיינו הצעה אחת המוגשת על ידי שני מציעים במשותף, או יותר.
- האמור במודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ואינו בא לגרוע מתנאי כלשהו מהתנאים המפורטים במסמכי המכרז על מסמכיו, אלא להוסיף עליהם.
- על המציע לבדוק בעצמו את פרטי ההתקשרות ותנאיה, והצעתו תוגש אך ורק בהסתמך על בדיקותיו הוא.
- על המציע לעיין בקפידה בסעיפי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לביטוחי המזמין, ובין היתר הביטוח הקבלני של האתר, וככל שתהיינה למציע שאלות הבהרה בקשר לכך, עליו להעבירן ככל שימצא לנכון על פי הוראות המכרז. על מציע לבדוק את סעיפי הביטוח כאמור ולבדוק מול חברת ביטוח כי הוא יוכל לעמוד בתנאי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לביטוחי הקבלן.

6. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, לקבל חלק מן המכרז ולהוציא לפועל על ידי המציע הזוכה חלק מן העבודה בלבד. החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, הדבר מסור להחלטתה ושיקול דעתה הבלעדי של החברה.
7. החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי ובכפוף למתן זכות טיעון, לפסול הצעה ו/או השתתפות במכרז, של מציע אשר למשרד הכלכלה ו/או לחברה היה עמו ניסיון שלילי, רע ו/או כושל, לרבות חוסר אמון, העדר שביעות רצון ניכרת מביצוע עבודות/מתן שירותים על ידיו ו/או מי מטעמו, ו/או התנהלות בלתי הגונה וראויה מצידו וכיוצ"ב, וזאת במסגרת התקשרות קודמת ו/או קיימת, אחת או יותר, בין משרד הכלכלה ו/או החברה ובין אותו מציע מסוג השירותים או העבודות מושא המכרז.
8. **מובהר בזאת כי ביצוע העבודות נשוא המכרז והתשלום בגינן מותנה בקבלת אישור תקציבי והעברת הכספים בפועל למזמין ממשרד הכלכלה, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.**

## נספח א'

הצעה בצירוף מכתב ההזמנה להגשת הצעות  
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024

### הזמנה להגשת הצעות למכרז

#### 1. כללי

- 1.1 הנכם מוזמנים בזאת על-ידי החברה להגיש הצעות לביצוע העבודה הנדונה. החברה הקבלנית המציעה תקרא להלן "הקבלן" או "המציע". סיווג קבלן נדרש ג'3 בענף 200.
- 1.2 הנספחים דלהלן, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז:
- נספח א' - הצעת הקבלן.
  - נספח ב'1 - החוזה.
  - נספח ב'2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות.
  - נספח ב'3 - פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.
  - נספח ג' - המפרט הכללי לעבודות בנייה במתכונתו המעודכנת ביותר.
  - נספח ג'1 - מפרט מיוחד.
  - נספח ג'2 - הוראות בטיחות.
  - נספח ד' - כתבי כמויות.
  - נספח ה' - ערכת תכניות ורשימה.
  - נספח ו' - תנאים מיוחדים לחוזה.
  - נספח ז' - נוסח ערבות לקיום הצעה.
  - נספח ז'1-2 - נוסח ליתר הערבויות.
  - נספח ח' - אישור רואה חשבון על אודות עסק חי
  - נספח ח'1 - הצהרה / התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום.
  - נספח ח'2 - תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות.
  - נספח ח'3 - תצהיר בדבר התחייבות מציעים במכרז (כללי)
  - נספח ט'1 - כתב ויתור
  - נספח ט'2 - נוסח אישור עריכת ביטוח – ביטוחי קבלן.
  - נספח י' - התחייבות לסודיות והיעדר ניגוד עניינים
- נספח ב' שאינו מצורף הינו חוזה המדף הממשלתי 3210 (נוסח התשע"ח – אפריל 2019). לביצוע מבנה על-ידי קבלן.
- בחתמו על מכתב ההצעה מצהיר הקבלן כי קרא את נספח ב' והינו מסכים לכל האמור בו.
- 1.3 הסבר נוסף לתכניות ולמפרטים ניתן יהיה לקבל במשרד מנהל הפרויקט. תשובות והבהרות שיימסרו בעל-פה יופצו בכתב לכל משתתפי המכרז, רק לתשובות בכתב יהיה תוקף.
- 1.4 אם הקבלן ימצא סתירות, שגיאות, אי התאמות לחוקים ולתקנות, או שיהיה לו איזה ספק שהוא בקשר לתכנון המדויק של איזה סעיף או פרט, עליו להודיע על כך במכתב באמצעות משלוח פקסימיליה אל מנהל הפרויקט למספר פקס 03-6083020 או למייל shaih@gadish.co.il. מובהר בזאת כי שאלות הבהרה תהיינה בכתב בלבד וכי לא יהיה תוקף לכל מענה שיינתן בדרך אחרת. האחריות לוידוא קבלת שאלות הבהרה למנהל הפרויקט חלה על הקבלן. המועד האחרון לשליחת שאלות הבהרה עד לא יאוחר מיום 03/11/2024 שעה 10:00. תשובות לשאלות הבהרה תועלנה לאתר עד ליום 04/11/2024 שעה 14:00.
- תשובות החברה תועלנה לאתר החברה תחת הלשונית "מכרזים" בהתאם למספר המכרז שבדון. כל התשובות תהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז והחוזה והמציע יידרש לחתום על מסמך התשובות ולצרפו להצעתו.

1.5. המועדים הרלוונטים למכרז זה הם כמפורט בטבלת מועדי המכרז שלהלן :

תאריך	ארוע
10/10/2024	פרסום המכרז
28/10/2024 בשעה 13:00	מועד סיום קבלנים
03/04/2024 בשעה 10:00	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
04/04/2024 בשעה 14:00	מועד אחרון למענה על שאלות הבהרה
11/11/2024 בשעה 12:00	מועד אחרון להגשת הצעות

## 2. תנאי סף למשתתף במכרז

במכרז יוכלו להשתתף אך ורק מציעים העומדים בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן. הצעה שאינה עונה על כל התנאים המפורטים להלן, לא תידון ותדחה על הסף. רשאים להשתתף במכרז, רק מציעים העונים על כל תנאי הסף הבאים במצטבר :

- 2.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת.
- 2.2. המציע רשום בפנקס הקבלנים בענף 200 קבוצה ג' סיווג 3. על המציע לצרף להצעתו אישור של רשם הקבלנים על סיווגו כאמור שיהיה תקף במועד הגשת ההצעות.
- 2.3. המציע הינו בסווג "קבלן מוכר" לביצוע עבודות ממשלתיות תקף במועד הגשת ההצעות בענף 2060 קבוצה ג' סיווג 3. על המציע לצרף להצעתו אישור של גורם מוסמך המעיד על כך.
- 2.4. על המציע לעמוד בתנאי סף בתחום הבטיחות, כדלקמן :  
קבלן מוכר, אשר רשם הקבלנים כהגדרתו בחוק רישום קבלנים, התלה על תנאי את רישונו בגין ליקויי בטיחות, ייחשב כקבלן שלא עומד בתנאי סף בטיחות, וזאת לתקופה של 6 חודשים מיום החלטת הרשם.  
רשימת הקבלנים שאינם עומדים בתנאי סף בטיחות, תפורסם על ידי חטיבת נכסים בחשב הכללי, בהודעה "רשימת קבלנים מוכרים שלא עומדים בתנאי סף בטיחות", שתעודכן בהתאם לרשימות ההחלטות המתקבלות מרשם הקבלנים.
- 2.4. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית או ערבות מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א – 1981, לפקודת החברה על שם המציע בסכום של 301,000 ₪ בתוקף עד ליום 10/04/2025. הערבות תוגש בנוסח המפורט בנספח ז'.
- 2.5. על המציע לצרף חוות דעת של רואה חשבון על אודות המציע כ"עסק חיי" בנוסח המפורט בנספח ח'.
- 2.6. המציע הינו בעל תעודת איכות ISO 9002 או ISO 9001:2008 או שווה ערך בתוקף במועד הגשת ההצעות. על המציע לצרף להצעתו תעודה כאמור.
- 2.7. המציע עומד בדרישות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"), ובכלל זה :  
2.7.1 ניהול פנקסים : המציע מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהל על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975 (להלן: "חוק מס ערך מוסף"), או שהוא פטור מניהולם. המציע מדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ומדווח למינהל על עסקאות שמוטל עליהן מס, לפי חוק מס ערך מוסף.



- 2.7.2 היעדר הרשעות: המציע ו"בעל זיקה" אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים) לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, או שהורשעו כאמור, אך חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד הגשת ההצעה.
- 2.7.3 תצהיר ייצוג הולם: המציע עומד בהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, התשנ"ח-1998, או שהן אינן חלות עליו, וכן פועל כמתחייב בסעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים.
- על המציע לצרף להצעתו אישור בר תוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, המעיד כי המציע מנהל ספרי חשבונות ורשומות ומדווח לרשויות המס כחוק.
- 2.8 על המציע לצרף התחייבות חתומה בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, בנוסח המצורף כנספח ח'1. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
- 2.9 על המציע לצרף תצהיר חתום בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות, בנוסח המצורף כנספח ח'2. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
- 2.10 על המציע לצרף תצהיר חתום בדבר התחייבות מציעים למכרז, בנוסח המצורף כנספח ח'3. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
- 2.11 המציע יצרף להצעתו את סיכום סיור הקבלנים ביחד עם תשובות לשאלות הבהרה, שיועלו לאתר האינטרנט של החברה על-ידי החברה, ככל שתהיינה, כשהוא חתום על ידו. אם לאחר כנס המציעים יתקבלו הבהרות נוספות מהחברה ו/או מי מטעמה חייב המציע לצרף גם הבהרות אלה, חתומות על ידו.
- 2.12 על המציע להוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של החברה ולצרף אישור חתום על הורדת מסמכי המכרז בנוסח המפורסם באתר. מסמכי המכרז מופיעים באתר החברה החל מיום 10/10/2024 בשעה 12:00 בכתובת [www.gadish.co.il](http://www.gadish.co.il) תחת הלשונית: "מכרזים" בהתאם למס' המכרז שבנדון. המועד האחרון לעיון והורדת המסמכים הינו יום שני 11/11/2024 בשעה 12:00. פרטים נוספים ניתן לקבל אצל מר שי חכם בטלפון: 03-6083017.

### 3 הערות:

- 3.1 למען הסר ספק מובהר בזאת כי מציע המגיש הצעה להשתתף במכרז אינו רשאי לצרף להצעתו מציע נוסף.
- 3.2 האמור בתנאי הסף מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ואינו בא לגרוע מתנאי כלשהו מהתנאים המפורטים במסמכי המכרז, אלא להוסיף עליהם.
- 3.3 על המציע לבדוק בעצמו את פרטי ההתקשרות ותנאיה, והצעתו תוגש אך ורק בהסתמך על בדיקותיו הוא.
- 3.4 על המציע לעיין בקפידה בסעיפי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לביטוחי המזמין, ובין היתר הביטוח הקבלני של האתר, וככל שתהיינה למציע שאלות הבהרה בקשר לכך, עליו להעבירן ככל שימצא לנכון על פי הוראות המכרז. על מציע לבדוק את סעיפי הביטוח כאמור ולבדוק מול חברת ביטוח כי הוא יוכל לעמוד בתנאי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לביטוחי הקבלן.
- 3.5 החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, לקבל חלק מן המכרז ולהוציא לפועל על-ידי המציע הזוכה חלק מן העבודה בלבד. החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, והדבר מסור להחלטתה ולשיקול דעתה הבלעדי של החברה.

3.6 החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי ובכפוף למתן זכות טיעון, לפסול הצעה ו/או השתתפות במכרז, של מציע אשר למשרד הכלכלה ו/או לחברה היה עמו ניסיון שלילי, רע ו/או כושל, לרבות חוסר אמון, העדר שביעות רצון ניכרת מביצוע עבודות/מתן שירותים על ידיו ו/או מי מטעמו, ו/או התנהלות בלתי הגונה וראויה מצידו וכיוצ"ב, וזאת במסגרת התקשרות קודמת ו/או קיימת, אחת או יותר, בין משרד הכלכלה ו/או החברה ובין אותו מציע מסוג השירותים או העבודות מושא המכרז.

### 3.7 כשיר שני

3.7.1 החברה תהא רשאית לבחור כשיר נוסף במכרז (להלן: "כשיר שני"), וזאת בהתאם לסדר דירוג ההצעות במכרז. אם תבוטל זכייתו של זוכה במכרז, מכל סיבה שהיא, בתקופה שעד תום שנה מיום בחירתו כזוכה, רשאית החברה להכריז על הכשיר הבא אחריו כזוכה בכפוף לעמידה בדרישות המנויות להלן בנוגע לזוכה במכרז.

3.7.2 מובהר בזאת, כי החברה תהיה רשאית על פי שיקול דעתה הבלעדי שלא להתקשר עם הכשיר השני ולבחור לצאת למכרז חדש ו/או לבטל את המכרז ו/או לבחור בכל הצעה אחרת ו/או לפעול בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, ואין ולא תהיה לכשיר השני כל טענות על כך ואין ולא תהיה לכשיר השני כל הסתמכות על היותו "כשיר שני".

3.8 מובהר בזאת כי הכרזת הזוכה במכרז וחתימת חוזה בין החברה לקבלן, טענות אישור של משרד הכלכלה. אי מתן האישור מכל סיבה שהיא לא יקנה למציע כלשהו כל זכות או טענה מכל סוג ומין שהם. כמו כן מובהר כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום בגין העבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין ממשרד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים בפועל מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.

3.9 ייתן יתרון למציעים שיציעו שימוש בחומרים ממוחזרים, העומדים בתקנים הרלוונטיים, המעודכנים מעת לעת. יתרון כאמור יינתן באמצעות מתן עדיפות במקרה של שני מציעים שהצעותיהם תהיינה זהות או שקולות, או בכל דרך אחרת בה יבחר עורך המכרז.

3.10 בכל מפרט הכולל פירוט ספציפי של חומרים, בהם יעשה שימוש במפרט, יש לבחון אל מול המאגר המאוחד (מאגר סעיפים ומחירים לעבודות בנייה, אחזקה, תפעול ושירותים, המשמש את משרדי הממשלה ואת מאגר הקבלנים הממשלתי) האם קיימות חלופות המוגדרות בו "ירוקות", ואזי יש לשקול הכללתן במפרט.

3.11 מציע שהוא "עסק בשליטת אישה" ומעוניין שתינתן לו העדפה בשל כך יצרף להצעתו אישור ותצהיר, הכל בהתאם להוראות סעיף 2ב לחוק חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

3.12 במקרה שבו הקבלן הזוכה הוא חברה, החתימה על החוזה עימה מותנית בכך שהיא אינה חברה מפרת חוק ולא מצויה בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק.

## 4 אי ניגוד עניינים בביצוע החוזה

5.1 המציע מתחייב כי אין בהגשת הצעה במכרז זה ובביצוע החוזה בכדי ליצור ניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בינו לבין החברה.

5.2 בכל מקרה שייווצר חשש כלשהו לניגוד עניינים בין המציע לבין החברה יודיע המציע על כך לחברה, ללא כל שיהוי ויפעל באופן מידי להסרת ניגוד העניינים. בנוסף, במקרה כאמור, תודיע החברה למציע אודות אמצעים נוספים או מיוחדים הנדרשים ממנו לצורך הסרת ניגוד העניינים, והמציע יבצע את הנדרש ממנו בהקדם.

5.3 המציע מתחייב כי עם חתימה על החוזה, יחתיים כל אחד מעובדיו ומי מטעמו שיועסקו על ידו לצורך ביצוע החוזה על הצהרת סודיות והיעדר ניגוד עניינים בנוסח המופיע כנספח יי למכרז זה. מובהר כי חתימה על חוזה מול הקבלן הזוכה מותנית בחתימה על הצהרת הסודיות והיעדר ניגוד עניינים כמפורט לעיל.

- 6.1 כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד.
- 6.2 המציע יגיש הצעתו כשהיא תואמת את מכלול התנאים הנדרשים על פי כל מסמכי המכרז.
- 6.3 על ההצעה לעמוד בתוקפה, ללא זכות חזרה, במשך 6 (שישה) חודשים לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות.
- 6.4 ההצעה תוגש במעטפה ראשית אטומה ללא ציון שם המציע עליה, כאשר יצוינו על גביה אך ורק תאריך הגשה, שם המכרז ומספר המכרז. למעטפה הראשית תוכנסנה על-ידי המציע מעטפות א' וב' לפי הפירוט שלהלן, כשהן סגורות וחתומות.
- 5.4.1 מעטפה א' תכיל את המסמכים הבאים:
- 5.4.1.1 מסמכים המוכיחים את עמידת המציע בתנאי הסף.
- 5.4.1.2 ערבות מכרז.
- 5.4.1.3 כל מסמך אשר נדרש בחוברת המכרז.
- 5.4.1.4 חוברת המכרז.
- 5.4.2 מעטפה ב' תכיל את המסמכים הבאים:  
הצעת המחיר של הקבלן.
- 5.5 **את המעטפה הסגורה יש להכניס לתיבת ההצעות הנמצאת במשרדי החברה ברחוב המצודה 31, אזור קומה 4 וזאת לא יאוחר מיום: 11/11/2024 עד לשעה 12:00 בלבד. מובהר כי מעטפה שלא הגיעה לכתובת המצויה לעיל עד המועד הנ"ל תיפסל ולא תחשב כהצעה שנמסרה במועד.**
- 5.6 המציע לא יהיה חייב להחזיר לחברה את התכניות החתומות, במסגרת הגשת הצעת המחיר. אך כתחליף לכך יהיה עליו לחתום על ההצהרה המופיעה בסוף נספח ה', רשימת התכניות, לפיה הצעתו מבוססת על תכניות המכרז הנמצאות באתר להורדה, לפי הרשימה שבנספח ה', ולא תישמע מהמציע כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בגין כך. הקבלן הזוכה יידרש לחתום על תכניות המכרז כנספח לחוזה החתום.
- 5.7 מסמכי המכרז ייחתמו על-ידי המציע על כל דף ובמקומות המיועדים לחתימה בחוברת המכרז, בחתימה מלאה בצרוף חותמת החברה/שותפות.
- 5.8 מכרז זה הינו בשיטת "מכרז אומדן". למסמכי המכרז מצורף כתב כמויות ומחירים. על הקבלן להציע הנחה כללית למחירים המופיעים בכתב הכמויות והמחירים במסמכי המכרז. **מובהר כי לא ניתן להציע תוספת למחירי כתב הכמויות וכל סימן יפורש כהנחה בלבד.**
- 5.9 המציעים במכרז יתחרו על גובה ההנחה כוללת הניתנת באופן אחיד למחירי כל היחידות הקבועות בכתבי הכמויות, **למעט פרקים הנוגעים לעבודות אספלט**. לצורך כך המציע ימלא בטופס ההצעה שמצורפת כנספח א'1 למכרז, הנחה כוללת בלבד ללא תוספת.

## 5.10

- 5.10.1 על המציע להפקיד ביחד עם הצעתו, ערבות בנקאית פיננסית אוטונומית ובלתי מותנית, צמודה למדד המחירים לצרכן, לזכות החברה ע"ס 301,000 ₪ (להלן – "הערבות"). הערבות תשמש כבטחון לחתימת החוזה על-ידי המציע שהצעתו תתקבל במכרז, ותוקפה יהיה עד תאריך 10/04/2025. המציע שהצעתו תתקבל במכרז יוזמן לחתום על החוזה עם החברה על כל מסמכיו תוך 15 (חמישה עשר) יום מיום הודעת החברה, או תוך פרק זמן אחר שייקבע על ידה.
- 5.10.2 על ההצעה לעמוד בתוקף, ללא זכות חזרה, לתקופה של 180 יום לאחר מועד האחרון להגשת הצעות.
- 5.10.3 אם המציע שהצעתו תתקבל לא יחתום או יסרב לחתום על החוזה תוך המועד הנקוב בהודעת החברה, לא תוחזר לו הערבות אלא הערבות תחולט על-ידי החברה ותחשב כפיצוי מוסכם ומוערך מראש שתקבל החברה בשל אי החתימה או הסירוב מצד המציע לחתום כאמור.
- 5.10.4 חתם המציע שהצעתו התקבלה על החוזה, תוחזר לו הערבות במעמד החתימה כנגד מסירת הערבות הבנקאית האוטונומית שעליו למסור לחברה לפי סעיף 8 לחוזה.
- 5.10.5 הצעה שלא תצורף אליה ערבות בנקאית אוטונומית כאמור – תפסל.

## 5.11

- 5.11.1 מעטפה שלא הגיעה ליעדה עד השעה הנקובה במכתב ההזמנה תחשב כמעטפה שלא נמסרה במועד.
- 5.11.2 כל מסמכי המכרז, כמפורט בסעיף 1.2 לעיל, הם רכושה של החברה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לחברה עד התאריך הנזכר במכתב ההזמנה, בין אם יגיש את ההצעה ובין אם לא יגיש. אין המציע רשאי, בין בעצמו ובין על-ידי אחרים, להעתיקם או לצלמם או להעבירם לאחר או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.
- 5.11.3 כל אחת מהחריגות הרשומות מטה עלולה לגרום לפסילת ההצעה: הצעה חסרה או מוטעית, מבוססת על הנחות בלתי נכונות, מבוססת על הבנה מוטעית של נושא המכרז, הגשה שלא בהתאם למכלול דרישות המכרז, כל הסתייגות לגבי תנאי מתנאיהם של מסמכי המכרז, בין על-ידי תוספת ו/או מחיקה ו/או השמטה ו/או בכל דרך אחרת. ההחלטה בכל אחד מהמקרים הנ"ל נתונה לשיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- 5.11.4 החברה רשאית למחוק או לתקן טעות סופר או טעות טכנית בהצעה, ככל שאין בהם לדעתה כדי לפגוע בעקרון השוויון, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 5.11.5 מובהר בזאת כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום בגין עבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין משרד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים בפועל מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.

## 6 תהליך בחינת הצעת המחיר והקריטריונים לבחירת זוכה

הצעות המחיר במכרז זה אשר הוגשו בהתאם להנחיות המפורטות להגשת הצעה ועומדות בכל תנאי הסף של המכרז, ייבחנו במספר שלבים, כמפורט להלן:

- 6.1 סך כלל עלות הביצוע בהתאם לכתב הכמויות והמחירים בו יהווה את אומדן הפרויקט (להלן: "האומדן").

- 6.2 ההצעה תהיה ע"ב הנחה כהפחתה בלבד מהאומדן – אין אפשרות למתן תוספת.
- 6.3 אי מתן הנחה לאומדן ייחשב כהנחה של 0% לצורך חישוב ההצעה הזוכה.
- 6.4 מציע שיעביר הצעה בהנחה כתוספת (+), ייפסל.
- 6.5 ההנחה תהיה אחת על כל האומדן בכללותו, מלבד פרקים הנוגעים לעב' אספלט אשר ההנחה בגין תהיה 0%.
- 6.6 במקרה בו משתתף יציע אחוז הנחה הכולל יותר משתי ספרות לאחר הנקודה העשרונית, כל מספר לאחר שתי הספרות הראשונות לאחר הנקודה העשרונית לא ייחשב, ויראו את הצעתו ככזאת הכוללת אך ורק שתי ספרות לאחר הנקודה העשרונית.
- 6.7 במקרה של שלוש הצעות תקינות ויותר, יחושב "אומדן קובע" אשר ערכו יהיה הממוצע של כלל ההצעות התקינות ללא האומדן (להלן: "האומדן הקובע").
- 6.8 ההצעה הזוכה תהיה הקרובה ביותר ל- 90% מערכו של האומדן הקובע כאמור בערך מוחלט (מעל ומתחת ל- 90% מערכו של האומדן הקובע).
- 6.9 במקרה בו יהיו שתי הצעות או יותר, אשר אחת תהיה גבוהה ואחת נמוכה מ- 90% מערכו של האומדן הקובע בדיוק באותו ערך מוחלט, ההצעה הנמוכה תהיה ההצעה הזוכה.
- 6.10 במקרה בו תהיה יותר מהצעה אחת אשר ערכה זהה להצעות אחרות ואשר תוגדר בהצעה זוכה עפ"י הכללים האמורים לעיל יחד עם הצעות זהות נוספות, ההצעה הזוכה תיבחר בהגרלה. אלא אם כן, אחת מן ההצעות היא של עסק בשליטת אישה, תיבחר ההצעה האמורה כזוכה במכרז ובלבד שצורך לה, בעת הגשתה, אישור ותצהיר.
- 6.11 במקרה שבו ניתנו שתי הצעות בלבד, ההצעה הנמוכה תהיה הזוכה (היינו, אחוז ההנחה הגבוה ביותר).
- 6.12 במקרה של הצעה בודדת, בסמכות וועדת המכרזים להכריז עליה כהצעה זוכה או לפסול את ההצעה ולבטל את המכרז, או לפרסמו מחדש מכל סיבה שהיא והמציע לא יוכל לבוא בטענה בקשר לביטול המכרז או פרסומו מחדש.

### הצהרת המציע

**אנו הח"מ, מאשרים כי קראנו ואנו מסכימים לכל התנאים המפורטים בהזמנה זו:**

הקבלן:	
תאריך ח.פ.	חתימה וחותמת הקבלן

הריני, עו"ד מטעם הקבלן, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם הקבלן הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:	
תאריך	חתימה וחותמת עו"ד
מספר רישיון	

## נספח א' – הצעת המציע/קבלן למכרז 5/2024

לכבוד  
גדיש חברה להנדסה בע"מ  
רחוב המצודה 31,  
אזור

### הנדון: הצעה למכרז

1. אנו הח"מ, מסכימים לתנאים המפורטים בהזמנה להגשת הצעות, על כל מסמכי המפורטים בה, והנקראים ביחד - "מסמכי המכרז", וכוללים אותה, מצורפת וחתומה, על מסמכי כאמור, כחלק מתנאי הצעתנו זו.
2. אנו מצהירים כי קראנו בעיון את טופס החוזה והתנאים הכלליים המצורפים אליו, המפרט וכתב הכמויות; עיינו בתוכניות הנוגעות למכרז הנ"ל וכן במסמכים האחרים אשר צורפו למכתב ההזמנה הרצ"ב והעתידיים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות האמורות. כמו כן בקרנו באתר העבודה ובכל המקומות הסמוכים לו, דרכי הגישה וכיוצ"ב.
- הננו מצהירים כי תנאי חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019, המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הוועדה בין משרדית (הידוע בשם "הספר הכחול") על פרטיו ועדכוניו, עד חודש פרסום המכרז, מוכרים וידועים לנו.
3. הננו מצהירים בזה כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם וכי מקום העבודה, טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו וכי בהתאם לכך ערכנו את הצעתנו.
- הננו מצהירים כי לא נציג תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי-הבנה או אי-ידיעה כלשהי של תנאי החוזה או של יתר המסמכים ואנו מוותרים בזה מראש על טענות כאלו.
4. הננו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות האמורות בהתאם לתנאים המפורטים במסמכים הנ"ל כולם יחד, לפי המחירים שהצענו בכתב הכמויות והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לשביעות רצונה הגמורה של החברה תוך התקופה הנקובה.
5. הננו מצהירים כי בדקנו בקפידה את סעיפי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לביטוחי המזמין, ובין היתר הביטוח הקבלני של האתר, וכי בדקנו את סעיפי הביטוח כאמור מול חברת ביטוח וכי נוכל לעמוד בתנאי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לביטוחי הקבלן.
6. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 15 (חמישה עשר) יום מיום הודעתכם על כך, או תוך זמן אחר שייקבע על ידכם, לבוא ולחתום על החוזה, התנאים הכלליים, המפרט וכתב הכמויות, התוכניות וכל המסמכים האחרים המהווים חלק מהחוזה, ולהפקיד בידיכם במעמד חתימת החוזה ערבות בנקאית לזכותכם בשיעור הנקוב בסעיף 8 של נספח ב'2. עם הפקדת הערבות הנ"ל תוחזר לנו הערבות הבנקאית שנפקיד עם הצעה זו כמפורט בסעיף 5.9 למסמך ההזמנה הנ"ל.
- אם לא נמלא אחר התחייבותנו זו, כולה או מקצתה, תוך הזמן האמור, אתם תהיו פטורים מכל התחייבות כלפינו ותהיו זכאים למסור את העבודה למציע אחר, ובנוסף אתם תהיו זכאים לחלט את הערבות אשר אנו נפקיד בידיכם עם מסירת הצעתנו זו, וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש שאתם זכאים לו בגין נזיקים.
7. הננו מצהירים כי ידוע לנו שכתנאי לחתימת החברה על החוזה, עלינו לבצע את הפעולות הבאות:
  - א. במידה ואנו חברה, למעט חברה ממשלתית, עלינו להעביר אישור מעודכן כי החברה אינה רשומה כמפרת חוק ואינה מצויה בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. ידוע לנו כי ניתן להיעזר באתר הגיידסטאר.
  - ב. עלינו להעביר את הצהרת הסודיות והיעדר ניגוד עניינים המצורפת כנספח י' למכרז זה, חתומה על ידי מי מטעמנו שיועסק על ידנו לצורך ביצוע החוזה.

8. אנו מצהירים בזאת כי נתחיל בביצוע העבודות מיד עם קבלת צו התחלת עבודה בחתימתכם והוראות המפקח ביומן בעת מסירת השטח על ידו.
9. במקרה שלא נסיים את הפרויקט או כל קטע ממנו בזמן שנקבע או כפי שהוארך אם תינתן אורכה בכתב ומאושרת על-ידי המזמין, הננו מתחייבים, נוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר בחוזה ועל-פי כל דין, לשלם לחברה פיצוי הנקוב בחוזה בתור פיצויים מוסכמים וקבועים מראש (להלן: הפיצויים) בעד כל יום קלנדרי של איחור בסיום העבודה, או כל קטע ממנה (ראה ריכוז – תמצית תנאי המכרז בסוף פרק זה).
10. **ידוע לנו שנדרש להחזיק שמירה על אתר העבודה עד למסירה הסופית והמוחלטת לרשות המקומית, כי לא ישולמו תשלומים נוספים עבור השמירה וכי על הקבלן לכלול נושא זה במחירי הצעתו.**
11. ידוע לנו ואנו נותנים את הסכמתנו לכך שהשלמת הפרויקט משמעה מסירתו המושלמת והמוחלטת לתפעול ואחזקה לרשות המקומית לרבות בתום תקופת הבדק. מסירה זו מהווה תנאי לקבלת חשבון סופי מאיתנו לבדיקתכם.
12. ידוע לנו ואנו מסכימים שהיה ואנו נוכרז כזוכים במכרז ובמקרה שלא נסיים את העבודה תוך פרק הזמן המוגדר ב"תמצית תנאי המכרז - תקופת ביצוע החוזה" תהיו רשאים להפסיק את עבודתנו בפרויקט ולנו לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בקשר לכך.
13. אתם תהיו רשאים לנכות את הפיצויים מכל סכום המגיע לנו מכס בין עפ"י החוזה או כל חוזה אחר בינינו או מכל ערבות בנקאית אוטונומית שנמצא לכם, עפ"י החוזה או כל חוזה אחר בינינו.
14. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון. הצעתנו עומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה הנקובה בהזמנה, כנוכח לעיל.
15. כבטחון לקיום הצעתנו על כל תנאיה אנו מצרפים בזאת ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית על סך 301,000 ₪. אם הצעתנו לא תתקבל, אתם תשחררו את הערבות בעת ובעונה אחת עם משלוח ההודעה על דחיית הצעתנו, אך לא יאוחר מתאריך 10/04/2025. אם הצעתנו תתקבל, אתם תשחררו את הערבות במועד חתימת החוזה, ורק לאחר שנמצא ערבות בנקאית אוטונומית מתאימה כמפורט בסעיף 8 של נספח ב'. ברור לנו כי החברה לא תשלם חשבון כלשהו ללא קבלת ערבות כנ"ל. אי תשלום במועד מהסיבה האמורה לא יזכה אותנו בתשלום ריבית פיגורים ו/או הפרשי הצמדה.
16. אנו מסכימים בפירוש שכל עוד לא חתמנו על החוזה ואף במקרה שהחוזה לא ייחתם על ידינו, אתם תהיו זכאים לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב ביניכם ובינינו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיכם האחרות כאמור במכרז זה, ובייחוד מזכותכם למסור את העבודה לכל אחד אחר וכן לנכות את סכומי ההפסדים והנזקים מערבות קיום ההצעה.
17. אנו מצהירים שהצעה זו מוגשת אך ורק בשמנו והננו זכאים לחתום כדין על הצעה זו. כן הננו מצהירים כי הצעתנו זו מוגשת בתום לב וללא כל הסכם או קשר עם אנשים או גופים אחרים המגישים הצעות לביצוע אותן העבודות ו/או עם כל צד ג' שהוא.
18. אנו מצהירים:
- ג. כי הצעתנו זו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגדות החברה או בהסכם השותפות, או במסגרת פעילות שלנו כעוסק מורשה.
  - ד. כי לא קיימות כל הגבלות במסמכים הנ"ל המונעות בעדנו לחתום על ההצעה לקבלת המכרז ועל החוזה.
  - ה. יש לנו הידע, המומחיות, הסיווג המקצועי, ההיתרים, הרשיונות והאישורים, כח אדם מספיק והניסיון הדרושים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה.
    - ו. נמצא ברשותנו אישור של "עוסק מורשה" לצרכי מע"מ.
    - ז. נמצא ברשותנו אישור על ניהול ספרים מרואה חשבון או פקיד שומה, או יועץ מס.
    - ח. נמצא ברשותנו אישור על ניכוי במקור.

19. אנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גילוי פרטי הצעתנו לאחרים.

20. ידוע לנו כי המחירים הנקובים בהצעתנו אינם כוללים מס ערך מוסף וכי מס ערך מוסף, בשיעור הקבוע בחוק שיהיה בתוקף במועד התשלום, יתווסף לתשלום.

21. ידוע לנו ואנו מסכימים לכך כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום לנו בגין העבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין ממשרד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים בפועל מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.

22. אנו מוותרים על הצורך במשלוח התראה בכתב או כל הודעה אחרת על ידכם בקשר עם אי מילוי או הפרת הוראה כלשהי הכלולה בהצעה זו ועצם חלוף הזמן או אי-מילוי או הפרה של הוראה כלשהי מההוראות הנ"ל תשמש במקום התראה כנ"ל.

המציע:

ח.פ.

חתימה וחותמת המציע

תאריך

הריני, עו"ד מטעם המציע, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם המציע הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:

מספר רישיון

חתימה וחותמת עוה"ד

תאריך



## מכרז/חוזה 5/2024 הצעת הקבלן – נספח א1

הבהרות למילוי טבלת הצעת הקבלן :

1. הקבלן ימלא בטבלה את שיעור ההנחה הכללית המוצע על ידו, באופן אחיד למחירי כל היחידות הקבועות בכתב הכמויות למעט לפרקי עבודות אספלט שעליהם לא חלה הנחה.
2. מודגש בזאת כי השיעור (באחוזים) המוצע על ידי הקבלן הינו הנחה למחירים הבסיסיים של כל היחידות של כתב הכמויות והמחירים.
3. במקרה של סתירה בין אחוז ההנחה לסך כל הסכום שנרשם על ידי הקבלן כהצעת הקבלן, וככל שאלה לא מתיישבים זה עם זה, תחשב כמכרעת ההנחה באחוז שנרשמה על ידי הקבלן.
4. למען הסר ספק לא ניתן לתת הצעה עם תוספת בפרקים, ניתן לתת הנחה בלבד. יש לציין במפורש ליד כל ריכוז (-) להנחה.

הננו מציעים הנחה לפרקי המחירים המפורטים בנספח ד' בסעיפי החוזה לפי הפרוט הבא :

הצעת הקבלן ב ש	הנחה באחוזים [להנחה סמון (-)]	מחיר (בכתב המחירים) פרק/מבנה הכמויות בשקלים חדשים	נושא (בכתב המחירים) הכמויות	ספרור /פרק מבנה
		2,331,097.68	כביש 2 – ציר 200	1 מבנה (מלבד פרק 52)
		3,060,498.70	כביש 3 – ציר 300	2 מבנה (מלבד פרק 52)
		2,140,737.40	כביש 4 – ציר 400	3 מבנה (מלבד פרק 52)
		442,460.00	עבודות כלליות	4 מבנה
		153,800.00	עבודות מים	5 מבנה
688,214.00	0%	688,214.00	פרק 52	1.52
990,187.80	0%	990,187.80	פרק 52	2.52
484,654.50	0%	484,654.50	פרק 52	3.52
		10,291,650.08		סה"כ

הקבלן :

ח.פ.

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

הריני, עו"ד מטעם הקבלן, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם הקבלן הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:

מספר רישיון

חתימה וחותמת עוה"ד

תאריך

## הוראות בטחון

- א. על המציע לכלול במחירי הצעתו את הנתונים הבאים העלולים לגרום לו להוצאות כספיות ו/או עיכובים בעבודה. לא תשולם כל תוספת בגין הנתונים הבאים :
- ב. אירוע ביטחוני שבעקבותיו נגרמת הפסקת עבודה ו/או בטלות ו/או עיכובים בעבודה ו/או הוצאות כספיות בלתי צפויות.
- ג. אבטחה ושמירה על אתר העבודה והציוד עד למסירת העבודות/הפרויקט לרשות עפ"י הוראות הרשות המקומית.

בכבוד רב,

---

המציע

---

תאריך

## ריכוז – תמצית תנאי חוזה מס' 5/2024

### המהווה חלק בלתי נפרד מנספח א' - הצעת המבצע

דמי השתתפות במכרז	אין דמי השתתפות.
ערבות לקיום תנאי המכרז	ערבות אוטונומית בלתי מותנית צמודה למדד המחירים לצרכן ע"ס 301,000 ₪ בתוקף עד תאריך 10/04/2025.
ערבות לביצוע החוזה	ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית צמודה למדד בסיס החוזה לתקופת הביצוע ועוד 60 ימים בגובה 5% מערך החוזה כולל מע"מ (ראה נספח ז' 1).
ערבות בדק	ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית בהתאם לנוסח נספח ז'2 צמודה למדד הסליחה הידוע ביום הגשת החשבון הסופי לתקופה של 12 חודשים בגובה 2% מסכום החשבון הסופי, כולל מע"מ. ערבות זו תשוחרר לאחר אישור מנהל הפרויקט ונציג הרשות המקומית על השלמת כל הנדרש בתקופת הבדק (ראה נספח ז'2).
ניכוי עבור ביטוח	1.05% אחוז מערך החוזה לשנה הראשונה ו-2 פרומיל מערך החוזה לכל שנה נוספת. לחלופין יהיה הקבלן רשאי לערוך ביטוחים בעצמו לעצמו, ויחולו הוראות החוזה ונספחו בעניין.
פיצוי בגין פיגור בביצוע	1,000 ש"ח עבור כל יום קלנדרי של פיגור.
קנס בגין הפרת הנחיות בטיחות	1,000 ש"ח עבור כל הפרת בטיחות.
תקופת ביצוע החוזה	14 חודשים.
מדד בסיס החוזה	מדד הבניה לחודש 9/2024 שהתפרסם בתאריך 15/07/2024.
	הערה: ההתייקרויות בחוזה יהיו לפי הוראות תכ"ם בנושא, נספח ו'.

חתימת המציע: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

# נספח ב'

## תנאי החוזה

מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024

# נספח ב'1

מכרז/חוזה מס' 5/2024

שנערך ונחתם ב\_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת 2024

בין  
גדיש חברה להנדסה בע"מ  
המשמשת כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה  
רח' המצודה 31  
אזור 5800174  
מצד אחד (להלן: "המזמין")

לבין

שכתובתה לצרכי חוזה זה הנה:

מצד שני (להלן: "המבצע" או "הקבלן")

**הואיל** והמזמין כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה מעוניין בביצוע העבודות (כהגדרתן בסעיף 1(1) של תנאי החוזה לביצוע עבודות על-ידי המבצע (חוזה המדף המשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019 נספח ב') **דהיינו: השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחס.**

**והואיל** והצעת המבצע זכתה במכרז על-פי החלטת ועדת מכרזים של משרד הכלכלה מיום \_\_\_\_\_.

**והואיל** והמזמין קיבל את הצעת המבצע ע"ס \_\_\_\_\_ כולל מע"מ, המבוססת על המדד כהגדרתו בנספח ב'2 "תנאים מיוחדים לביצוע העבודה", וכמפורט בדף הריכוז של נספח א' או כל סכום אחר שייקבע בהתאם להוראות חוזה זה על כל מסמכיו ונספחיו.

**לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:**

1. **מבוא**

המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

**מסמכי החוזה**

המסמכים המפורטים להלן, לרבות אלו המתקנים ו/או המשנים אותם ו/או הנזכרים בהם ו/או הנוספים להם והמצויינים במפורש ככאלו, בין אם צורפו לחוזה זה (נספח ב'1) בעת חתימתו ובין אם לאו, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה כאילו נכללו בגוף החוזה והם ייקראו ויפורשו ככל שניתן כמשלימים זה את זה:

- נספח א' - הצעת המבצע בצרוף מכתב ההזמנה.
- נספח ב' - תנאי החוזה לביצוע עבודות על-ידי המבצע (חוזה המדף הממשלתי 3210 התשע"ח אפריל 2019), (לא מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה).
- נספח ב'1 - החוזה.
- נספח ב'2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות.
- נספח ב'3 - פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.
- נספח ג' - המפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבינמשרדית במתכונתו המעודכנת ביותר, לרבות כל התקנים הנזכרים במפרט הכללי, בין שהם מצורפים להם ובין שלא. (לא מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה).
- נספח ג'1 - מפרט מיוחד
- נספח ג'2 - הוראות בטיחות
- נספח ד' - כתב הכמויות והמחירים.
- נספח ה' - ערכת תוכניות ורשימות
- נספח ו' - תנאים מיוחדים לחוזה.
- נספח ז' - נוסח ערבות לקיום מכרז.
- נספח ז'1 - נוסח ערבות לביצוע.
- נספח ז'2 - נוסח ערבות בדק
- נספח ח' - אישור רואה חשבון על אודות עסק חי.
- נספח ח'1 - הצהרה /התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום.
- נספח ט'1 - כתב ויתור
- נספח ט'2 - נוסח אישור עריכת ביטוח קבלן.
- נספח י' - התחייבות לסודיות והיעדר ניגוד עניינים.
- נספח יא' - צו התחלת עבודה.

כל אחד מהמסמכים הנ"ל ייקרא להלן בשמו ו/או עפ"י מספר הנספח הכתוב לצדו ו/או באופן כולל כ"מסמכי תנאי העבודות".

2. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות החוזה.

3. תמורת ביצוע העבודות על ידי הקבלן כאמור לעיל, מתחייב המזמין, כהגדרתו להלן, להעביר לקבלן את שכר החוזה בהתאם להוראות חוזה זה ונספחי ב' וב'2, ובכפוף ובהתאם לתנאי העברת שכר החוזה בפועל אל המזמין ממשרד הכלכלה.

4. מוסכם בזאת בין הצדדים כי חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019, הינו חלק בלתי נפרד מחוזה זה ומחייב את הצדדים לכל דבר ועניין, ובכפוף לשינויים ולתוספות שיפורטו להלן. המבצע מצהיר כי הוא קרא ומכיר את החוזה – נספח ב' ואת כל מסמכי תנאי העבודות הנ"ל המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה וכי חתם על החוזה לאחר שבדק והגיע למסקנה כי יוכל לקיים באופן מלא ומושלם את כל הוראותיהם ותנאיהם. ההסכם הממשלתי יחייב במלואו את הצדדים בכפיפות לשינויים והתוספות הבאים בנספח ב'1 ובנספח ב'2 (ההסכם ייקרא להלן "נספח ב'" או "החוזה" או "החוזה הממשלתי").

5. סתירות ועדיפות בין נספח ב', נספח ב'1, נספח ב'2, ונספח ו'

- (א) "נספח ב'1" – הנו החוזה ללא "מסמכי תנאי העבודות".
- (ב) על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, מוסכם בזאת במפורש, כי בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי הכלולה בנספח ב' ו/או בנספח ב'1 ו/או בנספח ב'2 ו/או בנספח ו' ינהגו כדלקמן:
- (1) כל הוראה שבנספח ב'2 עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה, והיא גוברת על כל הוראה שבנספח ב'1 ו/או בנספח ב'.
- (2) כל הוראה שבנספח ב'1 עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה, והיא גוברת על כל הוראה שבנספח ב'.
- (3) כל הוראה שבנספח ו' עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה והיא גוברת על כל הוראה שבכל אחד ממסמכי החוזה.

6. הגדרות ופרושים

- (א) בחוזה זה יהיו לכל המונחים והמושגים הפירושים שיש להם בנספח ב', אלא אם כן שונו, תוקנו או בוטלו בחוזה זה ובלבד שהדבר הדברים אינו מחייב פירוש אחר.
- (ב) הגדרות "המזמין" ו"המנהל" הנמצאות בסעיף 1(1) של נספח ב' תבוטלנה ובמקומן תבואנה ההגדרות הבאות:
- "המזמין" פירושו: גדיש חברה להנדסה בע"מ כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה, בשם ובעבור משרד הכלכלה.
- "המנהל" פירושו: סיגלית ספיר או מי שהוסמך לכך על ידי המזמין, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.
- "הקבלן" הינו "המבצע" וייקרא באחד משמות אלו – "הקבלן" או "המבצע".
- "המפקח" פירושו: מי שהוסמך לכך על ידי המזמין..
- (ג) לסעיף 1(1) של נספח ב' תוספנה ההגדרות הבאות:
- "מנהל הפרויקט" פירושו מי שהתמנה ע"י המזמין כאחראי מטעמו על ביצוע העבודות או כל חלק מהן.
- "מנהל הפרויקט של המבצע" פירושו מי שנתמנה בכתב מזמן לזמן על-ידי המבצע כאחראי מטעמו על ביצוע העבודות או כל חלק מהן ובלבד שמינוי זה אושר מראש ובכתב על-יד המנהל או מי שהוסמך מטעמו.
- (ד) בחוזה זה לשון יחיד כוללת רבים ולהיפך ולשון זכר כוללת נקבה ולהיפך.
- (ה) "חודש" או "חודש קלנדר" פירושו – חודש לוח גרגוריאני כולל שבתות, מועדים וחגים.

7. ההתקשרות

- המזמין מוסר בזאת למבצע את ביצוע העבודות בשם משרד הכלכלה והמבצע מקבל עליו בזאת את ביצוע העבודות והכל בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה ובמסמכי תנאי העבודות.
8. כל אימת שמוזכרת הוראה ו/או סמכות הקשורה במנהל פרויקט הרי שנתונה היא גם למנהל, ואינה מפחיתה ו/או גורעת מזכותו של המנהל להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה. וכל אימת שמוזכרת הוראה ו/או סמכות הקשורה במנהל הרי שנתונה היא גם למזמין, ואינה מפחיתה ו/או גורעת מזכותו של המזמין להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה.



**9. סמכויות המנהל והמפקח****9.1 המפקח:**

- א. על הקבלן וכל העובדים עבורו בביצוע העבודות, לרבות המועסקים על ידו, לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לביצוע העבודות. החלטת המפקח ביחס לטיב החומרים והעבודות, או בכל עניין אחר הקשור, במישרין או בעקיפין, בביצוע העבודות, תחייב את הקבלן, מבלי שהדבר יגרע מאחריותו של הקבלן לטיב, לאופן הביצוע ולעמידה בלוח הזמנים.
- ב. ביצוע כל העבודות, בין באתר ביצוע העבודות ובין בכל מקום אחר, יהיה נתון לפיקוח של המפקח, והעבודות תבוצענה להנחת דעתו הבלעדית ובהתאם להוראותיו שתינתנה מזמן לזמן לקבלן ואשר הקבלן מתחייב בזה למלאן, בין שהן כלולות בחוזה ובין שאינן כלולות בחוזה.

**9.2 המנהל:**

- א. סמכות שנתייחדה, או פעולה שרשאי או חייב המפקח לעשותה, לפי החוזה, אינן גורעות מזכויותיו של המנהל להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה לצד המפקח ו/או בנוסף למפקח ו/או חלף המפקח, הכל לפי החלטת המזמין ולא תהיה לקבלן כל טענה בדבר שינוי כזה או אחר בכל הקשור לבעל הסמכות לביצוע הפעולה.
- ב. המנהל רשאי, מעת לעת, להעביר למפקח סמכות מסמכויותיו המוקנות לו על פי החוזה.
- ג. יובהר כי המנהל רשאי לפסול ביצוע עבודה כלשהי ו/או חומרים כלשהם אשר לא נפסלו על ידי המפקח ו/או אשר עבודה כלשהי ו/או חומרים שנפסלו על ידי המפקח, ולשנות את כל החלטה מהחלטות המפקח, בכל שלב מביצוע העבודות, ובכלל זה עקב הפרות הוראות בטיחות ושמירה על דיני הבטיחות.
- ד. מבלי לגרוע מכלליות האמור, ומבלי לגרוע מכל סמכות אחרת שניתנה למנהל בחוזה זה, הוא יכריע בלעדית וסופית בכל שאלה שתתעורר בקשר עם אופן ביצוע העבודות, טיבן ומועדיהן ובקשר עם איכותם וסוגם של החומרים שהקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודות.

**10. עיקרי ההסכם והעסקת קבלני משנה**

- 10.1 הקבלן יבצע את העבודות באחריות מלאה וכוללת לכל העבודות ולכל הפריטים, המערכות והרכיבים שישמשו בביצוע העבודות, בין שיבוצעו על ידו, בין שיבוצעו ע"י קבלני המשנה.
- 10.2 הקבלן יעסיק אך ורק קבלנים שיאושרו על ידי המזמין מראש ובכתב, ויהא אחראי באופן בלעדי ומלא כלפי המזמין לקיום כל התחייבויותיהם, בהוראות ההסכם שייחתמו עם קבלני המשנה שייבחרו כאמור תיכלל הוראה לפיה על קבלני משנה להיות קבלנים רשומים כדין בהתאם ולהיקף העבודות שיבוצעו על ידם, וכן הוראה לפיה קבלני המשנה מוותרים מראש ובכתב על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה כלפי המזמין ו/או כלפי משרד הכלכלה בנוגע לביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, לרבות בקשר עם תמורתן.
- 10.3 ביצוע העבודות יעשה באחריותו המלאה של הקבלן, ולא יהא במעורבותו או בהתערבותו של המזמין או באישורו בכל שלב משלבי הפרויקט או בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע של הקבלן כלפיו ו/או כלפי צד ג' כלשהו על פי כל דין.

- 10.4 אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב. כמו כן, מובהר כי הקבלן אף לא יהיה רשאי להמחות את זכותו לקבלת כספים מהמזמין על פי הוראות חוזה זה על דרך השעבוד ו/או בהסכמת המזמין בכתב ומראש וכל התשלומים על פי הסכם זה ישולמו לקבלן בלבד.
- 10.5 מבלי לגרוע מהוראות סעיף 10.1 לעיל ומאחריותו הכוללת של הקבלן לביצוע העבודות בשלמותן על פי הסכם זה, הקבלן יהא רשאי למסור לקבלני משנה, חלקים מביצוע העבודות ("קבלני המשנה"), אך ורק לאחר שתינתן לכך הסכמת המזמין בכתב ומראש לזהות קבלן המשנה ולתחום הביצוע בו יועסק על ידי הקבלן.
- 10.6 הקבלן ימציא לאישור המנהל, רשימה של כל קבלני המשנה שהינו מתעתד להעסיק בביצוע העבודות. המנהל יודיע לקבלן האם הינו מאשר את רשימת הקבלנים או לא מאשר (כולה או חלקה) בתוך 14 ימים מיום קבלתה מאת הקבלן. מובהר כי למזמין יהיה שיקול דעת בלעדי ליתן הסכמתו לביצוע עבודה מסוימת על ידי קבלן משנה וכן לתחום הביצוע בו יועסק קבלן המשנה על ידי הקבלן, וכן יהיה רשאי להורות לקבלן כי עבודה מסוימת יבצע הקבלן בעצמו וללא קבלני משנה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי לא תשמע מפי הקבלן כל טענה מכל סוג ומין שהוא הנוגעת לאי אישורו של קבלן משנה כזה או אחר או לדרישת המזמין כי עבודה מסוימת תבוצע באופן עצמאי על ידי הקבלן וללא קבלני משנה.
- 10.7 קבלני המשנה יהיו חייבים ביום מתן צו התחלת עבודה ובמשך כל תקופת העסקתם בביצוע העבודות, להיות רשומים בפנקס הקבלנים ומסווגים בענפים ובענפי משנה על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, התקנות שהותקנו מכוחו ("התקנות" ו"התוספת לתקנות") לרבות בהיקף כספי כפי שקבוע בתוספת לתקנות.
- 10.8 אין במתן ההסכמה על ידי המזמין להעסקת קבלני משנה כאמור כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה ו/או מחדל של קבלני המשנה, באי כוחם ועובדיהם. מובהר בזאת כי הסכמת המפקח לקבלני המשנה אינה יכולה להינתן מכללא.
- 10.9 הקבלן פוטר בזאת מראש את המזמין מכל אחריות שהיא הנובעת מיחסי עובד ומעביד. מובהר, כי עובדי הקבלן יהיו עובדיו בלבד. עובדי הקבלן לא יהיו זכאים לכל תשלום מהמזמין, בקשר למתן שירותים לפי הסכם זה או סיומו, סיום התקשרותם עם הקבלן או מכל סיבה אחרת. הקבלן ידאג לשפות את המזמין מיד עם דרישתו הראשונה, בגין כל נזק שיגרם לו ו/או סכום שיידרש לשלם, מכל סיבה שהיא, אם ייקבע כי התקיימו בין הצדדים ו/או מי מטעמם, יחסי עובד ומעביד.
- 10.10 הקבלן מצהיר כי הוא מודע ומבין שההסכם הינו בינו לבין המזמין כאשר המזמין הינו שלוח של משרד הכלכלה כחברה מנהלת מטעמו ופועלו של המזמין, על-פי ההסכם, הינו בשם ובעבור משרד הכלכלה.
- 10.11 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהפרויקט הינו במימונו המוחלט של משרד הכלכלה, ולכן תלוי בהרשאת תקציב, בקבלת תקציב ובהעברת תקציב בפועל ממשרד הכלכלה אל המזמין. בכלל זה, הקבלן מצהיר כי ידוע לו שבמצב בו לא יועבר על ידי משרד הכלכלה אל המזמין תקציב מטעם כלשהו, הרי שיתכן ויאלץ להפסיק עבודתו לתקופה בלתי ידועה מראש, ועלויות הפסקת העבודה תחולנה על הקבלן בלבד.
- 10.12 על אף כל האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, ולמען הסר ספק מובהר בזאת ומוסכם בין הצדדים, כי בנוסף לכך שכל תשלום ותשלום מותנה באישור משרד הכלכלה לשם ביצוע התשלום אזי ביצוע כל תשלום ותשלום על ידי המזמין כמפורט בחוזה זה, **מותנה גם בהעברת תשלומים אלו על ידי משרד הכלכלה בפועל לידי המזמין וכפוף לכך**, וכל אי תשלום ו/או דחייה בביצוע התשלום לידי המזמין, תהווה גורם מספיק לאי ביצוע התשלום על ידי המזמין אל הקבלן ו/או דחיית התשלום על ידי המזמין לקבלן. בגין אי תשלום כאמור ו/או דחייה לא ישלם המזמין הפרשי הצמדה ו/או ריבית פיגורים, בשום תנאי.

10.13 הקבלן מצהיר כי הוא יודע ומסכים לכך כי ככל שביצוע העבודה על-פי המכרז יימשך עד לאחר תאריך 31/05/2025 או עד לאחר חודשיים מיום חתימת הסכם עם חברה מנהלת חדשה שתזכה במכרז, לפי המוקדם מביניהם, וכי משרד הכלכלה יהא רשאי, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, להמשיך את ההתקשרות באמצעות החברה-המזמין או להסב את ההתקשרות לחברה מנהלת חדשה שתבוא בנעליה.

10.14 במקרה כאמור מותר המציע, מראש, על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה כנגד המזמין (גדיש) ממועד הסבת ההתקשרות לחברה מנהלת חדשה שתבוא בנעליה של החברה-המזמין.

#### 11. הצהרות המבצע

11.1 המבצע מצהיר בזה כי אין כל מניעה חוקית ו/או הסכמית ו/או אחרת להתקשרותו בחוזה זה עם המזמין ולביצוע העבודות על ידו בהתאם להוראות חוזה זה.

11.2 המבצע מצהיר בזה כי הוא בעל אמצעים נאותים ומספקים מבחינת כוח אדם, ציוד, חומרים ומימון, בעל הסיווג המקצועי וכל ההיתרים, הרשיונות והאישורים הנדרשים ובעל ידע וניסיון על מנת להשלים את ביצוע העבודות בתוך התקופה שנקבעה לכך בחוזה והצהרתו זו מבוססת על בדיקת כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן.

11.3 המבצע מצהיר בזה כי הוא ביקר באתר, במקום העבודות ובסביבתו, בדק את טיבו וצורתו, שטחו, מיקומו הגיאוגרפי ודרכי הגישה אליו, מבנהו וטיב הקרקע, וידא כי הוא פנוי לאחסנת כלים, חומרים וציוד וכי אין בו פסולת, בחן את מקום צינורות המים הראשיים, קווי החשמל, הטלפון, הכבלים, הביוב, התיעול, הניקוז ואת המבנים הקיימים וכל המתקנים והסידורים האחרים העלולים להשפיע על קביעת המחירים ועל ביצוע העבודות ושוכנע על יסוד בדיקתו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה נאותה והוגנת לכל התחייבויותיו על פי החוזה. המבצע לא יוכל להעלות תביעה כספית או כל דרישה, תביעה ו/או טענה אחרת כלשהי שמקורה באי ידיעתו של תנאי או נתון כלשהו הקשורים בביצוע העבודות או הנובעים ממנו.

#### 12. הקבלן עצמאי

המבצע מצהיר ומאשר בזאת כי הוא "מבצע עצמאי" המספק למזמין את ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה וכי אין ולא יהיו יחסי עובד ומעביד בין המבצע, עובדיו, מנהליו וכל מי מטעמו לבין המזמין. המבצע לבדו יישא בכל האחריות עפ"י כל דין כלפי עובדיו, מנהליו וכל מי מטעמו.

#### 13. שלילת זכות עכבון

מוסכם בזה כי אין ולא תהיה למבצע זכות חזקה כלשהי במקום העבודות אלא רשות שימוש בלבד במקום העבודות לצורך ביצוע העבודות עפ"י הוראות חוזה זה – נספח ב1' ומסמכי תנאי העבודות. כן מוסכם כי אין ולא תהיה למבצע זכות עכבון כלשהי במקום ביצוע העבודות ו/או בכל חלק ממנו ו/או בעבודות ו/או בכל חלק מהן ו/או במקום ביצוע העבודות שלו ובכל הנמצא עליו והוא מותר בזה במפורש על כל זכות עכבון המוקנית לו עפ"י כל דין, אם מוקנית לו זכות כזו.

#### 14. התכתבויות שוטפות

ככל שתימסרנה ההודעות וההתכתבויות בין הצדדים בכל הקשור בביצוע העבודות כדלקמן:

(א) הודעות המבצע למזמין תימסרנה למפקח ותאושרנה בחתימתו.

(ב) הודעות המזמין למבצע תימסרנה למנהל הפרויקט של המבצע ותאושרנה בחתימתו.

**15. סדר ביצוע העבודות**

המזמין יהיה רשאי משיקולים תפעוליים, תקציביים ו/או אחרים, לבקש לשנות את סדר ביצוע העבודות ו/או שלב משלביו (ובכלל זה להקדים או לדחות את מועד ביצועו של שלב זה או אחר) – והכול מבלי שהדבר ייחשב כשינויים ומבלי שהמבצע יהא זכאי לתשלום או לפיצוי כל שהוא. אם לדעת המפקח לא יהיה בשינוי סדר ביצוע העבודות כאמור כדי לגרום להארכת פרק הזמן הכולל הדרוש להשלמת העבודות, יאשר המזמין מתן ארכה מתאימה למבצע.

**16. מקום השיפוט**

על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, מקום השיפוט היחיד לצורך הגשת תביעות מטעם המבצע נגד המזמין בגין חוזה זה או בכל הכרוך, הקשור והנובע מחוזה זה נקבע בזה בבית המשפט המוסמך בתל-אביב יפו ואולם המזמין יהא רשאי לאחוז באמצעים משפטיים נגד המבצע (לרבות הגשת תביעות) גם בכל בית משפט מוסמך אחר בהתאם להחלטת המזמין.

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

---

המבצע

---

המזמין

## נספח ב'2

### תנאים כלליים לביצוע העבודות

מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024

## נספח ב'2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות

### לסעיף 2

- לסעיף קטן (3) יוספו הסעיפים הבאים :
- (ו) תקלות והפרעות בביצוע העבודות, ככל שארעו, לרבות הפסקת עבודה, מהותה והטעמים לה.
- (א) הערות והנחיות שנמסרו למפקח ונרשמו ע"י המתכנן ואושרו בחתימתו במסגרת "פקוח עליון" בתוקף חוזה נפרד בין המתכנן למזמין ו/או למשרד הכלכלה.
- (ב) דו"ח על ביקורים באתר של כל גורם שהוא, לרבות המזמין, המנהל, מנהל הפרויקט, המפקח, המתכנן וכיו"ב.
- (ג) כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המוצאים ממנו.
- (ד) כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע העבודות.

### לסעיף 3

לסעיף 3(1) תוספנה ההוראות הבאות : סעיף 3(1)(1) - "המזמין רשאי להעביר ו/או להמחות ו/או להסב את מלוא זכויותיו על פי הסכם זה וכן על פי המכרז, ללא קבלת הסכמת הקבלן, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמין עם המחאת זכויותיו כאמור בסעיף זה".

סעיף 3(1)(2) – "בכל מקרה בו המבצע הנו חברה (להלן: "חברת המבצע") מתחייב בזאת המבצע שלא יהיה כל שינוי בשליטה בחברת המבצע כל עוד לא השלים המבצע להנחת דעת המזמין את ביצוע העבודות".

סעיף 3(2) – יבוטל ובמקומו יבוא הסעיף הבא : "אין המבצע רשאי למסור לאחר את ביצוען של העבודות, כולו או מקצתו, אלא בהסכמת המזמין בכתב. ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוען של העבודות או של חלק ממנו, לאחר. הודיע המבצע למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצוע של חלק כלשהו מהעבודות לקבלן משנה שיצוין בהודעה, לא ימסור המבצע את העבודה לקבלן המשנה, אלא לאחר קבלת אישורו של המנהל בכתב. המנהל רשאי להורות למבצע על סילוקו של כל מבצע משנה שאושר על ידו, והמבצע מתחייב להחליף את המבצע המשנה במבצע משנה אחר שיאושר על-ידי המנהל בכתב. סילוקו של המבצע משנה לא תהווה עילה לכל דרישה של המבצע להארכת זמן, לתוספת תשלום וכיו"ב. החלטת המנהל בנושא זה הינה סופית.

בסעיף קטן 3(3) יוסף לאחר המילים : "לפי החוזה" בסוף הסעיף, כך : "לרמה המתחייבת ממנו בביצוע העבודות ובמסגרת לוח הזמנים שיקבע לכך".

יוסף סעיף קטן 3(5) לפיו : "הקבלן מתחייב, כי בהסכמים בינו לבין קבלני המשנה לא ייקבעו הוראות שאינן עולות בקנה אחד עם חוזה זה או עם ביצועו".

יוסף סעיף קטן 3(6) לפיו : "למען הסר ספק מוצהר בזאת כי הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי כלפי קבלני המשנה בגין תמורתם עבודתם וטיב עבודתם ואין לראות בחוזה זה הסכם לטובת צד שלישי ביחס לקבלני-משנה".

### לסעיף 5

יוסף הס"ק הבא :

(6) במידה ונכתבה הוראה בכתב יד על חוזה זה, אין לה כל תוקף מחייב, אלא באם מופיעות בצידה שתי (2) חתימות מטעם כל אחד מהצדדים".

לסעיף 6

- יוספו הסעיפים הקטנים הבאים :
- (3) אי החזרת התוכניות והמסמכים הנ"ל עלולה לגרור אחריה עיכוב בתשלום החשבון הסופי, לאחר וככל שיאושר על ידי המזמין.
- (4) התוכניות וכל המסמכים בקשר להם, בין אם בכתב ובין בכל מדיה או צורה אחרת הם רכוש וקניינו הבלעדי של המזמין ואסור לקבלן להעתיקם, להעבירם, להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת חוזה זה בלבד.
- (5) היה והקבלן סבור כי חסרות לו תוכניות, תוכניות עבודה, תוכניות פרטים, הוראות, הבהרות או פרטים בכל אחד מהנ"ל, הדרושים ו/או שיהיו דרושים לביצוע העבודות, יודיע על כך הקבלן למנהל מיד עם תחילת ביצוע העבודות ובכל מקרה יודיע על כך למנהל מבעוד מועד, באופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין וסדיר של ביצוע העבודות והתקדמותן, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות ובהשלמתן.

לסעיף 7

- יוספו הסעיפים הקטנים הבאים :
- (3) העבודות יבוצעו בתיאום מלא ובשיתוף פעולה של הקבלן עם המפקח ומנהל הפרויקט. לא יותחל ביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם של הקבלן עם המפקח ועם מנהל הפרויקט.
- (4) למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הוראות בכתב שנתן המנהל ו/או מנהל הפרויקט במסגרת סמכויותיו בחוזה זה ואשר יש בהן משום תוספת לשכר החוזה, אינן מחייבות אותו בשום אופן כל עוד לא נחתם בין הצדדים שינוי לחוזה המבטא את התוספת לשכר החוזה, בהתאם להוראות חוזה זה.
- (5) בכל מקרה בו הוראות המפקח ו/או המנהל ו/או מנהל הפרויקט מחייבות על-פי האמור בפרק ח' שינויים במחיר החוזה, לא יחייב השינוי במחיר החוזה את המנהל אלא אם נחתם על ידי הצדדים שינוי לחוזה המבטא את השינויים במחיר החוזה, בהתאם להוראות חוזה זה.

לסעיף 8

- סעיף 8 (1) בטל, ובמקומו יאמר :
- (1) להבטחת מילוי התחייבויותיו למזמין וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי המזמין, במימון משרד הכלכלה, ימציא הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי תלויה, בנוסח המצורף **במסמך 1** לחוזה זה, בגובה 5% מגובה שכר החוזה, כולל מע"מ. הערבות תהיה צמודה למדד הסלילה. הערבות תישאר בתוקף עד לתשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 60 התנאי החוזה.
- לאחר סעיף 8(3) יתווספו הסעיפים הבאים :
- (4) הוואך משך הביצוע בפועל או עומד להסתיים תוקפה של הערבות מסיבה כלשהי ידאג הקבלן לחדש את הערבות לפחות עשרה (10) ימים לפני סיומה של התקופה, ויאריך את תוקפה של הערבות לכל משך תקופת הביצוע הנוספת ועוד 60 יום נוספים. בכל מקרה בו יידרש הקבלן להאריך את תוקף הערבות יתווספו לסכום הערבות הפרשי התנדודות במדד. "תנדודות מדד" – ההפרש בין המדד האחרון שפורסם לפני יום מתן הערבות הראשונה לבין המדד האחרון שפורסם לפני יום מתן הערבות המוארכת.
- (5) המזמין יתן הסכמתו במועד האמור בסעיף 60(7) בחוזה להלן, לשינוי סכום הערבות האמורה בס"ק (1) לעיל, לגובה של 2% מהערך הסופי של החוזה, הערבות האמורה לאחר השינוי תשמש כערבות בדק.
- (6) מובהר בזאת, כי המזמין רשאי לנקוט בכל הצעדים הדרושים לדעתו, בכל עת, לרבות חילוט הערבות ושימוש בכספיה, אם מצא כי הקבלן – במעשה ו/או במחדל – הפר את חוזה זה הפרה יסודית ובכלל זה אם מצא שהקבלן גרם – במעשה ו/או במחדל – לכך כי לא ניתן יהיה להשלים את הפרויקט או כל חלק הימנו במסגרת לוח הזמנים הקבוע ולא תיקן ההפרה בתוך פרק הזמן שקבע לו המפקח ו/או המנהל ובכלל זה באם לא חידש הערבות כאמור בסעיף קטן 4. כל זאת, מבלי לגרוע מכל סעד ו/או זכות העומדים למזמין בגין הפרה צפויה ו/או ממשית על ידי הקבלן.
- (7) סכום הערבות שנגבה על ידי המזמין יהפוך קניינו הגמור והמוחלט, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין בטענות כלשהן בקשר לכך, ומבלי שהדבר יגרע מזכויותיו האחרות של המזמין לקבלת כל סעד ו/או תרופה אחרים בהתאם לחוזה זה או לפי כל דין.
- (8) הוצאות הערבות יחולו על הקבלן במלואן.

לסעיף 10

לסוף סעיף 10(1) יוסף: "וכן את כל אשר מצא וראה לנכון לבדוק וכי לאחר שביצע את בדיקותיו כאמור, הוא מאשר כי יש ביכולתו ובאפשרותו לבצע את העבודות ולספק את השירותים הקבלניים כמתחייב מהוראות חוזה זה, וזאת באיכות וברמה גבוהים ולהנחת דעת המזמין".

סעיף 10(2) – בטל ובמקומו ייאמר: "הקבלן מאשר כי התכניות אשר צורפו למכרז וכל המידע, הנתונים והפרטים הכלולים בהן, מוכרים לו על בוריים, ובדק אותם היטב בצורה יסודית ולא מצא סתירה בינם ובין תקנים תקפים או בינם ובין חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965, לפני שהגיש למזמין הצעתו".

לסעיף 10(3) יתווסף: "ולקבלן לא יהיו כל דרישות ו/או תביעות ו/או טענות לכך שמגיעה לו תוספת כלשהי לשכר החוזה, ולא תשמע טענה כי לא היה ער לכתוב במסמכי החוזה על נספחיהם או למשמעותם ו/או טענה בנוגע לאי הכרה ו/או אי הבנה של התוכניות ו/או נתונים הקשורים לאתר העבודה ו/או לסביבתו ו/או לכל נושא אחר שהיה עליו לבדוק ו/או שהייתה לו אפשרות לבדוק אותו ו/או לגביו בכל זמן שהוא".

לסעיף 11לסעיף 11(1)

לסעיף 11(1)(א) – במקום "30 יום" יופיע "15 יום".  
כמו-כן, לאחר המילה "בהם" תוספנה המילים הבאות: "הקבלן יוכיח מעת לעת, לשביעות רצון המנהל ומנהל הפרויקט, שיש או שיהיו בידי לפני תחילת ביצוע העבודות הבאות על-פי לוח הזמנים, כח האדם, הציוד וההיתרים, הרשיונות והאישורים הדרושים לצורך ביצוע העבודות הבאות על-פי לוח הזמנים ולצורך השלמת העבודות".  
ועוד בסוף הסעיף יוסף: "אין בכוחה של הצעה זו לשנות את התנאים שנקבעו בחוזה זה".  
המילים המתחילות מהמילה "במקרים" ועד סוף הסעיף ימחקו.

- לאחר סעיף 11(1)(ב) יוספו הסעיפים הבאים:
- (ג) לוח הזמנים שיומצא על ידי הקבלן חייב להיות מאושר על ידי המפקח. אישור המפקח יינתן בדרך של חתימת המפקח על לוח הזמנים.
- (ד) מובהר בזאת, כי למנהל הפרויקט נתונה הרשות לתת לקבלן הערות ללוח הזמנים שהכין, ואם העיר לקבלן, יישם הקבלן את הערותיו. אולם, אין בכל האמור כדי להטיל חובה על המזמין ו/או על המנהל ו/או מנהל הפרויקט להעיר כאמור, ואין בעובדה שלא העירו על לוח הזמנים של הקבלן, כדי להוות אישור לאותו לוח זמנים או כדי לפטור את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו, לרבות לעמידה בלוח הזמנים וסיום העבודות עד יום סיום העבודות כפי הנקבע בלוח הזמנים שאושר.
- (ה) אותן פעולות הדרושות לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, שביחס לאופן ביצוען קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, יבוצעו בהתאם לאותם חוקים, תקנות או הוראות. הקבלן מתחייב להמציא, על חשבונו, אישורים רשמיים מהרשויות המוסמכות ומאת הגופים הרלוונטיים לאותן פעולות, לרבות: בזק, חברת החשמל, מקורות, רשות העתיקות, רשות מקומית, רשות הניקוז וכיו"ב, ככל שהדבר מוטל על פי דין או על פי נוהג על מי שמבצע עבודות כגון העבודות נשוא חוזה זה. על הקבלן מוטלת האחריות בבירור חובתו על פי סעיף זה.
- (ו) בכל הכרוך בביצוע העבודות, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים ואגרות, וישא בכל ההוצאות והתשלומים הקשורים והנובעים מהם ואשר חלים על פי דין ו/או על פי נוהג על קבלן מבצע ו/או שתשלומם הושת עליו במסמכי החוזה.
- (ז) הקבלן מצהיר ומתחייב בזה, כי הינו בעל הרישיונות, ההיתרים, האישורים והרישומים הנדרשים ממנו על פי כל דין כתנאי לביצוע העבודות על פי החוזה, ובפרט רישום בפנקס הקבלנים כנדרש בחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, התקנות שהותקנו מכוחו (להלן: "**התקנות**") והתוספת לתקנות ("**התוספת לתקנות**") לרבות בהיקף כספי כפי שקבוע בתוספת לתקנות, וכי כל אלה יהיו בתוקף החל ממועד חתימת החוזה על ידי הקבלן ועד השלמת כל העבודות לפיו, לרבות תקופת הבדק.



לסעיף 11(3) יוסף כד :

מובהר בזאת, כי עדכוננו של לוח הזמנים כאמור בסעיף קטן זה, נועד למטרות של ניהול הפרויקט בלבד, ולא ישנה את מועד סיום ביצוע העבודות או יגרע מאחריותו של הקבלן לאיחור ביחס למועדים כאמור בלוח הזמנים, והכל מבלי לגרוע מהאמור בפרק ז' לחוזה זה. שינוי לוח הזמנים על ידי המנהל, כשלעצמו אינו מהווה הוראת שינויים כמשמעותה בפרק ח' לחוזה זה. סבר הקבלן כי יש מקום להוצאתה של הוראת שינויים לפי פרק ח', יפנה בעניין זה למנהל, בהתאם לפרק ח'.

לסעיף 12

סעיף 12(1)(א) - בטל, ובמקומו יכתב :

(א) המפקח ימסור לקבלן את נקודות I.P. ונקודות יחוס לגבהים העיקריים הדרושים לסימון העבודות. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודות ולכוננותם של הגבהים והכיוונים של כל חלקי העבודות בהתחשב עם נקודת הקבע וקו הבניין. הוצאות הסימון וחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

סעיף 12(1)(ב) בטל, ובמקומו יכתב :

(א) כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן אשר יבצע את העבודות במיומנות, ובמומחיות וכנדרש על פי כל דין. אם נעשו כבר המדידות על ידי גורמים אחרים, המקובלים על המנהל, יבדקו ו/או יושלמו הם על ידי הקבלן. הכל לפי המקרה ובהתאם לנסיבות.

יוספו ס"ק 12 (3) ו-4) ובהם יכתב :

(3) הקבלן הינו אחראי לביצוע העבודות והאחראי לביקורת העבודות, על-פי הגדרתם של מונחים אלו בדין, לרבות חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965, על תיקוניו במהלך ביצוע העבודות. הקבלן ישיג את כל האישורים המתאימים, לרבות היתרי בנייה על מנת לעמוד בכל דרישות הדין למילוי התפקידים האמורים כנדרש. אי מילוי דרישות הדין בכל הקשור בהיתר הבנייה תהא באחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן.

(4) הקבלן ו/או מי מטעמו יחתום על כל טופס שיידרש בכל הקשור לביצוע העבודה כדין ובכלל זה על היתרי בנייה, טופס גמר וכל טופס אחר שיידרש.

לסעיף 13

המילים "בא כוחו המוסמך" או "בא כוח מוסמך מטעם המבצע" תמחקנה ובמקומן יכתב :  
"מנהל הפרויקט של המבצע".

כמו-כן, יוסף כד :

לאחר המילים : "או לבטלו בכל עת" יוסף : "ללא צורך במתן נימוק ו/או הסבר".  
בסוף הסעיף יוסף : "אין במתן האישור כאמור משום העברת אחריות כלשהי מכתפי הקבלן אל כתפי המזמין או המנהל ו/או המפקח ואין בכך בכדי לגרוע מחובת הקבלן להציב בכל עת במקום העבודות נציג מוסמך בעל כישורים מתאימים. מיד לאחר חתימת חוזה זה ימנה המבצע את מנהל הפרויקט של המבצע אשר יהיה מורשה על ידו להחליט בכל העניינים הקשורים בביצוע העבודות וביישום הוראות חוזה זה ויהיה מוסמך לייצג את המבצע כלפי המפקח בכל דבר ועניין הכרוך בביצוע החוזה. מנהל הפרויקט של המבצע יהיה מהנדס מנוסה הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים.

הכתוב בחוזה והתוספות לעיל יהפכו כולם לסעיף קטן (א) ועוד תתווספה ההוראות הבאות :

(ב) כל הוראה או הודעה שיינתנו על-ידי המזמין ו/או המנהל ו/או מנהל הפרויקט ו/או המפקח למנהל הפרויקט של המבצע ייחשבו לכל דבר ועניין כאילו ניתנו למבצע עצמו.

(ג) מינוי מנהל הפרויקט של המבצע יהא טעון אישור, מראש ובכתב, של מנהל הפרויקט מטעם המזמין. מנהל הפרויקט יהא רשאי לסרב למינוי מוצע וכן יהא רשאי לדרוש את החלפת מנהל הפרויקט של המבצע בכל עת והמבצע ימלא אחר דרישה כזו של המפקח תוך 21 יום מקבלת הודעת המנהל, ללא כל צורך בנימוק מצד המנהל.

(ד) הוראות ו/או הודעות אשר יינתנו על ידי המפקח ו/או המנהל יינתנו למנהל הפרויקט של המבצע ובהעדרו למנהל העבודה, ואלו תחשבנה כניתנות לקבלן.

(ה) הקבלן מסמך בזאת את מנהל הפרויקט של המבצע לפעול ולהתחייב בשמו.

(ו) מינויים של בעלי התפקידים כאמור בסעיף זה ייעשו בנקיבת שמות העובדים שימלאו את התפקידים.

לסעיף 14

סעיף קטן 5 יבוטל ובמקומו יכתב: "הסעיפים הקטנים (2), (3) ו-(4) יחייבו רק לאחר מתן הודעה בכתב מאת המזמין או המנהל על תחולתם ובהתאם לאמור בהודעה".

יוסף סעיף קטן :

(6) למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה בכדי לפטור את הקבלן מהצורך להוציא על אחריותו רישיונות ו/או היתרים על פי דין על מנת לאפשר לעובדיו לעבוד באתר ו/או להגיע למקום העבודה, לרבות רישיונות עבודה ו/או היתרי כניסה לתחום מדינת ישראל ו/או כל רישיון ו/או היתר אחר, והאחריות לקבלת הני"ל תחול במלואה ובאופן בלעדי על הקבלן ולא תפריע בכל דרך שהיא ללוח הזמנים שנקבע על פי סעיף 11.

לסעיף 15

בסעיף 15(1) יימחקו המילים "אם אלו פורטו בחוזה" ובמקום זה ייאמר "לשם בטחוננו ונוחותו של הציבור ולהציבם בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המפקח או שיהיה דרוש על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי או אם אלה פורטו בחוזה או במפרט הטכני הכללי ו/או המיוחד".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים :

(4) הקבלן מתחייב להעסיק באתר מנהל עבודה מוסמך עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודת בנייה), התשמ"ח – 1988 ועל-פי כל דין.

(5) מובהר בזה, ככל שמשך ביצוע העבודה צפוי להימשך או יימשך בפועל מעל שישה שבועות תחול על הקבלן חובה לדווח למפקח עבודה אזורי על התחלת ביצוע העבודה על גבי טופס שנקבע לכך.

(6) על הקבלן לנהוג בהתאם להוראות החוק והתקנות בנוגע למינוי יועצים ובעלי תפקידים הקשורים בנושא הבטיחות באתר ובסביבת האתר. מבלי לגרוע מכך, כי מובהר בזה, על הקבלן למנות ממונה על בטיחות מוסמך ללא קשר למספר העובדים המועסקים על ידו, בנוסף על מנהל העבודה.. שמו, כישוריו וניסיונו יועברו לידיעת המזמין. הוצאות העסקת ממונה על בטיחות יחולו על הקבלן.

(7) אין בהעסקת בעלי תפקידים על ידי הקבלן בכדי להפחית ו/או לגרוע מאחריותו.

(8) אין באמור בסעיף זה בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 32 לחוזה.

סעיף 16

סעיפים קטנים (5) ו-(6) בטלים.

לסעיף 17

לסעיף 17(1) יוסף לאחר המילים "דרישות חוזה זה", המילים: "או תוך הפרת חובה על פי דין".  
סעיף 17(2) - בטל.

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים :

(3) אירע מקרה נזק ו/או אובדן כאמור בסעיף זה במקום העבודות במהלך ביצוע העבודות או בסמוך להן או בתקופת הבדק, יהא הנטל על הקבלן להוכיח שהנזק נגרם בנסיבות שאינן באחריותו.

(4) הקבלן יעסיק במקום העבודה יועץ בטיחות מטעמו ועל חשבונו אשר יהא בעל ניסיון לשם בחינת אמצעי הבטיחות להגנה על עוברי דרך באתר העבודה.

(5) העסקת יועץ בטיחות מטעם הקבלן לא יהיה בה בכדי לפטור את הקבלן מאחריותו ומהתחייבויותיו על-פי ההסכם והקבלן ישא באחריות מלאה על עבודתו של יועץ הבטיחות שהועסק על-ידו ובהוצאות העסקתו.

לסעיף 18

המילים "בכפוף לאמור בסעיף 17 לעיל" תמחקנה.

**אופציה 1 - ביטוח על-ידי הקבלן ועל-ידי המזמין**

הגדרה: העבודה - כל עבודות החוזה נשוא הסכם זה, שיבוצעו על ידי ו/או באחריות הקבלן.

**ביטוחי המזמין/ החברה**

- 1.1 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי חוזה זה ו/או על לפי כל דין, ומבלי שהמזמין נוטל על עצמו אחריות כלשהי כלפי הקבלן ו/או כלפי אחרים לרבות כל צד שלישי, מוסכם כי המזמין יבטח את עצמו כנגד אובדן, נזק ו/או אחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות על פי הסכם זה בפוליסת ביטוח כמפורט להלן:
- פוליסה מסוג "ביטוח עבודות קבלניות"** בגין אובדן או נזק שיגרמו לעבודות הפרויקט (כולל כל החומרים והעבודה) באתר העבודה בתקופת ביצוע העבודות ובתקופה נוספת של 24 חודשים לאחר סיום ביצוע העבודות (להלן: "תקופת התחזוקה המורחבת")
- פרק א' – ביטוח הרכוש**
- ביטוח מפני אובדן או נזק פיזיים פתאומיים ובלתי צפויים מראש באתר ביצוע העבודות וזאת מסיבה כלשהי אשר אינה מוחרגת במפורש על פי חריגי ותנאי הפוליסה במשך תקופת הביטוח כמוגדר בפוליסה.
- פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי**
- ביטוח אחריות כלפי צד שלישי המבטח חבות על פי דין בגין נזק גוף ו/או נזק לרכוש צד שלישי שנגרמו כתוצאה ותוך כדי ביצוע העבודות המבוטחות במסגרת פרק א' כמפורט לעיל במשך תקופת הביטוח כמוגדר בפוליסה, בגבול אחריות ע"ס 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח.
- ביטוח זה יהיה כפוף לסעיף אחריות צולבת/ משולבת על לפיו יחול הכיסוי על כל אחד מיחיד המבוטח בנפרד כאילו הוצאה על שמו פוליסה זו על תנאיה, הוראותיה וחריגיה כשהיא נפרדת ואינה תלויה בקיומם של המבוטחים האחרים.
- פרק ג' – ביטוח חבות מעבידים**
- ביטוח אחריות מעבידים כלפי עובדים המועסקים באתר בביצוע עבודות הפרויקט וכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן ו/או באחריותו ו/או היה וייחשב כעובד של המזמין, בשל פגיעה גופנית הנגרמת לעובד באתר העבודה במשך תקופת הביצוע, תוך כדי ועקב ביצוע עבודות הבניה ובתקופת התחזוקה המורחבת, בגבולות אחריות המבטח ע"ס 20,000,000 ₪ לכל תובע, מקרה ולתקופת הביטוח.
- 1.2 מוסכם כי תקבולי ביטוח באם יגיעו עפ"י הפוליסה המתוארת לעיל ישולמו למזמין בלבד ו/או למי שהוא יורה אחרת בכתב אולם בכל מקרה מוסכם כי כספים כלשהם שיתקבלו מאת המבטחים עפ"י פוליסה זו ישמשו לקימום ו/או תיקון העבודות שניזוקו והמזמין יעביר לקבלן את תגמולי הביטוח שהתקבלו מהמבטח כאמור וזאת עד לגובה הסכום שיידרש לקימום ו/או תיקון הנזק. כל סכום שיתקבל בגין תקבולי הביטוח מעבר לסכום שיידרש לכיסוי הנזק דלעיל יהיה שייך המזמין.
- 1.3 תמורת הכללת שמו של הקבלן כמבוטח נוסף בפוליסה זו, יחויב הקבלן ע"י המזמין בשיעור של 1% מערך החוזה עבור השנה הראשונה ושיעור של 0.2% מערך החוזה עבור כל שנה נוספת, עבור הפרמיה המחויבת בגין ביטוח הפרויקט ועבור דמי טיפול ודמי יעוץ בביטוחי הפרויקט. במקרה בו ערך החוזה הכולל יהיה פחות מ-522,500 ₪, יחויב הקבלן בכל מקרה בסכום מינימלי של 7,000 ₪.
- 1.4 המזמין יהיה רשאי לקזז כל סכום שיגיע לו על פי סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן על פי חוזה זה.
- 1.5 המזמין יהיה רשאי בכל עת, לערוך כל שינוי בתנאי ביטוחיו על פי שיקול דעתו הבלעדי, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כנגד כך. אם השינוי יהיה ביטול ו/או צמצום הכיסוי, אזי המזמין יודיע לקבלן בכתב 30 יום טרם הביטול ו/או הצמצום כאמור.
- 1.6 לדרישת הקבלן בכתב יומצא לו עותק ו/או "אישור לקיום ביטוח" מפוליסת של הפרויקט, הקבלן מתחייב ללמוד את תוכנה של פוליסת הביטוח הנ"ל ולהיות בקיא בכל תנאיה ולפעול על פי התניות וחריגיה, דרישות המיגון לרבות נוהל עבודות החום, תנאי השמירה וכל תנאי אחר הנדרש על פי הפוליסה ו/או על פי חוקי העבודה הקיימים.
- 1.7 ככל שהקבלן יהיה בדעה כי קיים צורך להגדיל את היקף הביטוחים או לערוך ביטוחים נוספים כלשהם, הקבלן יהיה רשאי לערוך ביטוחים נוספים וזאת על חשבונו הוא. במקרה כזה ימצא הקבלן המזמין את העתקי הפוליסות הנוספות שהוצאו על ידו. בביטוחי הקבלן כאמור ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף (SUBROGATION) כנגד המזמין ו/או מי מטעמו.

- 1.8 ביטוחי המזמין יכללו סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף של המבטח כלפי הקבלן וכל קבלני המשנה, (למעט בגין ביטוחים שהקבלן מחויב על פי סעיף ביטוח הקבלן המפורטים מטה) אך ויתור זה לא יחול לגבי מי שגרם לנזק בזדון.
- 1.9 הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיה לו כל תביעה או דרישה ו/או טענה מכל מין וסוג כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם לגבי כל הביטוחים הנ"ל, היקפם וסוג הכיסוי הניתן על ידם, והוא מוותר על כל תביעה ו/או דרישה כנ"ל.
- 1.10 מובהר בזאת כי הקבלן יהיה אחראי לשאת בסכומי ההשתתפות העצמית במסגרת הפוליסה דלעיל, במקרה של נזק לעבודותיו ו/או לעובדיו ו/או שנגרמו ו/או נבעו מאחריותו עפ"י דין.
- 1.11 אם לא ישלם הקבלן השתתפות עצמית כאמור, יהיה רשאי (אך לא חייב) המזמין להעביר לחברת הביטוח על פי דרישתה הראשונה את סכום ההשתתפות העצמית ולחייב בדרך של קיזוז ומימוש ערבויות את הקבלן כמפורט בהסכם זה.
- 1.12 בתביעות מסוג חבויות (ביטוח צד שלישי, חבות מעבידים, אחריות מקצועית, חבות המוצר ועוד) שהן מטבען ארוכות מועד, יעכב המזמין את הסכום אשר יידרש במידה ויידרש לשלם כהשתתפות עצמית לחברת הביטוח וזאת עד לסיום ההתדיינות של תביעה ו/או דרישה בפועל או ביטולה או ויתור או הקטנת סכום התשלום, על פי העניין.
- 1.13 כל סכום עודף מהסכום המעוכב, יוחזר לקבלן עם סיום התביעה ו/או דרישה.
- 1.14 הקבלן מתחייב כי בהתקשרותו עם קבלני משנה שיבצעו עבודות מטעמו, לא יכלול הודעה כלשהי על פיה הוא מוותר (בשמו, בשם המזמין, בשם המפקח, בשם חברת הבקרה או בשם המבטח) שתערוך את הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות) על זכות חזרה, שיפוי או שיבוב כנגד אותם קבלנים ו/או יועצים ו/או ספקים ו/או חברת שמירה או פוטר אותם מאחריותם על פי דין או הסכם. האמור בסעיף זה מתייחס בין היתר גם לקבלני שמירה, קבלני הובלה קבלני הרמה (הנפה), או נותני שירותים דומים, יצרנים או ספקים של ציוד וחומרים.
- 1.15 הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי אי ויתור על זכויות כאמור, מהווה תנאי לזכויות קבלן משנה, המזמין, המפקח וחברת הבקרה על פי פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות, והוא ישפה את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה בגין הפרת דרישה זו.
- 1.16 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל ביטוחי המזמין ולהודיע למזמין מיד על כל אירוע העשוי להוות עילת תביעה על-פי ביטוחי המזמין ולשתף פעולה עם המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או חברת הביטוח, ככל שיידרש לשם שמירה ומימוש זכויותיהם על פי הביטוח. מובהר בזאת כי הזכות לניהול מו"מ בגין קבלת תגמולי ביטוח על פי ביטוח זה נתונה למזמין בלבד.
- 1.17 הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם בגין תגמולי ביטוח שנמנעו עקב הפרה של תנאי הפוליסה ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו.
- 1.18 מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן עפ"י הסכם זה ועפ"י כל דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו, באמצעות חברת ביטוח מורשית כדין, את הביטוחים המפורטים בנספח זה, על כל תנאיו, וזאת במשך כל תקופת ההסכם וכן לעניין ביטוח חבות המוצר וביטוח אחריות מקצועית, למשך כל תקופת מתן שירותי הקבלן וכל עוד קיימת אחריות על פי דין.
- הקבלן מתחייב לעיין בקפידה בסעיפי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לביטוחי המזמין, ובין היתר הביטוח הקבלני של האתר, וככל שיש לקבלן שאלות הבהרה בקשר לכך, עליו להעבירן ככל שימצא לנכון על פי הוראות המכרז. בכל מקרה הקבלן מצהיר בזאת כי בדק את סעיפי הביטוח כאמור ובדק מול חברת ביטוח כי הוא יכול לעמוד בתנאי המכרז הנוגעים לביטוח ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לביטוחי הקבלן.
- 1.18.1 **ביטוח חובה** לפי חוק פיצויים לנפגעי תאונות דרכים, התשל"ה – 1975 עבור כלי רכב וכל ציוד ומתקנים בשימוש הקבלן, המחייבים קיום ביטוח חובה.
- 1.18.2 **ביטוח נזק לרכוש צד ג'** כתוצאה משימוש בציוד מכני הנדסי וכל כלי נע ו/או ממונע אחר לרבות מנופים, מלגזות, טרקטורים, מכבשים וכל כלי אחר המוגדר ככלי רכב מנועי ו/או ציוד מכני הנדסי או אחר, המובאים לאתר על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו ובגבול אחריות שלא יפחתו מ- 2,000,000 ₪ לנפגע, מקרה ולתקופת הביטוח.

- 1.18.3 **ביטוח נזקי גוף עקב שימוש בכלי רכב מנועי** לרבות ציוד מכני הנדסי אשר אין חובה לבטחם בביטוח חובה ו/או לא ניתנים לביטוח במסגרת ביטוח חובה בגבול אחריות שלא יפחת מ- 4,000,000 ₪ לתובע, מקרה ולתקופה הביטוח.
- 1.18.4 **ביטוח "כל הסיכונים ציוד מכני"** (צ.מ.ה), ציוד, כלי עבודה, מכונות, מתקנים וכל ציוד ורכוש אחר שהובאו על ידי הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבורו לאתר הפרויקט (למעט חומרים וציוד המובא לאתר ומהווה חלק מהפרויקט) ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות מנופים, עגורנים, מתקני הרמה, מעליות משא, מעמיסים, טרקטורים, מערבלים וכל ציוד הנדסי אחר ואשר אינו מהווה חלק מעבודות הפרויקט.
- על אף האמור לעיל, הקבלן יהיה רשאי שלא לבטח את רכושו ו/או רכוש שבאחריותו ו/או קבלני משנה וזאת בתנאי כי ויתר על כל זכות לדרוש ו/או לטעון כנגד המזמין, המפקח ו/או חברת הבקרה וכל הפועלים מטעמם בחתימתו על נספח "כתב ויתור" הרצ"ב כנספח ט'1.
- 1.18.5 **ביטוח חבות המוצר**
- המבטח את חבות הקבלן בגין נזקים שיגרמו לגופו ו/או רכושו של המזמין ו/או כל צד שלישי בגבולות אחריות ע"ס 4,000,000 ₪, בהיות המוצרים לקויים כהגדרתם על פי "חוק האחריות למוצרים פגומים – 1980 ועל פי פקודת הנזיקין 1968 (נוסח חדש).
- הביטוח כולל תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח מכל סיבה שהיא, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל למתחייב מהאמור באישור זה וכל אירוע שיארע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה ההודעה במהלך תקופת הביטוח.
- למען הסר ספק, הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חבות בשל מוות, פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש מוחשי אשר נגרם עקב אי התאמת "המוצר" ליעודו.
- אם ניתנו שירותים כלשהם על ידי הקבלן למזמין לפני מועד חתימת ההסכם יחול הביטוח על פי פוליסה זו למפרע ממועד תחילת מתן השירותים כאמור, אף אם חל מועד זה לפני מועד תחילת הפוליסה.
- הביטוח כאמור יורחב לכלול את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או הבאים מטעמם כמבוטחים נוספים בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן, מנהליו, עובדיו והבאים בשמו ו/או מטעמו, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- על אף האמור, הקבלן יהיה רשאי להמציא את האישור לקיום ביטוח המתייחס לפרק "חבות המוצר", ביום המסירה של העבודה לידי המזמין.
- 1.18.6 **ביטוח אחריות מקצועית**
- ביטוח אחריות מקצועית המבטח את חבות הקבלן בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי ו/או הפרת חובה מקצועית ו/או טעות שמקורה ברשלנות, מחדל או השמטה של הקבלן, מנהליו, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או בעבורו ו/או בשליחותו, אשר ארע תוך כדי ו/או עקב מתן שירותי התכנון ו/או במהלכם ו/או במסגרתם בגבול אחריות ע"ס 4,000,000 ₪ לאירוע ובסה"כ לתקופת ביטוח שנתית.
- אם ניתנו שירותים כלשהם על ידי הקבלן למזמין לפני מועד חתימת ההסכם יחול הביטוח על פי פוליסה זו למפרע ממועד תחילת מתן השירותים כאמור, אף אם חל מועד זה לפני מועד תחילת הפוליסה.
- הביטוח יורחב לכלול סעיף, על פיו במקרה שהביטוח יבוטל שלא עקב אי תשלום פרמיות או לא יחודש מסיבה כלשהי, יוסכם, כי בפוליסה תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות מוארכת, למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח למעט במקרים של מרמה ו/או אי תשלום פרמיה ע"י המבוטח וכל אירוע שיארע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה ההודעה במהלך תקופת הביטוח, אלא אם נערכה בחברת ביטוח אחרת באותם התנאים ובגבולות אחריות זהים.
- הביטוח כאמור יורחב לכלול את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם כמבוטחים נוספים, בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- הביטוח בסעיף זה יהיה חופשי מכל סייג ו/או מגבלה בדבר: אובדן השימוש, עיכוב/שיהוי עקב קרות מקרה הביטוח, אובדן מסמכים, כמו כן הביטוח יורחב

לכסות את אחריותו של הקבלן בגין אי יושר של עובדים ו/או מנהלים וכן בגין חריגה מסמכות.

- 1.19 בביטוחים המפורטים לעיל יצוינו הסעיפים שלהלן:
- 1.19.1 כי הביטוחים הנ"ל קודמים לכל ביטוח הנערך ע"י המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם וכי חברת הביטוח מוותרת על כל דרישה ו/או טענה בדבר שיתוף ביטוחי המזמין ו/או הבאים מטעמו על פי סעיף 59 לחוק חוזה הביטוח.
- 1.19.2 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי אי קיום החובות המוטלות על המבוטח, לרבות, אך לא מוגבל אי מתן הודעה ו/או אי הגשת תביעה ו/או הפרה של תנאי מתנאי הפוליסות בתום לב, לא תפגע בזכויותיהם של המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה על פי הפוליסות.
- 1.19.3 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף (SUBROGATION) כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם ו/או בעלי מניותיהם ו/או כל הפועלים מטעמם וכל קבלני המשנה, המתכננים, והיועצים הקשורים לביצוע העבודות ולבאים מכוחם וכלפי כל מי שכלפיו התחייב המזמין בכתב טרם קרות מקרה הביטוח (בהתייחס לויתור כאמור כלפי המתכננים והיועצים העצמאיים, הויתור יהיה מותנה כי בביטוחי היועצים והמתכננים העצמאיים קיים ויתור הדדי כלפי הקבלן) ובכל מקרה הויתור כאמור לא יחול לגבי מי שגרם לנזק בודון.
- 1.19.4 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה יהיו פטורים מכל חובת תשלום לפרמיה כלשהי בגין ביטוחי הקבלן והקבלן יהיה האחראי היחידי והבלעדי לתשלומי הפרמיות והשתתפויות עצמאיות וביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו לא המבטח רשאי לבטל את הביטוח או לצמצם את הכיסוי הביטוחי, אלא אם כן תימסר למזמין הודעה בדואר רשום על כוונתו לעשות כן לא פחות מ- 60 יום מראש ובכתב.
- 1.19.5 כי הביטוחים הנ"ל, לא יהיו נחותים מהנוסח הידוע כביט 2013 או כל נוסח אחר שיחליף אותם, לרבות ביטול חריג רשלנות רבתי.
- 1.19.6 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי המזמין יהיה רשאי לממש את זכויותיו ע"פ ביטוחי הקבלן, גם ללא הסכמת הקבלן.
- 1.19.7 הקבלן מתחייב למלא אחר כל תנאי הביטוחים הנזכרים בנספח זה, והוא מתחייב, בין היתר, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועד, לדאוג ולוודא, כי פוליסות ביטוחי הקבלן תחודשנה מעת לעת, לפי הצורך, ותהיינה בתוקף במשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם, לא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים ולהמציא לבקשת המזמין אישורים על תשלומי הפרמיה. יודגש, כי הקבלן יישא בכל מקרה בסכומי ההשתתפויות העצמאיות הנקובים בביטוחי הקבלן.
- 1.20 ללא צורך בכל דרישה מצד המזמין מתחייב הקבלן להמציא למזמין, לא יאוחר מ- 14 יום לפני מועד תחילת מתן שירותי הקבלן עפ"י הסכם זה אישור בדבר עריכת ביטוחי הקבלן בהתאם לנוסח "אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" כשהוא חתום כדן על ידי המבטח- כנספח ט'2 (אופציה 1).
- 1.21 הקבלן מצהיר, כי ידוע לו, כי המצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור כשהוא חתום כדן על ידי המבטח הינו תנאי מתלה ומקדמי להתחלת מתן שירותי הקבלן על ידו, ואולם אי המצאתו לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין.
- 1.22 בהקשר זה מובהר, כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כל שהיא מהתחייבויותיו בהתאם להסכם זה ועל פי כל דין, ולא יהיה בעריכת הביטוחים כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או מי מטעמו בגין כל נזק שהוא אחראי לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. לא יאוחר מ- 7 ימים לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן להפקיד בידי המזמין, "אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" בגין הארכת תוקפו לשנה נוספת ולהמשיך להפקיד את אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" מדי שנת ביטוח למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם וכל עוד קיימת אחריות על פי דין.
- 1.23 המזמין יהא רשאי, אך לא חייב, לבדוק את אישור עריכת הביטוחים שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה ו/או הרחבה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים להתחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 1.24 הקבלן מצהיר ומתחייב, כי זכויות המזמין לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על המזמין ו/או מי מטעמו כל חובה ו/או כל אחריות שהיא לגבי

- הביטוחים על פי אישור עריכת הביטוחים, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, וזאת בין אם דרשו עריכת כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם בדקו את אישור עריכת הביטוחים ובין אם לאו.
- 1.25 לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו לפי סעיף זה בכללותן או בחלקן, יהא המזמין זכאי, אך לא חייב, לערוך את הביטוחים או חלק מהם במקומו של הקבלן ועל חשבונו ו/או לשלם במקומו כל סכום שהוא וזאת מבלי לגרוע מזכותו של המזמין לכל סעד אחר.
- 1.26 ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו זכויות המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה לקבלת שיפוי ו/או פיצוי על פי הפוליסות לא תפגענה עקב אי קיום תנאי מתנאי הפוליסה, חריגיה והגדרותיה על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו בתום לב ו/או עקב אי עמידה בתקנות ו/או הנחיות ו/או הוראות ו/או העדר רישוי ו/או אישורים מתאימים מאת הרשויות או הגופים המתאימים.
- 1.27 המזמין יהא רשאי לנכות סכומים להם הוא זכאי לפי סעיף זה בכללותו, מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן בצירוף הצמדה וריבית על פי חוק, בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 1.28 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים באופן קפדני ומדוקדק את כל החוקים, התקנות, הצווים, ההוראות והתקנים המתייחסים לשירותים הניתנים על ידו על פי ההסכם. למעלה מן הצורך יובהר, כי הקבלן מתחייב למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי נוסח משולב, תשנ"ה – 1995 ואחר כל הצווים והתקנות שהותקנו על פיו, ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שהקבלן, כל עובדיו ו/או שליחיו ו/או משמשיו ו/או קבלני המשנה שלו ועובדיהם שיועסקו במתן השירותים, לרבות אלה שיעסקו בעבודות האמורות באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ההתקשרות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוק הנ"ל.
- 1.29 מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה הנה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. על הקבלן לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים/הנוסף כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים שיערוך הקבלן ייכלל סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות תחלוף כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או הבאים מטעמם. לעניין ביטוח חבויות משלים ו/או נוסף יורחב שם המבוטח לכלול את המזמין, המפקח ו/או חברת הבקרה בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
- 1.30 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מצהיר הקבלן, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם ו/או בשמם בגין כל נזק שהוא זכאי לשיפוי על פי הביטוחים שהתחייב לערוך כמפורט לעיל, או שהיה זכאי לשיפוי אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות, והוא פוטר את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם ו/או בשמם מכל אחריות לנזק כאמור ומתחייב לפעול למיציא זכויותיו על פי ביטוחיו.
- 1.31 הקבלן מתחייב, כי בהתקשרותו עם מתכננים ו/או יועצים אחרים לרבות קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, הוא יהא אחראי לכלול בהסכמי ההתקשרות עמם, סעיף לפיו המתכננים ו/או היועצים ו/או קבלני המשנה יתחייבו לערוך ולקיים את ביטוחיהם המתאימים בתנאיהם לביטוחים המפורטים באישור עריכת ביטוחי הקבלן וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם הקבלן ולעניין אחריות מקצועית, למשך כל תקופה נוספת לאחר תום ההתקשרות ועד לתום תקופת ההתיישנות הקיימת על פי דין, לחילופין, מתחייב הקבלן להרחיב את שם המבוטח בביטוחים הנערכים על ידו ולכלול את המתכננים ו/או היועצים ו/או קבלני המשנה אשר פועלים מטעמו ו/או בשמו.
- 1.32 הפרת כל אחת מהוראות סעיף זה דלעיל תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

**לחלופין יהיה הקבלן רשאי לערוך ביטוחים באופן עצמאי לעצמו. ככל שיבחר הקבלן באפשרות זו ולעשות כן, יחולו הוראות החוזה כמפורט להלן:**

## אופציה 2 - ביטוח על-ידי הקבלן

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבוננו, בעצמו וזאת החל מיום חתימת החוזה או מתן האישור לביצוע העבודות על פי הקבוע בחוזה זה ועד לסיום העבודות ו/או מסירתן ו/או תום תקופת הבדק (להלן: "**סיום העבודות**"), המאוחר מבין השניים, את הביטוחים המפורטים בסעיפים שלהלן בחברת ביטוח מורשית כדין, ובתנאים אשר לא יפחתו מן המפורט להלן (להלן בהתאמה כולל הביטוחים המפורטים בסעיף 3 להלן: "**ביטוחי הקבלן**" ו-**ביטוח העבודות**):
  - 1.1. בהתייחס לביטוח אחריות מקצועית, מיום תחילת ביצוע העבודות וכל עוד קיימת אחריות על פי כל דין ולא פחות מ-7 שנים שלאחר סיום העבודות במלואן ו/או בחלקן.
  - 1.2. בהתייחס לביטוח חבות המוצר, מיום המסירה המלאה או החלקית של העבודות וכל עוד קיימת אחריות על פי כל דין ולא פחות מ-7 שנים שלאחר סיום העבודות במלואן ו/או בחלקן.
2. הקבלן מתחייב לצרף את אישור קיום ביטוח המסומן כנספח ט'2 (אופציה 2), המהווה חלק בלתי נפרד הימנו (להלן: "**אישור קיום ביטוחי הקבלן**"). מובהר בזאת כי אישור קיום ביטוח אשר יוצג כאסמכתא לביטוחי הקבלן לא גורע מחובות הקבלן לעמוד בכל הוראות הביטוח בחוזה זה.
  3. הקבלן יערוך בעצמו ו/או באמצעות קבלני המשנה מטעמו כיסוי ביטוחי, בגין כל אחד מכלי הרכב (כולל ציוד מכני הנדסי החייב בביטוח חובה) אשר ישמשו לצורך ו/או בקשר עם ביצוע העבודות, את הביטוחים כמפורט להלן (להלן: "**ביטוחי הרכב**"):
    - 3.1. ביטוח חובה כנדרש על פי דין.
    - 3.2. ביטוח מקיף כולל ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש של צד שלישי כלשהו, בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך של 1,000,000 ₪ לכלי.
    - 3.3. ביטוח "**ציוד מכני הנדסי**" (צ.מ.ה) על בסיס "**כל הסיכונים**" כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכונים טבע ונזק בזדון במלוא ערך כינון. הביטוח כולל כיסוי לאחריות כלפי צד שלישי בגבולות אחריות של 1,000,000 ₪ לכלי. על אף האמור בסעיף זה, רשאי הקבלן ו/או הקבלנים ו/או קבלני המשנה שלא לערוך ביטוח צמ"ה אך הם מתחייבים להמציא את כתב הוויתור המסומן כנספח X'2 חתום על ידם טרם תחילת ביצוע העבודות.

למרות האמור בסעיף זה, מוסכם כי הקבלן ו/או קבלני המשנה רשאים שלא לערוך ביטוח מקיף ו/או ביטוח צ.מ.ה כמפורט לעיל (למעט במפורש ביטוח אחריות כלפי צד שלישי), ובמקרה זה יחול סעיף הפטור כאמור בסעיף 17 להלן כאילו נערכו הביטוחים במלואם (למעט בנוגע לכלי רכב אשר אינם בבעלות הקבלן). הביטוחים כאמור לעיל (למעט ביטוח חובה) יכללו סעיף מפורש, בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

הגדרת "**כלי רכב**" כולל במפורש מנופים, מלגזות, טרקטורים, משאיות, נגררים וגוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
4. כלל ביטוחי הקבלן יכללו, בין היתר, את ההוראות הבאות:
  - 4.1. ביטוחי הקבלן יהיו ראשוניים וקודמים לכל ביטוח שנערך על ידי המזמין ו/או משרד הכלכלה.
  - 4.2. ביטוחי הקבלן יכללו כאמור תנאי מפורש על פיו לא ישונו לרעה ולא יבוטלו אלא אם תימסר לידי המזמין ו/או משרד הכלכלה הודעה כתובה על כך, בדואר רשום, לפחות 60 יום מראש.
  - 4.3. אי קיום תנאי מביטוחי הקבלן והתנאותיו בתום לב על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לא יגרע מזכויות המזמין ו/או משרד הכלכלה לקבלת שיפוי על פי הביטוח.
  - 4.4. ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו מותר המבטח על זכות התחלוף כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה וכלפי כל מי מהבאים מטעמם, אולם הויתור כאמור לא יחול לטובת בן אדם שגרם לנזק בזדון.



4.5 ביטוחי הקבלן לא יהיו נחותים מנוסח ביט או כל נוסח מקביל לו, למעט ביטוח אחריות מקצועית.

4.6 ככל וקיים בביטוחי הקבלן חריג "רשלנות רבתי/רשלנות פושעת", על הקבלן לוודא כי חריג כאמור יימחק, אך כי אין בביטול החריג כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטחת וחובות הקבלן על פי חוק חוזה הביטוח, תשמ"א-1981.

5. הקבלן מתחייב להמציא למזמין לשביעות רצונו לפי מועד קבלת צו התחלת עבודות ובכל מקרה קודם לתחילת עבודות כלשהן באתר ו/או פריקת חומרים כלשהם בו (המועד המוקדם בין השניים) וכתנאי מוקדם לתחילת פעילותו בהתאם לחוזה זה את אישור קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמשיך ולהמציא את אישור קיום ביטוח כל עוד חוזה זה תקף ולעניין אחריות מקצועית וביטוח חבות המוצר לתקופה נוספת כאמור בסעיף 1 לעיל על תתי סעיפיו.

6. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו, כי המצאת אישור קיום הביטוחים כאמור כשהוא חתום כדין על ידי המבטח הינו תנאי מתלה ומקדמי להתחלת עבודות הקבלן, ואולם אי המצאתו לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין.

7. בנוסף, מתחייב הקבלן להמציא למזמין העתק מלא מפוליסת ביטוח העבודות הקבלניות שערך כנדרש לפי נספח ביטוח זה, לרבות כל המסמכים הנלווים כגון דו"ח סקר חיתומי, דו"ח מיגונים, מפרט ביטוח וכל מסמך נוסף המהווה חלק בלתי נפרד מהפוליסה.

8. המזמין יהא רשאי, אך לא חייב, לבדוק את אישור קיום הביטוחים שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה ו/או הרחבה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים להתחייבויותיו על פי הסכם זה. מוסכם בין הצדדים, כי בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור קיום הביטוח ו/או התוספת לפוליסה לבין הוראות נספח זה, מתחייב הקבלן לשנות את הוראות הפוליסות או אישור קיום הביטוח ולהתאימם להוראות נספח זה וזאת מבלי לגרוע מהוראות חוזר הפיקוח 2022-1-17.

9. הקבלן מסכים ומאשר, כי אין בבדיקת אישור קיום הביטוח ו/או התאמתו לדרישות המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או הבאים מטעמם, כדי להטיל אחריות כלשהי על הגורמים הנ"ל ו/או הבאים מטעמם ו/או לצמצם את אחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

10. מוסכם בזאת, כי סוגי והיקפי הכיסויים ו/או קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה, הינם בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת את הקבלן ממלוא חובותיו לפי הסכם זה ו/או לפי דין. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין ומשרד הכלכלה ו/או מי מטעמם בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי הקבלן.

11. הקבלן מצהיר ומתחייב, כי זכויות המזמין ו/או משרד הכלכלה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם כל חובה ו/או כל אחריות שהיא לגבי הביטוחים על פי אישור עריכת הביטוחים, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, וזאת בין אם דרשו עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם בדקו את אישור קיום הביטוחים ובין אם לאו.

12. על הקבלן האחריות הבלעדית לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי המזמין ו/או משרד הכלכלה מכל סכום שיגיע למזמין ו/או משרד הכלכלה על פי ההסכם.

13. על הקבלן לקיים את כל תנאי ביטוחי הקבלן על פי נספח הביטוח כאמור, לרבות המלצות סקר החיתומי שיערך בקשר עם העבודות וכן את תנאי המיגון לעניין כיסוי פריצה וגניבה. הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם בגין תגמולי ביטוח שנמנעו עקב הפרה של תנאי הפוליסה ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו בתום לב. כמו כן, ככל

וקיים במי מהפוליסות הנערכות על ידי הקבלן חריג בדבר "רשלנות רבתי" על הקבלן לדאוג לבטלה, אך כי אין בביטול החריג כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטחת וחובות הקבלן על פי חוק חוזה הביטוח, תשמ"א-1981.

14. הקבלן מצהיר בזאת, כי לפני התחלת העבודות ביצע סקר קרקע באמצעות יועץ קרקע מורשה כדין כמו גם ערך דוח הנדסי אשר נשלח מבטחים בדבר מצב הרכוש/מבנה של צדדים שלישיים המתאר פגמים ברכוש/מבנה ככל שקיימים והקובע הוראות לנקיטת אמצעים למניעת הפגיעה ברכוש/מבנה של הצדדים שלישיים. הקבלן מצהיר, כי ביצע על חשבונו את כל הוראות לנקיטת אמצעי מניעה כמפורט בדוח ההנדסי טרם תחילת ביצוע העבודות.
15. הקבלן מצהיר בזאת, כי מיד עם גילוי נזק אשר נגרם או נטען כי נגרם על ידי רעידות או על ידי הסרת או החלשה של משען או תמך יפסיק הקבלן את העבודות וינקוט מידית בכל האמצעים הסבירים שיתחייבו כדי לצמצם את הנזק.
16. הקבלן אחראי לדאוג לכך כי הבטוחים שערך כאמור בהסכם זה יכללו במפורש את התנאים הבאים:  
א. זכויות המזמין ו/או משרד הכלכלה לשיפוי בכל ענין ומקרה לא ייגרעו עקב הפרה של תנאי מתנאי הפוליסות ע"י הקבלן ו/או מטעמו ב. עקב זכות הקיזוז השמורה למבטח.
17. הקבלן מתחייב להודיע למזמין ו/או משרד הכלכלה מיד על כל אירוע העשוי להוות עילת תביעה על-פי ביטוח העבודות הקבלניות ולשתף פעולה עם המזמין ו/או משרד הכלכלה ככל שיידרש לשם שמירה ומימוש זכויותיו על פי הביטוח.
18. הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם בגין תגמולי ביטוח שנמנעו עקב הפרה של תנאי הפוליסה ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו.
19. ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי הקבלן או לערוך ביטוחים נוספים או משלימים, הקבלן רשאי לערוך את הביטוחים הנוספים ו/או הביטוחים המשלימים. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים שיערך על ידי הקבלן ו/או עבורו או לטובתו, בקשר עם העבודות, ייכלל סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או הפועלים מטעמם, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון וכל ביטוח חבות נוסף ו/או משלים יורחב לשפות את המזמין ו/או משרד הכלכלה בגין אחריות עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמם.
20. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות חוזה זה לעניין הסבת החוזה ובמקרה בו העבודות נשוא חוזה זה או חלק ממנו יבוצעו על ידי קבלן משנה מטעם הקבלן, הקבלן מתחייב בהתקשרותו עם קבלן המשנה לכלול את ההוראות של נספח ביטוח זה "גב אל גב".
- למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה בגין העבודות נשוא חוזה זה, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלני משנה מטעמו, והקבלן יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או משרד הכלכלה בגין כל אובדן ו/או נזק ו/או הפסד שייגרם לו, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי קבלני המשנה מטעמו, בין אם אובדן ו/או נזק ו/או הפסד כאמור מכוסה באיזו מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.
21. הקבלן מתחייב להודיע מיד בכתב למבטח ולמזמין בקרות אבדן או נזק או אירוע העלול לגרום לכך ו/או בדבר נסיבות העלולות לגרום להגשת תביעה תחת ביטוחי הקבלן.
22. היה ובמהלך תקופת הביטוח יחולו שינויים בערכו של הפרויקט מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכומי הביטוח בפוליסה באופן מידי ולשלוח למזמין את אישור המבטח על ביצוע העדכון האמור.
23. בכל מקרה בו תופסקנה העבודות על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו טרם השלמתן מכל סיבה שהיא על הקבלן להמציא אישור המבטחת על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות כאמור בסעיף 1 לעיל, בידי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או כל גוף אחר שהמזמין יורה עליו. מוסכם, כי אם יחליט המזמין להפסיק את ההתקשרות עם הקבלן מכל סיבה שהיא במהלך תקופת הביטוח או אם יוכרז הקבלן כחדל פירעון ו/או יכנס להליכי פירוק ו/או

כינוס נכסים, תישאר פוליסה זו, על כל תנאיה בתוקף מלא ורציף ותעבור מידית למזמין והמבטחת תפעל על פי הוראות המזמין בכתב לעניין שינויים בשם המבוטח ו/או המוטבים על פי הפוליסה.

24. לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו לפי סעיף זה בכללותן או בחלקן, יהא המזמין ו/או משרד הכלכלה זכאי, אך לא חייב, לערוך את הביטוחים או חלק מהם במקומו של הקבלן ועל חשבונו ו/או לשלם במקומו כל סכום שהוא וזאת מבלי לגרוע מזכותו של המזמין ו/או משרד הכלכלה לכל סעד אחר.

25. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מצהיר הקבלן ומתחייב בשמו ובשם קבלן מטעמו כי לא תהיה להם כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה נגד המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או כל מי הפועלים מטעמם, בגין כל נזק שהם זכאים לשיפוי בגינו על פי הביטוחים שהתחייב לערוך כאמור לעיל, או שהיו זכאים לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות, לרבות לכל אובדן ו/או נזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו המובא ע"י הקבלן ו/או קבלני משנה ו/או עבורם (לרבות כלי רכב, כלים מנופים וציוד מכני הנדסי) לאתר העבודות, והם פוטרים בזאת את מי מהגורמים הנ"ל מכל אחריות לנזק כאמור ומתחייבים לפעול למיצוי זכויותיהם על פי הפוליסות. יובהר כי לקבלן ו/או לקבלני המשנה לא תהא כל טענה או דרישה כלפי מי מהגורמים הנ"ל בגין נזק כאמור. יובהר כי פטור כאמור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון. האמור בסעיף זה יוסיף (ולא יגרע) על כל הוראה אחרת בחוזה זה בדבר פטור מאחריות כלפי המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או הבאים מטעמם.

26. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בכל מקום בו תודיע חברת הביטוח על ביטול ביטוחי הקבלן או חלקם ו/או על אי חידושם מתחייב הקבלן להמציא למזמין אישור קיום ביטוח חליפי.

27. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה הקבלן מתחייב בכל מקרה בו יחדל מבצע העבודות מכל סיבה שהיא, למעט אם השלים אותן ומסר אותן למזמין, כי יאפשר למזמין:

- א. להיכנס לנעלי הקבלן כמבוטח ולקיים את תוקף הפוליסה לבטוח עבודות שהקבלן ערך ולהעביר למזמין את כל הזכויות וחובות הפוליסה עד לתום תקופת הבטוח הרשומה בה ולכל תקופת הארכה אם תידרש ע"י המזמין.
- ב. להמשיך לשמור על תוקף ביטוחים שערך או התחייב לערוך בקשר עם מסירת עבודות שערך לרבות ביטוח אחריות מקצועית ובטוח חבות המוצר לתקופת חבותו החוזית.
- ג. למרות האמור לעיל מובהר כי כל חיוב כספי הנובע מנזק לעבודות ו/או לצד ג' או לעובד של הקבלן ו/או מטעמו ואשר ארע ו/או נגרם עקב מקרה ביטוח שארע בתקופת בצוע העבודות ע"י הקבלן ו/או מטעמו עד למועד הפסקת העבודות ו/או יתגלה בהמשכן יחול על הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי לשפות את המזמין על כל חיוב שהמבטח לא שיפה את המזמין בגין האמור לעי ומכל סיבה שהיא לרבות עקב ההשתתפות העצמית החלה בכל מקרה וענין, השבת גבול או סכום בטוח לקדמותו ובגין כל ניכוי שהמבטח זכאי לו על פי תנאי הפוליסה ו/או על פי דין. למזמין תישמר הזכות לקיזוז כל סך נזק שלא שופה כאמור מהביטחונות שהקבלן העמיד למזמין ו/או מכל תמורה המגיעה לקבלן בקשר לעבודות.
- ד. הקבלן מתחייב ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלטעון טענה בדבר עיכוב תמורה ו/או חילוט בטחונות שהמציא ו/או אי תשלום סך המגיע לו עבור עבודות שבצע עקב כאמור לעיל.
- ה. הקבלן מתחייב להביא התחייבות זו לידיעת מבטחו ולכלול תנאי זה במסגרת פוליסות הבטוח שערך בקשר לעבודות שערך.

28. מניעת פגיעות- על הקבלן והבאים מטעמו לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל העובדים יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.

29. מוסכם בזאת, כי לאור הרגולציה החדשה בעניין אישורי הביטוח, המזמין ו/או משרד הכלכלה שומר על זכותו לבצע שינויים בנספח הביטוח ואישור קיום ביטוחי הקבלן, ובלבד שלא יהיה בכך כדי לשנות את היקף גבולות האחריות וסכומי הביטוח ו/או היקף הכיסוי הנדרש על פי נספח זה. הקבלן מצהיר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה נגד המזמין ו/או משרד הכלכלה בהקשר זה.

30. הפרת כל אחת מהוראות סעיף זה דלעיל תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

לסעיף 22

הכתוב בחוזה ייהפך לסעיף קטן (א).  
כמו-כן, יוספו לאחר המילה "מטעמו" המילים הבאות: "ו/או למזמין ו/או למנהל או לכל נציג מטעמו".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

- (ב) המזמין ו/או המנהל ו/או מנהל הפרויקט רשאים לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוע וכן לבדוק את טיב העבודה, טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאים הם לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את הוראות החוזה, ואת הוראותיהם.
- (ג) עמידה בטיב העבודה, משמע עמידה גם בכל ההוראות הנובעות מחוזה זה לרבות אחריות לביצוע השלד ואחריות לביצוע העבודות כמשמעם על-פי דין.

לסעיף 24

לאחר המילה "מדגמים" תוסף המילה "יוצרים".

לסעיף 25

יוסף סעיף קטן (ב):

"מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזאת, כי כל אוצרות הטבע, לרבות נפט, גז, מעיינות, מים, מחצבים, מחצבות וכן כל חפץ ו/או חומר אחר בעל ערך, הקיים ו/או המתגלה באתר ו/או בסמוך לו, הנם רכושה של מדינת ישראל ואין הקבלן רשאי לקחת בהם חזקה ו/או בעלות ללא הסכמה מאת הגורם המוסמך להרשות זאת על פי כל דין וללא הסכמת המזמין ו/או המנהל".

לסעיף 26

הכתוב בחוזה ייהפך לסעיף קטן (א)

יוסף ס"ק (ב) בו ייכתב: "ככל שתהיה הפסקת עבודה אזי גם במצב של הפסקת עבודה ינהג הקבלן על-פי האמור בסעיף קטן (1), וזאת על חשבונו".

לסעיף 27

סעיף 27 בטל, ובמקומו ייאמר:

(א) הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לעבודות וכן לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת מים, לביוב, לתיעול, למערכת חשמל, לתקשורת, לצינורות להעברת דלק וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם ו/או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, ברשת במים, בביוב, בתיעול, בחשמל, בתקשורת, בצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב כאמור.

(ב) הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המתאימות ו/או כל גורם אחר לפי הצורך את ביצוע עבודותיו כולל קבלת מפות ונתונים על כל הנזכר לעיל בסעיף (א) וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך ברשות המקומית או הממשלתית.

לסעיף 28

יוסף בסוף הסעיף: "על חשבונו".

לסעיף 29

סעיף 29(2) – בטל ובמקומו ייכתב: "אין באמור לעיל בכדי לגרוע מחובתו של הקבלן ליידע את הציבור, על חשבונו, באמצעי תקשורת הרלוונטיים, בדבר הובלת החפץ והסידורים שנקטו לשם כך".

יוסף סעיף קטן (3) לפיו: "הקבלן יהא רשאי לבצע את הפעולות הדרושות לנקיטת אמצעי ההגנה בהתאם לתכניתו, אך ורק לאחר שקיבל את אישורו של המפקח ולאחר שיהיה בידו רישיון מתאים מהרשויות המוסמכות. יובהר, כי אם דבר ההעברה החזויה צוין במסמכי המכרז, הרי שהמזמין לא תחוייב בתמורה נוספת בשל כך. לא צויין דבר ההעברה במסמכי המכרז, יחולו הוראות פרק ח' על ההעברה".

### לסעיף 30

יוסף לסעיף 30(1) בסוף: "סבר הקבלן כי נגרמו לו או עתידות להיגרם לו, הוצאות נוספות בגין הקבלן האחר, יפנה למפקח בכתב ויעדכנו על כך. באם לפי שיקול דעת המפקח יגרמו הוצאות לקבלן בפועל כתוצאה מעבודת קבלן אחר כאמור לעיל יוסדרו ההוצאות לפי פרק ח' לחוזה זה".

יוסף לסעיף 30(2) בסוף: "בנוסף לאחוזים הנקובים בסעיף קטן זה, באם נדרש הקבלן, לפי שיקול דעת המפקח, לבצע בפועל עבודות נוספות, מעבר לקבוע במסמכי החוזה, למען הקבלנים האחרים, יחולו על עבודות אלה הוראות פרק ח' לחוזה זה. מובהר, כי זולת האמור בסעיף זה. לא יהא הקבלן זכאי לתמורה נוספת כלשהי בשל עבודתם של קבלנים אחרים במקום העבודות".

יוסף לסעיף קטן 30(3) בסוף: "והכל בתנאי שלדעת מנהל הפרויקט העיכוב השפיע על לוח הזמנים בפועל של עבודות הקבלן בפרויקט מאותה עת ואילך, באופן שהעיכוב מונע מהקבלן, ללא תוספת עלויות מצדו, לעמוד בלוח הזמנים שנקבע לפי חוזה זה".

### לסעיף 31

לסעיף 31(3) יוסף האמור:

"האחריות המוטלת בסעיף קטן זה משמעה גם אחריות לתשלום אגרות לפינוי פסולת וכל אגרה אחרת שתידרש מהרשויות".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(4) לא מילא הקבלן אחר הוראה בכתב מאת המפקח לפי סעיף קטן (1), יהיה המזמין רשאי לבצעה על חשבון הקבלן. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהא רשאי לתכנת הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת".

(5) אם תוגש נגד המזמין דרישה ו/או תביעה בגין נזק ו/או הפרה שנגרמו על ידי סילוק האשפה ועודפי החומרים ו/או הקשורים בהם, שלא על פי הוראה מפורשת בכתב של המפקח, ו/או אי סילוק אשפה ו/או פסולת ו/או חומרים, כפי הנדרש, אזי ישפה הקבלן את המזמין על כל סכום שיוציא בקשר לאותה דרישה ו/או תביעה או לשם סילוקה.

### לסעיף 32

לסעיף קטן 32(3) יוסף בסוף: "ובלבד שהמזמין לא יידרש לשלם למי מהם תמורה נוספת בשל כך".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(6) אם מקום מגורי רוב העובדים המועסקים בביצוע העבודות יימצא במרחק של יותר מ- 30 ק"מ ממקום העבודות, רשאי המבצע, באישור המזמין, להקים מחנה עבודה במקום העבודות או בסמוך אליו בתנאי שמחנה העבודה יכיל, נוסף על שיכון מתאים לעובדים, גם סידורים מתאימים לרחיצה, נוחיות, בישול, אוכל, עזרה ראשונה וכן כל דבר אחר הנחוץ, לדעתו של המפקח, למחנה עבודה מסודר וכו'. כל הוצאות הכרוכות בהקמת מחנה העבודה כאמור יחולו במלואן על המבצע, והמבצע יהיה אחראי גם להשגת כל ההיתרים, הרשיונות והאישורים הדרושים להקמת מחנה העבודה, ניהולו והפעלתו, והכל על חשבונו של המבצע.

(7) הקבלן יהיה אחראי להסעתם של העובדים על חשבונו הוא למקום העבודות.

(8) אין בסמכות המפקח ו/או בסמכות למתן הוראות שבידי המנהל ו/או מנהל הפרויקט כדי לגרוע מאחריותו הכוללת של הקבלן לשלומם ולרווחתם של עובדיו ואין בכל האמור כדי להעביר מאחריות זו אל המזמין ו/או אל הפיקוח ו/או אל המנהל.

(9) מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לנהוג ולפעול על פי כל דין ומהוראות ס"ק של סעיף זה מודגש כי הקבלן מתחייב לכך שבהעסקת כח אדם בביצוע העבודות יקפיד על קיום הוראות כל דין הנוגע להעסקת עובדים.

לסעיף 35

לסעיף 35(9) יוסף בסוף הסעיף: "ואין באמור בסעיף זה כדי להטיל על המזמין את החובה לספק חומרים".

יוסף סעיף קטן 10(ג) לפיו: "אין בעצם זכותו של המזמין לבצע בדיקות כאמור כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה".

סעיף 35(11), יבוטל ובמקומו יאמר: "עבור ההוצאות בגין הבדיקות שבוצעו בהתאם להוראות המפקח ינכה המזמין מחשבונות הקבלן 2.0% מכל חשבון. התשלומים למכונני הבדיקות יעשו ישירות על ידי המזמין, למעט התשלומים שלהלן שיחולו בכל מקרה על הקבלן:

בדיקות חוזרות של חומרים ועבודה שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה, בדיקות תקן המחויבות ע"י היצרן לחומרים ומוצרים, בדיקות מקדימות הדרושות, בין היתר, אך לא רק, לקביעת מקורות האספקה. והוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרותיו הוא כגון: לנוחות בעבודה, לסיכון וכיוב".

יוסף סעיף 35(12) לפיו – "למען הסר ספק מובהר כי המנהל ו/או מנהל הפרויקט ו/או המפקח יוכלו לערוך בהתאם לדרישתם בדיקות חוזרות בחומרים בהם הקבלן ישתמש בביצוע העבודות והוראות סעיף זה יחולו בהתאמה גם על סוג זה של בדיקות, כבדיקות שיהיו על חשבון הקבלן, שלא כחלק מ-2% שינוכה לטובת בדיקות אלא בנוסף להם".

יוסף סעיף 35(13) לפיו: "מבלי לפגוע באמור בסעיף זה, בקרת האיכות ואבטחת איכות תהיה, במידת הצורך, גם לפי מפרט מע"צ".

לסעיף 36

לתחילת סעיף קטן(1)1(א) יוסף: "על הקבלן מוטלת האחריות לכך כי במקום העבודות יימצאו החומרים והמוצרים הדרושים לביצוע העבודה".

יוסף סעיף קטן 36(3)(ה) ובו ייכתב: "אין באמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהוראות סעיף 35, כפי האמור בסעיף 35(9)".

לסעיף 37

יוסף הסעיף הקטן הבא:

(6) מובהר בזאת, כי אין באמור בחוזה זה בדבר קיום בדיקות על ידי המזמין או מי מטעמו כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו הכוללת לטיב העבודות בהתאם לחוזה.

לסעיף 38

לסעיף קטן (1) יוסף בסוף הסעיף: "והכל על חשבונו של הקבלן".

יוסף סעיף קטן (4) לפיו: "אין בעובדה, כי המפקח לא הפעיל את סמכותו להורות על סילוק והחלפה של חומרים פסולים ועבודה פסולה, כדי למנוע מן המזמין לסרב לאשר את גמר העבודה ולדרוש בסיומה ביצוע עבודות נוספות ותיקונים, הכל עד להבאת המבנה לרמה הנדרשת בחוזה על מסמכיו".

לסעיף 39

לסעיף 39 יתווסף: "מובהר בזה, כי בכל מקרה לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודה בתאריך המוקדם לחתימתו של החוזה, על כל חלקיו, על ידי הצדדים".

לסעיף 40

בסוף הסעיף יוסף: "שינוי במועד מסירתו של מקום העבודות או כל חלק ממנו, ביחס לקבוע במסמכי המכרז, יוסדר לפי האמור בפרק ח' לחוזה זה".

לסעיף 41

לסעיף 41(1) יוסף לאחר המילה: "העבודות", כך: "וכן לסלק את יתרת הציוד, הפסולת והחומרים, כפי הקבוע בהוראות חוזה זה בסעיף 31, 33(4) והוראות נוספות בעניין זה".

לסעיף 42

בסעיף 42(2) יוסף לאחר המילה: "שינויים", כך: "אם מצא שאכן נגרם עיכוב בביצוע העבודות מנסיבות התלויות במזמין".

בסעיף 42(3) יוסף לאחר המילה: "שינויים", כך: "אם מצא שאכן נגרם עיכוב בביצוע העבודות מנסיבות התלויות בכח עליון".

בסעיף 42(4)(ב) במקום "30 יום" יכתב "60 יום" הן בשורה הראשונה והן בשורה השלישית.

בסעיף 42(5) במקום המילים "מהנסיבות המפורטות" יכתב "בתנאי", ובמקום המילים: "בסעיפים קטנים (1) ו-(2)" יכתב: "בסעיפים קטנים (2) ו-(3)".

לסעיף 43

בתחילת סעיף קטן (1) יוסף: "הקבלן מצהיר כי הוראות הדין בדבר ימי עבודה ומנוחה ושעות עבודה ומנוחה ידועות לו".

לסעיף 45

אחרי סעיף 45(1) יבוא: "אם לא צוין סכום הפיצוי באחד מהמסמכים המצורפים לחוזה והמהווה חלק בלתי ניפרד הימנו לרבות הצעתו של הקבלן - יהווה סכום הפיצוי % 0.1 משכר החוזה לכל יום קלנדרי. הצדדים מצהירים כי זהו פיצוי נכון והוגן בהיקף הנזקים הצפויים למזמין, ואין בו בכדי לגרוע מכל זכות וסעד העומדים לצדדים לפי כל דין".

כמו-כן, לאחר סעיף קטן(2) יכתב: "מוסכם בזאת במפורש, כי האמור לעיל בסעיפים (1) – (2) לגבי תשלום פיצויים חל גם לגבי השלמת כל חלק וחלק של העבודות להנחת דעת המפקח והמזמין במועדים המפורטים בחוזה זה".

לסעיף 46

לסעיף קטן (3) יוסף:

"הקבלן לא יהא זכאי להחזר הוצאותיו או לתשלום אחר לפי סעיף 49 לחוזה זה, במקרים המפורטים להלן:

(א) נקבעו במסמכי המכרז תקופות קצובות ומוגדרות להפסקות בביצוע העבודות כולן או מקצתן.

(ב) המנהל קבע כי ההפסקות נדרשו בשל הפרת ההסכם על ידי הקבלן ו/או נוכח נסיבות התלויות בקבלן בלבד".

לסעיף קטן(4) יוסף לאחר המילה "לצמיתות" המילים "מיד בסמוך".

המשפט המתחיל במילים "למניעת ספק" בסייפת סעיף קטן (5) יימחק.

בסוף הסעיף יכתב "סעיף זה לא יחול באחד מהמצבים על פי סעיף 63 לחוזה זה".

בסעיף קטן(6)(ב) בשורה השנייה תימחק המילה "שלא".

בסעיף קטן(7) יימחקו המילים: "אך לפני שניתן צו התחלת העבודה או".

בסוף הסעיף יכתב "סעיף זה לא יחול באחד מהמצבים על פי סעיף 63 לחוזה זה".

בסעיף קטן(8)(א) במקום "60 יום" יכתב "30 יום".



בסעיף קטן(8)(ב) במקום "60 יום" ייכתב "30 יום".

#### לסעיף 48

בסעיף 48(1), במקום "25%" ייכתב "50%".

בסעיף 48(2) תוספנה המילים: "והקבלן יחתום עליה גם הוא. פקודת שינויים תהא תקפה אך ורק עם חתימת המזמין והקבלן עליה".

בסעיף 48(3) במקום "25%" ייכתב "50%".

לסעיף 48 יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

- (4) הקבלן ימלא כל הוראה שניתנה לו בכתב על ידי המזמין במסגרת ביצוע העבודות.
- (5) ככל אשר נדרשה פקודת השינויים בשל מעשה או מחדל רשלנים או זדוניים של הקבלן או מהפרת חוזה על ידו, לא יהא השינוי בכדי לזכות את הקבלן בתמורה או לפטור את הקבלן מחובה כלשהי המוטלת עליו.
- (6) אין באמור בסעיף זה בכדי לחייב את המזמין להזמין מהקבלן שינויים ותוספות כלשהם והמזמין יהא רשאי אך לא חייב להורות כי השינויים והתוספות ייערכו על ידי קבלן אחר, כהגדרתו בסעיף 30(2) לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין. הקבלן לא ימנע במישרין או בעקיפין את פעולתו של קבלן אחר שייבחר לשם כך, ויושיט לו סיוע ככל שידרש.
- (7) על ביצועה של עבודה לפי פקודת השינויים יחולו כל יתר הוראות חוזה זה, כאילו הייתה חלק מהעבודות המקוריות.
- (8) א היא תשלום החורג או השונה מכתב הכמויות אלא לפי פרק ח' זה.
- (9) הוראות סעיף זה כפופות להוראות החוק, בין היתר להוראות החוק הקשורות בחובת מכרזים, בפטור ממכרזים, בתנאים לביצוע וכיוב'.

#### לסעיף 49

בסעיף קטן 49(1) במקום "25%" ייכתב "50%" הן בשורה השנייה והן בשורה השמינית. בסוף הסעיף ייכתב: "ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מפאת אי קביעת ערכו של השינוי".

בסעיף קטן 49(2) במקום האמור בסעיף ייכתב: "בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים - יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף (העדכני) של "מחירון משהב"ש" (להלן: "מחירון משב"ש") פחות ההנחה החוזית של הקבלן, לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים, יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "דקל-מאגר מחירים לענף הבניה" פחות 15% (חמישה עשר אחוז) (להלן: "מחירון דקל") ובמקרה שגם ב-"מחירון דקל" לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים אזי ייקבע ערכו של השינוי על בסיס ניתוח מחירים במשא ומתן בין המנהל ובין הקבלן. מובהר כי מובהר כי מחירון דקל, מחירון משב"ש כוללים רווח והוצאות כלליות של הקבלן והמחיר הנקוב על-פיהם הינו סופי, מוחלט ולא ניתן לערער עליו".

בסעיף קטן 49(3) במקום האמור מתחילת הסעיף ועד המילים "יקבעו התעריפים" ייכתב: "בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים - יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "מחירון משהב"ש" (להלן: "מחירון משב"ש") פחות ההנחה החוזית של הקבלן, ובמקרה שבמחירון משב"ש לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים, יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "דקל-מאגר מחירים לענף הבניה" פחות 15% (חמישה עשר אחוז) (להלן: "מחירון דקל") ובמקרה שגם ב-"מחירון דקל" לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים".

- בסעיף קטן 59(4) במקום "60 יום" ייכתב "30 יום", הן בשורה השלישית והן בשורה השישית. יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:
- (4) על אף האמור בסעיף קטן (1), אם קבע המזמין, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, שמחיר יחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו סביר – רואים את מחיר היחידה כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות ונוהגים לפי קביעת מחיר יחידה מתאים בהתאם לאמור בסעיף קטן (2) או סעיף קטן (3). הוראות סעיף קטן זה יחולו, במקרים מיוחדים, גם כאשר הורה המזמין על שינוי שיקטין בלמעלה מ- 50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות.
- (5) מובהר בזאת כי פקודת השינויים עשויה לכלול הן תוספת והן גריעה של עבודה באופן שזו תאזן את זו וכך במצטבר לא יחויב המזמין לקבלן תשלום נוסף מעבר להיקף החוזה המקורי.

#### לסעיף 50

- בסעיף 50(2) תימחקנה המילים: "מחירי התשומות ב"מאגר המשולב", כמפורט" וייכתב "האמור".

#### לסעיף 51

- בסעיף 51(1), במקום "60" ייכתב "30".

- בסעיף 51(2) תוספנה המילים: "ונימוקיו יתקבלו לדעת המזמין. יובהר כי שיקול דעתו של המזמין לעניין זה הינו סופי, מוחלט ובלתי ניתן לערעור ע"י הקבלן".

#### לסעיף 52

- בסעיף 52(4) תוספנה המילים: "המזמין הוא שיחליט אם הטעם שנתן הקבלן סביר אם לא. יובהר כי שיקול דעתו של המזמין לעניין זה הינו סופי, מוחלט ובלתי ניתן לערעור ע"י הקבלן".

#### לסעיף 54

- לסעיף קטן (1) יוסף:
- לאחר המילה "מפקח" בשורה השלישית תוספנה המילים "והמנהל והמזמין".
- בסוף הסעיף יוסף: "לא תינתן תעודת השלמה בטרם התקיימו שני אלה:
- (א) הקבלן מסר למנהל תוכניות לאחר ביצוע (AS MADE) אשר משקפות במדויק את העבודות, על כל חלקיהן, כפי שבוצע בפועל, כמפורט בסעיף קטן (5) להלן וכן;
- (ב) הושלם תהליך מסירת העבודה לגורמים הרלוונטיים, כמפורט במסמכי החוזה ובהתאם להם".
- יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:
- (5) הקבלן יכין על חשבונו תוכניות לאחר ביצוע המכונות גם AS MADE או תוכניות עדות, על פי המתכונת המקובלת אצל הקבלן ועל פי הנחיות המנהל. תוכניות אלו יוכנו עם סיום העבודה ויימסרו למנהל תוך 30 יום מיום סיום העבודה. המנהל יהא רשאי לבדוק את התאמת התוכניות למציאות, ואם מצא אי התאמה יהא רשאי להורות על עריכתן מחדש על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן.
- (6) לא תתקבלנה העבודות או חלק מהן ולא תיחשבנה ככאלו שהתקבלו, אלא לפי תעודת השלמה, לפי פרק זה.
- (7) שימוש בעבודות לא ייראה כקבלה של העבודות, כולן או חלקן.

#### לסעיף 56

- בסעיף 56 ראשי לפני סעיף 56 (1) תוסף ההגדרה הבאה: "אי התאמה" פירושה: "כל פגם ו/או ליקוי ו/או קלקול ו/או מגרעת ו/או שגיאה ו/או טעות בעבודות שינבעו לדעת המפקח ו/או המנהל ו/או המזמין מביצוע העבודות שלא בהתאם להוראות החוזה".

לסעיף 58

בסעיף 58(1) ייכתב לאחר המילים "חשבון שכר החוזה" בשורה הראשונה: "תשלום מקדמה טעון הנמקה" ולאחר המילים "כמבוקש" בשורה השנייה תוספנה המילים "בהתאם לשיקול דעתו".

בסעיף 58(4) במקום המילים "המקדמה תוחזר" ועד סוף הסעיף ייכתב: "החזר המקדמה יושלם עד מחצית מתקופת הביצוע ובלא יותר מ-5 תשלומים".

יוסף הסעיף הקטן הבא:

(7) במידה ושולמה מקדמה ומסיבה כלשהי, כזו התלויה בקבלן ו/או במזמין העבודה ו/או בכל גורם אחר ולא יותחל בביצוע העבודה אף שניתן צו התחלת עבודה, תושב המקדמה תוך 14 יום מיום שהוצאה הוראה על פי סעיף זה מטעם המזמין.

לסעיף 59

לסעיף 59(1) יוסף: מועד הגשת החשבון: לא יאוחר מ-24 לחודש בו בוצעה העבודה.

בסעיף 59(2) בסוף הסעיף תוסף המילה "והמזמין".

אחרי סעיף 59(5) ייכתב: "גדל ערך השינויים לפי הוראות סעיף 49 לחוזה זה, לסכום העולה על 50% מסכום החוזה - ימציא הקבלן למזמין ערבות נוספת, כאמור בסעיף 8 לחוזה, בגובה 10% מערך השינויים".

לסעיף 59(8) יתווסף:

"או לעצם ביצוע העבודה כנדרש או בהתאם להוראות חוזה זה".

יתווספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(9) אם קיבל הקבלן תשלומים כאמור מעל למגיע לו, יחזירם למזמין מיד עם דרישתו, ובתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד ליום התשלום בפועל.

(10) סך כל חשבונות הביניים לא יעלה על 95% מערך החוזה.

(11) חשבון ביניים יוגש למשרדי המזמין לאחר בדיקתו על ידי המפקח. המזמין יבדוק את חשבון הביניים ויהיה מוסמך לאשר חשבון ביניים, כולו או חלקו או לאשרו בסייגים. אישור מזמין אינו בא להחליף את אישור משרד הכלכלה. אישור משרד הכלכלה הינו האישור היחיד המחייב כלפי הקבלן.

(12) הקבלן מצהיר בזה כי ברור לו שהמזמין פועל במסגרת תקציבית שאושרה לו על ידי משרד הכלכלה. הקבלן לא יחרוג מהמסגרת התקציבית שסוכמה על-פי חוזה זה. כל חריגה מהתקציב ישא הקבלן על כתפיו.

(13) הקבלן מצהיר כי ברור לו והינו מודע למצב בו ייתכן ולא יוכל להשלים את עבודתו נוכח העדר תקציב מטעם משרד הכלכלה וכי מיום קבלת הודעה בכתב מטעם המזמין על העדר תקציב, המשך עבודה הינה על אחריותו בלבד וכי הינו מודע כי לא יקבל שכר בגין המשך עבודתו לאחר הודעה לפי סעיף זה.

(14) מובהר בזאת לקבלן כי התשלומים בגין ביצוע העבודות אשר בחוזה ישולמו לקבלן על פי המלצות לאישור חשבונות על ידי הגורמים הבאים ובסדר הבא: א. המפקח. ב. מנהל הפרויקט המזמין באישורו של המזמין. ג. חברת בקרה מטעם משרד הכלכלה. ולבסוף אישור החשבון ע"י מורשי החתימה לאישור חשבונות קבלנים במשרד הכלכלה.

(15) על אף כל האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, ולמען הסר ספק מובהר בזאת ומוסכם בין הצדדים, כי בנוסף לכך שכל תשלום מותנה באישור משרד הכלכלה לשם ביצוע התשלום אזי ביצוע כל תשלום ותשלום על ידי המזמין כמפורט בחוזה זה, **מותנה גם בהעברת**

**תשלומים אלו על ידי משרד הכלכלה בפועל לידי המזמין וכפוף לכך**, וכל אי תשלום ו/או

דחייה בביצוע התשלום לידי המזמין, תהווה גורם מספיק לאי ביצוע התשלום על ידי המזמין אל הקבלן ו/או דחיית התשלום על ידי המזמין לקבלן. בגין אי תשלום כאמור ו/או

דחייה לא ישלם המזמין הפרשי הצמדה ו/או ריבית פיגורים, בשום תנאי.

(16) מתכונת הגשת החשבונות תהיה לפי נספח ו' לחוברת המכרז.

לסעיף 60

לסעיף 60(1) יוסף בסופו: "כל דרישה, תביעה, זכות או צפייה שלא באו לידי ביטוייהן המפורש בחשבון הסופי ייראו כאילו הקבלן ויתר עליהן ולא יהא רשאי לתבוע בגינן. למען הסר ספק יובהר, כי חשבון סופי שישתמע ממנו שהקבלן שומר לעצמו זכויות ו/או תביעות ו/או דרישות שאינן מפורטות ומנויות בו, לא ייחשב כחשבון סופי והמזמין יהא רשאי להתעלם ממנו ולהשיבו לקבלן.

אין באמור כדי לחייב את המזמין להיענות לאילו דרישות מדרישות הקבלן, בין שהופיעו ובין שלא הופיעו בחשבון הסופי.

בסעיף קטן (2) - המילה: "סופית" תמחק ויוסף: "קביעת המנהל הינה בגדר המלצה בלבד אשר תוגש למשרד הכלכלה והוא ייקבע את גובה התשלום הסופי. קביעת משרד הכלכלה הינה קביעה סופית".

בסעיף 60(7) יכתב:

יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, אוטונומית ובלתי מותנית לתקופת הבדק - להנחת דעתו של המזמין, בנוסח המצורף למכרז/חוזה בגובה של 2% מערך השכר הסופי של החוזה כולל מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 62(3) בהסכם הממשלתי.

מוסכם בזאת כי הקבלן יוכל במקום זאת לשנות את סכום הערבות שנתן למזמין כאמור בסעיף 8 לעיל - לגובה של סכום ערבות הבדק האמורה לעיל, והערבות הנ"ל לאחר שינויה תשמש כערבות בדק, וכל האמור לעיל לגבי תקופת הבדק ותנאי הצמדתה יחולו על ערבות זו.

בסעיף 60(9) במקום המילים "מהיום ה-45" יכתבו המילים "מהיום ה-61".

בסעיף 60(10) במקום המילים "ביום ה-44" יכתבו המילים "ביום ה-60".

סעיף 60(12) יבוטל ובמקומו יכתב:

"לא הגיש המבצע חשבון סופי במועד הנקוב בחוזה תישלח לו על-ידי המפקח התראה בכתב. לא הגיש המבצע חשבון סופי לאחר 30 יום מקבלת ההתראה, יעריך המזמין את החשבון הסופי לפי מיטב הבנתו. משכר החוזה שיקבע כאמור לפי הבנתו של המזמין ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המזמין. במקרה זה מצהיר המבצע כי לא תהיינה לו תביעות נוספות כלפי המזמין. במקרה לפי סעיף זה לא יחולו הוראות סעיפים קטנים (8) עד (9)."

#### לסעיף 62

יוסף סעיף 62(6) בו יכתב כך "בכל מקרה בו החשב הכללי באוצר יקבע שיטת חישוב התייקרויות שונה מהשיטה המפורטת בסעיף זה, ינהגו על פי שיטת חישוב התייקרויות הידועה ביום הגשת ההצעה".

#### לסעיף 63

סעיף 63(1)(ו) יבוטל ובמקומו יבוא הסעיף הבא: "כשניתן נגד הקבלן צו כינוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או כשהקבלן עשה סידור עם נושיו או לטובתם ו/או כשהקבלן בפירוק ו/או בפירוק מרצון ו/או הוגשה בקשה שלא בוטלה תוך 7 ימים ממועד הגשתה בה התבקש בית המשפט להכריז על הקבלן כפושט רגל ו/או על פירוקו ו/או להקפאת הליכים נגדו ו/או כשהוטל עיקול על נכס מנכסי הקבלן והעיקול לא הוסר תוך 10 ימים ממועד הטלתו".

לסעיף קטן 63(2), יוסף סעיף קטן 63(2)(ג) לפיו: "לחלט את הערבות שהגיש הקבלן, כולה או חלקה, לכיסוי הנזקים למזמין בשל הפרת החוזה על ידי הקבלן".

לסעיף קטן 63(3) יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(ז) בגדר הוצאות השלמת העבודות כאמור בסעיף קטן (א) יבואו גם הוצאות סילוקם של חומרים, ציוד ומתקנים אחרים שהותיר הקבלן ושהמנהל הורה על סילוקם כאמור בסעיף זה ולא סולקו.

(ח) המזמין יהיה רשאי לתת הוראות להשלמת העבודות בהתאם לחוזה, על ידי קבלן אחר, לפי שיקול דעתו ולקבלן לא תהיה כל טענה או זכות בעניין זה, תנאי ההתקשרות עם הקבלן האחר ייקבעו על ידי המזמין בלבד וישקפו תמורה הוגנת וראויה על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

#### לסעיף 64

סעיף 64 בטל ובמקומו ירשם:

"המזמין יהיה רשאי לקוזז כנגד כל סכום המגיע ממנו על-פי חוזה זה, כל חוב המגיע לו על-פי חוזה זה או על-פי כל חוזה אחר שבינו לבין הקבלן וכל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמין. בכל מקרה זכות הקיזוז תהייה קיימת למזמין ו/או ל"גדיש חברה להנדסה בע"מ" ו/או "גדיש תשתית ובנין (1992) בע"מ" ו/או "י.ג. מתאר ניהול ופיתוח בע"מ, ו/או תאגידים אחרים שבבעלות חברות אלו ו/או בשליטתן ו/או שהינן חלק מקבוצת גדיש. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין".

### לסעיף 65

בסעיף 65(2) תימחקנה המילים מהמילה "בנוסף" עד סוף הסעיף.

### לסעיף 67

תת סעיף 67(2) בטל - ובמקומו ירשם: "בגין כל התשלומים על פי חוזה זה, שמשרד הכלכלה משלם לקבלן באמצעות המזמין, ישלם משרד הכלכלה את המע"מ לקבלן, בהמחאה נפרדת, שמועדה יום לפני המועד בו על הקבלן לשלם על פי הדין את המע"מ לשלטונות המס".

### סעיף 68

יוסף סעיף 68 שייקרא "תקופת התיישנות מקוצרת" לפיו:  
 "למרות האמור בכל דין, תביעות שיש לצד מבין הצדדים לחוזה ו/או מי מטעמו כנגד הצד השני ו/או מי מטעמו, בקשר עם חוזה זה, יתיישנו בתום שלוש שנים מיום היווצרות העילה או ממועד מתן תעודת השלמה ולפי המוקדם מביניהם. הצדדים מצהירים כי עניינו של חוזה זה אינו במקרקעין וכי קביעתה של התיישנות מקוצרת כאמור בסעיף זה הנה בהתאם לסעיף 19 לחוק ההתיישנות.

אין באמור בסעיף זה בכדי למנוע מצד לחוזה או מי מטעמו להגיש כנגד משנהו הודעת צד שלישי בתביעות שהוגשו נגד אותו צד בקשר עם חוזה זה, אף לאחר תקופת ההתיישנות המקוצרת הקבועה בסעיף זה, אולם אם ביקש צד להגיש הודעת צד שלישי כנגד משנהו במהלך תקופת ההתיישנות, וקמה מניעה מכוח דין או מכוח החלטה שיפוטית חלוטה לעשות כן, יהא זכאי אותו צד להגיש כנגד משנהו תביעת שיבוב".

### סעיף 69

יוסף סעיף 69 שייקרא – כניסת החוזה לתוקף, שינויו והיעדר הסתמכות ולפיו:  
 (א) חוזה זה ייכנס לתוקף לאחר חתימתו כדין על ידי מורשי החתימה של הצדדים.  
 (ב) חוזה זה לא ניתן לשינוי אלא בכתב, ובחתימת מורשי החתימה כדין של הצדדים.  
 (ג) לא יהא כל תוקף לכל הבנה, מצג, אישור, הצהרה, כוונה או הסכמה של הצדדים, בין לפני ובין אחרי חתימתו של חוזה זה, אשר אינם קבועים בחוזה ובמסמכיו, כפי שיהיו מזמן לזמן ובחתימת מורשי חתימה של המזמין. כיוצא בזה, כל הצעה, מסמך, מכתב, תוכנית, כתב כמויות ומחירים, מפרט, הצעת מחיר או חילופי דברים מכל סוג שהוא, בין בעל-פה ובין בכתב, שהוחלפו בין הצדדים ו/או מי מטעמם, לפני חתימת חוזה זה, ואשר אינם מצורפים לחוזה זה, הינם בטלים ומבוטלים ולא יהא להם כל תוקף מחייב כלפי הצדדים. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכויותו של המזמין לפי חוזה זה".

### סעיף 70

יוסף סעיף 70 שייקרא-היעדר יחסי עובד מעביד, היעדר יחסי שליחות, היעדר יחסי שמירה ולפיו:  
 (1) הקבלן וכל מי מעובדיו, שלוחיו, יועציו או מי מטעמו וכל גורם אחר אשר יתקשר עימו הקבלן לצורך ביצוע חוזה זה לא ייחשב לעובד של המזמין ו/או מי מטעמו ו/או עובד המנהל ו/או מי מטעמו. אם ייקבע בפסק דין כי מי מטעם הקבלן הוא עובד של המזמין ו/או מי מטעמו ו/או עובד המנהל ו/או מי מטעמו, יהא על הקבלן לשפות את המזמין בגין כל עלות שתושט עליו בשל קביעה זו.  
 (2) חוזה זה כשלעצמו לא יוצר בין המזמין ו/או מי מטעמו ו/או המנהל ו/או מי מטעמו לבין הקבלן ו/או מי מטעמו יחסי שליחות, סוכנות, נציגות וכיוצא באלה. אם תושט על המזמין ו/או מי מטעמו ו/או על המנהל ו/או מי מטעמו, עלות או חבות בשל קביעה

שיפוטית לפיה הציג עצמו הקבלן כסוכן, כשלוח או כנציג של המזמין ו/או המנהל, ישפה אותם הקבלן בגין כל עלות כאמור.  
(3) אין באמור לעיל בכדי לגרוע מהקבוע בסעיף 10.9 לנספח ב'1 לחוברת המכרז.

#### סעיף 71

יוסף סעיף 71 שיקרא – העדר חובת שמירה ולפיו: "המזמין ו/או המנהל ו/או מי מטעמם לא יחובו בחובות שמירה ביחס לציוד, חומרים ומוצרים שהותיר הקבלן באתר או במקום אחר, בין אם בזמן ביצוע העבודה, בין אם בזמן הפסקת העבודה ובין אם לאחר סיום העבודה או סילוק היד של הקבלן מהמקום, למעט חומרים ומתקנים שהמזמין עושה בהם שימוש לפי סעיף 63(2)(א) לחוזה זה".

#### סעיף 72

יוסף סעיף 72 שיקרא – כתובות הצדדים.  
לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:  
המזמין: רח' המצודה 31, אזור, טל': 03-6083030, פקס 03-6083020.  
כתובת המבצע: \_\_\_\_\_, טלפון: \_\_\_\_\_, פקס: \_\_\_\_\_

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

\_\_\_\_\_  
המבצע

\_\_\_\_\_  
המזמין

תאריך: \_\_\_\_\_

סימוכין: \_\_\_\_\_

**פרוטוקול מסירת פרויקט לרשות המקומית/אזור תעשייה**

חוזה מס' \_\_\_\_\_

לפרויקט \_\_\_\_\_

באתר \_\_\_\_\_

**קבלה מוקדמת / סופית**

**תיקונים נדרשים:**

- \_\_\_\_\_ .1
- \_\_\_\_\_ .2
- \_\_\_\_\_ .3
- \_\_\_\_\_ .4
- \_\_\_\_\_ .5

**הערות:**

- \_\_\_\_\_ .1
- \_\_\_\_\_ .2
- \_\_\_\_\_ .3
- \_\_\_\_\_ .4
- \_\_\_\_\_ .5

שם נציג הרשות המקומית/אז"ת: \_\_\_\_\_ חתימת נציג הרשות: \_\_\_\_\_

שם מנהל הפרויקט: \_\_\_\_\_ חתימת מנהל הפרויקט: \_\_\_\_\_

שם המפקח: \_\_\_\_\_ חתימת המפקח: \_\_\_\_\_

שם הקבלן: \_\_\_\_\_ חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

שם המתכנן: \_\_\_\_\_ חתימת המתכנן: \_\_\_\_\_

# נספח ג' 1

## מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024



## נספח ג – 1 – מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024

### פרק 00 מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכולל, או פרקים רלבנטיים אחרים שלו.

#### 00.01 אתר העבודה

במסגרת הפרויקט יבוצעו עבודות השלמה לכבישים מספר 2, 3, 4 באזור תעשייה אום אלפחם, העבודות כוללות: **עבודות עפר, סלילה, פיתוח מדרכות והשלמת תשתית ניקוז (קולטנים), תאורה וחשמל, מים וביוב.**  
העבודות כוללות בין היתר, אך לא רק: עבודות עפר, ביצוע השלמת מבנה כביש, הנחת אבני שפה ובניית מדרכה, ביצוע התאמת גבהים לשוחות ועבודות השלמה למערכת הניקוז. השלמת תשתית תאורה, חשמל, מים וביוב.

להלן פירוט העבודות שיבוצעו:

- עבודות הכנה לרבות קרצוף/חספוס וניקיון
- עבודות עפר
- עבודות מצעים- השלמת מצעים קיימים, תיוחם והידוקים
- השלמת עבודות ניקוז- בדיקת קו ניקוז קיים, כולל צילום, ניקוי, ותיקונים בהתאם לצורך- בתיאום מול מנהל הפרויקט, והוספת קולטנים.
- השלמת תשתיות תאורה, חשמל, מים וביוב.
- עבודות אספלטניים – לא כולל שכבה סופית
- שילוט תמרור וצביעה.
- **האמור לעיל הינו מידע כללי בלבד, אין באמור לעיל כדי לגרוע מעבודות/פריטים המצוינים במפרטים, ובכתב הכמויות.**

#### הערות כלליות לגבי הפרויקט:

- עבודות השלמה לפיתוח אזור תעשייה אום אל פחם.
- עבודות משלבים קודמים כללו פריצת דרכים, עבודות עפר, תשתיות תת קרקעיות עד מצע מהודק ואספלט חלקי, ולכן הנחת העבודה שהמצע בגבולות הדרך בוצע בהתאם לדרישות המפרט וצריך יישור, תיוחם והשלמות.
- באחריות הקבלן לערוך כל בדיקות המעבדה הנדרשות למצעים לפי המפרט לפני סלילת האספלט.
- כל העבודות תבוצענה ע"פ ההנחיות המפורטות במסמך זה ובהתאם להנחיות הכתובות במפרט הכללי לכלל הפרקים הרלוונטיים.
- מודגש בזה, כי תכולת העבודה כוללת את כל התיאומים הרלוונטיים הנדרשים לרבות משטרת ישראל וגורמי תשתיות, וכל גורם אחר בעל עניין ו/או סמכות ובהתאם לקביעת מנה"פ.
- בסוף כל יום עבודה יחויב הקבלן לבצע ניקוי השטח מכל לכלוך שהוא והעמדת הסדרי התנועה והבטיחות בצורה תקינה ומבוקרת.
- באחריות הקבלן, לפני תחילת ביצוע עבודות בפועל, לסמן בשטח ע"י מודד את קווי הדיקור של עבודות העפר ואת התשתיות הקיימות. קיימות תשתיות תת קרקעיות רבות חלקן קיים וחלקם מתוכנן אשר מופיעים בתוכנית תאום מערכות על הקבלן לנקוט באמצעי הבטיחות הדרושים לאבטחת ושמירת מערכות אלה.
- באחריות הקבלן לבדוק תפקוד מערכת ניקוז קיימת כולל פתרונות הקצה הקיימים- אשר בוצעו בשלבים קודמים.
- הקבלן אחראי לביצוע גידור בשטח העבודה למניעת דרדרת וזה על חשבונו.
- הקבלן אחראי לביצוע דרכי גישה ועל חשבונו.

- הקבלן אחראי לביצוע תוכניות שלבי ביצוע ועל חשבונו.

#### 00.03 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי (הספר הכחול) ולמפרט נת"י "המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור המהווים חלק בלתי נפרד מחומר המכרז למרות שאינם מצורפים אליו, לתוכניות, לכתב הכמויות וחוברת הפרטים ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד. כל הסעיפים מתוך רק מוקדמות מחייבים מכרז/חוזה זה בלבד סעיפים 005 ו-006 במפרט הכללי.

#### 00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי הביצוע את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתימצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולמנה"פ ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה תוך שבוע ימים ממועד מסירת השטח לקבלן. החלטת מנה"פ ו/או המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-ההתאמות.

#### 00.05 עבודה, ציוד וחומרים

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

ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ולשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן 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.

ג. הקבלן יכין על חשבונו תכנית לבדיקות מעבדה ובהתאם לדרישות כל יתר העבודות בחוזה זה. תכנית הבדיקות והדגימות תותאם לתקני המפרט הכללי (הספר הכחול) ומפרטים טכניים מיוחדים. המפקח רשאי לשנות את תכנית הבדיקות בהתאם לתנאי העבודה בשטח. תכנית זו תאושר ע"י מתכנן הפרויקט ומנה"פ.

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 על הקבלן להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה עד לסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, כל זאת על חשבון הקבלן. העבודה תימשך כאשר הקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע ע"י המפקח או מנה"פ ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

מוצרים בהם מוזכר שם היצרן, באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש. לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך טכני ואיכותי למוצר המוזכר וזאת ע"י מסמכים מתאימים ובאישור המפקח. בכל מקרה ימציא הקבלן למפקח הוראות ביצוע של היצרן בכתב, וינהג בהקפדה בהתאם להוראותיו.

כל ציוד אשר הקבלן ישתמש בו בביצוע העבודה טעון אישור ספק הציוד והמפקח לפני תחילת העבודה. ציוד אשר לא יאושר על ידי הספק והמפקח יסולק מהמקום על ידי הקבלן, על חשבונו, ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר. כל העבודות יבוצעו בהתאם לתכניות, הנחיות היצרן וספק הציוד ולכל יתר המסמכים, באופן מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ולשביעות רצון המפקח.

ה. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה מעבר למועד סיום

שנקבע בצו התחלת העבודה, ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

#### ה. תיעוד האתר:

לפני תחילת העבודות יבצע הקבלן צילומים של אתר העבודה תמונות/סרט וידאו העתק מהצילומים יועברו למפקח ולמנהל הפרויקט. הצילומים יוכנו ע"ח הקבלן. כמו כן, יתעד הקבלן את כל שלבי העבודה באמצעות צילומים דיגיטאליים כולל תאריך. הצילומים יועברו ע"ג CD לחב' גדיש. לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים והפקתם.

#### 00.06 צינורות ומתקנים תת קרקעיים

בתחום העבודה ובקרבת תחום העבודה קיימים מתקנים שונים שבחלקם הינם על קרקעיים ובחלקם תת קרקעיים החוצים את תחום העבודה. הקבלן יהיה אחראי לשלמות המתקנים הקיימים (כולל מתקנים תת קרקעיים) ויתקן, על חשבונו, כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה.

על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה ולהשלים במידת הצורך את הנתונים והמידע (בנוסף למובאים במסמכי המכרז) על מיקומם וגובהם של המתקנים העל - קרקעיים ותת קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: עצים עבור קק"ל, כבלי מתח גבוה, צינורות מים, תאורה, ניקוז, ביוב, בזק, כבלים, דלק וכו'. הפרטים לגבי המתקנים והשירותים בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים יושלמו ע"י פניה לרשויות המתאימות.

יחד עם זאת מודגש במפורש, כי מיקום המתקנים והצינורות, כפי שהוא מסומן בתכניות, הינו אינפורמטיבי ומקורב בלבד, ועל הקבלן יהיה לבצע חפירות גישוש נוספות על מנת לאתר ולסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים.

הקבלן יבצע על חשבונו, את כל ההגנות והתמיכות הזמניות שתידרשנה ע"י הרשויות. כל העבודות בקרבת מתקנים קיימים תבוצענה בנוכחות **מפקח מטעם בעלי המתקנים**. פרוק ובצוע מחדש של עבודה שבוצעה ללא גישוש יחול על אחריות הקבלן ועל חשבונו. הזמנת המשגיחים מטעם בעלי המתקנים הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

מיד עם קבלת צו התחלת עבודה יבדוק הקבלן את מיקומם וגובהם של המתקנים העל - קרקעיים והתת קרקעיים המצוינים בשטח כמסומן בתכניות, וידווח מיד למפקח על כל אי התאמה שנתגלתה. ע"י פירוט המתקן במדידה חתום ע"י מודד הקבלן. תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות והוראות של הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת קרקעיים והעיליים, כפי שהם מסומנים בתוכניות וכפי שיובאו לידיעתו מפעם לפעם על ידי המפקח.

עם גילוי מתקן המפריע לביצוע תקין של עבודת הקבלן, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול בו. אין לבצע עבודות עפר בתוואי מערכות קיימות פעילות עד לבצוע מעקף כבלים לפי התוכניות או הנחת כבלים חדשים, בדיקתם והפעלתם וכל זאת בתאום עם הגופים הרלוונטיים. **לצורך גילוי שירותים תת-קרקעיים, ישכור הקבלן, על חשבונו, שירות המתמחה בגילוי הנ"ל. כמו כן, יבצע הקבלן חפירות גישוש.**

לצורך תיעוד המערכות, המבנים והמתקנים הקיימים, יסמן הקבלן את מיקומם, כפי שגילה אותם, ע"ג תכניות בפורמט זהה לפורמט התכניות שנמסרו לו לביצוע. לשם כך, יפנה הקבלן למתכנן ויקבל ממנו את קבצי המחשב הרלבנטיים.

חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים - ייעשו בתאום עם המפקח והרשויות של כל הגורמים הנוגעים בדבר. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים בהם. באם, תוך כדי עבודה ייפגעו מערכות ו/או מתקנים כלשהם, הקבלן ישא בכל ההוצאות הישירות והעקיפות בגין הנזק כפי שיתבעו ע"י בעלי הקווים.

על הקבלן לתאם עם כל הרשויות האחראיות על המתקנים והצינורות את עבודתו ולקבל את אשורן ולמלא את דרישותיהן בעבודתו באתר. הקבלן יבצע את כל ההגנות הזמניות הנדרשות ע"י הרשויות על חשבונו.

כל העלויות הכרוכות בגישושים לאיתור, תאומים עם הרשויות ומילוי דרישותיהן, כולל הגנה על קווים קיימים בהתאם לדרישת הרשויות והמפקח באתר, וכן כל הוצאות אחרות כגון הוצאות הפיקוח וההשגחה מטעם בעלי המתקנים, הפרעות לעבודת הקבלן וכד' בגין דרישת

הרשויות, לא תשולמנה בנפרד ותהיינה על חשבון הקבלן ותחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים.

**הפניה הראשונית אל הרשויות שנעשתה מטעם המזמין אינה פוטרת את הקבלן מאחריותו לקבלת האישורים כאמור לעיל.**

הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנוק שייגרם, אם יגרם, לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבוננו לשביעות רצון המפקח, ולשאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שנגרמו כתוצאה מהנוק הנ"ל.

עבור מילוי הוראות סעיף זה, לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

**00.07 צוות באתר**

**א. מהנדס באתר**

בנוסף ומבלי לפגוע בנאמר בסעיף 13 של ההסכם הממשלתי, לצורכי תאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע מהנדס אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, דובר עברית ברמה טובה, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות כבישים, בטונים, בארץ, אשר יאושר ע"י מזמין העבודה.

המהנדס יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא ההסכמה מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של המהנדס לאתר העבודה.

על מהנדס הביצוע להימצא באתר ברציפות, באופן קבוע ומתמיד, במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם המפקח. הקבלן מתחייב בזה כי מהנדס האתר הנ"ל לא יועסק על ידו בשום פרויקט אחר במשך כל תקופת הביצוע של פרויקט זה.

אם לדעת המפקח נמצא, תוך כדי ביצוע הפרויקט, כי מהנדס הביצוע איננו ממלא את תפקידו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נושא מכרז זה (אפילו הנ"ל אושר בעת המכרז) - יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את מהנדס הביצוע מן האתר ולהחליפו במהנדס אחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בעניין זה תהיה סופית. הקבלן יציית מיד לדרישה זו, יפסיק את עבודתו באתר מיד, יפסיק את מהלך הביצוע ויחדש את ביצוע הפרויקט רק לאחר שהחליפו באחר, המאושר ע"י המפקח.

קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעת זמן ביצוע.

**ב. מנהלי עבודה ומודדים**

הקבלן יעסיק במשך כל תקופת הביצוע מודד מוסמך, הרשום בפנקס המודדים המוסמכים באגף המדידות. המודד הנ"ל יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח, עד לשובו של המודד לאתר העבודה.

במקרה של מחלה, מילואים או חופשה, ימנה הקבלן מהנדס, או מנהל עבודה, או מודד מוסמך חלופי (לפי העניין), שיענה לכל הדרישות המפורטות לעיל ויהיה צמוד לאתר במשך כל תקופת הביצוע ובכל שעות העבודה, ימצאו באתר העבודה מהנדסי ביצוע, מהנדס בקרת איכות, מנהלי עבודה, מודדים מוסמכים וקבוצות מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שתידרש לצורך ביצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף.

העדרו של מי מהם ללא רשות מאת המפקח או בא כוחו, תוכל לשמש בין השאר עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה.

מנהל העבודה הראשי יהיה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות סלילה, מבנים והנדסה אזרחית, בעל תעודה של מנהל עבודה מוסמך וממונה בטיחות.

לצד מנהל העבודה הראשי יפעל צוות מנהלי עבודה ופועלים מיומנים בעבודות מהסוג שבפרויקט זה.

צוות המדידה, ובראשו מודד מוסמך, יהיה בעל ניסיון של 10 שנים, לפחות, בעבודות מדידה וסימון של מבנים וכבישים. מהנדס בקרת איכות עם 5 שנות ניסיון בתחום ההנדסה האזרחית.

הקבלן הזוכה יפרט את הנתונים והכישורים של מהנדס בקרת האיכות, מנהל העבודה הראשי ושל המודד המוסמך (ראש צוות המדידה) לפני תחילת ביצוע העבודות. הני"ל טעונים קבלת אישור המפקח מראש.

אם תוך כדי ביצוע הפרויקט יתברר למפקח כי מהנדס בקרת האיכות, מנהלי עבודה או מודדים אינם עומדים בדרישותיו או שכישריהם נמצאו לא מתאימים, הם יפסלו ע"י המפקח, גם אם אישור אותם קודם לכן. במקרה כזה הקבלן יפסיק את ביצוע עבודתם ויחליפם באחרים שיאושרו ע"י המפקח ורק אז יוכל להמשיך בביצוע.

המזמין רשאי לדרוש החלפת מהנדס ביצוע ו/או מהנדס בקרת האיכות ו/או מנהל העבודה ו/או המודד, בלי לנמק את החלטתו והקבלן יהיה חייב לציית מיידית לדרישה כזו של המפקח.

קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה להארכת זמן ביצוע.

#### 00.08 אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות כאחראי לפעולה התקינה של כל 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.

#### 00.09 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הבצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הני"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשנוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, עירייה וכו'. הבטחת תנועה כני"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

#### 00.10 תנועה על פני כבישים קיימים

כל תנועה הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומאטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

#### 00.11 אמצעי זהירות

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'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת בצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה עבודה.

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. לעומת זאת שומרת החברה לעצמה זכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל תשחרר החברה רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והחברה לא תשא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

#### 00.12 הגנה על העבודה וסידורי ניקוז 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, שטפונות, רוח, שמש וכו' ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר לניקוז זמני 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.

#### 00.13 שמירה

כל המחסנים הדרושים לצורך אחסון החומרים והציוד, לביצוע המתקנים והעבודות הכלולות במסגרת מכרז/חוזה זה, בין אם סופקו על ידי הקבלן ובין אם סופקו על ידי החברה ו/או ע"י מסגרת אחרת, השמירה עליהם וביטוחם יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו מרגע אספקתם לאתר, על כל המשתמע מכך.

#### 00.14 סמכויות המפקח

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

ח. כל שלב וחלק של העבודות יהיה טעון אישור המפקח בכתב לפני תחילת השלב הבא. האישורים יינתנו לאחר בדיקת רומים וטיב המלאכה. אין אישורים אלה מסירים את אחריות הקבלן לטיב הביצוע ולדיוק הביצוע עפ"י תנאי החוזה. כשלבי עבודה יחשבו: סימון, איזון (מדידות), כל אחת משכבות הסלילה, הנחת צנרות שונות, שוחות, ועוד עפ"י קביעת המפקח.

#### 00.15 תכניות ופרטי ביצוע

לפני הביצוע ימסרו לקבלן ע"י מנה"פ או המפקח תכניות אשר ישאו את החותמת "לביצוע". התכניות ייחתמו ע"י המפקח לפני מסירתם לקבלן. התוכניות מחייבות, **לא יאושרו פרטי ביצוע אחרים אלא באישור מוקדם לפני ביצוע ממנה"פ**. עדכונים ועדכונים והשלמת התכניות "לביצוע" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה, וזאת כל עוד לא חלו שינויים במהות הפריטים לעומת התכניות שהוגשו במכרז.

#### 00.16 תכניות "לאחר ביצוע"

##### א. הנחיות

עם התקדמות העבודה, על הקבלן להכין באמצעות המודד שמטעמו על חשבונו, תוכניות עדות. התוכניות יוכנו לאחר כל שלב מהשלבים שמופרטים להלן:

א. סיום עבודות שתית

ב. סיום עבודות מצעים

ג. סיום שכבת אספלט הרלבנטית

ד. סיום עבודות הקירות (לפני הגבהת ראש קיר)

נושאים אלו צריכים להופיע במפות המדידה של הקבלן עם התייחסות לציר הכביש המתוכנן כלומר, בחתך של כל נקודה בציר הכביש יופיעו הרומים מצד ימין, שמאל וציר הכביש, כך שניתן יהיה לוודא התאמה לתכנון. נקודות חשובות נוספות ימדדו במידה והן קיימות בתכנון או שיש להן משמעות כגון נקודות נמוכות אבסולוטית וכיו"ב.

התוכניות יכללו מדידה טופוגרפית + מדידה של הגובה ע"פ החתכים שבתכנון כמו כן ימדד הגובה בנקודות הביניים הנוספות המופיעות בתוכניות התכנון. בנוסף, ימדדו נקודות חשובות נוספות כגון נקודות קיצון.

כל עבודות המדידה הנדרשות לביצוע/ מדידות עדות על העבודה שבוצעה כולל הפקת כל תוצרי המדידה הנדרשים, כלולים בשכר הקבלן ולא תשולם עליהן כל תוספת. עבודות עפר במגרשים שתוכננו עם גריד של רומים מתוכננים ימדדו לאחר ביצוע על ידי גריד זהה.

בנוסף למפות יספק מודד הקבלן טבלאות עם איזון החתכים שמדד וציון ההפרשים בין גובה המתוכנן לאותו שלב בעבודה, בין המדוד בפועל.

תוכניות של קווי תשתיות כגון ניקוז וביוב, יכללו בנוסף לתנוחה את ציון מידות התאים, רום מכסה (TL) , אורך וקוטר הקווים וציון השיפוע המתקבל. בגלל חשיבות רום כניסות ויציאות של צינורות (IL) בתא, הדיוק שבמיקום וברום, יימדד מיקום קולטני ניקוז ע"י מדידת 4 הנקודות הפנימיות של כל קולטן. כמו כן יכללו התוכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל שאר המערכות. בנוסף, המפקח רשאי לדרוש כל מדידה נוספת לכל שלב ונושא בהתאם לצורך בכך. תוכניות אלו תהיינה חתומות ומאושרות על ידי מודד מוסמך. הפקת הפלוטים והעברת הקבצים בפורמט dwg+pdf יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

##### ב. תכניות עדות לאחר ביצוע (As Made)

א. תכניות העדות יהיו ממוחשבות וימסרו למזמין כקובצי DIS + REG + DWG על גבי דיסק (בשני העתקים), ובהדפסת תכניות על גבי נייר, נציג הקבלן ומודד מוסמך יחתמו על התכניות. נציג הקבלן יאשר בכתב ידו אמיתות תכניות

העדות. על גבי המפה יירשם שם הקבלן ושם המודד. תכניות העדות יהיו את בסיס חישוב הכמויות לצורכי תשלום. התוכניות יוגשו ב- 5 העתקים. תכניות העדות יתבססו על מדידה ממוחשבת חתומה ומאושרת על ידי מודד מוסמך.

ב.

- הרקע לתוכניות העדות הממוחשבות יהיו מפות התכנון הקיימות של העבודה ובאותו קני"מ, ו/או על רקע מפות כבישים, שבילים ופרצלציה של מגרשים שגם הם ממוחשבים, במפת העדות כל המידע של הרקע יודפס בגוון אפור. בהעדר כל הערה אחרת - תכנית העדות תהיה בקני"מ של מפות התכנון.

- תכנית העדות הממוחשבת תהיה ניתנת לקליטה בתוכנת אוטוקאד (autocad) או שווה ערך טכני.

- המדידה תהיה מחולקת לשכבות בנושאי אלמנטי הכביש, שכבות לנושא קווי הצינורות לפי סוגי המערכות ולפי קוטר, שכבות טקסט לצינורות לסוגיהם על פי קוטרם, שכבות לשוחות, ושכבות לטקסט עבור שוחות.

- כל האובייקטים הכלולים בתכנית העדות יהיו אמיתיים ולא סמלים (Symbols).

- מיקום חפירות הגישוש ומיקומי הצינורות (לפי המפורט בטופס הגישוש) יסומנו במפות תוכניות העדות.

ג. תוכנית עדות למתקני צנרת תכלול תמיד את הנתונים הבאים:

- מערכות צנרת מים וביוב ומתקניהן:  
מערכות צנרת מים וביוב ומתקניהן שלאחר הביצוע תותווה במדויק כולל קואורדינאטות.

- בנתוני המדידה של מפרטי המים יש לציין:

- שם המפרט
- רום מפלס פני הרקע
- סכמה חד קווים (מבט על ומבט צד) של כל מפרט, כולל מידות בס"מ של קוטר, אורך קטעים, גובה, כולל סימון אביזרים בסימנים מוסכמים וציון סוג וקוטר של כל אביזר.
- רום ציר המפרט מעל ומתחת פני הרקע.
- ציון סוג וגוון של הצפוי החיצוני של קטעי המפרט.
- מרחק ציר המפרט מעצם בולט קבוע בסביבה הקרובה למפרט.

- בנתוני המדידה של קווי המים יש לציין:

- מספרי צמתים.
- אורך של כל קטע במטרים, קטע צינור מוגדר כצינור ישר ללא פניות אופקיות ו/או אנכיות, ללא מעבר קוטר, ללא שני סוג הצינור ויציאות ו/או כניסות מכל סוג שהוא.
- קוטר הצינור.
- סוג הצינור - עובי דופן, צפוי פנימי ועטיפה חיצונית.
- רום קודקוד הצינור.
- שרוולים ו/או עטיפת בטון, לציין אורך קוטר וסוג השרוול, כמו כן את רום שתי קצוות קודקוד השרוול.

- בנתוני המדידה של קווי ביוב יש לציין:

- אורך קטע ביוב בין מרכזי שוחות בקרה.
- קוטר קטע קו ביוב "באינטשים" או בסנטימטרים, והחומר ממנו עשוי הצינור, סוג הציפוי הפנימי, והעטיפה החיצונית.
- שיפוע בין שוחות.
- איתור של עטיפה בטון או מיקום שינוי בסוג הצינור ואורכם בתנוחה.

- בנתוני המדידה של שוחות הביוב והניקוז יש לציין:



- שם השוחה.
- רום מפלס פני המכסה בשוחת הבקרה.
- רום מפלס פני הקרקע במקרה של שטח פתוח.
- רום מפלס תחתית הצינור או הצינורות בכניסה לשוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית הצינור ביציאה משוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של חיבור מגרש בדופן שוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של הכנה לחיבור בעתיד, או של חיבור מגרש בקצה ההכנה.
- קוטר או מידות ועומק השוחה.
- סוג וגובה המפל.
- סוג וקוטר מכסה - 25 טון, 8 טון.
- סוג השוחה - יצוקה או טרומית כולל חומרי מבנה.
- סוג תקרה - טרומית או יציקה קונוס או רגיל.
- סוג העיבוד בשוחה - עיבוד בטון או פלסטיק.
- סוג מחברי שוחה - איטוביב או רגיל.
- שימוש באטמי איטופלסט בין החוליות כן / לא.

#### 00.17 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לבצוע העבודה לפי התוכניות.

**הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות, הפיקוח והתיאום וכן את הערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבוננו ולא ישולם לו עבורם.**

#### א. מחלקת מים/תאגיד המים המקומי

כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג מחלקת המים ו/או נציג תאגיד המים המקומי ולתאם איתו המשך העבודה באזור קווי המים. העבודה תבוצע רק בנוכחות משגיח של מחלקת המים או תאגיד המים המקומי.

#### ב. חברת החשמל

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמוד חשמל וקווי חשמל תת קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חב' החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חב' החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחב' החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיינה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי חשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.

#### ג. חברות תקשורת וטל"כ

הקבלן יזמין פיקוח בתיאום עם נציג חברת התקשורת/טל"כ. העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי הטלפון תעשה רק בנוכחות מפקח של חברת התקשורת/הטל"כ.

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד תשתיות תקשורת/טל"כ תת קרקעיים. העבודה באזור תשתיות תקשורת/טל"כ תבוצע רק בנוכחות מפקח של חב' תקשורת/טל"כ. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חב' תקשורת/טל"כ לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחב' תקשורת/טל"כ את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיינה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור תשתיות תקשורת/טל"כ על מנת לאפשר את עבודת חברת תקשורת/טל"כ.

#### ג. מחלקת ביוט ותיעול/תאגיד המים המקומי

הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוט והתיעול עם המחלקה ו/או עם תאגיד המים המקומי וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה או התאגיד בזמן ביצוע עבודות ליד קווים ומתקנים קיימים.

#### ד. הרשות – מחלקת הנדסה

#### ה. מחלקת מאור

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבלן סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודות הקבלן ליד מתקני התאורה תתבצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת מאור.

#### **מחלקת תנועה**

הקבלן יתאם במחלקת התנועה את הדרישות הקיימות לצורך קביעת צירי הגישה לאתר, שטחי התארגנות, שטחי אחסנת חומרים, לשלבי ביצוע לסגירת דרכים וצירים, תנועת הולכי רגל והגנתם. במידה וקיימים רמזורים או יוקמו רמזורים לעמודים, מנגנון, חיבורי חשמל, גל-ירוק, מעברי כבישים וגלאים. בתאם לצורך ולתאום יזמין הקבלן על חשבונות ובמועד המתאים השגחה, פיקוח ובקרה של המחלקה.

#### **מחלקת חזות העיר (גנים ונוף מדרכות וכד')**

הקבלן יתאם מראש עם נציג המחלקה את אופן הטיפול באביזרים עירוניים קיימים וריהוט רחוב קיים, דרך פרוק האחסנה או ההתקנה. במידה ויש עצים להעתקה ידאג הקבלן לזימון ואישור מראש מאת נציג המחלקה לגבי העצים המיועדים להעתקה, במיקום המדויק להעתקתם, מועד ההעתקה ומפרט ופיקוח צמוד עם תיאור מדויק של העבודה והדרישה בהעתקת העצים.

#### **גורמים אחרים**

בהתאם לאופי העבודה וע"פ הוראות המפקח, יבצע הקבלן תאום מפורט עם גורמים אחרים ורשויות כגון: משטרת ישראל, משהב"ט, אג"ת, מע"צ, מקורות, נתיבי גז, קווי טל"כ, קווי דלק (קמ"ד או קצא"א) ואחרים.

00.18 לוח זמנים ממוחשב

#### **א. כללי**

לצורך שליטה מלאה בביצוע הפרויקט ועקב מורכבות שלבי העבודה השונים, נדרש הקבלן להכין לוח זמנים בהתאם למפורט להלן אותו יגיש לאישור, בניגוד לאמור בסעיף 11 בתנאי החוזה, לא יאוחר מאשר 14 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה.

לוח הזמנים יתבסס על משך הביצוע הכולל של הפרויקט ושלבי הביצוע הנדרשים ועל כל הנתונים המפורטים בתוכניות ובמסמך זה כולל התייחסות לתכנון ביצוע.

לוח הזמנים יוגש למהנדס על גיליון אחד גדול בשני עותקים צבעוניים וע"ג דיסקט מותאם לתוכנת "MS PROJECT" בסביבת "חלונות".

**מובהר בזה כי כל תביעה של הקבלן להארכת משך ביצוע, במידה ותוגש כזאת, תעשה בכתב ותלווה בהוכחות לעיכוב שנגרם לקבלן בנתיב הקריטי בלוח הזמנים הנ"ל. לא תוכר כל תביעה כנ"ל לגבי התקופה שבטרם הגשת לוח הזמנים הנ"ל, והקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים האפשריים על מנת להדביק פיגור זה, והכל על חשבונו הבלעדי.**

#### **ב. תיאור לוח זמנים כללי**

לוח הזמנים הכללי יוכן בשיטת גנט ממוחשב מפורט על פי תכנון שבועי ויכלול את כל הפעילויות הראשיות והמשניות בתחום האתר ומחוץ לו כולל שלבי תכנון ביצוע, מועדי התחלה וסיום של פעילויות, קשרים בין פעילויות וכן את משאבי כוח האדם, הצידוד והחומרים הכל בכפיפות לשלבי הביצוע המוכתבים בפרויקט ובהתאם לדרכי הביצוע לפיהן מתכנן הקבלן את עבודתו. בכל מקרה יכלול לוח הזמנים לפחות 100 פעילויות ויודגש בו הנתיב הקריטי.

לוח הזמנים יכלול רישום מועדי ישראל, מוסלמים ונוצרים וגם מועדי הזמנות והספקת חומרים, וכן פעילויות משנה כגון גליון חומרי מסגרות, הזמנת קורות טרומיות, אספקה לאתר וכד', הכל כפי שיידרש ע"י המפקח.

#### **ג. בדיקת לוחות זמנים, אישורם ומעקב אחריהם**

לוחות הזמנים (לוח זמנים כללי ולוח זמנים מפורט), לאחר שיבדקו ויאושרו על ידי המזמין ולאחר שיוכנסו בהם התיקונים והשינויים שיידרשו ע"י הנ"ל (במידה וידרשו) יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה וישמשו למעקב אחרי התקדמות העבודה בכל שלביה.

לוח הזמנים הכללי, מעודכן אחת לחודש, וכולל את התייחסות הקבלן לפיגורים (אם יהיו) כולל כל האמצעים להתגבר על פיגורים אלו, יוגש למפקח מדי חודש בשני עותקים וע"ג דיסקט, יחד עם החשבון החלקי. מלוי דרישה זו יהווה תנאי מוקדם לבדיקת החשבון החלקי ע"י המפקח.

כל הנ"ל לרבות הכנת לוחות הזמנים והתאמתם עד לאישור סופי וכן עדכון חודשי של לוח הזמנים הכללי יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

במידה והקבלן לא יגיש לוח זמנים בתקופת פרק הזמן לעיל, רשאי המזמין להכין בעצמו לוח זמנים, אשר יחייב את הקבלן. עלות הכנת לוח זמנים זה תקוזז מהתשלומים שיגיעו לקבלן בגין עבודתו.

על הקבלן לעמוד בדרישות לוחות הזמנים הן במועדי הביניים של הפעילויות השונות והן במועד הסופי.

יהיה זה בסמכותו של המפקח לקבוע כי לשם עמידה בלוח הזמנים שנקבע או מכל סיבה או מגבלה אחרת, על הקבלן לעבוד ביותר ממשמרת עבודה אחת, לרבות עבודת לילה וכן עבודה בסופי שבוע ובימי שבתון, והקבלן יהיה חייב לציית להנחיותיו אלה של המפקח. עבור עבודה בשעות ובמועדים חריגים ועבודה ביותר מראש אחד, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות, אלא אם ובמידה שנקבעו לכך סעיפים מתאימים בכתב הכמויות האמור.

בעת הכנת לוח הזמנים על הקבלן לקחת בחשבון את הנתונים הבאים :

לוח הזמנים יתבסס על הקף הביצוע כמתואר במסמכי המכרז השונים ויכלול את העבודות הנדרשות לביצוע כל העבודות הנכללות במסגרת מכרז/חוזה זה.

ביצוע העבודות השונות ע"י הקבלן יהיה בשלבים באופן לא רציף בהתאם לתנאי העבודה בשטח.

בלוח הזמנים יש לכלול גם את פעולת קבלנים אחרים וקבלנים ממונים כהגדרתם במסמך זה. באחריות הקבלן לברר מראש, מול מזמין העבודה, אלו קבלנים אחרים מיועדים לעבוד במקביל אליו בפרויקט.

למפקח הזכות לשנות סדר עדיפויות ופעילויות בלוח הזמנים, כולל פיצול עבודות מסוימות ועל הקבלן לציית להנחיות אלו של המפקח. לא תוכר כל תביעה כספית או במשך ביצוע מצד הקבלן כתוצאה ממימוש סמכותו זו של המזמין.

#### **ד. שלבי הביצוע**

הערה: שלבי הביצוע, במידה והוגדרו מראש במסמכי החוזה, הנם שלבים מומלצים בלבד. הקבלן רשאי להציע סדרי עבודה שונים לאישור המפקח.

סדרי עבודה אלה יהיו טעונים תאום מוקדם של הקבלן עם המזמין ומשטרת ישראל.

סדרי עבודה האלטרנטיביים של הקבלן חייבים לקבל אישור של המפקח. אי מתן אישור לא מהווה עילה לקבלן לדרוש איזה שהוא תשלום או דרישה להארכת לוח זמנים. המפקח לא חייב לנמק את סירובו לאשר את סדרי עבודה המוצעים ע"י הקבלן.

**סדרי עדיפויות** 00.19

החברה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לבצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

**אחריות** 00.20

בנוסף לאמור בחוזה יעביר הקבלן לחברה תעודות אחריות וערבות שיקבל מיצרנים או ספקים כגון - תעודות אחריות לצנרת, אביזרים, ארונות וכל תעודה נוספת. הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו לחברה.

א. ימסרו לקבלן נקודות קבע לקווי פוליגון I.P. ונקי קבע לגבהים. על הקבלן לבדוק סימון זה, התאמתו לרשת הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי התאמתה. לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין. הקמת הנקודות כמסומן בתכניות תיעשה ע"י הקבלן וכן האמצעים להבטיח נקודות אלו. הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח כולל פינות כל המגרשים ובמקומות שיסומנו על ידו. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M.) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח. כל המדידות, הסימונים וחידושיהם, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים כגון ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט) מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת עבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון יעשה ע"י קשירה לנקודות פוליגון או ציר ואשר גובהן צוין בתכניות ונקודות ביניים שיקבעו ע"י המפקח. באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות נתונים ע"ג תוכניות מסודרות. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודשו לכל שכבה בעבודות העפר, או למערכת כאשר יידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש הקבלן את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה. הסימון הנ"ל ייבדק ע"י מודד מטעם המזמין ועל הקבלן יהיה לבצע התיקונים במידה ויידרש, על חשבונו. בדיקה זו אינה מסירה את אחריות הקבלן לרמת דיוק הסימון. נתונים אנליטיים לקביעת צירי גבולות הסלילה והמגרשים המתוכננים מופיעים על התכניות ועל הקבלן לבדקם ולסמן כמפורט גבולות אלו בהתאם לתכניות ללא תשלום נוסף. על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות וכל ערעור על הגבהים המסומנים ייעשה לא יאוחר מ- 2 שבועות (שבועיים) מיום הוצאת צו התחלת העבודה, טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. אם ערער הקבלן, תיבדקנה הנקודות במדידה משותפת וירשמו התיקונים על גבי התכניות בחתימת שני הצדדים.

## ב. הבטחת הסימון ונקודות הצירים

הקבלן יכלול בהצעת המחיר הבטחת כל נקודות המפגש (I.P.) של הצירים או לחלופין נקודות השקה של הצירים, וכל נקודות המגרשים, שבתחום עבודה זו ע"י העברתן למקומות בלתי פגיעים וביטונם על ידי יתדות ברזל זווית הבולט מהקרקע לא יותר מ- 15 ס"מ וע"י שני צינורות 16E מ"מ צבועים בשחור לבן והבולטים מהקרקע כ- 1.60 מ' ומבוטנים בקו המשך של נקודות המפגש ובמרחק הדדי מוסכם. על אחד הצינורות העגולים מולחם שלט פלדה בגודל 15/25/3 ס"מ ועליו רשום צבע שמן מספר הנקודה, רום היתד ומרחק יתד הברזל מנקודת המפגש המקורית. נקודות המפגש יוחזרו לאחר גמר העבודה למקומם על ידי יתד ברזל זווית ויבוטנו בבטון. כל המרחק ההזזות וסימון היתדות של נקודות המפגש, יירשמו על מפת הסימון ושני העתקים יועברו למפקח. הקבלן רשאי להתחיל בעבודות עפר בשטח רק לאחר גמר הבטחת הנקודות הסימון וקבלת אישור המפקח על זה ביומן. במקרה ופינת מגרש נופלת ע"ג קיר תומך, תסומן הנקודה באמצעות בורג מבוטן (בולט) + רישום המספר בצבע.

## ג. עלויות

כל העבודות המפורטות בסעיף זה (מדידות וסימון) כולל הקמת צירי הכבישים (נקודות I.P.) לפי התכניות ואיזון, סימון פינות המגרשים וביטונן כמפורט ונקודות דרושות אחרות הבטחתן וחידושן בגמר העבודה כמפורט, יבוצעו כאמור ע"י הקבלן ועל חשבונו באמצעות מודד מוסמך שיאושר ע"י המזמין.

יש לכלול העלויות במחירי היחידה השונים לא ישולם על כך בנפרד, כולל מדידת עצים.

#### 00.22 קבלת העבודה

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו והכנת תוכניות "לאחר ביצוע". חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר ביצוע העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חברת החשמל, חב' תקשורת/טל"כ, תאגיד המים המקומי והרשות המקומית. אולם בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם החברה בנוהלים המקובלים. רק הוראות המפקח מטעם החברה מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: עירייה/מועצה, חב' "בזק", חב' חשמל וכו'.

#### 00.23 קבלני משנה

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

#### 00.24 כמויות

כל הכמויות שצוינו במנת העבודה לפרויקט ניתנות באומדנה.

כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות שצוינו במנת העבודה המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה. התשלום יהא על פי הכמות המבוצעת בפועל

#### 00.25 תיאום עם גורמים אחרים

בנוסף לאמור בסעיף 0048 של המפרט הכללי פרק מוקדמות, מובא בזה לתשומת לב הקבלן כי במהלך עבודתו עשויים לפעול בשטח גורמים אחרים.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת הפעילות הנזכרת לעיל במינימום הפרעות, כולל השגת כל האישורים הדרושים על פי החוק, סלילת דרכים עוקפות על חשבונו וכו'. על הקבלן להביא כל זאת בחשבון. הקבלן יבצע עבודתו תוך שיתוף פעולה מלא עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הקשור לתאום זה. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן ולא יהיה בזה כדי לגרום לפגיעה כלשהי בטיב העבודה ובלוח הזמנים.

#### 00.26 עבודות בשעות הלילה

ידוע לקבלן והקבלן לקח בחשבון בעת הגשת הצעותיו שעבודות מסוימות, חלקן או מקצתן ויתכן עבודות שלמות יבוצעו בשעות הלילה, לאור העובדה שהעבודות מבוצעות בשטח עירוני צפוף והמגבלות המשתמעות מכך. במידה ויידרש מהקבלן ביצוע עבודות בשעות הלילה, לא תינתן כל תוספת מחיר מעבר למחיר היחידה.

#### 00.27 נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר

##### כללי

- א. על הקבלן לברור את החומר הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להוביל את עודפי החומר החפור והראוי לכל אתר שהוא ולכל מרחק שיידרש ללא תוספת מחיר.
- ג. את יתרות עודפי החפירה ו/או הפסולת יסלק הקבלן על חשבונו לאתר שפיקה מורשה לכל מרחק שיידרש. לא תשולם תוספת מחיר לפינוי אל מחוץ לתחום הרשות ולכל מרחק

שיידרש. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו.

על הקבלן לקבל אישור מוקדם מהרשות המקומית לפני תחילת העבודה ולפעול על פי תנאי הרשיון. לא תוכר כל תביעה בגין זה.

ד. במסגרת הפרויקט ישנן כמויות עפר שיש לסלק מהשטח. חלק מהכמויות האלה יפונה בתחום הפרויקט, בהתאם לתכניות, וחלקים אחרים יפוננו את אזורים אחרים ברשות המקומית, בתאום עם הפקוח והרשות המקומית.

### אישור הפירה

א. לא יורשה פינוי פסולת מהאתר אלא רק לאחר תיאום מוקדם עם המפקח. התאום יעשה 48 שעות לפני ביצוע העבודה.

ב. יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה המפקח.

ג. פינוי פסולת יורשה רק לאתר סילוק מוסדר ומאושר ע"י הרשויות המקומיות ומשרד לאיכות הסביבה והמזמין. כל התאומים, האגרות, הובלות וכו' יחולו ע"ח הקבלן ובאחריותו.

### סילוק פסולת קיימת באתר

במידה ובאתר הפרויקט קיימות ערימות פסולת לסילוק. הקבלן ימדוד הערימות באמצעות מודד האתר ויגיש חישוב כמויות למפקח לאישור. לאחר אישור המפקח, יפנה הקבלן את ערימות הפסולת לאתר שפיכה בתחום הרשות או לאתר מורשה באזור.

עבור פינוי פסולת קיימת (שלא נוצרה במהלך העבודה), ישולם לקבלן ע"פ הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.

תשומת לב הקבלן מופנית לאמור בסעיף 00.28 להלן.

### אכיפה וקנסות

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

במקרה של חריגה מהנהלים וההוראות, כגון שפיכת פסולת או עפר באתר בלתי מאושר, יוטלו על הקבלן קנסות בסך של 5,000 ₪ בגין כל מקרה של הפרת הנהלים וההוראות. הקנס ינוכה מיידית ע"י חיוב חשבונו של הקבלן. בנוסף לקנס, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שייגרמו בגין הפרת ההוראות הנ"ל והוראות כל דין בדבר שפיכת פסולת.

### בקרה

המזמין ישלם לקבלן עבור פינוי פסולת קיימת לאתר מורשה (ע"פ הסעיף המתאים במחירון) רק תמורת הצגת שוברי תשלום לאתר מורשה.

הקבלן יגיש בסוף כל חודש צילום של ריכוז השוברים שבידו (אך ישמור את השוברים בידו).

### 00.28 אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

הקבלן יהיה אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד מסירתו לידי הרשות המקומית.

בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל כמויות פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע.

הקבלן יסלק את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על חשבונו.

### 00.29 אספקת מים

הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים, וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור הרשות המקומית והמפקח. הקבלן יעשה על חשבונו הוא את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים, מכוניות וכד'.

התשלומים בעד המים ואספקתם יחולו על הקבלן למשך כל תקופת ביצוע העבודות עד למתן כל תעודות ההשלמה לסיום העבודות.

00.30 אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים, או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת החשמל וכד', וכל זאת באישור המפקח. כל הוצאות צריכת החשמל לביצוע העבודות יכללו במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

00.31 מחיר סופי ותחולת מחירים

אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו את התשלומים המפורטים להלן כתשלומים עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ולא ישולם עבורם בנפרד:

א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה לרבות העבודות והציוד המפורטים בסעיפים 00.31, 00.33 כולל שטחי התארגנות.

ב. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי כל דין והוצאת אישורי חפירה כנדרש (בזק, חח"י, טל"כ, מקורות, רשות מקומית, רשות העתיקות וכו') ו/או פיקוח מטעמם בשלב ביצוע העבודות וסידורי ניקוז זמניים.

ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.

ד. אספקת ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, הכנת תוכניות להסדרי תנועה במהלך העבודה ואישורם ברשויות כנדרש, אמצעי שילוט ותמרור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה ופירוקם וסילוקם בסיום העבודה.

ה. הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן או על ידי החברה, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים לאתר העבודה וממנו.

ו. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי העבודה שנסתיימו. אחזקתם והגנה עליהם.

ז. מדידה וסימון לרבות פירוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.

ח. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התכניות.

ט. כל ההוצאות שידרשו לביצוע כל עבודה בשטחים צרים מוגבלים ומורכבים.

י. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תכניות או מסמכים אחרים על פי החוזה.

יא. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן, חידושן וביטולן והוא הדין באשר לניקוז זמני.

יב. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו לאתר שפיכה מאושר.

יג. דמי הביטוח למיניהם מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.

יד. ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.

טו. ההוצאות בגין הכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) לכל סוגי העבודות, ללא יוצא מן הכלל, לרבות כבישים מבנים וכל המערכות התת-קרקעיות והעיליות המופיעות בכתב הכמויות ואלה הנמצאות באתר העבודה והקשורות לביצוע העבודה אפילו שלא בוצעו על ידי הקבלן.

טז. אספקת וצריכת מים וחשמל להקמת הפרויקט ותפעולו בזמן ההקמה.

יז. כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.

יח. רווחי הקבלן.

יט. כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, מהוות את כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

### 00.32 שילוט לפרויקט

הקבלן יזמין אצל יצרן שלטים שיאושר ע"י מנה"פ, שלטים הנושאים את שם הפרויקט, היזם, הרשות המקומית, המתכננים, המבצע, המפקח, מנהל הפרויקט ושם מנהל העבודה מטעם הקבלן. הקבלן יציב השלטים במקומות שיורה לו המפקח. גודל השלט יהיה לפחות 3 X 4 מ' והגוונים, גודל האותיות והתוכן הכתוב יהיו ע"פ הוראות מנה"פ. בכל אתר יוצבו 2 שלטים. השלטים יוצבו בשטח תוך 10 ימים מיום תחילת ההתארגנות בשטח ויוסרו ממקומם רק ע"פ הוראות המפקח. מחיר ביצוע כל האמור בסעיף זה לעיל וכן סילוק השלט מהאתר לאחר הביצוע (גמר פרויקט) יהיה על חשבון הקבלן.

### 00.33 משרד שדה

א. על הקבלן להקים בעצמו ועל חשבונו, באתר העבודה, במקום בו יורה לו מנהל הפרויקט ולתחזק על חשבונו, לפי דרישות מפורטות והוראות מנהל הפרויקט, מבנה (רוחב המבנה לא יפחות מ- 3 מ') לשימוש מנהל הפרויקט, המפקח, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רשיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה הינם באחריות ועל חשבון הקבלן. אין התנגדות שמשך הקבלן ימוקם בסמיכות למבנה מנהל הפרויקט, בתנאי שהוא יהווה יחידה משרדית נפרדת לחלוטין. על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרויקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ- 3 כלי רכב לשימוש הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו. מספר מקומות החנייה יהיה בהתאם להנחיית המפקח.

ב. המבנה הנ"ל וחנייתו הצמודות יוקמו וימסרו לשימוש מנהל הפרויקט תוך לא יאוחר מ- 30 ימים קלנדאריים, ממועד מסירת צו התחלת העבודה.

ג. המבנה יכלול:

1. חדרים כדלקמן:
  - חדר עבור משרדו של מנהל הפרויקט, בשטח נטו לא קטן מ- 20 מ"ר אשר ישמש בין היתר גם כחדר ישיבות.
  - חדר עבור המפקח בשטח נטו לא קטן מ- 10 מ"ר.
  - חדר שירותים ננעל, שיכלול אסלות וכיור לשימוש הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו. השירותים יחוברו למערכת הביוב.
  - מטבחון שיכלול ארונות מטבח, מתקן למים חמים וקרים, כיור וברז לשימוש הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו. המטבח יחובר למערכת הביוב.
2. חלונות אטומים בתוספת תריסים ודלתות עם נעילה אמינה.
3. על דלת המשרדים יקבע שלט המתאר את יעוד החדר.
4. המשרד יהיה בהתאם לתכניות והמפרטים שימסרו ע"י המפקח לקבלן עם צו התחלת העבודה.
5. מתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קירור וחימום לכל חדר בהספק של 2 כ"ס לפחות.



6. ריהוט וציוד חדשים (דוגמת איקאה), באישורו של המפקח ולשביעות רצונו, אשר יירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו ויכלול בין היתר:
- שני שולחנות משרדיים במידות 180/70 ס"מ כל אחד, כולל מגירות ועוד אחד למפקח 120/70
  - 8 כסאות לשימוש המשרדים מנה"פ ושניים עבור המפקח.
  - כסא מנהלים לשימוש מנהל הפרויקט.
  - 2 ארונות פח עם אמצעי נעילה, לשמירת תיקים, עם אמצעי נעילה ועוד אחד למפקח.
  - לוחות עץ מוקצעים, קבועים על גבי קירות החדרים לתליית התכניות.
  - ציוד משרדי הכולל: סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים,
  - אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, עטים, עפרונות, קלסרים ותיקי קרטון, בכל כמות שתידרש ע"י מנהל הפרויקט.
7. הקבלן יתחייב להשאיר את המשרד לרבות הציוד באתר העבודה עד בדיקה ואישור חשבון סופי, אשר הוצאתו מהאתר תהיה מותנית באישור מנהל הפרויקט והחברה המנהלת. תותקן מערכת חשמל הדרושה לעבודה הסדירה של המשרדים, שתכלול נקודות מאור ומנורות עם נורות פלואורסנטיות וחיבורי קיר, בכמות ובהספק שיאפשרו שימוש נאות ויעיל. המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצויד בממסר פחת. המבנה יחובר לשני קווי טלפון נפרדים: אחד הקווים יהיה קו טלפון רגיל ובקו בשני יוגדר חיבור ייעודי בשיטת IPVPN בקצב. הוצאות התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל וחיבור קווי הטלפון, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, שימוש שוטף בטלפון ובאינטרנט וצריכת החשמל והמים - חלות על הקבלן. המבנה יחובר למערכת מים ולמערכת ביוב עירונית. המבנה כולו יוחזק באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה.
- הקבלן יבנה על חשבונו, במקום אחר בתחום האתר, מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים, לצורך ביצוע העבודות. על הקבלן לאפשר גישה חופשית להולכי רגל ולרכב, לכל אורך תקופת הביצוע, לשטח המיועד לבניית המחסנים והמשרדים הנ"ל.
8. במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת מנהל הפרויקט. כל זאת ללא כל תמורה נוספת, כולל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
9. עם השלמת ביצוע העבודה לפי החוזה, יסתום הקבלן את כל הבורות, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את מבנה מנהל הפרויקט (באם יורשה לכך) ואת מבני הקבלן על ציודם, את המחסן, את השירותים ואת המבנה שהוכן כחדר אוכל לעובדים ויסלקם ממקום המבנה. כל הציוד שנרכש או סופק עבור מנהל הפרויקט לצורך ביצוע הפרויקט יוחזר לקבלן.
- ד. התקנת 2 תחנות עבודה וציוד היקפי למשרד מנהל הפרויקט והמפקח:
- על הקבלן לספק ולהתקין **2 תחנות עבודה** וציוד היקפי לשימוש הבלעדי של החברה המנהלת והפיקוח.
- הדרישות הטכניות הן כדלקמן:

מפרט	הרכיב
מחשב נייד דגם מומלץ:	
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 20A7-003QIV או ש"ע	
לא רלבנטי	ספק כח
Intel core i7 לפחות	מעבד
לא רלבנטי	לוח אם
16GB DDR4 לפחות	זיכרון במהירות המתאימה
512GB SSD	דיסק קשיח
לא הכרחי	כונן DVD (צורב)
Integrated 802.11 b/g/n Wi-Fi	כרטיס רשת
QHD 2560x1440 "14.0	מסך + כרטיס מסך

סוללה	לא רלבנטי
יציאות	Usb 3.0, hdmi,
מצלמת רשת	מובנה
משקל	עד 1.3 ק"ג
מקלדת מובנית	מקלדת עברית עם תאורה אחורית
מקלדת חיצונית + עכבר	עכבר חיצוני תואם
כרטיס קול	+
מסך חיצוני	מסך מדגם Dell U2713HM + כבל HDMI באורך 1.5 מטר או ש"ע
אחריות	אחריות יצרן
דיסק חיצוני	לא רלבנטי
מסך נוסף	מסך נוסף קבוע ותחנת עיגון
גיבוי מקומי	גיבוי מקומי ב UPS
מערכת הפעלה	Windows 10 pro
אנטי וירוס	לא רלבנטי
ניהול משרד	MS Microsoft Office Professional Plus 2016 לרבות Project
תוכנות	עבור כל התוכנות המצוינות לעיל יש לספק רישיון בודד, מקורי בגרסה האחרונה הקיימת בשוק

- בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, לא ישולם עבור סעיף זה בנפרד והוא יהיה חלק ממחירי היחידה השונים.
- שירות ואחריות לחומרה ותוכנה במשך כל תקופת הביצוע.
- דגם המחשב המומלץ אינו מחייב את החברה המנהלת, אלא מהווה הצעה למחשב שעומד במפרט הנקוב. החברה המנהלת שומרת לעצמה את הזכות לשנות או להחליף את סוג הדגם המומלץ.
- מפרט המחשב יסופק על פי הרשום מלא, לא תותר סטייה מהמפרט המדויק הרשום מעלה. יותר לחברה המנהלת לשנות את המפרט לפריט אחד או יותר מהרשומים בסעיף ב' לעיל, כל עוד מחיר הפריט שווה או נמוך מהפריט המצוין במפרט.
- במקום שבו במפרט מצוין שם פריט או שווה ערך, בסמכות החברה המנהלת לא לאשר פריטים אחרים שיוצעו ע"י הקבלן. במקרה של אי הסכמה יסופק הפריט הנקוב במפרט.
- ה. על הקבלן לספק מדפסת צבעונית אלחוטית חדשה אשר משולבת בפקס, סריקה ומכונת צילום לגודל A3+A4, אשר תחובר לכל עמדות העבודה. מספר העמדות יהיה בהתאם להנחיית המפקח
- ו. מסך LCD 65" ברזולוציה של 4K.
- ז. הציוד המוזכר לעיל, בסעיפים ד', יישאר ברשות החברה המנהלת, אלא אם החברה תחליט אחרת.
- ח. הקבלן אחראי על הפעלת, אחזקה ותשלומים שוטפים של הציוד הנכלל בסעיפים 00.33 למשך כל תקופת החוזה ועד אישור ותשלום חשבון סופי. בכל מקרה של תקלה יגיע טכנאי (מחשבים/מדפסת/אינטרנט/טלפוניה לפי העניין) מטעם הקבלן וזאת תוך 24 שעות. במידה ולא יגיע טכנאי במועד, רשאי מנהל הפרויקט ו/או מפקח להזמין טכנאי חיצוני ולחייב את הקבלן בעלות התיקון.
- ט. טרם רכישת הציוד לפי סעיפים ד'-ה', יפנה הקבלן ביוזמתו לחברה המנהלת לצורך אישור הציוד והתאמתו למפרט הנקוב. במידה וירכוש הקבלן ציוד, ללא קבלת אישור מוקדם מהחברה המנהלת, תעמוד לרשות החברה המנהלת הזכות לדרוש החלפת הציוד. במקרה שהקבלן רכש ציוד אשר אינו תואם לדרישות החברה המנהלת, לא ישולמו פיצויים לקבלן.
- י. בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, לא תשולם תוספת לקבלן עבור הציוד המוזכר בסעיף 00.33 והוא יהיה חלק ממחירי היחידה השונים. הציוד הנ"ל הינו באחריות הקבלן ובעלות החברה המנהלת.

- יא. ביטוח הציוד  
 על הקבלן לבטח את הציוד המסופק על חשבונו למשך כל תקופת הפרויקט.  
 הקבלן מתחייב לספק ציוד חליפי לאלתר במקרה של גניבה או של אובדן הציוד המפורט לעיל או חלקו. על הציוד המסופק להיות זהה לציוד שנגנב או אבד.
- יב. לא ישולם על הפריטים אלו בנפרד, הקבלן יכלול תקורות של הפריטים הנ"ל על הפרויקט כולו.
- יג. הציוד המסופק לפי סעיף 00.33 צריך להיות חדש וסגור באריזתו המקורית.
- יד. כל הציוד הנ"ל יסופק עד 30 ימים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה, לא יאושר דיחוי כתוצאה מעיכוב בקבלת היתרים, התארגנות קבלן, קבלת תוכניות לביצוע וכיו"ב.
- טו. במקרה של אי אחזקה סדירה ונאותה של משרד המפקח ינוכה מהחשבון החודשי של הקבלן סכום של 5,000 ₪ והכול על פי שיקולו הבלעדי של המפקח. כמו כן,
- טז. במקרה של איחור או אי אספקה של הציוד הנכלל בסעיף 00.33 לחוזה זה, ינוכה מכל חשבון חודשי של הקבלן סכום של 20,000 ₪ על פי שיקול דעתו הבלעדי של מנה"פ. סכום זה ינוכה מחשבון אחד או מכמה חשבונות נפרדים של הקבלן, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי של מנה"פ. לדוגמא – איחר הקבלן לספק אחד או יותר מהפריטים הנדרשים במשך שלושה חודשים, ינכה מנה"פ 60,000 ₪ מחשבונות הקבלן. סכום שינוכה לא יוחזר לקבלן. כמו כן,
- יז. במקרה של אי אחזקה סדירה ונאותה של הציוד הנכלל, ינוכה מהחשבון החודשי של הקבלן סכום של 5,000 ₪ והכול על פי שיקולו הבלעדי של המפקח.
- יח. במידה ובהסכמה של מנה"פ יספק הקבלן משרדים ו/או ציוד בהיקף קטן מהמפורט, יהיה רשאי מנה"פ לקזז את עלות המשרד/ציוד שלא סופקו מחשבון הקבלן. ערך הקיזוז יהיה כפי שייקבע בהתאם למחירי המחירון.
- יט. להלן הערכים הכספיים של המבנה והציוד הנלווה:
1. מבנה משרדים כולל מזגנים עד 15,000 ₪ ללא מע"מ
  2. ריהוט וציוד משרדי עד 5,000 ₪ ללא מע"מ
  3. ציוד תקשורת עד 5,000 ₪, ללא מע"מ
  4. ציוד מחשבים עד 10,000 ₪ ללא מע"מ

הריני מצהיר כי קראתי את הרחבת המפרט המיוחד (להלן סעיפים 00.01, 00.02, 00.33) וכי מובן לי שהקבלן יספק את הציוד הנדרש תוך 10 ימי עסקים ממועד קבלת הדרישה ובמהלך שלב ההתארגנות (טרם התחלת ביצוע העבודה). עיכוב או איחור באספקת הציוד יביא לקיזוז בחשבון הקבלן בסך של 10,000 ₪, בנוסף לקיזוזים שנקבעו בסעיפים יד-טז לעיל.

חתימת הקבלן:

_____ תאריך	_____ חתימה וחותמת הקבלן	_____ ח.פ.
----------------	-----------------------------	---------------

00.34 עתיקות

בהתאם לחוק שימור עתיקות אסור בתכלית האיסור לקחת ו/או לפגוע בעתיקות. הקבלן נדרש לקבל אישור הפירה מהרשות לפני תחילת ביצוע העבודות באתר. מיד עם מציאת העתיקות חייב הקבלן להודיע על כך למפקח, לגדר את השטח ולגרום לכך שממצאים לא יפגעו ולא יצאו מהשטח. על הקבלן לראות את הממצאים כרכוש המדינה.

00.35 דיפון זמני לחפירות ע"י כבישים ו/או ע"י צנרות ומערכות תת קרקעיות ו/או ע"י שוחות

**התכנון המפורט והביצוע** של הדיפון הזמני מסוג כלשהו בממדים כלשהם ובכמות כלשהי שדרוש לבצע חפירה כלשהי בסמוך לכבישים פעילים או לצנרות שונות או לכבלים לכוכים ולגובים או מערכות תת קרקעיות אחרות **יהיה על חשבון הקבלן ולא יימדד בנפרד לתשלום**. סוגי הדיפונים הזמניים בכל מקרה ומקרה יהיו כמתואר (עקרונית) בתכניות ובהעדר תיאור כזה, יציע הקבלן את שיטת הדיפון הזמני. אין לבצע דיפון זמני בטרם אושר התכנון המפורט שלו ע"י המפקח. כל האמור לעיל יהיה נכון גם לגבי תלייה של צנרת תת קרקעית או כבלים כלשהם.

הנחיות לגבי הוצאות התכנון שיחולו על הקבלן ועל אחריותו של הקבלן לעבודות המתוכננות על ידו ראה בסעיף 00.44 להלן.

00.36 עבודה בקרבת תנועה קיימת

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שתנועת כלי הרכב מכל הסוגים (וללא הגבלה) מתנהלת בסמיכות קרבה לאתר העבודה ולציוד מכאני שהוא מפעיל.

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של כלי הרכב והולכי הרגל ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה מוטורית המתנהלת בכבישים הנ"ל ובצמתים.

על הקבלן לשמור על בטיחות כלי הרכב והולכי הרגל ו/או צד שלישי כלשהו שלא יפגעו עקב מעשיו או מחדליו וכן לשמור על שלום פועליו ואנשיו הוא.

להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יבנה הקבלן גדרות בטיחות נגד רכב ונגד אדם שתיצורנה חיץ בין אתר עבודותיו לבין התנועה העוברת. תוואי הגדר וסוג הגדר טעונים אישור המפקח מראש. ביצוע הגדר ע"פ המאוסר ע"י המפקח אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו. תוואי הגידור ישתנה מעת לעת בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים.

על הגידור יהיה שילוט אזהרה כנדרש חוק ולפי הנחיות המפקח.

ביצוע כל האמור בסעיף זה, לרבות הגידור, הקמתו והעברתו ממקום למקום ופירוקו בתום הביצוע, כלול בשכר החוזה ולא ישולם בגינו בנפרד.

00.37 פעילות קבלנית על כבישים פעילים עבודות יום ועבודות לילה

ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה שתמיד יהיה ציוד הקבלן וכל הפעילות הקבלנית מחוץ לתחומי כבישים פעילים ובתוך תחומי העבודות כפי שיוגדרו בתכנית שלבי הביצוע. מודגש בזה כי הקבלן לא יהיה זכאי לשינוי במחירי היחידה עקב עבודות לילה בין אם היא נדרשה ע"י המפקח ו/או משטרת ישראל ובין אם הוא החליט בעצמו לבצע עבודה כלשהי בשעות הלילה כדי לעמוד בדרישות לוח הזמנים או מפני שלא ניתן לבצעה בשעות היום עקב מגבלות התנועה והאתר.

00.38 תנועה ועבודה על פני הכבישים, רצפות ומשטחים קיימים

כל התנועות לרבות לצורכי פסולת וחומרים אחרים וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או לרצפות ולמשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

00.39 עבודה מתחת לקווי מתח גבוה/עליון

יש ועבודות הקירות מבוצעות מתחת לקווי מתח גבוה/עליון. על הקבלן לקבל אישור חב' החשמל לתנאי העבודה מתחת לקווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לביצוע כלונסאות לבין קווי המתח גבוה/עליון.

העבודה תבוצע ע"פ התנאים שיוכתבו ע"י חב' החשמל.

כל הכרוך בביצוע מתחת לקווי המתח הגבוה/עליון והנובע מכך במישרין או בעקיפין יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בסמיכות לקווים קיימים של חשמל, בזק, מים, ביוב, תיעול וכיוצ"ב, תבוצענה העבודות בזהירות מירבית תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של הקווים הקיימים. בכל מקרה של חפירות ע"י צנרת כני"ל או קידוחים סמוכים לני"ל תהייה העבודה בנוכחות המפקח ובנוכחות מפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית לקווים אלה. הזמנת המפקח המיוחד הני"ל היא באחריותו של הקבלן ותשלום דמי הפיקוח יהיה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כשלהי עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקן זאת באופן מיידי בכפיפות להוראות המפקח וישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הני"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית. מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד. בטרם יחל הקבלן בעבודות חפירה וכלונסאות עליו לוודא את מיקומן המדויק של הצנרות השונות שבקרבתן הוא אמור לעבוד וזאת באמצעות חפירות גישוש וכיוצ"ב ורק אח"כ להתחיל בביצוע העבודות. חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות המפקח ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על מערכת התת קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל. לקבלן לא תהיה תביעה כלשהי הנובעת מדיוק הסימון של מערכות השירותים התת קרקעיות הני"ל בתכניות הפרויקט. חפירות גישוש לקביעת מיקום צנרות תת קרקעיות ימדדו וישולמו לפי האמור במפרט המיוחד.

#### 00.41 ביצוע הסדרי תנועה

1. הסדרי התנועה יהיו ע"י הקבלן.
2. הקבלן יתכנן, יספק ויציב באתר אמצעים להסדרת התנועה ולהבטחתה לאורך כל תקופת הביצוע וידאג שיאושרו ע"י המפקח והרשויות המוסמכות (עירייה, משטרה וכד').
- למען הסר ספק, על הקבלן להעסיק יועץ תנועה מורשה ע"י המפקח על התעבורה להכנת תכניות הסדרי תנועה והצבת אביזרי בטיחות שתאושרנה ע"י הרשות המקומית, המשטרה ו/או מע"צ החברה הלאומית לדרכים בישראל במידה ויידרש.
3. הספקת כל אביזרי השילוט והתמרור וכן אביזרי הבטיחות השונים כנדרש ע"פ תכניות הסדרי התנועה ו/או ע"פ דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות – ביום ובלילה, הצבתם בשטח ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע ייעשו ע"י הקבלן ועל אחריותו.
- תשומת לב הקבלן לכך שיורשה השימוש בסוגי הציוד ואביזרי התנועה והבטיחות השונים רק ע"פ הרשימה העדכנית המאושרת ע"י הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.
4. כל התאומים, האישורים הדרושים מהרשויות לקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביוזמתו ובאחריותו של הקבלן.
- הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים וכן על הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסכמות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן ע"פ רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המפקח מטעם משרד הכלכלה.
5. אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח.
- אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה לשיעור רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחזקה אחר. החלטה בנושא זה תהייה ע"י המפקח ללא זכות ערעור של הקבלן.
- המקרה כזה תוטל על הקבלן הראשי עלות הפעלת הסדרי התנועה בפועל בתוספת 12% דמי ניהול.
6. כל ההוצאות הישירות והעקיפות להפעלת שוטרים או מפקחי תנועה מטעם חברת "נתיבי ישראל" בשכר ישולמו ע"י הקבלן למשטרת ישראל או לחברת "נתיבי ישראל" בהתאם לתשלום עבור העסקת שוטרים או מפקחי תנועה בפועל.

1. **הקצב ותשלום עבור שוטרים או מפקחי תנועה**  
לקבלן ישולם עבור העסקת שוטרים או מפקחי תנועה בהתאם להוצאות בפועל ובתוספת 5% עמלה, דהיינו, ישולם בהתאם להצגת חשבוניות ששולמו למשטרה או לחברה המאבטחת עבור הפרויקט בתוספת של 5% עמלת הקבלן.  
הפעלת מפקחי תנועה כפופה לקבלת אישור מוקדם ומראש של המפקח.
2. **הקצב עבור מפקח רשות העתיקות**  
במידה ויהיה צורך בהעסקת מפקח מטעם רשות העתיקות, התשלום ישולם ישירות רשות ע"י המזמין.  
במידה והתשלום יעשה דרך הקבלן, תשולם לו תוספת של 5% עמלה מעבר לתשלום בפועל.
3. **תשלום עבור פיקוח תקשורת**  
על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
4. **תשלום עבור פיקוח חברת החשמל**  
על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
5. **תשלום עבור פיקוח טל"ב**  
על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
6. **חציית כבישים, עבודות לילה וקשיים בביצוע העבודה**  
לא תשולם כל תוספת עבור הוצאות בגין הקשיים בביצוע הפרויקט בכל הקשור לדרישות המשטרה, משרד התחבורה והרשויות המקומיות, כולל עבודות לילה, עבודות במשמרות וכו'.  
הקבלן מתחייב לגרום למינימום הפרעות לתנועה. כאמור, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף בגין כל הקשיים והדרישות הנ"ל.
7. **תשלום בגין הפקעות/הוצאות מימון אחרות**  
במידה ותשלומים כלשהם כגון: הפקעות, פיצויים, העברה לגורמי חוץ, חח"י (חיבור מרכזיות), בזק, עיריות, מועצות, רשויות שונות שיועברו דרך הקבלן תינתן תוספת בשיעור 5% כהוצאות מימון וכד'.

- תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים:**
1. המזמין שומר לעצמו את הזכות להרחיב או לצמצם את כמות העבודות במכרז זה בשיעור כלשהו מסך ערך העבודה. הכמויות הן באומדנא בלבד. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן בגין זה.
  2. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים וצרים. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על העבודה בשטחים מוגבלים.
  3. התארגנות ותחום עבודה – הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שיוגדר בשטח ע"י המפקח. הקבלן יבחר לעצמו שטח התארגנות אחד או יותר שבו יוקם בין השאר מבנה למפקח כמפורט במפרט מיוחד זה. יחד עם זאת, מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי התארגנות יובאו תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את שטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו.  
במידה ועם התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות, יעשה הדבר על חשבונו הוא כאשר הנחיית המזמין ו/או המפקח תהיה סופית.  
תוך 7 ימים מיום הוצאת ההוראה (צו) להתחלת עבודה על ידי מנהלת הפרויקט ימציא הקבלן למפקח את תוכנית ההתארגנות בשטח. התכנית תשורטט על רקע של הטופוגרפיה הקיימת והתכנית הכללית של הפרויקט, או באתר סמוך למקום הפרויקט. על התכנית יש לסמן בברור את כל הדרוש להתארגנות לביצוע העבודה, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, תכלול התכנית גם את כל המפורט להלן:

גידור סביב האתר, מקומות האחסון לציוד ולחומרים, משרדי האתר, דרכים זמניות, נקודות כניסה לאתר ויציאה ממנו. מיקום של מתקני סחרור הבטון של האלמנטים השונים, גידור שטחי פעילות, גידור לבטיחות, גידור לאחסונים, שטחי יצור ואחסנה לאלמנטים טרומיים. שטחים אלו יתוכננו כך שלא יהוו הפרעה לעבודות. הסדרי תנועה זמניים של רכב והולכי רגל לכל שלבי הביצוע, סימון דרכי גישה לכל סוגי העבודות הדרושות, שינוע אלמנטים טרומיים, מיקום העמדת ציוד ומנופים וכל הדרוש לשם ביצוע הפרויקט לפי מסמכי המכרז/חווזה והכל בהתאם להנחיות המפורטות בפרק 00 במפרט זה.

בתכנית ההתארגנות שלו ייקח הקבלן בחשבון שהמזמין ימסור לו את שטחי הפרויקט לשם ביצוע, עפ"י שיקוליו הוא, בהתאם להתקדמות העבודה ועפ"י הוראות הבצוע שיקבל הקבלן מעת לעת. כל העבודות הדרושות להסדיר את השטח ולהתאימו לצרכים, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו וייחשבו ככלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

4. הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים – הקבלן ינקוט על חשבונות בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות מנוזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכד' במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח. במיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני מקור מים אחר. הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים, אחזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות הזמניות שהוא ביצוע לפני מסירת העבודה. כל העבודות העוזר להגנת האתר ולניקוזו לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.

#### 00.44 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

1. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה וכל עבודות התכנון האלה תהיינה כל חשבון הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:
  - תכנון ההתארגנות.
  - תכנון תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות ע"י כבישים ו/או ע"י מסילות ו/או ע"י צנרות ומערכות תת קרקעיות.
  - תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
  - תכנון תבניות לאלמנטים יצוקים באתר.
  - תכנון תערובות הבטון.
  - תכניות התארגנות לעבודה.
  - תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
  - תכנון שלבי הביצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
  - תכנון אביזרי הרמה לאלמנטים טרומיים כלשהם.
  - הכנת תכניות עבור קק"ל לעקירת עצים או העתקים.
  - וכיו"ב, פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט בשלמותו.

#### כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון, כאמור לעיל, חלות על הקבלן ולא ישולם לו על כך בנפרד.

**הערה:** בכל מקום שמופיעות בתכניות הפרויקט דרישות לדיפון זמני, או תלייה זמנית, יהיה על הקבלן לתכנן ולבצע על חשבונו את הני"ל. התיאור שמופיע בתכניות הוא כללי בלבד כדי להצביע על עיקרון התלייה או הדיפון שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה אך ביצועה מותנה בקבלת אישור המפקח מראש ובכתב.

2. בכל מקרה בו ניתנה לקבלן הרשות להציע מוצר ש"ע או פרט ביצוע שונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם יהיה על הקבלן להגיש למפקח את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על ידו לאישור המתכנן. המפקח רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו.

הקבלן ישא בכל ההוצאות של המתכנן אשר יתבקש לבדוק הצעה כזו של הקבלן גם אם הצעתו לא אושרה.

#### 00.45 עבודות בשלבים ובקטעים קטנים

בגלל תנאי השטח, תנאי התפעול של האתרים הקיימים, התנועה בכבישים, עבודת קבלנים אחרים בשטח, עבודות הפירוקים והביצוע של הכבישים והעבודות השונות, תבוצענה בשלבים שונים ובקטעים נפרדים. קטעים הנ"ל עלולים להיות בלתי רציפים וקצרים. תנאים אלה יחשבו כנכללים במחירי היחידה השונים ולא ישולמו בנפרד. כל הפירוקים יבוצעו בזהירות לשמירת המערכות הקיימות, פירוק קטעים ממערכות קיימות תבוצענה בתאום מלא עם היזם והרשות המקומית. כל עבודות הפירוקים כוללות סילוק הפסולת או חומרים המיועדים לסילוק אל אתר שפיכת פסולת מאושר ע"י הרשויות, באחריות הקבלן.

#### 00.46 נקיון השטח והחזרת המצב לקדמותו

תשומת לב מיוחדת מופנית לגבי ניקוי והחזרת השטח לקדמותו כולל שטח התארגנות של הקבלן, טיפול בכבישים ננטשים, כולל את השלמת כל חלקי הכבישים ו/או הדרכים שנהרסו או נפגעו בעקבות ביצוע עבודות כגון העתקת תשתיות, פתיחת הכביש לצורך בניית מובל ניקוז וכו', בקטעים בהם כביש האספלט יושאר במקומו. הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבור עבודות אלה לא ישולם בנפרד והתמורה עבורם תהיה כלולה במחירי היחידה.

#### 00.47 הצהרות

(1) הקבלן מצהיר בזה כי לפני תחילת ביצוע העבודות הוא מתחייב לשתף בביצוע את אותם גורמים קבלניים והנדסיים בתפקידים שיועדו להם עפ"י טפסים מצורפים, ובלבד שאלה יאושרו ע"י המפקח כאמור לעיל.

(2) הקבלן מתחייב כי המהנדסים שיפעלו מטעמו בפרויקט זה יחתמו הצהרת המהנדס האחראי לביצוע, על הצהרת המהנדס האחראי לבטיחות ועל הצהרת האחראי לבטיחות, על הצהרת מהנדס בקרת איכות, על הצהרת מודד מוסמך על הצהרת מנהל עבודה ראשי האחראי לבטיחות עפ"י הטפסים המצורפים במכרז זה.

(3) הקבלן מתחייב בזה כי המהנדס מטעמו שחתם כאחראי על הביצוע יחתום במסמכי היתר הבניה, בתור המהנדס האחראי על הביצוע עפ"י חוק התכנון והבניה, במידה ויידרש הכל בהתאם לנספחים המצ"ב.

#### **(4) הקבלן מתחייב לצרף יחד עם חתימת החוזה את המסמכים הר"מ:**

(4.1) ייפוי כוח חתום מאת הקבלן בדבר זכות חתימה על יומנים והצעות מחיר של מהנדס האתר אשר מוגדר בסעיף זה וכמפורט בפרק המוקדמות בחוברת זו.

(4.2) הצהרת מהנדס אתר, הצהרת אחראי לבטיחות, הצהרת אחראי לביצוע, הצהרת כוח אדם וציוד וכו'.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד בשום מקרה.

#### 00.48 בטיחות

##### א. כללי

- מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 15 (בטיחות בעבודה) ונספח ג'2 חוזה :
- (1) על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות בתחום הבטיחות והגיהות, נספח ג'2 לחוזה זה ועל פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות אחראי בטיחות.
  - (2) הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המוגדר בגבולות האתר. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. במידה ובתוך גבולות הפרויקט משתלבים קבלנים נוספים של חברות תשתית (כגון: חח"י, בזק, הוט, סלקום, פרטנר, וכיוצב"י) - הקבלן ישלם בלו"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא



- ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במרכז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה, וללא תוספת כספית כלשהי.
- 3) מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או משרד הכלכלה רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח.
- 4) הקבלן יעסיק על חשבונו לכל תקופת הפרויקט בפרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר. גורם זה יהיה בנוסף למנהל העבודה.
- 5) הקבלן משחרר את המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או המפקח לרבות המתכננים והיועצים מטעם המזמין ו/או משרד הכלכלה מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
- 6) קיום הסדרי התנועה השונים שהוזכרו לעיל (ואשר כאמור מחייבים הצבת אמצעי בטיחות שונים) אמור לספק רמת בטיחות נאותה למשתמשים השונים בדרכים הגובלות בפרויקט.
- 7) הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך כאחראי בטיחות וגהות אשר יהיה אחראי לקיים כל ההסדרים כולל תדרוך כל העובדים והמבקרים באתר בדבר ההנחיות והדרישות המתחייבות. האחראי לבטיחות יקיים תדרוכים לכל עובד שיועסק באתר בתדירות הנדרשת לפי התקנות והעניין. מודגש שחלה על הקבלן חובה מוחלטת על קיום כל הדרישות וההנחיות הקיימות.

**ב. אספקה והתקנת שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות זמניים לשלבי הביצוע**

השילוט והתמרור ואמצעי הבטיחות הזמניים יעמדו בדרישות הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות. סוג השלט ו/או התמרור יהיה מסוג המקובל על ידי "נתיבי ישראל".

**00.49 חומרים ממוחזרים (הוראת תכ"ס העדפת שימוש בחומרי בנייה ממוחזרים)**

בכפוף לאמור במסמכי החוזה ובהוראת תכ"ס 7.4.2.5, תינתן עדיפות לצורך ביצוע המבנה, לשימוש בחומר חפירה המצוי במקום המבנה (בפסקה זו: "**חומר מקומי**"). מובהר בזאת, כי היה ויסתבר כי אין די בחומר המקומי, ולצורך ביצוע המבנה נדרש שימוש בחומר המצוי מחוץ לגבולות מקום המבנה (בפסקה זו: "**חומר מובא**"), הרי שבכפוף לאמור במסמכי החוזה, **הקבלן מחויב לנהוג ביחס לחומר מובא זה כדלקמן: 20% (עשרים אחוזים) לפחות מן החומר המובא אשר ישמש את הקבלן יהיה חומרי בנייה ממוחזרים, אשר עומדים בדרישות שנקבעו לכך במסמכי החוזה ו/או כל תקן ו/או כל דין.**

לצורך כך, הקבלן יוכל להשתמש בפסולת בניין ממוחזרת, אשר טופלה על ידי אחד מן המפעלים המאושרים למחזור פסולת בניין על ידי המשרד להגנת הסביבה (ראה רשימת המפעלים למחזור פסולת בניין, המתעדכנת מעת לעת) (בפסקה זו: "**המתקנים המאושרים**"), או בפסולת בניין ממוחזרת מכל מקום אחר זולת המתקנים המאושרים (בפסקה זו: "**פסולת הבניין ממקור אחר**"), ובלבד ששימוש זה יעמוד **בכל התנאים הבאים במצטבר:**

- א. פסולת הבניין ממקור אחר עומדת בדרישות ובתנאים רלוונטיים הנדרשים לצורך שימוש בה.
- ב. יתן על כך אישור בכתב של המזמין או מי מטעמו.
- ג. מקורה של פסולת הבניין ממקור אחר (לדוגמה: מפעל) עומד בכל דרישות הדין ונתקבלו להפעלתו כל האישורים הנדרשים על פי דין, ככל שקיימים דרישות ואישורים למקור כאמור.

מבלי לגרוע מהנאמר בסעיפים 57005 ו-57006 של "המפרט הכללי" על הקבלן להקפיד לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור את אתר העבודה ביבש בכל שלבי הביצוע החל מהחפירה, הנחת הצינורות, חיבורם, התקנת האבזרים, בניית השוחות, ועד לכיסוי הסופי, ולעשות את כל הסידורים למניעת חדירת מים מכל מקור שהוא, מי גשם, שפכים, מים מפיוץ צינורות, מי תהום, זרמים כל שהם, בוץ וכד'.

#### ב. מים עיליים

למניעת חדירת מים עיליים יאחז הקבלן לפי הצורך באמצעים המתוארים להלן, כולם או מקצתם:

- חפירת תעלות ניקוז והגנה.
- הכנת ציוד שאיבה יעיל וכח אדם מיומן להפעלתו, לרבות ציוד שאיבה רזרבי.
- סילוק מים כלשהם שהצטברו במקומות בודדים, בעזרת דליים או ציוד מתאים אחר.
- הפעלת כל אמצעי אחר ההכרחי לשמירת העבודות ביבש.
- מניעת קו צינורות מלצוף על פני מים בכל אחד משלבי העבודה.

כל האמצעים שינקוט הקבלן לשמירת העבודות ביבש יהיו לשביעות רצונו הגמורה של המפקח ושל כל גורם מוסמך בעל זכויות על השטחים אליהם ינוקזו המים. הקבלן יפצה את "המזמין" עבור כל נזק שיגרם עקב אי מילוי הדרישות לפי סעיף זה.

#### ג. מי תהום

במקומות בהם תחתית החפירה הנדרשת תימצא מתחת למפלס מי התהום, יהיה על הקבלן להנמיך את מפלס המים כדי שתתאפשר עבודה ביבש.

הרחקת מי תהום תהיה כמפורט בסעיף 57006 של "המפרט הכללי", וכמפורט להלן.

הקבלן רשאי לבחור בשיטה הרצויה לו כדי לסלק את מי התהום ולהחזיק את החפירות יבשות ובכל מקרה חייבת שיטת הביצוע להוכיח את יעילותה ולקבל את אישור המפקח. המפקח יהיה רשאי להורות (והקבלן חייב לפעול בהתאם) על החלפת שיטת העבודה גם אם הקבלן קיבל אישור מוקדם לשיטה כלשהיא. הקבלן לא יהיה זכאי לקבל כל פיצוי עבור הוצאות או הפסדים הקשורים בהחלפת השיטה.

המפקח רשאי להכתיב לקבלן מועד ביצוע של חלק מן הקווים הנמצאים על גבול מי תהום בעונה שלפי דעתו לא תצריך שאיבה להנמכת מפלס מי תהום.

הקבלן יספק ויחזיק באתר העבודה משאבה וציוד שאיבה רזרביים.

בזמן השאיבה יש לדאוג שלא יגרמו נזקים ליסודות מבנים סמוכים או מערכות צנרת ו/או שירותים סמוכות.

הרחקת המים בכל שיטה שהיא תבוצע, באישור מראש של המפקח, תוך נקיטת הצעדים הבאים:

#### 1. אחריות הקבלן לסילוק המים ועל חשבונו

על הקבלן להרחיק את המים ממקום העבודה ולהזרימם למקום שיאושר על ידי המפקח בצורה שלא יגרמו נזקים לרכוש ולעבודה, או לביצוע עבודות סמוכות (גם כאלה המבוצעות בידי אחרים) ולא יציפו מתקנים סמוכים או כל שטחים אחרים.

כל הנזקים, מכל סיבה שהיא, שיגרמו עקב הרחקת מי התהום, יתוקנו על חשבון הקבלן ובאחריותו. הקבלן יהיה אחראי לתמיכה ודיפון הדפנות של כל חפירה על חשבונו. הקבלן יהיה אחראי הבלעדי למניעת סחף ו/או למניעת התמוטטות דפנות חפירה מכל סיבה שהיא, כולל גם מי תהום.

#### 2. ייצוב תחתית תעלות

במקומות אשר בהם נמצאת תחתית התעלה באדמה חרסיתית או בכל אדמה שאינה יציבה בתוך מי תהום, יחפור הקבלן בעומק של 20 עד 40 ס"מ מתחת למפלסים הסופיים של תחתית התעלה וישפוך על תחתית התעלה חומר מחצבה אשר ישוקע בתוך הבוץ ויהודק במכבש מכני עד לקבלת שטח יציב, עליו יונח הצינור מבלי אפשרות של שקיעה.

במקומות בהם תחתית החפירה מתחת למפלס מי התהום, יש להימנע מחפירת תעלה ארוכה והשארתה פתוחה לזמן ארוך. מיד עם חפירת התעלה וייצוב תחתיתה, יש להוריד ולהניח את הצינור ולבצע את כל הבדיקות כדי לאפשר ביצוע הכיסוי בהקדם האפשרי.

### 3. יציבות שוחות

על הקבלן לקחת בחשבון ששוחה תהיה יציבה לגבי כוחות העילוי הנגרמים על ידי מי תהום - רק לאחר השלמת בנייתה. שאיבת מי תהום ע"י הקבלן תהיה רצופה ותמשך עד לאחר השלמת בניית השוחה.

התשלום בגין שאיבת מי תהום יהיה כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם בנפרד עבור סעיף זה.

### 00.51 בדיקות קרקע

- 01 באחריותו הבלעדית של הקבלן, טרם הגשת הצעתו, לבדוק את מצב השטח כפי שנכתב לעיל, באמצעות יועץ קרקע וביסוס מוסמך שיועסק על ידי הקבלן ועל חשבונו, וזאת כדי לוודא את התנאים השוררים בפועל לאורך תוואי הקווים המתוכננים ולהכין את הצעתו בהתאם.
- 02 הקבלן בעת הכנת הצעתו יסייר באתר העבודה, יבדוק את המצב בשטח, התנאים, תוואי דרכי גישה, תנאי הקרקע, מערכות התשתיות העיליות והתת-קרקעיות והמתקנים הקיימים ויבסס את הצעתו על הבדיקות הנ"ל.
- 03 בכל מקרה בעצם הגשת הצעתו ייחשב הקבלן כמי שביצע בדיקות בשטח, חקר ובדק את כל תנאי הקרקע לאורך תוואי רצועת העבודה, וביסס את הצעתו על בדיקות ודו"חות שהוכנו על ידי יועץ קרקע וביסוס שיועסק על ידו. לא תהיה לקבלן זכות ו/או טענה כלשהם בכל הקשור להכרת או אי הכרת תנאי השטח, תנאי העבודה ותנאי ומבנה הקרקע.
- 04 כל ההוצאות והעלויות שתגרמנה לקבלן בגין הכנת הצעתו, כולל כל המתואר והמפורט לעיל, יחולו במלואם על הקבלן, ייחשבו ככלולים בהצעת הקבלן.

### 04.35 תנאים מקדימים לקבלות/מסירות

- 00.50.01 קבלות/ מסירות יבוצעו תוך עמידה בנוהלי עבודה מוסדרים "שנגזרו" מפרוגרמת איכות שנדרשה והוכנה ע"י הקבלנים.
- 00.50.02 כאשר הקבלן מבקש למסור מתקן/מבנה/תשתית עליו להכין:
- 00.50.02.01 את כל בדיקות הטיב שנעשו לאותו מתקן/מבנה/תשתית בצורה מופרדת לכל נושא וע"י רצף כרונולוגי של הבדיקות. אין לשלוח ערמות של בדיקות שאינן מתועדות לפי נושאים ועפ"י רצף כרונולוגי – כיוון שהבדיקות לא יבדקו.
- 00.50.02.02 במקביל, איש בקרת איכות של הקבלן יבצע את כל הפעילויות של מילוי הטפסים כנדרש בפרוגרמת איכות, כולל חתימה אישית של כל הגורמים הרלוונטיים אצל הקבלן.
- 00.50.02.03 החומר שאיש בקרת האיכות מכין/הכין ייבדק ויאושר ע"י המפקח בשטח.
- החומר יועבר למתכנן רק לאחר שהמפקח יוסיף טופס בקרה שלו שהחומר המועבר ע"י הקבלן הינו עפ"י הדרישות התכנוניות ועומדות בפרוגרמת האיכות שאושרה.
- 00.50.02.04 כל הבדיקות עפ"י פרוגרמת האיכות יצורפו במרוכז ובנפרד.

**תוכן עיניינים**

- 08.1 כללי
- 08.2 תאור העבודה
- 08.3 דרישות מיוחדות
- 08.4 הגדרות למדידה ולתשלום
- 08.1 כללי**
- מפרט זה מהווה תוספת למפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית בהוצאת משרד הבטחון על כל פרקיו. בכל מקרה עדיפות מפרט זה על המפרט / הכללי.
- 08.1.01 **תיאומים מוקדמים מול הרשויות**
- על הקבלן לברר ולתאם בחברת החשמל, בזק הוט ומוסדות אחרים את הפרטים ואופן הביצוע של העבודה המבוצעת למערכות שלהם ולבצע במועד המתאים את כל ההכנות הדרושות לשם כך.
- נדרש ליידע את חברת בזק, הוט וחח"י על מועד תחילת העבודה במיידית עם זכייתו במכרז. יש לדאוג להזמנת הפיקוח לביקורת של הרשויות הנ"ל בשלבי העבודה ובסיומה.
- 08.1.02 **ניהול העבודה ע"י הקבלן**
- הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל זמן בצוע העבודות בא כח שלו במקום בתור מנהל עבודה. קבלן החשמל יהיה בעל רשיון "חשמלאי ראשי" לפחות ומנהל העבודה במקום בעל רשיון "חשמלאי מוסמך" לפחות. מנהל העבודה יהיה מוסמך לייצג את הקבלן בהחלטות מנהלתיות וכספיות.
- 08.1.03 **איתור חלקי המתקן**
- על הקבלן לקבל מהמפקח, לפני תחילת בצוע העבודה, סימון המקומות המדויקים (מידות וגבהים) של אביזרים כגון: ע.ת, ארונות חשמל ותקשורת ומרכזיית תאורה ולקבל אישור מטעם המפקח. נוסף לכך על הקבלן לקבל אישור לצורת התקנתם של האביזרים הנ"ל הסמוכים והצמודים זה לזה. אין להסתמך על מדידות בתוכנית (לפי קנה מידה מתאים) ללא אישור המפקח.
- 08.1.04 **בדיקת המתקן ע"י חברת החשמל, המזמין ורשויות**
- בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, צורת עבודתו, חומרים ובדיקת פעולת

המכשירים, פעולה ניסיונית וכו', ע"י המזמין או לפי הוראותיו. על הקבלן יהיה לשתף פעולה איתו בפרוק מכסים, חיבורים וכו' והחזרתם - ללא כל תוספת מחיר.

כל תקלה או תיקון שיתעוררו בזמן הבדיקה של המזמין או בא כחו יתוקן מיד ועל חשבון הקבלן וללא השהיות לשביעות רצונו של המזמין או בא-כחו. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המזמין, הרי רשאי המזמין לעשות את התיקון הנ"ל על חשבון הקבלן.

הקבלן יכין תכניות ממוחשבות של המתקן המבוצע לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי חברת החשמל ו/או בודק מוסמך, בזק וכו', הקבלן ידאג לכך שבדיקת המתקן על ידי חברת החשמל ו/או בודק מוסמך, בזק וכל הרשויות האחרות תתקיים בזמן, והוא ישלם כל ההוצאות הכרוכות בכך. על הקבלן לקחת בחשבון שהבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ועליו לשאת בכל ההוצאות.

## 08.2 תאור העבודה

### מפרט זה מתייחס לעבודות הבאות:

#### א. מתקן תאורה:

העבודות יכללו:

- התחברות אל עמוד תאורה קיים
- ביצוע תשתית חשמל תת קרקעית להזנת עמודי תאורה חדשים עם כבל 5X16 נחושת.
- אספקת עמודי תאורה והתקנתם במקומות בהתאם לתוכנית תנוחה.
- התקנת גופי תאורה LED במקום הקיימים
- החלפת מגשים לקויים בחלל ע.ת קיימים.
- הגנה על עמודי תאורה באמצעות אבני שפה.
- פירוק ג.ת. על עמודי חשמל.
- ביצוע חציות עבור חברת חשמל, ובזק.
- הכנת ארונות רשת עבור חברת חשמל ובזק.
- בניית חדרי טרפו וארונות NGN להזנת המתחם.

#### ב. כללי:

- כל העבודות תבוצענה לאחר קבלת היתר מחברות חח"י בזק והוט תוך ליווי ופיקוח של נציגי החברות. על הקבלן להישמע להוראות פיקוח החברות.
- במידת הצורך,
- מכסים לתאים של החברות חח"י בזק והוט באחריות הקבלן לרכוש מספק מורשה בהתאם להנחיות נציג החברה.
- ידוע ומוסכם על הקבלן הזוכה כי חלק מהעבודות או חלקן תבוצענה על ידי החברות חח"י בזק והוט (במידה ונדרש בפרויקט).
- במידת הצורך,

הקבלן הזוכה יחויב לקחת קבלני משנה (מורשים) ומאושרים ע"י החברות  
 חח"י בזק והוט.  
 - במידת הצורך,  
 תנאי למסירת הצנרת הינו בין היתר, הגשת תכניות עדות לאחר ביצוע בהתאם  
 לסטנדרט החברות חח"י בזק והוט.

### 08.3 דרישות מיוחדות

#### 08.3.01 דוגמאות וחומרים

על הקבלן יהיה לספק למתכנן/למזמין/למפקח למשרדו דוגמאות מהאבזורים אותם הוא  
 עומד להתקין במתקן, במיוחד מגופי התאורה, אבזורי גמר וציוד מיוחד אחר. רק לאחר  
 קבלת אישור בכתב מהמהנדס, יוכל הקבלן לגשת לעבודות ההתקנה. על הקבלן יהיה לספק  
 חומרים ומוצרים חדשים בטיב מעולה מאושרים ע"י המהנדס או המזמין לפני התקנתם.  
 ציוד שלא יאושר, יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באם ידרש. אישור הנ"ל, לא יגרע במאומה  
 מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרי המסופקים כפי שמוגדר במפרט,  
 התקנים, ו/או הדרישות במפרט המיוחד.

#### 08.3.02 תוצרת ודגמים

כל הציוד המפורט להלן, לרבות גופי תאורה, ציוד לעמודי חשמל, אבזורי גמר וכו' - יסופק  
 ויותקן בהתאם לדגם ותוצרת בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. זכותו של הקבלן, לספק גם  
 ציוד שוה ערך - בתנאי שאושר ע"י מנהל הפרויקט, על מנת להסיר ספק, ציוד שו"ע יחשב  
 ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות: חשמליות מכניות, פיזיות בעל תו תקן או תו השגחה  
 של מכון התקנים, מיצרן מוכר בעל שרות שוטף ואמין.  
 הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד המוצע ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד  
 מהתוצרת המצוינת) - תשמר למנהל הפרויקט.

**בזמן הצגת ציוד שו"ע ע"י הקבלן יציג הקבלן את הציוד שו"ע יחד עם הציוד שהופיע  
 בתוכניות או בכ"כ במידה ולא לא יאושר שו"ע.**  
קביעתו של מנהל הפרויקט תהיה סופית וללא עוררין.

עבור גופי תאורה, קביעת שווה ערך יקבע לפי האיפיונים הבאים:

#### א. איפיון צורני

יאושר ע"י האדריכל ויועץ התאורה לגבי צבע, טיב החומרים, גימור חיצוני, מידות וכו'.

#### ב. איפיון ביצוע

ע"י מתכנן התאורה - נקודות ההשוואה תהיינה.

- השוואה פוטומטרית באמצעות עקומות.

- רמת CUT OFF הנדרשת.

- גוון האור במעלות קלווין ( $^{\circ}\text{K}$ ) ומקדם מסירת הצבע Ra/CRIINDEX.
- איכות החומרים מהם מורכב הגוף.
- נצילות  $\mu\text{LB}$ .

- התאמה לתקנים אירופים ובין לאומיים ת"י, CIE, UTE, DIN, CIBS.

**- ע"י הגשת תוכנית חישובי תאורה על בסיס תוכנית התנוחה בקובץ DXF עם טבלת ריכוז תוצאות בנקודות שידרשו ע"י המתכנן.**

**- ע"י ניסוי תאורה שיעשה בשטח ע"י הקבלן ועל חשבוננו במועד שיקבע ע"י המפקח תוך הצגת ג"ת אשר מופיע במכרז וג"ת המוצע.**

#### ג. איפיון תקציבי

יש לדעת הקבלן יתרון מסחרי לטובת המזמין באלטרנטיבת שווה הערך המוצע. הצעת אלטרנטיבה תהיה מלווה במסמכים טכניים והשוואה כספית. בפרוייקט חישוב תאורת הכבישים מבוסס על גוף תאורה מסוג מאושר ע"י מחלקת הנדסה בעירייה.

אם ברצון הקבלן להשתמש בגוף תאורה מאושר אחר, עליו להגיש את חישובי התאורה חלופיים לאישור וכן להגיש תוכנית מתוקנת באם מיקום העמודים ישתנה עקב כך.

ד. באם הקבלן יציע שוה ערך, יהיה עליו להציג בפני המזמין מכתב התחיבות של הספק למתן שירות חלפים (בתשלום) לג"ת לתקופה של 10 שנים לפחות.

#### ה. הספקה

המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק, להחליף/להוסיף גופי תאורה שיותאמו באופן מיוחד לפרטי התכנון בשלבים המתקדמים של הפרוייקט. כל החלפה/תוספת כנ"ל תבוצע בהתאם למפרט. באם ידרשו להשגת המטרה גופי תאורה אשר לא נכללו במפרט, תהיה הוספתם טעונה אישור מראש בכתב, ממתכנן התאורה. האישור ילווה ע"י ניתוח מחירים שיבוצע ע"י מתכנן התאורה ויהווה את הבסיס להתחשבות עם הקבלן. לא תתקבלנה כל דרישות אחרות.

#### ו. אחריות לגופי תאורה

אחריות הקבלן לגופי תאורה תהיה לתקופה של 5 שנים ועמודי תאורה ל- 7 שנים, ממועד קבלת מתקן התאורה ע"י המזמין.

#### ז. דרישות סף מספק גופי התאורה בארץ:

המציע יצרף 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 מסמך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה, לתקופה של 10 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 שלישי, 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 ניסיון מוכח של יצרן גופי התאורה באספקת גופי תאורת כבישים ושצ"פ מבוססי LED אשר הותקנו באירופה ו/או בארה"ב (יש לוודא שהציוד מיועד לתדר ומתח הרשת בארץ), בכמות של 1,000 יחידות לפחות במהלך השנים 2010-1013
9. ניסיון של יצרן – 15 שנים בפיתוח וייצור גופי תאורת כבישים ורחובות קונוונציונליים ו-3 שנים בפיתוח וייצור גופי תאורת כבישים ורחובות עם מערכות לד.

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.
10. מסמך עם פרטי איש קשר קבוע בחברת המציע למתן תמיכה טכנית. בעל התפקיד יהיה עובד מן המניין בחברת המציע, בעל רשיון חשמלאי מתאים, עם ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בהתקנת גופי תאורה ויכולת מוכחת לערוך חישובים פוטומטריים רלוונטיים.
  11. המציע ימלא את כל הנדרש ב"טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים המצ"ב.

ח. מפרט טכני מיוחד לגופי תאורה מבוססי LED



גופי התאורה הנדרשים במסגרת מכרז זה הנם גופי תאורה ייעודיים 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 (+35) 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 או בידוד מוגבר) בהתאם לדרישות תקן ישראלי 20.
6. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP-65.
7. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08 לדרישות תקן IEC-62262.
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 מתוצרת CREE דגם URAN SERIES Contemporary או שווה תכונות, איכות וערך.
11. מקור האור יהיה בעל מסירת צבע של 70% לפחות.
12. אורך חיי מקור האור LED וגוף התאורה הנדרש 50,000 שעות לפחות בטמפרטורה סביבה של 35 מעלות צלסיוס, מותרת ירידת שטף האור עד 70% בהתאם ל-IES LM-80.
13. גוון מקור האור יהיה עד 5500K בהתאם לדרישת המזמין. על הספק יהיה להחליף כל גוף תאורה שגוון הצבע אינו 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 רגעיים).

**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 IEC 62471 (בטיחות פוטו ביולוגית) ממעבדה- מאושרת, בהתאם לסוג גוף התאורה המוצע כהגדרתו בתקן הרלוונטי.
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62031 (דרישות בטיחות מנורת ה-LED).
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62262 (דרגת הגנה מפני הלם מכאני וזעזועים IK08).
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 61547 (תאימות וחסינות אלקטרו מגנטית לציווד תאורה).
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן EN-55015 (RFI הפרעות משודרות בתדר-רדיו מציווד תאורה).
- ❖ דו"ח פוטומטרי מלא ועקום פיזור אור ממעבדה, ובנוסף יסופק קובץ דיגיטלי בפורמט IES או LUMDAT עבור כל סוג גוף תאורה מוצע.

#### ט. אחריות ותחזוקת גופי התאורה

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.

#### י. 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 בטבלה, באין התייחסות מלאה לאחד או יותר 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 במסמכי המכרז.
6. תאור הדרישות בטבלה להלן הינו תמציתי ואינו פותר את המציע מחובת התייחסות ליתר סעיפי הדרישות המפורטות במסמכי המכרז.

תשובת המציע	מס' מסמך	92 הדרישה
	1	תעודת הסמכה לתקן ISO-9001: 2008 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' בשנים-2010-2013
	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 של 2,000,000 ₪ לפחות, בשלוש השנים האחרונות. יש לצרף אישור רו"ח.
	9	מק"ט גופי התאורה המוצעים) לציין מקורי או שווה איכות וערך)
	10	מפרט טכני של גופי התאורה המוצעים הכולל פירוט המבנה, חומרים, וכו'.
	11	שם היצרן/יבואן
	12	גדלים חשמליים
	13	שטף אורן (לומן)
	14	גוון אורן (טמפ' קלווין)
	15	צריכת חשמל כוללת (W)
	16	אורך חיים של גוף התאורה ומקורות האור
	17	דרגת הגנה חשמלית"בידוד כפול"
	18	דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP65
	19	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62262 (IK08).
	20	תעודות בדיקה מלאה לת"י 10 לכל דגמי גופי התאורה המוצעים.....
	21	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC61547

	22	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1
	23	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3
	24	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5
	25	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62471
	26	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62031
	27	תעודת בדיקה מלאה להתאמה לתקן IEC62031
	34	פרטי איש קשר
	28	מקדם ההספק של גוף התאורה 0.92 לפחות , בהספק מלא ובכל תחום מתח 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 לפחות
	33	הוראות התקנה ותחזוקה לגוף התאורה המוצע

### 08.3.03 התקנת אביזרי תאורה

בנוסף למפורט בסעיפי המפרט וכתב הכמויות השונים של מפרט זה, יש להדגיש שהתקנת אביזרי תאורה כולל את הכוונים השונים, אשר יעשו בשעות חשיכה מוחלטת, לצורך הפעלה נסיונית וכוונים יכין הקבלן :

1. 3 מכשירי קשר עם אזור להשתמש בהם.
2. גנרטור דיזל להפעלת המערכת.
3. צוות של 3 עובדים עם כלי עבודה. (חשמלאי ועוזר) למשך 2 לילות.
4. כבלים וחבורי קיר ניידים לחבור אביזרי תאורה.
5. לוח מפסקים להדלקה והפסקה של אביזרים אלה.
6. חומרי עזר.

### 08.3.04 שלוט

על הקבלן יהיה לספק ולהתקין שלוט עבור כבלים צנורות ואביזרים כגון : לוחות, עמודי תאורה, עם סרט נירוסטה או צביעה בהתאם לרשום בתכניות. השלוט יהיה שלט סנדויץ למתקנים, ושלט נירוסטה עם חבקים על הכבלים הן במוצא והן יעד, על השלוט יכתב מספר

המעגל.

נדרש לבצע שילוט כבלים בכל השוחות מעבר.  
פרוט יתר של השלטים כמתואר במפרט בתאור ההתקנות או ימסר מאוחר יותר. מחיר השלוט כלול במחיר היחידות בכתב הכמויות.  
כן יהיה שלוט סנדויץ בארונות חשמל, דלתות לארונות עם לוחות חשמל.

### 08.3.05 עבודות תשתית לחברת החשמל

1. כל הצינורות שישמשו בתשתית להשחלת כבלים במעברי הכבישים, יהיו מ - PVC קשיח מטיפוס המקובל והמוסכם ע"י חברת החשמל מחוז הצפון.
2. לצינורות "4 קוטר עובי דופן 5.3 מ"מ  
לצינורות "6 קוטר עובי דופן 7.7 מ"מ  
לצינורות "8 קוטר עובי דופן 10.8 מ"מ
3. הצינורות יונחו בקו ישר כאשר הקצה העליון של הצינור יונח בעומק 1.20 מטר מתחת לפני הכביש הסופיים, כולל ריפוד וכיסוי חול, סרט סימון, מילוי החפירה והידוק מבוקר בהתאם לכביש. באם עומק הנחת צנרת לא יתאפשר בהתאם לתקן אזי יעטפו הצינורות בבטון ב - 200 עם זיון פלדה בהתאם לתרשים.
4. כל מערכת ההכנות של צנרת כמתואר לעיל, תהיה מושלמת ומוכנה לקליטת מערכות הכבלים וכו' כפי שפורט.
5. המחברים בין הצינורות יהיו מטיפוס פעמון (שקע/תקע) עם אטם גומי. בכל הצינורות יושחל חבל משיכה שזור בניילון בקוטר 8 מ"מ לפחות, לאחר ניקוי הצינורות.
6. לאחר השחלת חבל משיכה עם רזרבה בקצוות והבטחת אי-בריחתו, יש לסתום את הקצוות ביוטה ובטון רזה, כנגד חדירת בוץ וחרקים.
7. צינורות שנקודת סיומם אינה בבריכה, או שוחה לשימוש בעתיד יסומנו בקצוות, ע"י צינור ברזל שחור בקוטר " ¼ 1, שיגיע מתחתית הצינור עד ½ מ' מעל פני הקרקע הסופיים.
8. הקבלן יתאם עם מפקח חברת החשמל/מחוז הצפון ושאר מערכות המוקמות במקום.
9. בניה/אספקה של חדר השנאה עבור חח"י בגודל מירבי של עד 7X6 מטר כולל:
  - א. תאום הנדסי מול נציגי חח"י והמזמין.
  - ב. הכנת תוכניות אדריכלות וקונסטרוקציה עפ"י סטנדרט חח"י והמזמין.
  - ג. הגשה וקבלת היתר בניה מכל הרשויות הרלוונטיות, כולל הכנת תוכניות להיתר.
  - ד. חיפוי המבנה באבן/שליכט צבעוני או כל גמר אחר שיבחר ע"י המזמין/חח"י.
  - ה. מועדי תשלום: התשלום לקבלן בגין בניה/אספקה של חדר השנאה מותנה בסיום בנייה/אספקה של חדר השנאה, פיתוח השטח הקשור בו, ומסירתו הסופית לחברת החשמל.

**קבלה סופית של המתקן** 08.3.06

בגמר העבודות יערך סיור קבלה של המתקן.  
 על אף הקבלה ע"י הפיקוח והמתכנן, ועל אף האישורים השונים מהרשויות כגון: חברת חשמל, חברת בזק, הקבלן יראה כאחראי בעתיד לאיכות העבודה, או לליקויים שיתגלו בהמשך בעבודות השונות שבוצעו על ידו. לכבלים, לחיבורים, הזנות וחפירות וכו' לתקופה של 18 חודשים.

כמוכן לאחר ביצוע סיור קבלה והעברת דו"ח ע"י המתכנן כולל הערות (במידה וקיימות) יתקן הקבלן את הדרוש תיקון ללא עוררין ויערך סיור קבלה סופי לבדיקות תיקון הערות ע"י המתכנן במידה ולא תיקן הקבלן את כל הדרוש תיקון בהתאם לסיור הראשון על כל סיור נוסף באתר יחוייב הקבלן על בסיס של תעריף משרד הביטחון לשעות מזדמנות לפי 100%.

**תכניות עדות "AS MADE"** 08.3.06

הקבלן יכין תכניות ממוחשבות של המתקן כפי שבוצע במציאות לשם הגשתן יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן ע"י חברת חשמל, בזק וכו'. כן ימסור הקבלן ללא תשלום תכניות ממוחשבות של המתקן המבוצע למזמין 3 סטים ותקליטור.

**הגדרות למדידה ולתשלום** 08.4**כללי**

- א. ככלל ימדדו העבודות לפי אחת מהשיטות (בהתאם לכתב הכמויות) מדידה לפי מכלולים: כל העבודה בסעיף מסויים נמדדת ביחידה אחת מושלמת ועובדת, כולל כל העבודות, החמרים העיקריים וחומרי העזר. כל זאת מבלי לגרוע מהאמור במפרט הכללי למתקני חשמל 08 בסעיפים המתאימים.
- ב. מדידה לפי מרכיבים. כל אחד ממרכיבי העבודה חומרי/הציוד נמדד בנפרד (לפי ההגדרות מטה). עבודות, חומרי העזר כלולים בכל מקרה.
- ג. תאור הסעיפים בכתב הכמויות הינו תמציתי, על הקבלן להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, המפרט המיוחד, והתאורים בתוכניות. בכל מקרה **כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות כולל את ההספקה התקנה וחיבור פרט** אם צויין אחרת במפורש.
- ד. בכל מקרה, בו תבוצע עבודה, שלגביה קיים סעיף דומה או שונה במידות בכתב הכמויות של הקבלן, יעשה החשוב ע"י אינטרפולציה המבוססת על הסעיף הרלוונטי הנ"ל.
- ה. המזמין שומר לעצמו את הזכות להקטין או להגדיל או לבטל סעיפים בכתב הכמויות, לפי ראות עיניו.

**תכולת מחירים בסעיפי כתב הכמויות כוללים את כל האמור להלן:**

- א. את המפורט בתנאים הכלליים, דרישות מיוחדות.
- ב. את המפורט במפרט הכללי למתקני חשמל 08 : קיום התנאים הנ"ל יכללו במחירי היחידה השונים ולא ימדדו בניפרד.
- ג. כל החומרים, חומרי העזר והפחת שלהם (פרט לאלה שיסופקו ע"י המזמין).
- ד. כל העבודה להתקנת הציוד והחומרים לרבות שימוש בכלי עבודה, במכשירים, ומכונות, סתימות בבטון, בטיט וכד' ותיקוני עבודות שניזוקו כתוצאה מביצוע עבודות הקבלן.
- ה. הובלת כל החומרים והציוד, כלי עבודה, הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ו. תאום עם כל הגורמים לרבות קבלנים אחרים העובדים בשטח וביצוע בשלבים מתואמים עם העבודות האחרות.
- ז. אחסנת החומרים והציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו והגנה עליהם עד למסירתם.
- ח. המיסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאנשים וציוד.
- ט. הוצאות כלליות של הקבלן : (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמיקריות.
- י. ההיטלים הממשלתיים כגון : מס קניה, מכס וכו'.
- יא. רווחי הקבלן.

**בעבודות עפר יכללו בנוסף לאמור לעיל:**

- יב. המדידה והסימון, וזיהוי מתקנים אחרים בשטח וקבלת אישורים מהרשויות לחפירה.
- יג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח.
- יד. שימוש בציוד מכני, פיגומים, טפסות, דרכים זמניות וכל ציוד אחר.
- טו. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, במשך תקופת הבצוע וביטולן לאחר גמר העבודה.
- טז. הכשרת ניקוז זמני.
- יז. בדיקת המתקנים ע"י הרשויות שהעבודה בוצעה עבורם.

<b><u>כבלים, חוטים, מוליכים, צנרת וכו'</u></b>	08.1.100-140
הנ"ל ימדדו נטו לפי אורך מותקן בלבד. שאריות ופחת לא ימדדו. הנ"ל כוללים	08.3.220
חומר עיקרי, חיזוקים, 08.3.425-485 קשירות שלות, שלטי זהוי, סופיות,	08.3.485
סגירות, מחברים, מופות, זוויות, כיפופים, חיבורים גמישים וכו'.	08.8.100
כבלים ימדדו לפי מטר אורך נטו .	

<b><u>תאים/שוחות בנויים ו/או יצוקות</u></b>	08.1.215
בניית התאים תכלול במחירה את המכסה וכניסת הצנרת. מחיר התא ימדד קומפי	08.3.510
ויכלול גם את הטפסות, הזיון והחפירה. תאים לתאורה, חשמל וטל"כ ימדדו קומפלט	
כולל המכסה ושילוט על מכסה וכל המתואר בסעיף זה.	
סביב השוחות CLSM, המדידה לפי חישוב התאורטי על פי פרט מילוי חוזר ב-	
CLSM בהיקף תאים בגיליון 5.2 "פרטי ניקוז" (משרד קרני)"	



	<b><u>חפירה/חציבה</u></b>	08.1.310
בנוסף לנאמר בסעיפים הנ"ל, מודגש שלא תנתן שום תוספת עבור תעלות		08.1.535-540
	(חפירה/חציבה) בהם יותקנו	08.7.110
מספר צנורות ו/או עבודה בסמוך לתשתית קיימת כולל חפירה זהירה בידיים ו/או עם כלים מכניים. כל נזק שיגרם לתשתית הקיימת יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו. רוחב ועומק החפירה תהיה לפי הוראות מפורשות בכתב של המפקח. עומק התעלה נחשב מפני השטח הסופיים או מפני השטח הקיימים לפי החלטת המפקח. ובכל מקרה כולל סימון תואי, רפוד חול, כסוי חול, סרטי סימון, לבני הגנה מכנית ו/או תחליף מאושר, מלוי בחומר שאושר ע"י המפקח ריצוף במידת הצורך והחזרת פני השטח לקדמותו, מילוי חוזר – מילוי נברר מהודק בשכבות של 20 ס"מ.		

	<b><u>יסוד לע"ת</u></b>	08.1.455
היסוד כולל את כל עבודת הטפסנות, ברזלי הזיון, ברגי עיגון ע"ת הבטון, צנרת וחישובי קונסטרוקטור לאישור המזמין, כולל חפירה ליסוד ומילוי חוזר נברר.		

	<b><u>עמוד תאורה, זרועות לעמוד תאורה</u></b>	08.2.175-425
		08.2.520-530
		08.3.585

- העמוד, פלטת יסוד, ברגי היסוד, פתח לחיבורים ולציוד עזר, יוצרו לפי ת"י 812. העמוד והעמדתו יעשו בהתאם למפרט הכללי למתקן חשמל, פרק 08 המעודכן (משרד הביטחון). ע.ת. יהיה בהתאם לתוכנית המפורטת, ללא עיוותים. פלטת בסיס העמוד כולל חלקה התחתון תצבע עד גובה 10 ס"מ באספלט חם אלסטקס 817 או ביטומן, לאחר גליון. בתא הציוד יהיה פס מרותך לעמוד לצורך חיזוק הכבלים ע"י שלות ובורג הארקה מרותך לעמוד.

#### **גימור העמוד:**

- אבץ חם בטבילה לפי תקן ישראלי 918.
- בורג מכסה פתח החיבורים אלן "1/2 מנירוסטה. חיבור המכסה אל העמוד בעזרת שרשת או חוט פלדה עם ציפוי ניילון.
- ברגי יסוד מרותכים ומגולוונים באבץ חם.
- בפלטת היסוד החורים מאורכים כך שניתן יהיה לסובב את העמוד סביב הציר בכ  $\pm 10$ .

#### **מספור העמוד:**

- סרט נירוסטה ברוחב כ - 20 מ"מ (קוליר) שעליו מותקנים מספרים ואותיות מוטבעים ממתכת בלתי מחלידה כדוגמת פטי ז'אן.

- צבוע בעזרת שבלונה ופונטים מאושרים ע"י האדריכל / המתכנן.

### **שונות:**

- העמוד כולל הכנות לחיזוק ל-2 דגלים.
- העמוד יכלול שלט עם פרטי היצרן.
- שיטת מדידת העמוד: קומפלט "מכלול" הכולל: העמוד + תא האביזרים ללא המגש אך ההכנות לחיזוק המגש + בורג הארקה מרותך לגוף העמוד בתא האביזרים + הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה + הובלת העמוד + הצבת העמוד + 4 ברגי היסוד הכוללים כ"א 3 אומים מלמטה ושניים מלמעלה - אחד לאבטחה מגולוונים ודיסקיות.
- לא כלול במחיר העמוד: היסוד, הזרועות, גופי התאורה ומגש החיבורים.

הערה:

מאחר ובקצה הזרוע יותקנו גופי תאורה מסוגים ומשקלים שונים, בכל מקרה יבדוק הקבלן את החוזק הקונסטרוקטיבי של העמוד, הזרוע, גוף התאורה ועמידות המכלול בתנאי התקן הישראלי 812. על הקבלן להגיש את החישוב הקונסטרוקטיבי של העמוד, הזרוע וגוף התאורה/

### **גופי תאורה, מגש אביזרים**

08.3.035

08.3.150-160

בנוסף לאמור, במחיר גופי התאורה יכללו את הלדים, ארגזי ציוד (אם הם מותקנים בנפרד), דרייבר, כיסויים, ברגי הארקה, חווט פנימי, מהדקים, מחזיקים וכל חלקי העזר הדרושים אם אין תכ' מפורטת לגוף התאורה.

- במחיר הגופים יכללו התנאים הבאים: תאום הגופים עם הגורמים השונים:
- הקבלן יספק דוגמאות של כל גופי התאורה ולא יזמינם עד שלא יקבל אישור הדגמים ע"י היועץ.
- תבניות ביציקה במידה וידרשו.
- לא תנתן תוספת מחיר לגוף תאורה שאותו יש להתקין בשלבים.
- אישור קבלתם בשלמות מהספק תוך בדיקתם, ספירתם, הובלתם לאתר ואחסונם בשטח העבודה.
- הקבלן יהיה אחראי עבור שלמות הגופים גם בעת ההובלה, ההטענה והפריקה, וכן באתר עד השלמת התקנתם ומסירת המתקן למזמין.

### **בדיקה**

08.3.665

בדיקת המתקן מתייחסת לכל המתקן או חלקו בנפרד בהתאם להוראות המפקח. על

הקבלן לקחת בחשבון בעת קביעת המחירים את כל הבדיקות שידרשו במסגרת העבודות הנכללות בחוזה זה, ולחלק את הוצאותיו בין הסעיפים השונים. מחיר הבדיקה כולל גם פיצול הבדיקות לשלבים ולחלקי מתקן, בדיקות חוזרות ובדיקה כוללת של הפרויקט כולו, הכל בהתאם לדרישות המהנדס.

**צנורות** 08.1.100-140  
צנורות ימדדו נטו לפי מטר אורך. איטום צנרת לשימוש בעתיד ביוטה ובטון רזה. 08.7.050-090

08.8.100 סמון קצה הצנור יכלל במחיר הצנור ולא ימדד בנפרד.  
**הספקה חומרים/ציוד ע"י המזמין**  
כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.  
באם יחליט המזמין לספק חומרים/ציוד כלשהו אזי יהיה על הקבלן לקבל את החומרים/ציוד במחסן  
הספק להוביל לאתר העבודה, לאחסן ולנקוט בכל הפעולות הדרושות הכלולות בשיטות מדידה השונות למעט התשלום לספק עבור החומר/הציוד.  
למען הסר כל ספק ימלא הקבלן את כתב הכמויות כך, שבעמודת החומר יכלל החומר/הציוד כולל כל הסעיפים הרלוונטיים מ - 08.04 ובסעיף העבודה יכללו כל העבודות, חומרי עזר והסעיפים הרלוונטיים מ - 08.04.

**פרק 40 - פיתוח האתר****40.01 - ריצוף שבילים ומדרכות.****40.01.0410/40.01.0680****אבני שפה כולל יסוד בקטעים - בנוסף לאמור במפרט הכללי:**

המחיר כולל את החפירה, יסוד מבטון, גב מבטון, אספקה והנחת אבני השפה מכל הסוגים. כמו כן כולל המחיר הנחת אבני שפה בקווים שבורים, מעוגלים בקשתות והנחת אבן שפה מונמכת. בקטעים מעוגלים יותקנו אבני שפה באורך  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{1}{4}$  מטר המיוצרות במפעל. במקומות בהם נדרשים יחידות קטנות יבוצע ניסור אבני שפה להתאמה. לא תאושר שבירת אבני שפה בפטיש. בקשתות ובפינות יידרש שימוש באבני שפה חרושתיות מותאמות לקשת או זווית, הכלולות במחיר. התשלום לפי אורך במ"א בהתאם למסומן בתוכניות.

**ריצוף באבנים משתלבות**

- יש לפעול בהתאם להנחית מנהל הפרויקט לגבי ריצוף מדרכות בין לרצף או לסלול באספלט.
- כל המפורט מטה מתייחס לסוגי ריצופים שונים, הכל בהתאם למצוין בתוכניות ובפרטים השונים, ולאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח לדוגמא שתוצג :
- א. גוון הריצוף - על המרצפות להיות בגוון אחיד לכל שטחן, כולל השוליים, הגוון יאושר רק לגבי מרצפות שעברו אשפחה מלאה וייבוש. לא יאושרו לשימוש מרצפות עם כתמים לבנים או אחרים שגוון הצבע אינו אחיד לכל שטח פני המרצפה גם בטענה שהמרצפה עדיין רטובה. כמו כן על הקבלן להביא אישור מהמפעל המייצר שהמרצפות מכילות אבקה ליציקת הגוון בכמות לפי הנחיות היצרן.
  - ב. הגימור העליון בשטחים המרצפים יהיה בהתאם למצוין בכתב הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקרה ללא פגמים.
  - ג. השלמות לריצוף תעשנה אך ורק ע"י ניסור מרצפות במסור חשמלי. באם רוחב השלמה קטן מ-5 ס"מ יש להשלים את המרווח ע"י יציקה במקום בדוגמא ובגוון הריצוף הצמוד. היציקה תהיה נמוכה מפני הריצוף ב-3 מ"מ. לאחר היציקה יש לנקות מיידית את הריצוף הצמוד מכל טיט בטון.
  - ד. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
  - ז. כאשר יש צורך בניסור אבנים משתלבות בחיבור לתפרים, קירות, אבני שפה או כל גמר ריצוף אחר, אבני הגמר בשורה הראשונה תהיינה תמיד שלמות והניסורים יעשו באבנים שבתוך שטח הריצוף.
  - ח. במקום בו יש לרצף מדרכה ישרה עם התחברות לסיבוב, הריצוף בסיבוב יהיה בדוגמת בנייה ויימשך עד 1.00 מ' מעבר לגמר הרדיוס לתוך הישורת, על מנת ליצור התחברות דוגמת הריצוף במדרכה הישרה ללא צורך בניסור מרצפות ובהשלמות.

ט. חול צמנט – מצע ריצוף אבן משתלבת יהיה מחול צמנט המורכב מחול ים נקי מאבנים וכל פסולת אחרת. דוגמאות מהחול ומקורות האספקה חייבים באישור מוקדם של האד' והמפקח בשטח. עובי שכבת החול בהתאם למצוין בפרטים ובתכניות. יש למלא ולהדק את החול מתחת לריצופים עד לגבהים המתוכננים. יחס הטיט והחול יהיה 3 חול ו 1 טיט.

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

#### **אבן סימון הכוונה לעיוורים**

- א. ריצוף אבן סימון ו/או אבן הכוונה לעיוורים במידות 20/20/6 בגוון.
- ב. אבני הסימון וההכוונה תונחנה בהנמכות מדרכה למעברי חצייה ובמקומות שסומנו בתכניות כגון לפני ואחרי מהלכי מדרגות, רמפה וכד'.
- ג. המחיר כולל את הריצוף, מצע החול, ניסור באבן, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה.

#### **אבני שפה, אבני אי ואבני צד גנניות**

אבני השפה תהיינה טרומיות, חרושתיות, ותבוצענה בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, יחידות באורך 25 ס"מ, 50 ס"מ 100 ס"מ וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים.

אבני השפה לסוגיהן, תונחנה על יסוד ומשענות בטון ב-20 במידות המתוארות בתכניות, יתר הפרטים יתאימו לסעיף 40085 של פרק 40 במפרט הכללי. לא יאושר שמוש באבני שפה לאחר שבירה באתר. בקשתות יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.25/0.5 מטר או אבנים מנוסרות באורך קטן יותר כנדרש.

במקומות המסומנים בתכניות (במעברי חציה) יבנה הקבלן אבני שפה מונמכות, בגובה 5 ס"מ מעל המיסעה. כאשר בכל קצה תבוצע ההנמכה לאורך אבן אחת (1.0 מ').

הקבלן יבצע אבן שפה חדשה רק לאחר קבלת אישורו של מנהל הפרוייקט לתוואי המוצע. האישור מותנה בסימון של התוואי המוצע על ידי קו צבוע בגוון לבן ו/או חוט מתוח וקשור ליתדות.

המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות להנחה ומילוי חוזר במצע ובאגוים וכן מילוי זמני למניעת מכשול עד ביצוע גמר עבודת המדרכה, אספקה והנחת אבנים וכן תושבת וגב בטון בהתאם למפרט ולפרט בתכנית.

## פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות

### פרוק מסעה בטון-אספלט

פירוק אספלט קיים יהיה איפה שיש הפרש מפלסים מעל 10 ס"מ בין פיתוח סופי לבין מצב קיים – כביש

הפירוק יבוצע בהתאם לסעיף 510152 במפרט הכללי, באזורים המסומנים בתכניות ו/או בהתאם להוראות המפקח. הפרוק יבוצע לכל עומק המיסעה הקיימת עד פני השתית, וכולל סילוק החומר לאתר פסולת מאושר.

אם הפירוק הינו לצורך סלילה מחדש או תיקונים, תנוסר השכבה האספלטית בגבולות הפירוק.

המחיר לא כולל את פרוק אבני השפה שימדדו בנפרד.

התשלום לפי שטח במ"ר.

### קרצוף

העבודה תבוצע בהתאם למפורט בסעיף 51018 במפרט הכללי.

במקומות שיסומנו בתכניות יקרצף הקבלן במקרצפת לפי המפרט הכללי בעובי אחיד ומשתנה עד לעומק כמצוין בתכניות. העבודה כוללת קירצוף לפי גבהים מתוכננים, פנוי החומר המקורצף למקום איחסון שיוורה המפקח. החומר המקורצף יהיה רכושו של המזמין. בהעדר הוראה מהמפקח למקום איחסון או פיזור יסולק החומר לאתר פסולת. הקבלן יבצע ניקוי הכביש המקורצף באמצעות מטאטא מכני עד לנקיון מוחלט כהכנה לריסוס וריבוד מחדש. במידה וכמויות הקירצוף הינן קטנות מתחת לעלות עבודת המקרצפת, ישולם עפ"י מחיר עבודה יומית של מקרצפת שב"מחירון" (כל זאת בתנאי שנעשו כל הפעולות הדרושות מצד הקבלן לאחד כמויות השטחים הדרושים קרצוף).

המחיר יהיה לפי מ"ר לרבות פינוי והובלת החומר המקורצף כאמור לעיל וטיאוט השטח המקורצף.

### חיתוך (ניסור) קצה אספלט קיים

החיתוך יבוצע לעומק כל שכבת האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פרוקים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים, בקו אבן שפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פרוק האספלט במסעות ובמדרכות אספלט.

החיתוך יבוצע בניצב לעובי שכבת האספלט ולכל עומקה באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקוים ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע על גבי המסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננת ולהתחברויות.

החיתוך ישולם לפי מ"א. המחיר כולל גם סילוק שאריות אספלט לאתר פסולת מאושר.

### **התאמת גובה שוחות ותאים**

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי, התאמת הגובה תבוצע בדיוק עד למפלסים המתוכננים בקרבת התא, ללא הפרשי רומים. המחיר לכל סוגי השוחות כגון ביוב, מים, ניקוז וכו' זהה, בין אם מיקומן במסעה ובין אם במדרכה.

הגבהת התא תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון והוצאת קוצים, אספקה והנחת ברזל זיון, יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחלופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, יציקת צוארון, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. הורדת מפלס פני השוחה תכלול עבודת הריסה של חלק מקירות השוחה הקיימת, וכן יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחלופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. התשלום לפי יחידות בהתאם לסיווג בכתב הכמויות.

### **סילוק חומרים לאתר פסולת**

חומרים שאינם ראויים לשימוש וכל חומר פסול אחר הן במהלך העבודה והן למטרות נקוי האתר יפוננו ע"י הקבלן לאתר פסולת מאושר בתחום הרשות המקומית ו/או מחוצה לה ולכל מרחק שידרש. תשלום אגרות במידה וידרשו, המעסה, הובלה ופיזור באתר יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

במידה ואין אתר פסולת בתחום הרשות המקומית, יסלק הקבלן את הפסולת לאתר פסולת מאושר מחוץ לתחומי הרשות המקומית. תאום מקום האתר, תשלום אגרות במידה וידרש, העמסה, הובלה ופיזור באתר הפסולת כלולים אף הם במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד.

סילוק פסולת קיימת (של אחרים), במידה וידרש, ישולם עפ"י הסעיף המתאים במחירון.

למען הסר ספק, קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה דינה כדין עודפי חפירה ופינויה

### **חישוף, ניקוי פסולת והורדת צמחיה**

העבודה כוללת את המפורט בסעיף 12-51010 במפרט הכללי.

החישוף יבוצע אך ורק בשטחי המלוי או בכל שטח אחר ב התאם להוראה **בכתב** של המפקח. לא יתחיל הקבלן בביצוע החישוף לפני שסימן את השטח המיועד וקיבל את אישור המפקח לגודל השטח לחישוף לצורך תשלום.

המחיר כולל את סילוק החומר החשוף לרבות הפסולת והצמחיה לאתר פסולת מאושר.

התשלום לפי מ"ר.

**51.02 - עבודות עפר****51.02.0010/51.02.0260****עבודות עפר**

עבודות העפר יבוצעו בהתאם להנחיות המפרט הכללי, ובכל סוגי הקרקע כולל בסלע קשה ורצוף ובכל תחום העבודה לפי התוכניות כולל עבודות בתחום הכבישים, המגרשים, וחפירת תעלות להסדרת מוצאי ניקוז. המחיר כולל הובלה ופיזור למילוי והובלה לפיזור עודפים במקום שירה המפקח/הרשות המקומית. העבודה בקרקע מקומית מתייחסת גם לחציבה בקרקע הסלעית הקיימת בכל הכלים, הציוד והאמצעים הדרושים כולל בעבודת ידיים בקומפרסורים (לא יורשה שמוש בפיצוץ ע"י חומר נפץ ללא קבלת היתר ממשדד העבודה והרווחה).

ריסוק ו/או פינוי של אבנים גדולות (בולדרים) יהיה כלול במחיר החציבה, חפירה ו/או חציבה לרבות הובלה למקום שירה המפקח/הרשות המקומית. העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה בשטחים פתוחים, שטחים מוגבלים, שטחים קטנים נפרדים או צרים, בכל כלי שהוא לרבות עבודות ידיים, כמצויין בכתב הכמויות, פיזור החומר החפור באזורי מלוי עפ"י הנדרש בתכניות, הובלת החומר החפור לכל מקום שהוא בתחום אתר העבודה וישור פני החפירה לדיוק כמתואר במפרט הכללי. סילוק עודפי עבודות עפר לכל אתר שהוא כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

התשלום לעבודות העפר יהיה לפי נפח במ"ק מחושב לפי חתכים או נקודות הגובה המופיעות בתכניות הביצוע או התכניות המתוקנות. נפח החפירה יחושב בשיטת השטחים הממוצעים כאמור במפרטה כללי. ימדד רק נפח החפירה, המילוי ימדד רק לצורך חישוב כמויות ההידוק. המחיר יסווג לפי סווג הקרקע. באדמות חול, חמרה, חרסית, חול כורכרי וכל אדמה אחרת וכמו כן בקרקעות הכוללות גם אבנים, בולדרים, סלע סדוק וכד' ישולם לפי חפירה ו/או חציבה. פסולת מפירוקים וכד' תסולק מהאתר לאתר פסולת מאושר בתחום הרשות המקומית או מחוצה לה. סילוק פסולת לכל אתר שהוא כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד (למעט פסולת קיימת באתר, של אחרים שהקבלן נדרש לסלק במסגרת עבודתו).

למען הסר ספק קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה איננה פסולת ודינה כדין עודפי חפירה ופינויה הינו באחריות וע"ח הקבלן בין אם בתחום הרשות המזמינה או מחוצה לה לאתר שפיכה מאושר.

בהתאם להנחיות מנהל מקרקעי ישראל כל עוד השימוש בעפר, סלע וחומר גרוס נעשה לצורכי האזור המפותח לא ישולמו תגמולים למנהל מקרקעי ישראל, אם ה עפר ו/או הסלעיה ו/או החומר הגרוס מוצאים משטח האתר על הקבלן לשלם, על חשבוננו, למנהל מקרקעי ישראל תגמולים בסכומים שיקבעו על ידו. בכל מקרה הוצאת חומר מהאתר כאמור לעיל חייבת אישור המפקח בנוסף לאישור המינהל.



### יישור של שתית לכבישים (צורת דרך) והידוק מלא

רק במקומות שיצוינו במפורש בתכניות ו/או כתב הכמויות ולפי אישור ב כתב מהמפקח, על הקבלן ליישר את פני השתית בחפירה ומלוי ב כלים מכניים או בידיים (לפי הצורך ובהתאם לשיפועים לאורך ולרוחב לפי תוכניות). דיוק העבודה אחרי ההידוק + 2 ס"מ מדוד בעזרת סרגל ישר באורך של 4.0 מטר.

אם יתגלו לאחר הכבישה סטיות בגובה מעל לגובה המתוכנן, יחרוש הקבלן על חשבונו לעומק של 10 ס"מ את השטח הטעון תיקון, יוסיף קרקע מסוג שיאושר ע"י המפקח, ירטיב ויהדק את השטח כנדרש.

התשלום לפי שטח במ"ר לפי המסומן בתוכניות והוא כולל גובה ממוצע של חפירה/חציבה ו/או מלוי של כ-20 ס"מ (+/-) לרבות פיזור והידוק מלא. במידה ועומק החפירה גדול יותר ישולם ההפרש לפי סעיף חפירה ו/או חציבה בניכוי 20 ס"מ. ההידוק ימדד במ"ר וישולם בנפרד עפ"י סעיף הידוק שטחים.

### הידוק המילוי

הידוק המילוי יעשה באופן מבוקר בשכבות שלא יעלו בעוביין על 20 ס"מ (אחרי ההידוק), לפי דרישות סעיף 51026 של המפרט הכללי. דרגת הצפיפות הנדרשת תתאים לסוג הקרקע כאמור במפרט הכללי.

על הקבלן לנצל את החומר החפור/חצוב למילוי לרבות ריסוק בולדרים כמפורט בסעיף 510242 במפרט הכללי. לחלופין יביא הקבלן חומר מובא לצורכי מילוי על חשבונו, זאת בהתאם להנחיות המפקח ובסעיפים 510253, 510252 במפרט הכללי. התשלום לפי נפח החומר המהודק במ"ק.

הידוק שטחים יבוצע במקומות המסומנים בתוכניות, ויבוצע כמפורט בסעיף 510262 במפרט כללי.

במקומות בהם המלוי מעל 2 מטר לא יבוצע הידוק פני הקרקע הטבעית, אלא אם ידרש במפורש בתכניות או ע"י המפקח.

התשלום לפי מ"ר.

### 51.03 - מצעים ותשתיות

#### 51.03.0010/51.03.0090

#### מילוי מובא

מילוי מובא מחומר גרנולרי מובחר המשמש כחלק משכבות מבנה הכביש יתאים לדרישות של מצע סוג ב' מבחינת הדירוג (פרט לכך שגודל אבן מקסי" 5, וכמות האבנים שבין 3" ל-5" תוגבל ל-20% ממשקל החומר כולו), אך ניתן להקל בדרישות האחרות כלהלן:

- א. גבול נזילות קטן מ-38%, בהתייחס לחומר העובר נפה 40 #.
- ב. C.B.R גדול מ-18% ברוויה בשטח.
- ג. (החמרה) % עובר נפה #200 יהיה בטווח 18-20.

**הידוק מילוי מבוקר**

עבור חול (A 1 ו-A 3) תהיה דרגת הצפיפות 98% מהצפיפות המקסימלית ב-40 ס"מ העליונים בשטחי צורת הדרך ו-96% בשכבות התחתונות.

עבור חול חרסיתית A 4-2 תהיה דרגת הצפיפות 95% מהצפיפות המקסימלית בתחולת רטיבות אופטימלית.

בחומרים A 1 ו-A 2 התחום העליון של תכולת הרטיבות היא הרטיבות האופטימלית המתקבלת באנרגיית "מודיפיי אשטו". או נמוכה ממנה. המילוי יהודק במכשירים מכניים במשקל 12 טון לפחות או מכשירים ויברציוניים שמשקלם לפחות 3.5 טון, או מכשירים אחרים שיאושרו ע"י המפקח.

**הידוק המילוי המובא**

המילוי הגרנולרי יהודק בהידוק מבוקר בשכבות של עד 20 ס"מ נטו (לאחר ההידוק) דרגת ההידוק הנדרשת 98% לפחות מצפיפות חומר המילוי המקסימלית לפי ASTM 1556/7 לכל הנפח המהודק. ההידוק יבוצע לאחר הרטבה לרטיבות האופטימלית של חומר המילוי עם סטייה מותרת של עד 2% לכל כיוון. הכלי המהדק יהיה מסוג 212 D BOMAG או שו"ע.

באם החומר כולל אבנים מעל 3", מומלץ להשתמש בקונוס חול בקוטר 8", לבדיקת צפיפות השדה.

**עיבוד (תיחוח, הרטבה והידוק) פני תשתית קיימת**

העבודה כוללת נקוי פני התשתית (מצע או אגו"ם) חריש לעומק מינמאלי של 8 ס"מ ותוספת מצע או אגו"ם בעובי עד 5 ס"מ ליישור לגבהים נדרשים, הרטבה והידוק לצפיפות הנדרשת.

**מילוי מתוצרי חפירה**

לצורך הגדרה וסיווג של סוגי התשתית והמילויים המוגדרים סוגי הקרקע לפי שיטת המיון של א.א.שו. כמפורט להלן ויחולקו לשלוש קבוצות בסיסיות כדלקמן:

א. A 1 : A 3 חול

ב. A 2 : חול טיני ו/או חרסיתי

ג. A 7 : A 6 חרסית

מיטב החומר החפור יובא למקומות המילוי בכבישים ויהודק בהידוק מלא כמפורט להלן.

**לא יותר שימוש בקרקעות חרסיתיות (A 7, A 6).**

עודפי עפר יסולקו מהאתר באחריותו של הקבלן כמפורט בסעיף 00.13 במפרט זה ובמפרט הכללי.

יועץ הקרקע והמפקח רשאים להורות לקבלן לעשות שימוש בחומר מילוי מעולה מסוג A 1, ו-A 3 בשכבות העליונות, גם אם סידור זה יחייב אחסון החומר המעולה ו/או שינויים אחרים בסדר עבודות הקבלן. במידת הצורך ובהתאם להנחיות המפקח.

**מצעים**

חומרי המצע יהיו לפי המפרט הכללי סעיף 51032. יובחן בין מצע סוג א' לבין מצע סוג ב'.

עובי שכבה מינימלית 10 ס"מ ושכבה מכסימאלית 20 ס"מ. עובי השכבות לאחר כבישה יהיה על פי המבנה וסוגי הכבישים ובהתאם למפורט בתכניות. דרגת צפיפות השדה הנדרשת לשטחי מסעות תהיה לפחות 100%.

במדרכות ושבילים תהיה דרגת הצפיפות 97% לפחות. המחיר יהיה לפי מ"ק מצע מהודק לפי הסוג בשכבות לפי תכנית.

**פרק 51.09 עבודות צביעה ותמרור****תת פרק 51.09. תמרורים**

51.09.0030/51.09.0137

**1. (פחי השלט) לוחיות**

- א. פחי התמרורים והשלטים יהיו עשויים לוח אלומיניום. בתמרורים ובשלטים ללא מסגרת יהיה עובי הפח 2.5 מ"מ. בשלטים עם מסגרת יהיה עובי הפח 2.0 מ"מ.
- ב. פחי השלטים) לוחיות (ייוצרו בהתאם לת"י מס , 2247 'חלק. 1.2
- ג. הקבלן יציג מפעם לפעם, לפי דרישת מנהל הפרויקט, תעודה המעידה על סוג האלומיניום שבשימוש. בתעודה יצוין מספר המשלוח וכן הכמות שסופקה.

**2. טיב החומרים/רכיבים למתקני נשיאה לשלטים ולתמרורים**

1. מתקני הנשיאה לשילוט ו/או לתמרור מורכבים מיסודות מבטון וממבני פלדה, או ממבנים מפלדה ובטון מזוין במשולב.
2. הרכיבים הנושאים את השלטים ו/או התמרורים הם ככלל מבנים מפלדה, עמודים וזרועות בצורות שונות או עמודים ומבנה גשר ביניהם.

**3. בטון**

1. יסודות מתקני הנשיאה לשלטים ותמרורים יהיו כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר, או יסודות בודדים, כאשר סוג הבטון יהיה ב- 30 לפחות.
2. הדרישות לגבי הבטון וביצוע היסודות יהיו ככלל כמפורט במפרט הכללי/פרק 02 עבודות בטון באתר/"תת-פרק" - 01 עבודות בטון יצוק באתר "ובמפרט הכללי/פרק" - 23 ביסוס עמוק - כלונסאות קדוחים וקירות חפורים יצוקים באתר."

**4. עמודים, זרועות ורכיבי גישור מפלדה מגולוונת**

- א. החומרים לעמודים, לזרועות ורכיבי הגישור על כל חלקיהם, כולל פח הבסיס, בורגי העיגון, אומים, עמודים, זרועות, פתח וכו, יהיו כמפורט בת"י/ 812 סעיפים 3.1 עד וכולל סעיף 3.8 על כל מרכיביהם.
- ב. בדיקות העמוד, הזרועות והדרישות יבוצעו כאמור בת"י/ 812 פרק ד/סעיפים

מספר 4.1 ו- 4.2 עבור בדיקות ישרות העמוד ומישוריות הזרוע.

ג. במידה ויידרשו בפרויקט עמודים וזרועות עם צבע מגן בנוסף לגליון, תבוצע מערכת הצביעה על גבי הגליון בהתאם למפורט במפרט הכללי/פרק/ 19 תת-פרק " - 03הגנה על מבני פלדה כנגד שיתוך."

##### **5. מתקני-נשיאה לשלטים ולתמרורים בצד הדרך - תכנון עמודי-מבנה מצינורות פלדה**

- א. הצינורות לפי מפרט זה מיועדים לשמש כעמודים לשלטי הכוונה ולתמרורים בכבישים, שיותקנו ברחבי הארץ.
- ב. הצינורות יהיו "צינורות למבנים" בהתאם לדרישות ת"י" - 1458 צינורות פלדה למבנים."
- ג. הצינורות יהיו מגולוונים בטבילה באבץ מותך לאלה שמוזמנים עם חירור, הגליון יהיה לאחר החירור (בהתאם לדרישות ת"י" : 918 ציפויי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה ועל מוצרי יצקת ברזל "ובהתאם לדרישות ת"י" : 103 צינורות פלדה מתאימים לחריטת תבריג וויטורט לצינורות 307 "או כל תקן ישראלי המתאיחס לכך.
- ד. מידות הצינורות תהיינה ככלל:
- 1) צינורות: 3 " קוטר נומינלי 3 " עם עובי דופן נומינלי 2.2 מ"מ בסבולת לפי ת"י 103 סעיף ( 206 עם חירור) מדופן לדופן.
- 2) צינורות: 3 " קוטר נומינלי 3 " עם עובי דופן 3.96 מ"מ בסבולת לפי ת"י ( 103 ) ;סעיף 206.

טבלה 01 : נתונים מנחים לתכנון של עמודים מצינורות-פלדה לשילוט צידי

מס' העמודים	עובי דופן ב-מ"מ	קוטר העמוד להלכה	שטח מרבי של שלט במ"ר	גובה מרבי ממרכז השלט עד קצה עליון
עמוד אחד	2.20	3"	0.75 1.00	2.00 2.25
	3.96	3"	1.00 1.50 1.99	3.50 3.00 2.00
שני עמודים	2.20	3"	2.00	2.25
	3.96	3"	2.00 3.00 3.50	3.50 3.00 2.50
	3.96	4"	4.00 5.00 6.00	3.75 2.25 3.00
	4.76	6"	7.00 8.00 9.00 10.00 11.00 12.00	5.5 5.00 4.50 4.00 3.50 3.50
	4.76	6"	11.00 12.00 13.00 14.00 15.00	5.00 4.50 4.00 3.75 3.50
	4.76	6"		
שלושה עמודים	4.76	6"		

3) צינורות: 4" קוטר נומינלי 4" עם עובי דופן 3.96 מ"מ בסבולת לפי ת"י 103; סעיף

206

4) צינורות: 6" קוטר נומינלי 6" עם עובי דופן 3.96 או 4.76 מ"מ בסבולת). לפי ת"י 103

סעיף 206

#### 51.09.01.02 הנחיות כלליות לממדי יסודות לעמודים לשילוט צידי

א. כללי

1) הנתונים המוצגים להלן מחושבים למצבים ממוצעים כבסיס לתכנון ראשוני. על הקבלן לבדוק התאמת הנתונים לכל מיקום שנקבע בפועל בהתאם לתנאים השוררים במקום, כגון: סוג הקרקע (כולל מידת התוקפנות שלה לגבי בטון ופלדה, (תסבולת הקרקע, משטר הרוחות, וכו'.

2) א. התכנון המפורט יתבסס על התנאים המציאותיים כאמור.

ב. ממדי יסודות בודדים מבטון יצוק באתר לעמודי שילוט-צידי

- 1) בטבלה 02 להלן נתונים מנחים לממדי יסודות בטון בודדים יצוקים באתר לעמודי שילוט-צידי בהתאם לסוג הקרקע ולעומס של רוחב מהירות של עד 47 מ' לשנייה)
- 2) הממדים הנתונים עשויים להשתנות על-פי בחינת התנאים השוררים בפועל באתר ההתקנה.

טבלה 02 : נתונים מנחים לממדים של יסודות בודדים לעמודים לשילוט צידן

ממדי היסוד לפי ממדי הצינור [ס"מ]					עובי דופן הצינור מ"מ [t]	קוטר הצינור [אינטש]	סוג הקרקע
עומק תוספת לעומק היסוד עבור רגל העמוד [d]	רוחב תוספת לעומק היסוד עבור רגל העמוד [c]	גובה יציקת הבטון ביסוד [h]	אורך היסוד במקביל לציר הדרך [b]	רוחב היסוד בניצב לציר הדרך [a]			
-	-	50	40	40	2.20	3"	סלע
-	-	50	40	40	3.96	3"	
-	-	50	40	40	3.96	4"	
-	-	60	50	50	4.76	6"	
-	-	50	40	100	2.20	3"	חול
-	-	50	50	100	3.96	3"	
-	-	65	65	130	3.96	4"	
-	-	80	80	160	4.76	6"	
20	20	40	40	100	2.20	3"	חרסית
20	20	50	50	100	3.96	3"	
20	20	65	65	130	3.96	4"	
20	30	80	80	160	4.76	6"	

ג. הבהרות לטבלאות.

1. קרקע חרסית - קרקע מסוג A-5, A-6, A-7 (ראו התייחסות לסיווג קרקעות במפרט הכללי/פרק" - 51 עבודות-סלילה/"תת-פרק 01 "עבודות-עפר" כשסיווג הקרקע כמתואר לעיל אינו קיים, אפשר להגדיר חרסית כקרקע שבה אחוז החומר העובר נפה 200 הוא מעל 40% .
2. קרקע חולית - קרקע מסוג A1, A2, A3, A (כולל כורכר, חול, חמרה)
3. צורך קביעת סוג הקרקע תחשב:
  - 1) בחפירה ליסוד - הקרקע עליה נשענת תחתית היסוד.
  - 2) בקידוח לכלונס - בהתאם לחוות דעת מהנדס יועץ להנדסת קרקע.

3) באדמה מעורבת באבן - עד 60% אבן בהתאם לסוג האדמה המעורבת; למעלה מ-60% אבן - מהנדס יועץ להנדסת קרקע.

4) מאמצים מותרים בחישובים) לא כולל מאמצים מוגדלים עקב משבי-רוח

(1) בעמודים מצינורות-פלדה 1400 -ק"ג/סמ"ר.

(2) בחרסית 0.5 - ק"ג /סמ"ר.

(3) בחול 2.0 - ק"ג /סמ"ר.

(4) בסלע 8.0 - ק"ג /סמ"ר.

(5) על העמודים להיות אנכיים לקרקע בכל כיוון במדידת פלס.

(6) בטון ביציקת הביסוס יהיה מסווג ב-30 לפחות.

**פרק 57 – קווי מים:****א. כללי:**

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 57 ופרק 51 במפרט הכללי או פרקים רלוונטים אחרים שלו.

**ב. בצוע העבודה:**

העבודה תבוצע בצורה מקצועית ובהתאם לנאמר במסמכים הבאים:

1. המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת.
2. מפרט מי"מ להנחת רשת מים ברשויות המקומיות.

**ג. תאור העבודה:**

העבודה במסגרת מכרז זה כוללת עבודות תיקון והשלמת ביצוע מערכת מים באזור תעשייה אום אלפחם כמפורט במסמכי המכרז ובהתבסס על דו"ח תיקון ליקויים שהוכן ע"י המתכנן והאגיד. העבודה כוללת הנחת קווי מים מצנור פלדה ביצוע מגופים, הידרנטים והכנות לחבורים כפי שמפורט בתוכניות.

**פרק 57.0 - עבודות עפר ושונות:****57.0.1 כללי:**

הסעיפים הבאים מתייחסים לכל עבודות העפר הכלולות במכרז/חוזה זה: חפירת תעלות עבור הנחת הצינורות והרחבת החפירה לבניית השוחות.

המונח "חפירה" פירושו לצורך מכרז/חוזה זה, חפירה ו/או חציבה בכל סוגי קרקע באמצעות כל סוגי הציוד, כלים מכניים ובכל שיטה שהיא לרבות עבודת ידיים אך לא יותר לקבלן לבצע פיצוצים.

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שחלק מהקווים הכלולים במסגרת מכרז/חוזה זה מתוכננים להנחה בשטחים בהם קיימות מערכות שירותים תת-קרקעיים קיימים הכוללים: קווי מים, קווי ביוב, קווי ניקוז, קווי טלפון, חשמל וכבלי טלוויזיה קיימים. מיקום מערכות השירותים התת-קרקעיים הקיימים המסומנים בתכניות הוא משוער, חלקי, ואיננו מלא ו/או מדויק. לפני תחילת ביצוע עבודות כלשהן על הקבלן לוודא ולאמת את מיקומן המדויק של כל מערכות השירותים התת-קרקעיים הקיימים, לרבות באמצעות חפירה בידיים לגילוי, איתור ומדידת מיקומם ורומם המדויק. על הקבלן לבדו מוטלת האחריות לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי לשמור על שלמותם של כל מערכות השירותים התת-קרקעיים הקיימים, עד השלמת עבודתו. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים, בזמן



ביצוע עבודות החפירה, הנחת הצינורות, בניית השוחות והמילוי החוזר וביצוע החיבורים לקווים הקיימים, כדי לשמור על שלמות ויציבות הקווים הקיימים כולל ביצוע חפירת התעלות בעבודת ידיים במידה ויידרש הדבר.

### **57.0.2 חפירה של תעלות להנחת צינורות**

בנוסף לנאמר בתת-פרק 5701 של המפרט הכללי, פרטי ומידות החפירה ופרטים נוספים יהיו בהתאם לפרט המצורף.

בצוע חפירה יהיה לפי סעיפים 01025 - 01020 במפרט הכללי, דיפון, תימוך וניקוז על פי סעיפים - 01004 01009 במפרט הכללי.

### **57.0.3**

#### **חומר למילוי מוחזר מעל הצנור :**

החומר למילוי המוחזר מעל צינורות הפלדה יהיה כדלקמן :

המילוי המוחזר מפני עטיפת החול מחצבה ועד תחתית עבודות מבנה הכביש יהיה מצע סוג א' לפי סעיף 510322 מהודק בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות של 98% מהצפיפות המרבית על פי בדיקת מודיפייד פרוקטור ASTM1556/7.

לאחר מכן יבוצעו עבודות עפר על פי תכנון מתכנן הכבישים.

### **57.0.4 תיקון בכבישים, שבילים ומדרכות**

עבודת תיקון כבישים, שבילים ומדרכות קיימות תבוצע כנדרש בסעיף 57032 ופרק 51 ב"מפרט הכללי".

בנוסף לנאמר ובסעיף 57032 של ה"מפרט הכללי" אין להרוס או לפתוח כבישים, שבילים או מדרכות ללא קבלת רשות מאת המפקח גם אם הם יתוקנו לאחר מכן על חשבון הקבלן. כל הכבישים, השבילים והמדרכות שאותם חוצים הקווים יחתכו באמצעות מכשיר לחיתוך אספלט "דיסק" ויפתחו ברוחב מינימלי אפשרי. כל הנזק שיגרם לכבישים הקיימים עקב עבודת הקבלן יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבון, הכל לפי המפורט במפרטים והוראות "המזמין" והמפקח באתר.

במקומות שידרוש זאת המפקח יתקין הקבלן דרכים עוקפות זמניות כדי לאפשר המשך תנועה תקינה ורציפה באזור.

### **57.0.5 חפירה במקומות מוגבלים**

במקומות מוגבלים בהם יהיה מעבר כלי חפירה מכניים בלתי אפשרי, או שהשימוש בכלים מכניים יהיה בלתי מעשי או בלתי רצוי מכל סיבה שהיא, תבוצע חפירת התעלה בעבודות ידיים. כל הדרישות המפורטות מעלה לגבי חפירה באדמה רגילה ובחול יחולו על חפירת התעלה בידיים.

**57.0.6 אמצעי זהירות**

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה, העובדים והציבור ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד חפירה וציוד מכני וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת חיי אדם ורכוש באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה ואלו הנדרשות בהתאם לחוקי התכנון והבנייה.

הקבלן יתקין דרכי גישה זמניות ו/או דרכים עוקפות, פיגומים, דיפונים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש, לרבות שמירה, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של חפירות, בורות, תעלות, ערמות עפר, חומרים ומכשולים אחרים באתר.

לפני תחילת העבודה בכל קטע וקטע יעביר הקבלן למפקח לאישור רשימה של כל אמצעי הזהירות, הדיפון, התמיכות והשלטים בהם בכוונתו להשתמש, כולל תכנון הנדסי מלא שלהם. בלילות הקבלן יתלה ו/או יציב פנסים במספר מספיק, בפינות ולאורך התעלות המגודרות. מיד עם סיום יום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות, התעלות והחפירות, ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מביצוע העבודה.

בכל משך העבודה, ובעת ביצוע עבודות חפירה/חציבה ובניה בתוך התעלות באתר העבודה בפרט, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירה מפני מפולות והתמוטטויות, כולל דיפונים ותמיכות, לאורך התעלות החפורות, מצד אחד שלהן או משני צדיהן, גם כאשר החפירה נעשתה לפי המפרט. כאשר החפירה נחפרת שלא על פי השיפוע הטבעי והוראות התקן הישראלי לחפירות ליסודות, על הקבלן לקבל חוות דעת בכתב של יועץ מומחה להנדסת קרקע וביסוס ויועץ בטיחות מטעמו על שיטות החפירה וההגנה על העובדים והמבנים בסביבה. לפני תחילת ביצוע העבודה, יועץ הקרקע יגיש לאישור המזמין והמפקח דו"ח בנושא אמצעי הדיפון והתימוך הדרושים. תכנון כל אמצעי הדיפון והתימוך טעון חתימתם של יועץ הקרקע ויועץ הבטיחות אשר יועסקו ע"י הקבלן ועל חשבונו של הקבלן. על הקבלן לדאוג להרחקת האדמה שנחפרה מתוך התעלה למרחק של לפחות 2 מ' משפתה, כדי למנוע לחץ נוסף על דופן החפירה. כמו כן, על הקבלן ובאחריותו להבטיח אמצעי הגנה מרביים לעובדיו בעת ביצוע עבודות שונות בתוך החפירה ובקרבתה, להגנה מפני מפולות, על ידי שימוש בתא הגנה, בדיפונים, תמיכות, כובעי מגן וכד'.

**פרק 57.000 - אופני מדידה ותשלום עבור עבודות עפר :****57.000.1 חפירת תעלות להנחת צינורות :**

לא ישולם בנפרד לסעיף זה והוא ייכלל במחיר הנחת הצינורות להלן, בהתאם לעומק החפירה וקוטר הצינור.

**57.000.2 חפירה במקומות מוגבלים :**

עבור חפירה במקומות מוגבלים או חציית קירות אבן כולל תיקונים למצבם הקודם, בהם נדרשת חפירת ידיים, בניגוד לאמור בסעיף 5100.22 של המפרט הכללי, לא ישולם עבורה בנפרד וחפירה או חציית קיר ותיקונו יהיו כלולים עם הסעיפים הכלליים של חפירה ומילוי.

### **57.000.3 מילוי חוזר:**

עבור המילוי החוזר כולל מצע סוג א' לא ישולם בנפרד ומחירו יהיה כלול במחירי החפירה וההנחה.

### **57.000.4 אמצעי זהירות:**

עבור נקיטת אמצעי זהירות המתחייבים מחוקי מדינת ישראל, משרד העבודה והמכון לבטיחות וגהות פקודת הבטיחות בעבודה והתקנות למיניהן, לא ישולם בנפרד ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים.

### **57.1 קווים מים:**

57.1.1 כל צנורות הפלדה המוטמנים באדמה עד קוטר "20 יונחו בהלחמה ויהיו עם ציפוי חיזוני פלסטי/פוליאתילן (טריו) חרושתי, ו/או מבטון דחוס המיוצרים לפי ת"י 530 ב' ומפמ"כ 266.1, 266.2, 266.3.

**כל צנרת הפלדה ירותכו בריתוך השקה. לא יורשה שימוש בצנרת עם פעמון קצר.**

57.1.2 הנחת הקו תעשה ברציפות. הפסקות יאושרו רק במקום שיש להרכיב אביזרים.

יש לשמור על הצנור, ובעיקר על העטיפה החיצונית מפני פגיעה, גם כאשר יש עטיפת בטון דחוס.

אין לגרור או לגלגל את הצנורות על הקרקע. לצורך הריתוך יש להשעין זאת ע"י מנוף ולא ע"י גרירה או דחיפה. הצנור יונח בתעלה על תחתית מיושרת ונקייה במידת האפשר. אם נידרש ריפוד חול יונח הצנור ע"ג ריפוד חול. כ"כ אם נדרש, יש להניח בזמן המילוי בגובה 30 ס"מ מעל ראש הצנור, סרט פלסטי בצבע כחול, לסימון מקום הקו (במידה וידרש בכ"כ).

57.1.3 כל האביזרים כגון זוויות, מעבר קוטר, הסתעפויות טי וכד' יהיו עם ציפוי מלט פנימי חרושתי, ועטיפה חיזונית חרושתית. אין להשתמש בזקף ריתוך.

57.1.4 כל קווי המים למעט קווים עם ציפוי חיזוני מבטון דחוס יכוסו בחול נקי 10 ס"מ מתחת לצנור ו- 20 ס"מ מעליו.

- 57.1.5 מילוי חוזר יבוצע בשכבות ע"פ הנאמר בסעיף 57016 של המפרט הכללי.
- 57.1.6 מעבר בשטח כביש/מדרכה מחוברים מתוכננים או קיימים יבוצעו ע"פ הנאמר בסעיף 57032 של המפרט הכללי.
- 57.1.7 ע"פ הוראות המפקח יבוצע המילוי החוזר בתעלה באדמה מובאת או בחול.
- 57.1.8 בדיקת לחץ יש לבצוע ללחץ 16 אטמוספרות, או כפי שירשום בתוכניות.
- 57.1.9 כ- 10% מהריתוכים יעברו בדיקות רדיוגרפיה ע"י מעבדה מאושרת. המפקח יורה לקבלן מתי ואיזה ריתוכים לבדוק ע"י צילום רדיוגרפי. ריתוכים שיפסלו בבדיקה זו יתוקנו בהתאם להוראות המפקח. במקרה כזה יקבע המפקח בדיקות נוספות ו/או חוזרות לריתוכים. עלות הבדיקות תיכלל במחיר היחידה המוצע על-ידי הקבלן. בדיקות חוזרות ו/או נוספות במקרה של פסילת ריתוכים יהיו על חשבון הקבלן.
- 57.1.10 בתום העבודה יש לשטוף את הקוים בספוגים, השטיפה תיעשה על ידי הזרמת מים לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות (דרך ברזי שטיפה), השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין אך לא פחות מאשר מחצית השעה
- 57.1.11 עם גמר ביצוע השטיפה בקוים מים תבוצע פעולת חיטוי הקוים ע"י תברואן מוסמך, בתום החיטוי תרוקן ותשטף המערכת והקו ימולא במים נקיים עד ששארית הכלור הנותר בנקודות צריכה כלשהיא לא תעלה על 0.2 מ"ג לליטר.
- 57.1.12 הקבלן יזמין את שרות השדה של המפעל (מזרח תיכון או אברות) לפחות שלוש פעמים במהלך העבודה לבדיקת טיב העבודה כולל תיקון ראשים, פגיעה בעטיפה החיצונית ותיקוני מלט פנימי. המפקח יהיה נוכח בזמן ביקור שירותי שדה.
- 57.1.13 עטיפת ראשים:**  
כל השלמת ראשים צריכה להתבצע אך ורק מחומר יצרן והצנרת (סוג ועובי של עטיפת הצינור). גם בבטון דחוס וגם בעטיפת טריו – פוליאאתילן שחול.

הדבר נכון גם לקשתות ולאביזרים אחרים.

יש להקפיד על ניקוי בעזרת מברשת פלדה מכנית. מומלץ להשתמש במברשת צמה מפותלת.

יש להשתמש במבער מתאים לחימום ראשוני וחמום היריעה המתכווצת. השלמת חיבור בין 2 צינורות אך ורק עם יריעה מתכווצת בעלת עובי מינימלי מעל 2.5 מ"מ וחוזק הדבקה גבוהה מעל 6 ק"ג לס"מ. השימוש בסרט מתכווץ הינו אך ורק לקשתות או אביזרים תוך חפיפה של 50% לקבלת עובי מעל 2 מ"מ.

#### 57.1.14 חיבור לקווים קיימים:

על גבי תכניות האתר סומנו תוואים משוערים של קווי המים הקיימים ומקומות החיבור המתוכננים אליהם של הקווים החדשים. התוכניות הן חלקיות ובלתי מחייבות. לפני ביצוע חיבורים, של קווי מים מתוכננים, לקווי מים קיימים יש לחפור בעבודת ידיים ולגלות את הקווים הקיימים, במקומות החיבור המתוכננים ובמקומות בהם קווים חדשים מתוכננים לחצות קווי מים קיימים, למדוד ולסמן במדויק את מיקום הצינורות הקיימים ואת הרום שלהם. שרטוטי תכניות המדידה הממוחשבת, שתבוצע ע"י מודד מוסמך, תועברנה למפקח לבדיקה ורק לאחר קבלת אישורו בכתב והנחיותיו תבוצע עבודת החיבור לקווים קיימים או חציה בין קווים חדשים לקווים קיימים. כל מקומות החיבור המתוכננים למערכת הקיימת הם משוערים. מיקום מדויק יקבע, לאחר גילוי הקו הקיים.

סדר העבודה בחיבור לקווים קיימים יקבע בצורה שיבטיח רציפות מקסימלית בהספקת מים לצרכנים המחוברים למערכת המים הקיימת. ניתוק קווים קיימים מן המערכת יבוצע אך ורק לאחר חיבור והפעלת הקווים החדשים ולאחר קבלת אישור בכתב מאת המפקח.

כל הפסקה באספקת מים תבוצע רק לאחר קבלת אישור מראש ובכתב של המזמין והמפקח, ולאחר שנמסרה הודעה על כך לצרכנים, לפי הוראות המזמין.

ההודעה תימסר לצרכנים לפחות 24 שעות מראש, וזאת באמצעות הנחת הודעות בתיבות הדואר של הצרכנים, והדבקת מודעות על גבי הבניינים שברחוב הרלוונטי.

בכל מקרה לא תורשה הפסקת ההספקה לתקופה של יותר מ-4 שעות.

לפני התחלת הביצוע יגיש הקבלן למפקח לאישור תוכנית עבודה בה יפרט את סדר הנחת הקווים וביצוע ההסתעפויות והחיבורים השונים, תוך ציון משך הזמן הנדרש לביצוע כל קטע והגדרת הקטעים בהם תופסק הספקת המים ומשך זמן ההפסקה הצפוי.

הקבלן יפצה את המזמין בגין כל נזק ו/או הוצאה שתיגרם למזמין אם הקבלן לא פעל כאמור.

רק לאחר קבלת אישור המפקח לתוכנית העבודה יוחל בביצוע. יש להדגיש כי אישור זה יהיה אישור מוקדם בלבד וכי תוך ביצוע העבודה יעמוד הקבלן בקשר, בכל הנוגע להפסקות הספקת המים התקינה לצרכנים, עם **תאגיד המים** ויודיע לו לפחות 24 שעות מראש על כל הפסקה. רק

לאחר קבלת אישור התאגיד בכתב בנוסף לאישור המפקח, לביצוע הפסקה מסוימת, תבוצע אותה הפסקה.

#### 57.1.15 הכנות לחיבורי מגרש:

במקומות המסומנים בתוכניות או במקומות שעליהם יורה המפקח יבוצעו הכנות לחיבורי מגרש. ההכנות יהיו משני סוגים בודד ו/או כפול ובקטרים  $\varnothing 2$ " עד  $\varnothing 4$ " לפי התכניות המצורפות. העבודה כוללת התחברות לקו מים ראשי, צנרת  $\varnothing 4$ " /  $\varnothing 2$ " עד 3.0 מ' מגופים, זקיפים, זוויות, מעברים, פקקים, מופות, נפלים, ברזים וכו'.

#### 57.1.16 ניתוק וביטול קווי מים קיימים:

במקומות המסומנים בתוכניות ו/או במקומות שיורה המפקח ינתק הקבלן מן המערכת הציבורית קווי מים קיימים המיועדים לביטול. לפני תחילת ביצוע ניתוק קווי המים יגיש הקבלן למפקח לאישור תוכנית בה יפרט הקבלן את סדר הניתוקים וביטול הקווים הקיימים. רק לאחר חיבור והפעלת הקווים החדשים וקבלת אישור בכתב מהמפקח לתוכנית זו יחל הקבלן בביצוע ניתוק צרכנים מקווי המים המיועדים לביטול ובניתוק מהמערכת של הקווים שנועדו לביטול וכל זאת תוך שמירת רציפות באספקת מים לצרכנים המחוברים למערכת אספקת המים העירונית הקיימת.

הניתוק יכלול גילוי הקו הקיים וחיתוכו, בצינורות פלדה בקוטר עד 2" יתקין הקבלן על קצה הצינור המיועד לביטול פקק הברגה. בצינורות פלדה בקטרים מ-2" ומעלה, ירתך הקבלן לקצה הצינור אוגן בקוטר הקו ויחבר אליו אוגן עיוור. בצינורות אסבסט צמנט הקבלן יחתוך ו/או יפרק את הצינור במקום הניתוק ויתקין אבזרי חיבור תקינים מתאימים וסגר לקצה קו עליו יוצק גוש עיגון. העבודה כולה תתבצע כמסומן בתכניות וכמתואר במפרטים ולפי הוראות המפקח באתר.

הקבלן לבדו אחראי לשלמות ולתקינות הקווים הקיימים במשך כל זמן ביצוע עבודתו.

#### 57.1.17 צביעת צנרת ואביזרים:

כל חלקי המתכת הגלויים, הצינורות והאביזרים יצבעו לפי המפורט להלן:  
ניקוי יסודי של המתכת במברשת או ריסוס חול עד למתכת לבנה, צביעת יסוד עם יסוד אפוקסי 6030 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 200 מיקרון.  
צביעת צבע עליון אפוקר 400 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 160 מיקרון.  
התשלום עבור הצביעה יהי כלול במחיר הצינורות, חלקי המתכת והאביזרים ולא ימדד ולא ישולם בנפרד.

**57.2 מגופים ופרטים שונים:****כללי:**

מגופים, מקטיני לחץ, הידרנטים וכל אביזרים מסוגים ימדדו לפי סוג וקוטר בנפרד ומחירם יכלול הספקתם הובלתם והתקנתם, כולל כל האביזרים והציוד הנדרש לשם כך לרבות אוגנים, מחברי אוגן, רקורדים, אטמים ברגים וכדומה.

מחיר האביזר יהיה ביחידה שלמה ויכלול גם את כל העבודות הדרושות לשם התקנתו. כל מחברי האוגן (אוגן דרסר) יהיו מעוגנים לפי הפרט.

כל הברגים הדרושים לאוגנים, מחברי אוגן, מצמדות ועוגנים יגורזו בגריז גרפיט לפני הידוקם. כל האביזרים בפרוייקט יעברו את אישור המהנדס לפני התקנתם.

57.2.1 מגופים אלכסוניים יהיו מתוצרת "דורות" או ש"ע מאושר ע"י המהנדס.

57.2.2 מגופים ישרים יהיו מתוצרת "ארקה" או ש"ע מאושר ע"י המהנדס.

57.2.3 מגופים כדוריים יהיו מתוצרת "סגיב" או RAVANA או BUGATTI בעלי תו תקן ישראלי 1144 מאושר ע"י המהנדס.

57.2.4 מגופי טריז יהיו עם מעבר חלק, ציפוי אמאייל פנימי וחיצוני דוגמת TRL – S תוצרת "רפאל" או "הכוכב", או ש"ע מאושר ע"י המהנדס ומיוצרים לפי ת"י 61.

57.2.5 מגופי פרפר יהיו ללחץ עבודה 16 אטמ', או אחר כרשום בתוכניות, עם תמסורת דגם 102 תוצרת "רפאל" או שווה ערך מאושר ע"י המהנדס.

57.2.6 ברזי כבוי אש יהיו ללחץ עבודה 16 אטמ' עם מחבר שטורץ, תוצרת "פומס" או "הכוכב" או ש"ע, מאושר ע"י המהנדס עם מחבר שטורץ.

57.2.7 שסתומי אוויר יהיו שסתום אוויר משולב מתוצרת א.ר.י או ש"ע, מאושר ע"י המהנדס.

57.2.8 פורק לחץ: יהיה כמצויין בתכניות ובכתב הכמויות, מהסוגים כלהלן: הידראולי מהיר זוויתי בקוטר "Ø2 דגם 73Q – 02 ללחץ עבודה PN-16 מתוצרת "ברמד" או שווה ערך. פורק הלחץ יאושר מראש, ע"י המפקח, לפני רכישתו ואספקתו. הפורק יכוייל ע"י הספק ובהנחייתו.

מפלדה

57.2.9 מקטין לחץ : מקטין הלחץ יהיה כמצויין בתכניות ובכתב הכמויות, מהסוגים דלהלן : תעשייתי רגולטיבי מסדרת VFIT – 720 ללחץ עבודה פלדה מתוצרת "ברמד" או שווה ערך : להקטנת לחץ מ- 7.0 אטמ' ל- 3.0 אטמ'. מקטין הלחץ יאושר מראש, ע"י המפקח, לפי רכישתו ואספקתו. המקטין יכוייל ע"י הספק ובהנחייתו.

57.2.10 מלכודת אבנים : המלכודת תהיה כמצויין בתכניות ובכתב הכמויות מהסוגים : F – 07 ללחץ עבודה PN-16 מתוצרת "ברמד" או שווה ערך. המלכודת מראש, ע"י המפקח, לפי רכישתה ואספקתה.

57.2.11 גשר אביזרים עילי : גשר האביזרים עילי להתקנת מגופים חוצצים ו/או מערכות מקטיני לחץ יבוצע לפי פרט בתוכנית פרטים, צביעת גשר אביזרים יבוצע לפי הנאמר בסעיף 57.1.17 הגוון יקבע ע"י מזמין העבודה.

### 57.3 אופני מדידה :

#### 57.3.1 כללי :

הפרוט המופיע להלן הוא בנוסף לאופני המדידה המיוחדים המופיעים בפרק 57 של המפרט הכללי. בכל מקום בו יש סתירה בין תכולת המחירים שלהלן ובין אלו המופיעים במפרט הכללי, יקבעו הראשונים. על הקבלן לשמור על שלמות מערכות קיימות ובמידה ויהיה עליו לבצע מערכת זמנית לא ישולם עבור זה בנפרד ועליו לקחת את ההוצאות האלו בחשבון.

#### 57.3.2 מחיר צנרת מים כוללים :

- א. חפירה בכל סוגי האדמה, בעבודת מכונה או ביד, של תעלות להנחת צנורות מים ברוחב מתאים בהתאם לקוטר הצנור ובעומק הנדרש.
- ב. יצירת תשתית מתאימה להנחת הצנורות בתחתית התעלה.
- ג. הספקה, הובלה, פירוק, פיזור והנחה בתעלה של צנורות כנדרש.
- ד. אספקת והרכבת קשתות, זוויות, הסתעפויות, מעברים מקוטר לקוטר סטעי עיגון, סוף קו וכ"י שיהיו מוצרים חרושתיים בעלי צפוי פנים וחוצץ



זהים לצפוי הצנורות שבשימוש.

**\* לא ישולם בנפרד עבור זוויות אופקיות ואנכיות לאורך הקו.**

ה. חיתוכים וריתוכים שונים לאורך הקו.

ו. תיקון העטיפה חיצונית.

ז. הספקה ועטיפת הצנור בחול (למעט עבור צנורות עם ציפוי בטון דחוס).

ח. הספקת בלוקי בטון לעיגון.

ט. כיסוי הצנור עד לרום המדרכה/הכביש הקיים או המתוכננים.

י. שטיפת הקו בספוגים חיטוי ובדיקת לחץ.

יא. ניקוי שטח העבודה וסלוק עודפים.

יב. בדיקות רדיוגרפיה על פי הנדרש.

יג. בדיקת שירות שדה.

יד. מפה לאחר ביצוע ממוחשבת בחתימת מודד מוסמך.

**57.3.3 מחיר הפרטים כולל:**

א. הספקת והרכבת של האביזרים הדרושים כגון:

מחברים לאוגן, דרסרים, אוגנים, הסתעפויות, קשתות, קטעי עיגון, קטעי צנור, אוזניות ברגים אטמים וכו'.  
אספקת מגופים, ברזי כיבוי אש ושסתומי אוויר הם בהתאם לכתב הכמויות.

ב. חיתוכים, ריתוכים, בלוקי בטון וכל החומרים ועבודות העזר הנדרשים לביצוע הפרט וחיבורו למערכת המים.

ג. חפירה וכיסוי עבור הפרט בהתאם לנאמר בסעיפים הקודמים.

ה. צביעה לפי הוראות המפרט או המפקח.

57.3.4 עשיית הכנה לחיבור עם טע ו/או טע מעבר חרושתי (נעל חרושתי על קו חי) כולל 3.0 מ' צנור פלדה דרג ב', עובי דופן "32 / 5 עם ציפוי מלט ועטיפה בקוטר החבור כולל מגופים, מחברים, אביזרים, פקקים, או אוגן עוור הכל עפ"י התוכנית הסטנדרטית .  
עבור הצנורות מעבר ל 3.0 מ'ישולם לפי מטר אורך בהתאם למחיר המכרז.

57.3.5 מחיר מגופים כולל רקורד עבור מגופים בקוטר עד "2, מחבר לאוגן או דרסר מעוגן למגופים תוצרת קראוס בקוטר "3 ומעלה.

57.3.6 מחיר מגופים עיליים כולל הספקת והלחמת 6 קשתות מפלדה וכל ההרכבה הדרושה לצורך ביצוע מושלם של הפרט.

57.3.7 מחיר מילוי התעלה באדמה או בחול כולל גם פינוי עודפי האדמה המקומית לאתר מאושר לסילוק פסולת.

57.3.8 לא תשולם תוספת להתחברות לקו חי שקוטרו "2 ומטה.

#### **57.4 בדיקות לחץ כולל שטיפת וחיטוי הקוים:**

##### **57.4.1 בדיקת לחץ לקוי המים:**

1. כל קטע של הקו המוכן יש לבדוק בדיקת לחץ.
2. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים מתוך הנחה כי הצנורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המאשרת את בדיקות הלחץ של הצנורות.
3. לפני הכנסת המים לקו יש לוודא את תקינותם של נקודות האויר והניקוז שלאורך קטע הקו הנבדק.
4. לא תבוצע בדיקת לחץ בטרם חלפה תקופת ההבשלה של הבטון בגושי העיגון והתושבות.
5. הבדיקה תיעשה בלחץ פנימי של 16 אטמוספירות בנקודה הנמוכה של הקו, אלא אם נדרש בכתב הכמויות או ע"י המהנדס לחץ בדיקה אחר. בכל מקרה החלק הגבוה של הקטע הנבדק יהיה בלחץ של לא פחות מ- 12 אטמ'.
6. את הקצוות הפתוחים של קטע הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ולעגנם באופן כזה שיעמדו בלחץ הבדיקה. פרטי העיגון יוגשו למפקח לאישור.
7. מילוי הקו במים ייעשה באיטיות מבלי להשאיר כל כמות אויר בקו.

לאחר מילוי כל הקו במים יש להעלות את הלחץ בהדרגה עד ללחץ הבדיקה הנדרש. לחץ הבדיקה יוחזק בקו במשך הזמן הנדרש ע"י המהנדס כדי לאפשר בדיקת קטע הקו הנבדק לכל אורכו.

8. אם לא תמצא נזילה או הזעה בין הצנורות ובין המחברים יאשר המהנדס את הקו. אם יימצאו ליקויים על הקבלן לבצע את כל התיקונים הנדרשים ע"י המפקח ולחזור על הבדיקה עד שהקו יימצא תקין לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

#### 57.4.2 שטיפת הקוים :

1. אחר השלמת מערכת הצנורות והאביזרים וגמר כל העבודות והבדיקות הקשורות בכך, ולפני הפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת – צנורות ואביזרים.
2. השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות (דרך ברזי שטיפה).
3. כמות המים שתוכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של 1.0 מ"שנייה לפחות. השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המפקח, אך לא פחות מאשר מחצית השעה.
4. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תכנית השטיפה ובה יפרט את נקודות הכנסת המים, הוצאתם, מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק לאחר אישור המפקח יוכל הקבלן לבצע את השטיפה.

#### 57.4.3 חיטוי הקוים :

עם גמר ביצוע השטיפה בקוי מים, ולאחר שהמפקח יקבע כי המים היוצאים מכל נקודה הם צלולים, יתיר ביצוע חיטוי הקוים כמפורט להלן :

פעולת החיטוי תכלול את כל המערכת של הצנורות והאביזרים כגון : מגופים, צנורות וכו'. חומר החיטוי יהיה תמיסה של היפוכלורייט בריכוז 50 מ"ג לליטר.

שטיפת וחיטוי הקוים יבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת ומאושרת ע"י משרד הבריאות.

**57.4.4 צילום וידאו לקווים:**

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש למפרט הכללי ובמפרט המיוחד, יש לבצע בדיקה באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.

**ה"מזמין" שומר לעצמו את הזכות, משיקולו הוא, להורות לקבלן לא לבצע את הצילום הפנימי של קווי הביוב, ובמקום זאת ה"מזמין", יזמין ישירות את ביצוע העבודות בחברה המתמחה בביצוע סוג זה של העבודות.**

מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה. פעולות צילום הצנרת אינה באה למלא את מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המפקח שניתנו במהלך הביצוע.

במידה ובמהלך פעולות הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחוות דעת המפקח יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע את התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

הקבלן יתקן על חשבוניות את כל הנזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה" הזמנת הצילום החוזר תעשה ע"י המזמין והקבלן ועל חשבון הקבלן.

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

**57.5 ריתוך צנורות פלדה:**

**כל רתכי הקבלן יהיו בעלי תעודת הסמכה לבצוע עבודות ריתוך צנורות, מטעם משרד העבודה ויצרן הצנורות. הנחת קווי הצנורות תהיה בהתאם ל- "מפרט להנחה והחלפה של צנרת פלדה", מיא"מ 90 654.**

על הקבלן לוודא שהמפרט הנ"ל מצוי ברשותו ולהניח את הצנרת בהתאם להנחיית המפרט הנ"ל. **הריתוכים יעשו במכשיר ריתוך חשמלי** כל רתך יעבוד עם מכונת ריתוך נפרדת. לא יורשה ריתוך או חיתוך אוטוגני. חיתוך הצנור יעשה במכשיר ארק אייר או במכשיר מיוחד בעל משור עגול. לא יורשה חיתוך ע"י מכשיר הריתוך.

יש לנקות את הצנור לפני ואחרי הריתוך כדי לסלק גופים זרים או לכלוך. כנ"ל גם כאשר מבצעים חדירה ושוברים את הציפוי הפנימי. כ- 10% מהריתוכים יעברו בדיקות רדיוגרפיה ע"י מעבדה מאושרת. לפני ריתוך הצנורות יש לוודא שהקצוות אינם פגועים. יש לנקות ע"י מברשת פלדה את קצה הצנור. לאחר חיתוך יש ליישר את הקצוות בעזרת אבן משחזת. **יש למרוח משחת אקספנדו על קצות הציפוי הפנימי בעובי של כ- 2 מ"מ על מנת להבטיח את רציפות הציפוי הפנימי לאחר הריתוך.** יש לקרב את קצות הצנור ולהצמידם עם "מרווח שורש" של 1 מ"מ. בריתוך חדירה יש לרתך את הצנור ע"י מספר חיבורים (פיקים) ולנגב עודפי משחת האקספנדו מעל הצנורות. את התפר הראשון יש לרתך בכיוון מלמטה למעלה, באלקטרודה מס' 3. מחזור ריתוך ראשון יעשה כולו כאשר אין תזוזה במצב הצנורות. בריתוך יש לחזור ולהתיך את פני השורש ולהימנע מחדירת יתר. לאחר גמר התפר הראשון יש לנקותו היטב. תפרים נוספים יעשו באלקטרודה מס' 4, המיועדת לריתוך צנורות.

### **57.6 הפסקות מים:**

על הקבלן להביא בחשבון שיש להמשיך ולספק מים לכל הצרכנים במשך כל זמן העבודה. על הקבלן לבצע את כל העבודות וההכנות לחיבורי בתים לפני החיבור בפועל, וזאת על מנת שבעת ביצוע חיבור החדש יהיו ההפסקות באספקת מים לצרכנים קטנות ככל האפשר. על הקבלן לנקוט בכל הסידורים הדרושים למילוי דרישה זו. מודגש כי לא יאושרו הפסקות באספקת מים, אלא לתקופות קצרות ביותר, בכל מקרה אין להפסיק את המים למשך למעלה מ- 4 שעות ההכרחיות לביצוע החיבורים לקו "חיי" וזאת בתיאום מלא עם התאגיד לפחות שבוע לפני הפסקת המים.

מודגש כי על הקבלן חלה אחריות חיבור כל הצרכנים, שהיו מחוברים לקו הישן, אל הקו החדש, כולל שמירה והבטחת חידוש הארקה של כל מבנה, גם אם הדבר לא צויין בתכניות. החיבור יעשה מיד לכשיתברר כי אחד או יותר מהצרכנים שנותק, אינו מחובר לקו החדש ובתיאום מלא עם המפקח.

עבור העבודות ונקיטת האמצעים הדרושים לצורך שמירה על המשיכות אספקת המים וחידוש הארקה כנ"ל לרבות קטעי הקווים וחיבורים זמניים לאספקת מים אלטרנטיבית, לא ישולם לקבלן בנפרד ומחירו יהיה כלול במחירי היחידה השונים שברשימת הכמויות והמחירים.

עבור חיבור צרכן, שנותק מהמערכת הישנה ולא חובר מיד למערכת החדשה כמפורט לעיל, ישולם לקבלן לפי מחירי היחידה שברשימת הכמויות, גם אם העבודה תבצע בתנאים ובשעות חריגות לא תשולם לקבלן כל תוספת על המחירים הנ"ל.

**אום אל פחם - השלמת מערכת איסוף שפכים  
אזור תעשייה אלחאנוק**

=====

**חלק 4 - המפרט המיוחד**

פרק 400 - הוראות כלליות.

פרק 402 - עבודות עפר.

פרק 403 - קווי ביוב ושוחות בקרה.

**פרק 400 - הוראות כלליות****400.1 תחולת המפרט הכללי**

מפרט מיוחד זה, יש לקראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי - עם חלקים 1, 2, ו-3 בכרך א' של מסמכי החוזה לביצוע עבודות ביוב ברשויות מקומיות שהוצאו ע"י המנהלה לפיתוח תשתיות ביוב במהדורתו הרביעית 2009 (להלן "המפרט הכללי") וכן עם המפרט הכללי בהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משהב"ט ומשרד הבינוי והשיכון על כל פרקיו בהוצאה האחרונה שלהם (להלן המפרט הבין משרדי) - הכל כאמור באותו מפרט כללי. המפרט המיוחד הינו תוספת למפרט הכללי לצורך תוספת הדגשה, השלמה, הבהרה ו/או שינויים לגבי האמור בו.

**400.2 תאור העבודה**

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע:

א. קווי ביוב ציבוריים כולל:

קווים גרביטציוניים מצנרת PE-100 HDPE :  
 בקוטר 280 מ"מ  
 בקוטר 225 מ"מ  
 בקוטר 180 מ"מ

שוחות טרומיות מבטון:

קוטר 100 ס"מ  
 קוטר 125 ס"מ  
 קוטר 150 ס"מ

**400.3 הצעת הקבלן**

תשומת לבו של הקבלן מופנית למסמכי חלק 6 של מכרז/חוזה זה. הצעת הקבלן שתוגש ללא מילוי כל הפרטים הנדרשים במסמכים אלה וללא חתימת הקבלן בשולי המסמך, לא תתקבל ותשמש עילה לפסילת ההצעה.

**400.4 קבלני משנה**

שיתוף פעולה עם קבלנים אחרים באתר ו/או קבלני משנה ממונים יהיה לפי האמור בסעיף 2.5 של תנאי החוזה ובסעיף 33.16 של המפרט הכללי. תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על-ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.

"מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט-1988, על הקבלנים להעסיק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה.

אך ורק

להלן לשון התקנות :

- תקנה (8) 2 : קבלן אינו מעביר או מסב את הרשיון לאחר.  
 תקנה (9) 2 : קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברשיונו.  
 תקנה (11) 2 : קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקבל על עצמו בשלמותו או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים : לענין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משולם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משולם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר. המזמין רשאי לסלק מהאתר כל קבלן משנה שלא יעמוד בתקנות אלו מבלי שלקבלן תהיה תביעה כלשהי בשל כך.

#### לוח זמנים

400.5

הקבלן יסיים את העבודה עד להשלמתה המלאה לשביעות רצון המזמין, בהתאם ללוח הזמנים, 120 ימי לוח מיום קבלת צו התחלת עבודה.

#### עדיפות בין המסמכים

400.6

א. על הקבלן לבדוק את כל המסמכים המהווים חלק ממכרז/חווזה זה. בכל מקרה בו תמצא סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, עליו להודיע על כך מיד למהנדס, אשר יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המהנדס בנדון תהיה סופית. לא פנה הקבלן מיד למהנדס ולא מלא אחר החלטתו, ישא הוא לבדו בכל האחריות הכספית, ובכל אחריות אחרת עבור התוצאות, בין אם נראו ונצפו מראש ובין אם לאו.

ב. בכל מקרה של סטיות כמתואר לעיל, רואים את ההוראות לביצוע העבודה וכן את המחיר כפי שנקבעו לפי המידות והתאורים :

1. בתוכניות.
  2. בכתב הכמויות.
  3. במפרט המיוחד.
  4. בהוראות החווזה.
  5. במפרט הכללי ו/או המפרט הבין משרדי.
  6. בתקנים.
- הקודם עדיף על הבא אחריו.  
 אופני המדידה והתשלום שבכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום שבמפרט המיוחד.

#### התייקרויות ותנאי תשלום

400.7

ההתייקרויות ישולמו על פי הוראות החשב הכללי במשרד האוצר, המתעדכנות מעת לעת ועם אישור בתוקף במועד הגשת ההצעות.

#### תיאומים עם רשויות

400.8

על הקבלן לתאם את העבודות עם הרשויות השונות (משטרה, מע"צ, משרד התקשורת, חברת חשמל וכד').

כמו כן מודגש בזאת כי :-

א. האתר שבו תבוצענה העבודות לפי החווזה, פירושו אותם חלקי הדרכים, הכבישים הציבוריים, השבילים, שולי הדרכים, הנהרות והנחלים, האדמות הפרטיות, אדמותיו של המזמין וכו' שיידרשו לפי דעתו של המהנדס לבצוע העבודות בהתאם לחווזה. על הקבלן לקבל לפני כניסתו לאתר, אישור בכתב מאת המזמין כי האתר פנוי לצורך ביצוע עבודה ואין כל גורם שיש לו התנגדות כל שהיא לכך.

כל עיכוב שיחלול בעבודה עקב אי קבלת האישור הנ"ל יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

ב. כל ההוצאות הקשורות בהוצאת הרשיונות, הפיננסי בזמן הביצוע והוצאות נלוות הנדרשות עקב תנאי הרשיונות יהיו על חשבון הקבלן והם כלולות בחישוב עלות הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

**אספקת חומרים** 400.9

**אספקת חומרים** 400.9.1

הקבלן יספק את כל הצינורות כדלקמן :

- צינורות PE - 100 H.D.P.E עשוי מפוליאתילן בצפיפות גבוה "מריפלקס" - 909 בקטרים חיצוניים 180 מ"מ ÷ 280 מ"מ.

- צינורות P.V.C לביוב בקוטר 160 מ"מ לחיבורי בתים שוחות בקרה הטרומיות. וכל שאר החומרים הנדרשים לביצוע מושלם של העבודה.

הובלה, פירוק והפיזור יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ובאחריותו המלאה. כל החומרים והציוד שלא צויין אחרת בכתב הכמויות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו, לרבות אביזרי צנרת כגון קשתות, הסתעפויות, מחברי שוחה וכד'.

**אחריות הקבלן לציוד וחומרים** 400.9.2

א. כל העבודות, החומרים והציוד שהקבלן יעשה בהם שימוש במהלך העבודה לצורך ביצועה, כגון: קוי מים ודרכים זמניות, תמיכות, דיפונים וכד', שאיבת מים ושפכים וכל כיו"ב יהיו על חשבונו ובאחריותו של הקבלן. לא ישולם עבורם מאומה ועלותם תמצא את ביטויה כמפוזרים במחיר היחידה השונים שבכתב הכמויות.

ב. הקבלן ישא בכל האחריות אם ישתמש בחומרים אשר אינם מתאימים לדרישות מפרט זה גם אם סופקו ע"י המזמין כמפורט בסעיף 300.8.3 של המפרט הכללי. לפיכך, זכותו של הקבלן לבדוק את החומרים שסופקו לו, בתהליך יצורם ובדיקתם במפעל. מרגע שקיבלם הקבלן תהיה אחריות הקבלן גם על טיב החומרים שקיבל אלא אם כן הודיע על כך הקבלן בכתב למהנדס, והמהנדס אישר בכתב את השימוש בהם.

**אספקת מים** 400.10

הספקת מים לצורך ביצוע העבודות תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו לפי האמור בסעיף 300.12 של המפרט הכללי.

**אספקת חשמל** 400.11

הספקת חשמל לצורך ביצוע העבודות תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו לפי האמור בסעיף 300.13 של המפרט הכללי.

**מדידה וסימון** 400.12

**כללי** 400.12.1

א. התוכניות למכרז כוללות תנחות וחתכים לאורך. לפיכך, עם קבלת צו התחלת עבודה יסמן הקבלן את כל השוחות.



ב. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך המדידה, סימון ומיקום כנ"ל ללא תשלום ולשביעות רצונו של המהנדס. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי- התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המהנדס ולשביעות רצונו, וכל עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.

סימון 400.12.2

- א. הקבלן יקבל מהמהנדס תכניות עדכניות לביצוע של המצב הקיים כשעליהן צירי מדידה ונקודות קבע שבעזרתן יוכל לאזן גבהים ולקבוע קביעה מדויקת את תואי הקו ומיקום המתקנים.
- ב. כל עבודות הסימון והמדידה שיבצע הקבלן חייבות להיעשות באמצעות מודד מוסמך האחראי בחתימתו לטיב ודיוק עבודות המדידה בשדה ולתארו בשרטוט.
- ג. הקבלן אחראי לשלמות הסימונים ונקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשן במקרה של נזק או אבדן וישמור על שלמותן על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה על ידי המהנדס.
- ד. הקבלן יסמן את תוואי הקוים, פינות המבנים והמתקנים ויאזנם. כמו כן יסמן הקבלן קוי אבטחה המקבילים לצירים ולפינות הנ"ל ויאזן אף אותם. מרחקו של קו ההבטחה מהציר ו/או מקו הפינות, ייקבע בתאום עם המהנדס. מטרת קו ההבטחה לאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון וכן לאפשר ביקורת על נכונות העבודות שיבצע הקבלן. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה, על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למהנדס אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן הבטחת הצירים יהיה טעון אישור המהנדס.
- ה. את נקודות הסימון יש לסמן באמצעות יתדות ברזל, אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 2.5/5/75 ס"מ. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 50 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ו. על הקבלן להחזיק בשטח, כל עת הביצוע, על חשבונו, אמצעי מדידה הכוללים מאזנת, אמה, מאזנת לייזר על אביזריה השונים, סרט מדידה באורך 30 מטר ועמודי סימון (גילונים). מכשירים אלה יועמדו לרשות המהנדס בכל עת שיחפוץ בכך, ללא תוספת מחיר.

מדידות 400.12.3

כללי 1.

- א. העבודה כוללת מדידת מצב קיים לתכנון קו ביוב באורך כולל של כ- 11,500 מ"א ברצועת מדידה ברוחב 30 מ' (15 מ' מכל צד), וכן סימון בשטח של קו הביוב המתוכנן עפ"י תכנית שתימסר למודד ע"י המתכנן, כפי שהוכנה חל רקע מיפוי פוטוגרמטרי. סימון שוחות ביוב מתוכננות בשטח ייעשה בהשתתפות המפקח שימונה מטעם המזמין אשר מטרתו תהיה להתאים את מיקומן של

השוחות לאילוצי השטח.

- ב. על המודד לעמוד בקשר עם המתכנן לקבל הסבריו על העבודה ולעבוד לפי הנחיותיו ובתאום מוחלט איתו. לא יוכל בביצוע הפרויקט ללא קבלת אישור מוקדם בכתב מאת המתכנן לגבי כל קטע שנמדד על ידי המודד המוסמך מטעם הקבלן.
- ג. עבודות המדידה תבוצע לפי הוראות וכללים של "מרכז למיפוי ישראל".
- ד. המדידה תהיה קשורה לרשת קורדינטות ארצית והגבהים לרשת אזור מדוקדק.
- ה. התוכניות יוגשו על רקע גושים וחלקות.
- ו. המיפוי יוגש בק"מ 500:1 בדיסקט + מפה.
- ז. התוכנית תכלול תרשים מקום בק"מ 5,000:1.
- ח. המיפוי יהיה ממוחשב ויוגש בהתאם לסעיף 3 להלן.
- ט. המיפוי יוגש לבדיקת המתכנן ולקבלת הערותיו להכנסת תיקונים והשלמות כולל חומר שדה ומשרד שיידרש מהמתכנן.
- י. על כל הגיליונות יופיעו פרטיו האישיים של המודד המוסמך, מספרו וחתימתו, ותאריך המדידה.

## 2. דרישות למדידה

### 2.1 מדידת מצב קיים תכלול:

- א. מדידת המצב הקיים תעשה בדיסטומט.
- ב. סימון של קו הביוב המתוכנן בשטח כולל אבטחות.
- ג. מדידת כל הפרטים הגלויים והנסתרים הנמצאים בשטח המדידה כגון: חזיתות מבנים, כניסות לבתים, גדרות, מדרכות, כבישים, דרכים, עמודי וקווי חשמל וטלפון כולל מספור, מתקני וקווי מים, עצים, גידולים חקלאיים, ואדיות, תעלות, סוללות עפר וכו' וכל המטרדים ו/או העצמים המופיעים בשטח.
- ד. בכל גליון תהיה רשימת קואורדינטות שלנקודות הקבע המופיעות באותו גליון.

### 2.2 העלאות ת.ב.ע. קיימות (אם קיימת) על המיפוי.

### 2.3 איזון וטופוגרפיה יכלול:

- א. מדידת הגבהים תיעשה במאזנת ו/או דיסטומט.
- ב. סימון B.M בשטח המדידה, ע"י יתד ברזל או סימן צבע.
- ג. מדידה טופוגרפית של שטח המדידה אם בהקמת רשת אזור מסומנת ו/או דמויה או מקבץ נקודות דיסטומטיות לקבלת מפה טופוגרפית בק"מ הנדרש

כל לפי ההוראות והכללים של "מרכז למיפוי ישראל", לרבות קוי גובה.

- ד. מדידת רומים מפורטים של כל שינוי בפני הקרקע.
- ה. מדידת רומים של המטרדים ו/או העצמים שבסעיף 1.3 לעיל כולל נקי הפוליגון.
- ו. מדידת רום מרכז וקצוות הכביש והשוליים שמשני הצדדים.
- ז. מדידת רום קדקדי סוללות, עקב (דיקור) חיצוני ופנימי.
- ח. מדידה וסימון עצי מטעים אם הגדרת כיוון שורות העצים.
- ט. מדידת רומי קרקע, רום מכסה, רום תחתית (I.L) של תאים קולטנים ושוחות בקרה ביוב תעול ומים, וסימון כיווני כניסות ויציאות הצנרת אל ומהשוחות.
- י. מדידת רומים ו-I.L של מעבירי מים כולל הגדרות סוג המעביר אורכו, קוטרו, כנפיים ומעקות.

### 3. מפרט למדידה ממוחשבת

- א. מיחשוב המדידה יתבצע באמצעות תוכנת "אוטוקאד" גירסה 12 או 14. יימסרו קובצי DWG.
- ב. פרטי המדידה השונים ורקע גושים וחלקות יוגדרו בשכבות שונות, צבעים שונים וסוגי קווים (LINE TIPE) שונים.
- ג. לכל דיסקט יצורפו הפונטים בהם השתמש המודד. לכל דיסקט יצורפו אורגינלים חתומים של המדידה ע"י מודד מוסמך.
- ד. גיבוי הקבצים יבוצע באמצעות מערכת הפעלה MS/DOS - גירסה 5.0 או 6.0 או 6.2.
- ה. במקרה של כוץ קבצים יש לבצע הכוץ באמצעות תוכנת EXE/ZIP/ARJ בלבד.

### 4. מסירת מדידה לקבלן

לקראת תחילת ביצוע עבודות באתר נדרש המודד למסור בשטח לקבלן המבצע נקודות הפוליגון וכן את נקודות הקבע למדידת הרומים.

### תכניות בדיעבד (AS-MADE)

400.13

- 1. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע מדידת AS MADE באמצעות מודד מטעמו, במקרה זה ינוכה סכום של 20,000 ש"ח (בהתאם להיקף הפרויקט) עבור מדידה של קווים מבוצעים בתוספת מע"מ עבור ביצוע המדידה.
- 2. התוכניות תהיינה ממוחשבות בתוכנת אוטוקד 14 (קובץ DWG) בהם יסומנו בשכבה נפרדת כל הקוים והמבנים כפי שבוצעו ע"י הקבלן.

3. התוכניות תוגשנה על גבי גליון שקוף ובצרוף גליון נייר מאושר וחתום ע"י המודד והמפקח לקבלן, והן תכלולנה את כל המבנים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ואחזקה שוטפת של המבנה בעתיד כגון: תוואי קוים, עומק כיסוי, מידות של צנורות כבילים וכד'.
4. הכנת תוכניות בדיעבד ומסירתם בצורה מסודרת הנו תנאי מוקדם למתן תעודת סיום חוזה כמפורט בסעיף 2.74 של "תנאי החוזה לביצוע המבנה" חלק 2.
5. עבור תכניות בדיעבד לא ישולם בנפרד ומחירו יהיה כלול במחירי היחידה של העבודות השונות הנקובים בכתבי הכמויות.
6. יודגש כי מסירת תכניות בדיעבד הם תנאי הכרחי לאישור החשבון הסופי.

#### משרד למפקח מטעם המהנדס

400.14

על הקבלן להקים עם תחילת העבודה משרד זמני בשטח 12 מ"ר לפחות ושרותים, שישמש משרד עבור המפקח של המהנדס בשטח העבודה. מיקומו של המשרד יקבל אישור מוקדם מאת המהנדס. על הקבלן יהיה לשמור את המשרד במצב תקין ונקי במשך כל תקופת העבודה. ציוד המשרד יכלול שולחן עבודה ו-4 כסאות ארון לתיקים ותוכניות. כמו כן יקים הקבלן על חשבונו בקרבת מקום העבודה מחסן מקורה מוגן בפני רטיבות עם רצפה אטומה ובגודל מתאים לאחסנת צמנט לתקופה של 14 יום ועם אפשרות של הרחבה באם ידרש. כמו כן יקים הקבלן מחסן מקורה לאחסנת כלים וחומרים אשר עלולים להנזק מהשפעת מזג האוויר. כל המחסנים יהיו פתוחים בפני המהנדס או בא כוחו לשם קבלת דוגמאות או כל מטרה אחרת. כל המבנים שיוקמו יהיו על חשבון הקבלן. אחרי גמר העבודה על הקבלן לפרק את המשרד והמחסן ולהחזיר הקרקע לקדמותה.

#### מידע כללי

400.15

- א. הקבלן רשאי לברר את כל התנאים והסעיפים, במקרה והם לא ברורים לו, לפני חתימת החוזה. לאחר חתימת החוזה יהיה הקבלן חייב לבצע את כל פרטי העבודה בהתאם לדרישות המהנדס.
- ב. מובא בזאת לידיעת הקבלנים כי עבודות מכרז זה הינם לפי תנאי ומפרטי היחידה לקידום ביצוע פרויקטים.

#### בדיקת תוכניות

400.16

הקבלן יבדוק את הסימון והתכניות הנמסרות לו לשם ביצוע העבודות במסגרת החוזה. יש להפנות את תשומת לב המתכנן בכתב תוך שבוע מיום חתימת החוזה על כל החסרה, סתירה או אי התאמה בין התכניות, המפרטים ורשימת הכמויות. על כל סתירה או אי התאמה שלא דווחה, כנדרש לעיל, יחוייב הקבלן לבצע את כל השיפורים או התיקונים שיהיה צורך לבצעם עקב החסרות או אי התאמות מבלי לקבל כל תשלום נוסף עבורם.

#### נזיקין לצד ג'

400.17

הקבלן לא יגרום כל נזק לצד ג' בין אם נדרש לכך לצרכי ביצוע העבודה ובין אם לאו, אלא אם קיבל אישור לכך מהמזמין או בא כוחו. בכל נזק שיגרום הקבלן ללא אישור המזמין, ישא הקבלן בכל האחריות לפצות את הניזוק.

נזק בלתי נמנע ובלתי הפיך (כגון: עקירת עצים או פגיעה בגידולי שדה), שאושרו ע"י המזמין כאמור לעיל, ישולמו ע"י המזמין על סמך הערכת

שמאי מוסמך.

נזקים בני תיקון (פגיעה בצנרת, פגיעה בשטח חרוש, פגיעה במבנים או גדרות) יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד. תשומת לב הקבלן כי בנוסף לאמור בסעיף 12.27 ו-2.28 של המפרט הכללי (פרק ג'), מובהר ומפורש בזאת כי הנזקים שהקבלן מחוייב יהיה לשאת בהם, יכללו כל נזק שיגרם, לרבות נזקים שנגרמו לצרכי העבודה. הקבלן יהיה רשאי להציע פתרונות חלופיים לאופן ביצוע העבודה היכולים למנוע את הנזק, או לחילופין לתקן בעצמו את הנזק שנגרם ועל חשבונו לשביעות רצון המזמין. משלא נקט באחד מהדרכים הנ"ל ישלם הקבלן לניזוק פיצוי עבור הנזק שגרם באמצעות הביטוח, או בכל דרך שיבחר ובלבד שלניזוק לא תהיה טענה ותביעה כלשהי אל המזמין. בכל תנאי, התשלום עבור נזקים, ו/או אמצעים שידרש למניעתם, ו/או תיקונם ע"י הקבלן לא יהיה בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

#### תנאים מקומיים

400.18

לפני הגשת הצעתו על הקבלן לבדוק במקום את כל התנאים המקומיים הקשורים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש כאישור להכנת התנאים ע"י הקבלן בכל הנוגע לגבי מכשולים תת קרקעיים כגון: צנרת חשמל, טלפונים, תקשורת, מים (תוכניות יסופקו אם קיימות), יסודות, סוגי קרקע וכו'. לאחר שהקבלן בדק את הנ"ל בצורה יסודית בסס את הצעתו על התנאים הקיימים, הקבלן פוטר בזה את נותן העבודה מכל הבעיות העוללות להתעורר בקשה לזה.

#### דמי בדיקות

400.19

- א. דמי בדיקת דגימות החלות על הקבלן נקבעו בשיעור של 1.5% (אחוז וחצי) מסך כל העבודות שתבוצענה לפי סעיפי חוזה זה וזאת בניגוד לאמור בסעיפים 2.40 ו-2.41 של תנאי ביצוע החוזה ע"י הקבלן. דמי הבדיקות בשעור 1.5% יחושבו אך ורק מעלות הבדיקות המוצלחות.
- ב. ההוצאות המפורטות להלן לא תחשבנה ככלולות במסגרת דמי הבדיקות הנ"ל ויהיו על חשבון הקבלן:
- דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה.
  - דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו (נוחות בעבודה, חסכון וכו').
  - דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה.
  - הוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות מכל סוג שהוא.
- ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות לאשר מראש את המעבדה שתבצע את הבדיקות ולהזמין את ביצוען מבלי שהשמוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה, כנדרש בסעיפי החוזה.
- ד. הקבלן מביע את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן.

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים לנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות: תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו. הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, תמיכות אורות ושלטי אזהרה כנדרש, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר או חומרים ומכשולים אחרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, לישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מביצוע העבודה. הקבלן יהיה האחראי היחיד לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם והיה עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנה אליו, לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן.

### פרק 402 - עבודות עפר

#### כללי

402.1

רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את תנאי המקום, סוג האדמה והשטח, בדק דרכי גישה והובלה, כבשים ומדרכות קיימים, גדרות, מבנים, צנרת מים, חשמל, טלפון, ביוב, הפרעות קיימות לכלים מכניים וכו' ועל יסוד זה ביסס הצעתו.

אין הבדל לגבי סוגי אדמה בכל עבודות העפר והמילה חפירה משמעותה חפירה ו/או חציבה.

לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין אי הכרת השטח וההפרעות שבו או טענות באבחנה מצידו.

רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את טיב הקרקע. לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין טעות באבחנה לגבי טיב הקרקע, ברטיבות וכו' גם אם התבטא השוני בשכבות הקרקע התחתונות פני הקרקע הטבעיים גם אם התבטא השוני בשכבות הקרקע התחתונות פני הקרקע כפי שהם מסומנים בתכניות המדידה שיופקו לקבלן.

הרשות בידי הקבלן לבדוק את המדידה שקיבל ולהודיע לפני תחילת הביצוע על כל אי התאמה שמצא בין המדידה בתכניות למצב השטח הנבדק.

מדידה זו תעשה ע"י חשבון הקבלן ועל חשבונו אם לא דרש הקבלן כאמור, מדידה מחדש משך שבועיים מיום קבלת צו התחלת העבודה יהיו פני הקרקע הטבעיים כמסומן בתכניות והמדידה שנמסרו לקבלן, הקובעים את כמויות העבודות.

הקבלן אחראי באופן בלעדי למתקנים על ותת-קרקעיים כגון: צנורות מים, ביוב, חשמל טלפון וכו'.

לפיכך על הקבלן לנקוט בשיטות חפירה ו/או חציבה כאלו אשר יבטיחו את שלמותם של המתקנים הנ"ל. לרבות תמיכות זמניות, חפירה בידיים, ובחירת ציוד מתאים (לחפירה, מילוי והידוק). כל ההוצאות למילוי תנאי זה יחולו על הקבלן וימצאו את ביטויי במחירי היחידה. המהנדס רשאי להורות לקבלן על שיטות הנראות לו כנחוצות לביצוע העבודה.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים על חשבונו שבכל זמן לא יעמדו או יזרמו מים בתעלות החפורות. אם איכות העבודה תפגע בשל הקוות מים, רשאי המהנדס להורות על תיקון העבודה על חשבונו של הקבלן.

הקבלן הוא אחראי בלעדי לבטיחות העבודה. לפיכך עליו לוודא שחפירת תעלות ומחפרות וכל עבודות חפירה ומלוי אחרות תישענה באופן בטוח ובמידת הצורך הוא ידפן את דפנות החפירה. הוראות המתכנן או המהנדס אינן פוטרות את הקבלן מאחריות זו.

יש לגדר או לחסום חפירות פתוחות על מנת שלא תיקרינה תאונות, יש להאיר את השטח או לסמנו בפנסי סימון לפי הצורך. ביצוע כל הפעולות הנ"ל ימצא את ביטויו ככלולה במחיר היחידה שבכתב הכמויות.

כל עודפי החפירה הינם רכוש המזמין ועל הקבלן לסלקם אל מחוץ לאתר העבודה ולמקום שיורה המפקח, ולהדקם בהתאם להנחיות המפקח.

### עבודות חפירה ו/או חציבה לתעלות להנחת הצנורות

402.2

החפירה תיעשה בכלים מכניים או בעבודות ידיים, לפי הצורך והנסיבות. עיצוב הקרקעית ייעשה בדיוק של +2ס"מ והדפנות +5ס"מ. בכל מקום יש להדק את המילוי, בהידוק מבוקר, הכוונה היא להידוק בתחום של +2% מההרטיבות האופטימלית ולהשגת צפיפות העולה על 92% מהצפיפות המכסימלית כפי שנקבעה בניסוי מעבדתי בשיטת מודיפייד א.א.ש.ו. כיסוי התעלה הכולל עטיפת חול, מילוי בחומר דק מתאים, ומילוי בחומר מקומי יבוצע כאמור להלן בסעיף 402.2 ב' של המפרט המיוחד. אין לעלות בכלי מכני כבד על מילוי החפירה אלא לאחר שהמילוי הגיע לרום הסופי המתוכנן וגם אז אחראי הקבלן לכל נזק שייגרם לצנור בשל כך. במקומות בהם ימצאו מי תהום יהיה הריפוד בשכבת חצץ פולית בגודל 5 מ"מ לפי טיפוס IV בפרט סט' ב-2. עודפי החומר החפור ופסולת יורחקו מאתר העבודה ויפוזרו באתר פסולת שיאושר ע"י הרשויות המוסכמות.

### חציית מבנים, מתקנים, דרכים וכבישים ע"י תעלה לצנרת

402.3

חציית מבנים גדרות קירות אבן צנרת עילית ות"ק כבלי חשמל וטלפון עיליים ות"ק ומכשולים אחרים שבתוואי, יבוצעו בזהירות תוך שמירה מירבית על המבנה ובהתאם לאישורי החפירה הרלוונטיים. בהתאם לנדרש יתמוך הקבלן בכל מבנה כאמור בעמוד טלפון או חשמל על מנת למנוע קריסתם בזמן בצוע העבודות. לאחר החציה יתוקן ויוחזר הכל לקדמותו.

### כללי

402.3.1

בחציית כביש ינהג הקבלן נוסף לכל הדרישות עפ"י המפורט להלן: הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת העבודה כגון: שלטים, פנסים מעקות וכו' ישא בכל התוצאות העלולות להיווצר מחמת נזקים לצד שלישי כתוצאה מהעבודה. באם לפי שיקול דעתי של המפקח יהיה צורך, יתקין הקבלן דרך עוקפת ו/או יבצע את העבודה בשלבים באופן כזה שבכל שלב לא תחם לתנועה יותר מאשר מחצית רוחב הכביש ו/או יבצע את העבודה בשעות הלילה. הקבלן יבצע את הטיה על חשבונו הוא, ויסדיר אותה בצורה שלא תפריע לתנועה הזורמת וכן יכסה השטחים בחומר מתאים לפי דרישת הרשות האחראית, או בא כוחה כדי שכלי הרכב לא ישקעו וכדי לאפשר זרימת כלי הרכב. במקרה שהקבלן לא יסיים את העבודה במשך היום הוא יהיה אחראי לשמירה במקום במשך כל הלילה כדי למנוע תאונה. העבודה תבוצע באופן כזה שתימנע ככל האפשר הפרעה לתנועה.

לשם כך יהיה על הקבלן לתאם את המועד ואופן הביצוע עם הרשות המקומית מע"צ משטרה או נציג מטעמם.

בחציית כביש מע"ץ הקבלן ידאג לדברים הבאים:

- א. החפירה תבוצע לפי הסידורים שיקבעו ע"י מהנדס המחוז של מע"צ או בא כוחו.
- ב. כל שטח העבודה יסומן ע"י מחסומים, שלטים, מחזירי אור וכו' עפ"י הוראות מהנדס מע"צ או בא כוחו.
- ג. המחסומים יוארו בלילה ע"י פנסים אדומים.

- ד. לא ישאר על פני הכביש מחוץ למסומן לעיל כל חומר, חפץ או כלי עבודה.
- ה. כל המתקנים לעבודה יהיו בפיקוח ושמירה בלתי פוסקת.
- ו. הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שחסימת כביש ללא אמצעי אזהרה מתאימה מהווה עבירה פלילית והוא אחראי עבור כל הנזקים שיגרמו עקב העבודה.
- ז. לפני התחלת ביצוע העבודה על הקבלן לתאם את מע"צ על מועד תחילת העבודה ושלבי הביצוע ולקבל הוראות הנוגעות לבטיחות ולאפשר למע"ץ פקוח על העבודה.
- ח. יודגש כי אין בהוראות אלו לפטור את הקבלן מאחריותו לכל נזק שיגרם מעבודות החציה גם אם נקט בכל ההוראות הנ"ל.

#### **פתיחה ותיקון כבישים פנימיים ומדרכות**

402.3.2

בפתיחת כביש, מדרכה, דרך מצע, מתקנים ומבנים, ע"י חפירת תעלה יהיה על הקבלן להשתמש בציוד המתאים לכך כדי להבטיח שהנזק שיגרם יהיה מזערי. במסעות אספלט יבוצע ניסור שכבות האספלט ואילו במדרכות מרוצפות תפורקנה המרצפות בשלמותו ותאוחסנה לשימוש חוזר.

רוחב התעלה יהיה מזערי - בהתאם לקוטר הצנור בתוספת 20 ס"מ מרוחב עבודה מכל צד.

המילוי החוזר בכביש או במדרכות ייעשה כמתואר בסעיף 401.3 לעיל אך עם חומר מקומי מהודק עד למפלס תחתית מבנה שכבות הכביש. אך לא יותר מ- 45 ס"מ לפני הכביש הקיים ממפלס זה לרום הסופי. שכבות מבנה הכביש תכלולנה מצע סוג א' מהודק לצפיפות 98%, מוד.א.א.ש.ו. ובעובי של לפחות 25 ס"מ.

מעליו שכבות אגו"מ מהודק לצפיפות 100% מוד.א.א.ש.ו. ובעובי של 15 ס"מ לפחות ריסוס ביטומן MC 70 1 ק"ג לס"מ ושכבת בטון אספלט בעובי 5 ס"מ. הנחת שכבות האספלט תיעשה כחודש לאחר סיום הידוק השכבות.

כיסוי התעלה בדרך מצעים ייעשה כנ"ל אולם ללא שיחזור שכבות האספלט.

#### **ריצופים ומדרכות**

402.4

#### **חפירה/חציבה ליסודות לצינורות ולמתקנים**

402.4.1

חפירה/חציבה ליסודות, לצינורות ומתקנים תבוצע בהתאם למידות שבתכנית. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקרבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה ישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תעשה רק לאחר אישור המפקח. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן. החפירה המיועדת ליסודות, לקירות מתקנים וצינורות לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי היסודות, הצינורות, המתקנים וכו'. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

#### **ריצוף כבישים, מדרכות, רחבות ושבילים באבן משתלבת**

402.4.2

ריצוף של רחבות, מדרכות ושבילים באבן משתלבת מלבנית 20x10x6 ו/או לפי דרישת האדריכל והמזמין ו/או לפי הקיים בשטח, בגמר מחוספס וצבעוני (לדרגת החספוס יש לקבל אישור האדריכל) הצבע ע"ג האבן צריך להיות בגוון אחיד וללא כתמי סיד המופרש מהמלט. צורת ההנחה שלד דג או בניה. חיתוך האבנים הנדרש



יבוצע במשור (ולא בגילויטינה). מסביב למכסי שוחות עגולים יהיה גמר הנחת האבנים המשתלבות בצורת רבוע המרוחק לפחות 5 ס"מ מהמכסה.

בין המכסה לגמר הריצוף תבוצע יציקה של בטון עם פיגמנט וגמר זהים לאבנים המשתלבות, עובי היציקה יהיה לפחות 8 ס"מ ביציקה יונח ברזל זיון בקוטר 6 מ"מ. הוראות מדויקות לתערובת צבעונית ולגמר מחוספס יש לקבל אצל יצרן המרצפות. מכסה השוחה יצופה אף הוא בבטון צבעוני כנ"ל. בקצה משטחים ושבילים שלא ליד קירות תומכים או אבני שפה, יש לצקת חגורה נסתרת. החגורה תהיה מבטון ב-200- בתוספת ברזל אחד בקוטר 6 מ"מ. מידות החגורה 20x15 ס"מ.

גווני הריצוף ויחס הכמויות בין הגוונים השונים ברצוף יקבע ע"י יועץ הנוף.

האבנים יונחו על גבי שכבת חול טבעי נקי בעובי 4 ס"מ בהתאם למפורט בתוכניות.

להלן הדרישות לבצוע והנחה למרצפות משתלבות :

1. כל האבנים יתאימו לדרישות ת"י 8.
2. לאחר קבלת התשתית יש לפזר שכבת חול טבעי נקי ויבש בעובי 4 ס"מ. (עובי מינ. 3 ס"מ ועובי מקס. 6 ס"מ). החול יפוזר בשכבה אחידה (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ("שבלון").
3. בצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנטי שפה באבנים שלמות, "סופיות" הכל לפי הדוגמא של אדריכל הנוף. ההתקדמות של הריצוף תהיה לעבר אלמנט השפה ובמידת האפשר יש לשאוף ע"י תאום כי הגמר יהיה באבנים שלמות - ובמידה ואין הדבר ניתן - יש לחתוך את אבני הריצוף בעזרת משור דיסק בלבד, יש להקפיד כי האבן החתוכה תשאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה. השלמה בבטון צבעוני של מרווחים סביב למכסי שוחות, אבני שפה וכו' תורשה רק במקרים מיוחדים - כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ-3 ס"מ, וגם זאת לאחר אישור המפקח.
4. הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ. הרווח המינימלי 2 מ"מ.
5. לאחר גמר ההנחה יש לבצע הדוק ראשוני של המשטח ע"י פלטה ויברציונית (שטח הפלטה 0.35-0.5 מ"ר). בעלת כח צנטרפוגלי של 1.5-2.0 טון וחדירות 75-100 הרץ. הדוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.
6. לאחר ההדוק הזה, יש לפזר חול טבעי נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מלוי כל המרווחים בין האבנים. עם גמר הפזור יש להמשיך בהדוק בעזרת הפלטה ע"י 3 מעברים נוספים. לאחר ההדוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע מספר ימים לאחר גמר העבודה.

7. סטיה מותרת בבצוע מהגובה המתוכנן: 10 מ"מ.  
הסטיה מותרת לאורך סרגל או "שבילון" לאורך 5.0 מ' לא תעלה על 7 מ"מ הפרש גובה בין אבנים סמוכות מקס. 2 מ"מ. הנחת האבנים תהיה בהתאם למוכתב בתוכנית.

8. בקטעי התחברות אספלט - ריצוף שאינו תחום באבן שפה יש לתחום את השטח המרוצף בחגורות בטון סמויות.

#### 9. הוראות כלליות

- א. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב-5 מ"מ בלבד מעל גובה אבן השפה.
- ב. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום העבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
- ג. אין לעלות עם כלי רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול.
- ד. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
- ה. כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות, אבני קצה, או חצאים.
- ו. יש להשתמש אך ורק בחול טבעי ונקי ולא בחול מחצבה טוף וכו'.

#### מדידה ותשלום

המדידה תהיה במ"ר נטו ובניכוי רוחב אבני השפה ותכלול את האספקה ההובלה הפזור ההידוק וכל הנאמר לעיל ובסעיף 40.08.32 במפרט הכללי.  
התשלום יהיה בגין הספקת האבנים המשתלבות, שכבת החול, חגורות הבטון הסמויות וכל שאר הדרישות המפורטות.  
לא ישולם תשלום נוסף בגין העבודות המצוינות לעיל כגון השלמת משטחים ביציקת בטון וכו' ומחירים יכלל בשטח המחושב עבור האבן המשתלבת.

#### עבודות אבן שפה

402.4.3

1. סוג האבן :  
כל אבני השפה יתאימו לת"י 19 לפי הפרוט הבא :  
א. למדרכות שוליים ולמפוצי חניה.  
ב. לאיי תנועה.  
ג. לשוליים של שבילים וחצרות.  
ד. אבן שפה מונמכת למעברי חציה.  
ה. אבן תעלה .

דרישות החוזק והגימור יהיה בהתאם לת"י 19.

#### אבן שפה כביש

הספקה והתקנה של אבן שפה כביש בגוון אפור במידות 17x25 או 15x30 ס"מ באורך 1 מ', 1/2 מ', 1/4 מ'. אורך אבני השפה לפי הדרישה בשטח, יסוד בטון לביסוס אבן השפה ומילוי המשקים בטיט צמנט ביחס 2:1.

#### אבן השפה תונח באתר בשלוש צורות :

1. בגובה 15-17 ס"מ ממפלס סופי של הכביש.
2. בגובה 3-5 ס"מ ממפלס הכביש בכניסות לחניות.

3. בשיפוע, במעבר בין הגבהים 15 ו-31 ס"מ. קצוות האבן המשופעת ינוסרו במפגש עם האבנים האופקיות.

בכל הפינות ינוסרו האבנים כך שלא יהיה צורך להשלים חלקים של אבן בטיט.

### אבן גן

הספקת והתקנה של אבן גן צבעונית בצידי שבילים, רחבות וסביב לערוגות צמחיה. מידות האבן 10x20x100 ס"מ, יסוד בטון לבסוס אבן השפה לפי פרטים, ומילוי המשקים בטיט צמנט ביחס 2:1. במפגש של שתי אבנים בזווית ינוסרו שני קצוות האבן בשפוע שגודלו חצי מהזווית שבין שתי האבנים. לא יתקבלו השלמות בטיט צבעוני בפינות (ראה גליון פרטים).

### אבן גן שיפועית קטומה

הספקה והתקנה של אבן גן שיפועית קטומה צבעונית במידות 20x30x50 וכן אבן גן שיפועית קטומה זווית  $90^{\circ}$ . יסוד הבטון לבסיס האבן יהיה בהתאם לגליון הפרטים.

### 2. יסוד בטון

כל אבני השפה תונחנה על גבי יסוד בטון בעובי 10 ס"מ עם גב בטון במידות 10 x 10 ס"מ ו/או לפי התכניות. אבני תעלה יבוצעו על יסוד בטון בעובי 10 ס"מ. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק"ג למ"ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות. אבני השפה יחוברו ביניהן בטיט צמנט ביחס של 2:1.

### 3. הנחה בקשתות

בפינות ובקשתות חדות תסופקנה ותונחנה אבנים קצרות מהאורך הסטנדרטי (באורך 50 ס"מ או 25 ס"מ). לא תשולם תוספת עבור אבנים קצרות והנחה בקשתות. לא יורשה השימוש בשברי אבן שפה.

### 4. הנחת אבן השפה באזורי אספלט קיים

באזורי אספלט קיימים באיי תנועה יתבצע ניסור בקו אבן השפה המתוכננת. האספלט הקיים בשטח האי יפורק. תחפר תעלה במידות הדרושות להנחת אבן השפה ויסוד ומשענת מבטון. תחתית התעלה תיושר ותהודק. בגמר הנחת אבן השפה ייסתם המרווח בין אבן השפה לאספלט הקיים בבטון אספלט דק ומהודק.

### מדידה לתשלום

א. הנחת אבן שפה טרומית תמדד במ"א מדוד באתר והעבודה כוללת בצוע יסוד ומשענת מבטון, אספקה, הנחת האבן, ניסור האבן, חיבור בטיט צמנט וכל הדרוש לבצוע מלא של העבודה.

ב. הנחת אבני גן תמדד במ"א מדוד באתר והעבודה כוללת אספקה והנחת האבן, יסוד ומשענת מבטון, ניסור האבן, חיבור בטיט צמנט וכל הדרוש לבצוע מלא של העבודה.

ג. במקומות בהם אבן השפה תונח באזורי אספלט קיימים, כולל המחיר בנוסף גם את כל העבודות שפורטו בסעיף 4 לעיל למעט חיתוך ופירוק אספלט קיים שעבורם ישולם בנפרד.

**השלמות בבטון צבעוני בשטחים מלבנים צרים**

402.4.4

יבוצע בשטחים שבין משטחי ריצוף באבן משתלבת לאלמנטים שונים כגון : ספסלים, קירות, שטחי גינון.

**השלמות בבטון צבעוני סביב אלמנטים עגולים שונים**

- א. יבוצע סביב עמודי תאורה, הידרנטים, תמרורים, גובים, תאי ביוב וכו'.
- ב. ההשלמות בבטון צבעוני יבוצעו ע"ג מכסים וסביב האלמנטים הנ"ל בגמר ישר המוגדר לצורך יציקתם ע"י סרגלים ברוחב מינימלי הנדרש להשלמת דוגמת הריצוף אך לא קטן מ- 3 ס"מ.
- הבטון יהיה ב-20 עם ברזל זיון 8 כל 20 ס"מ בעובי שלא יקטן מ- 10 ס"מ ועל גבי המצע הקיים.

**מדידה ותשלום**

ההשלמות בבטון צבעוני לא ימדדו בנפרד ומחירן כלול במחירי היחידה של העבודות השונות.

**אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר**

402.5

**כללי**

402.5.1

אופני המדידה והתשלום לעבודות עפר מתייחסים לכל סוגי הקרקע כולל סלע, אלא אם נקבעו בכתב הכמויות סעיפים נפרדים לחציבה, לשימוש בכל סוגי הכלים שידרשו, לעבודות ידיים במקומות שהדבר ידרש ע"י נציג המזמין וכן ביצוע עבודות עפר בשטחים קשים ומוגבלים.

כמו-כן כוללים מחירי היחידה את כל פעולות ההכנה, כגון : ניקוי, מדידה, סימון, הקמת מבנים זמניים והסרתם לאחר תום העבודה, ביצוע דרכים ודרכים עוקפות כולל כביש אספלט אם ידרשו. נקיטת כל אמצעי הזהירות והתקנת כל הדרוש למניעת תאונות כגון : גידור, שילוט, סימון, תאורה וכיו"ב. ביצוע כל הנדרש למניעת היקוות וזרימה של מי תהום או מים עיליים כולל ניקוז, שאיבה ושמירת השטח במצב יבש כל זמן העבודה. בנוסף לאמור לעיל לגבי סוג הקרקע ופעולות הכנה, כוללים מחירי היחידה גם את כל המפורט להלן :

אם יש צורך, לשמש כחומר מילוי והמילוי המהודק. סילוק עודפי חומר חפור, אדמה שנפסלה לשימוש ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה.

כל ההוצאות הכרוכות באיתור שטחים שאליהם הפסולת ו/או עודפי האדמה שנפסלה לשימוש כולל כל ההוצאות הכרוכות בתיאום, רשוי אגרות, מיסים וכיו"ב.

איתור האתרים להפקת חומר למילוי המופק ממחפורות השאלה כולל בדיקות הקרקע, מיון סיווג והכשרת החומר, הובלתו לאתר העבודה, פיזורו והידוקו כנדרש וכן כל ההוצאות הכרוכות בתיאום, רישוי, אגרות מיסים, וכיו"ב.

כל ההוצאות הכרוכות בביצוע בדיקות הקרקע כמפורט בסעיף 2.40 במפרט הכללי.

כל ההוצאות הכרוכות בתיקון עבודות שנעשו באופן לא מקצועי או שאיכות הביצוע אינה עונה לדרישות המפרט. תיקון כל נזק שנגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם לשטחים חקלאיים, לעצי פרי, למבנה, מתקן ו/או מערכת על או תת-קרקעית בין שהיה ידוע ובין שלא, והחזרתם למצב שהיה טרם גרימת הנזק הכל בתאום עם הרשויות ו/או בעלי הרכוש הניזוק ולשביעות רצון המהנדס.

402.5.2 **עבודות עפר להנחת צינורות**  
 מחיר החפירה כלול במחיר הנחת הצינור ויימדד כמפורט בסעיף 403.5א' של המפרט המיוחד.  
 מחירי היחידה עבור עבודות עפר להנחת צנורות, כולל: הכשרת שטח חפירת התעלה והידוק קרקעיתה, שאיבת מי תהום, ומילוי חוזר.

402.5.3 **פתיחה ותיקון וכבישים פנימיים**  
 חציית כבישים ודרכי מצע תימדד ותשולם לפי מטר אורך ללא תלות ברוחב הפתיחה. חציית מתקנים מבנים דרכי עפר וכל מכשול אחר כגון כבלים צנרת וכדומה לא ימדד ולא ישולם בנפרד, ומחירו יהיה כלול במחירי היחידה לעבודות עפר המשולם במחירי היחידה לצנרת. כמו כן, כלולים במחיר כל התיאומים עם הגורמים והרשויות המוסמכות תשלום הרשיונות וביצוע העבודה בהתאם לדרישותיהם, כגון: ביצוע דרכים עוקפות ו/או עבודה בשלבים ו/או עבודות בשעות הלילה, כולל שמירה ופיקוח לפי תנאי הרשויות, וכן כל המפורט בסעיף א' כללי לעיל.

402.5.4 **שרוול פלדה**  
 א. **בקידוח אופקי** ימדד לצורך תשלום לפי מ"א ויכלול את עבודות ההכנה, הקידוח, אספקה והובלת השרוול לאתר, התקנת שומרי מרחק על צנור הביוב המושחל, השחלת צנור הביוב, וכל הנדרש בפרט סטנדרטי מ-3.  
 המדידה לצורך תשלום תחושב לפי אורך צינור המגן. תשומת לב הקבלן, כי אם יבחר, לבצע את הקידוח עם צנור בקוטר או בעובי דופן גדול יותר מהנדרש, לא תשולם לו כל תוספת בשל כך.

כמו כן, מובהר בזאת כי אם תאושר לביצוע ע"י מע"ץ חציה בחפירה יהיה מחיר העבודה כמפורט בסעיף ב' להלן ללא כל תוספת שהיא העלולה לנבוע משינוי שיטת החציה.

ב. **בחפירה פתוחה** ימדד לצורך תשלום לפי מ"א כולל כל הנדרש בפרט סטנדרטי מ-3. כולל את אספקת והובלת השרוול, התקנתו, התקנת שומרי מרחק על צנור הביוב המושחל, השחלת צנור הביוב וכל העבודות והחומרים הדרושים.  
 המדידה לצורך תשלום תחושב לפי אורך צנור המגן.

הנחת צנרת

403.1

א. הנחה צנרת P.V.C  
 הקווים בין שתי שוחות סמוכות או שתי נקודות סמוכות בחתך לאורך יהיו ישרים לחלוטין הן במישור האופקי והן במישור האנכי.  
 הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשמירה על תוואי הקו ושיפועו כמפורט בסעיף 306.2 של המפרט הכללי כולל שימוש במאזנת לייזר.  
 הרומים ישמרו על ידי ביקורת מתמדת במאזנת בכל קטע צינור המונח בין מחבר למחבר.  
 בתום כל יום עבודה יכסה הקבלן את כל קטעי הקווים שנחפרו והונחו באותו יום תוך הקפדה על סגירה זמנית של קצות הצינור. לא תושארנה תעלות בלתי מכוסות בשעות החשכה.  
 בצנרת P.V.C תבוצע הנחת הצינור וכיסוי התעלה לפי ת"י 1083 אשר להלן עיקריו.

ב. הנחת צנרת H.D.P.E  
 הצינור H.D.P.E הוא צינור עשוי מפוליאטילן בצפיפות בינוני. הצינורות יהיו בקטרים הבאים:

<u>קוטר חיצוני</u> <u>(מ"מ)</u>	<u>קוטר פנימי</u> <u>(מ"מ)</u>	<u>עובי דופן</u> <u>(מ"מ)</u>
180	166.2	6.9
225	207.8	8.6
280	246.8	16.6

הצינורות יעמדו בלחץ פנימי של 4 אטמ' בטמפרטורה  $60^{\circ}\text{C}$  ובלחץ פנימי של 5.3 אטמ' בטמפרטורה של  $30^{\circ}\text{C}$  בתקופה של 50 שנה לפחות.  
 הצינורות ייצרו במידות בהתאם לתקן ישראלי 499 וכמו כן יהיו בעלי תכונות כפי שהוגדר לעיל והמוגדרות עפ"י תקן אירופאי SS3637.  
 הצינורות יסופקו במוטות לחיבור בריתוך אשר בתוך כך שתושג אטימות מוחלטת.

הצינורות ירותכו לצד התעלה ע"י אנשי הספק כך שלאורך התעלה יהיה צינור רציף. הקטע במלואו יורד לתחתית התעלה. הקצוות הקטע ירותכו לדופן פנימי של שוחות. הקבלן יהיה אחראי לביצוע חפירת התעלה והנחת הצינור בתעלה ריתוך צנרת לשוחות. עטיפת החול והכיסוי בחומר מילוי מתאים בהתאם לסעיפים הרלוונטיים בפרק 401.

החיבורים ייעשו באמצעות ריתוך פנים או ריתוך חשמל E.F ובאוגנים המתאימים. עבודות הריתוך החיבור יבוצעו כאמור ע"י אנשי הספק ויהיו בעלי עמידות ל-10 שנים לפחות.

**צינורות פוליאתיילן דרג 12.5**

ג.

הצינורות יהיו עשויים פוליאתיילן מסוג P.E.100+.  
 צינורות מתוצרת ישראל מיוצרים לפי תו תקן ישראלי עדכני ת"י 499 ו- 5392 או מתוצרת חוץ ובלבד שיעמדו בלפחות באחד מהתקנים הבינלאומיים הבאים: EN, ISO 4427, DIN 8074, ASTM 12201, D-3350, ובעלי התכונות כלהלן:

- HDPE (High Density Polyethylene) - מתאים ללחץ עבודה של 12.5 בר.
- חוזק מינימלי נדרש של (MRS) 100 ק"ג/סמ"ר.
- צינור מונוליטי (ללא מחברים), מחובר בריתוך פנים (Butt Welding).
- קיים 50 שנה בטמ' של  $20^{\circ}C$ , בלחץ 10 בר.
- מקדם חלקות  $C=150$ .
- מודול אלסטיות  $E=1200Mpa$ , מאמץ לתכן 8 Mpa.
- עמיד בפני קרינת U.V.
- דירוג הצינור SDR 13.6 ללחץ 12.5 בר.
- עובי דופן צינור בקוטר 315 מ"מ – 23.2 מ"מ.
- קשיחות טבעתית  $50KN/m^2$ .
- מסופק במוטות (קנים) - 14 מ'.
- משקל סגולי - 959 ק"ג/מ"ק

**הנחת צינורות בחפירה**

ד.

הצינורות שיונחו בחפירה יבוצעו בהתאם למפורט בפרקים 304, 305, 306 ב"מפרט הכללי" ופרק 57 ב"מפרט הבינמשרדי" ובעיקר בסעיפי 5704, 5705, 5707. נוסף לכך יש להקפיד במיוחד על הנחיות ביצוע כמפורט להלן ובהתאם הנחיות היצרן.

על הקבלן מוטלת האחריות לביצוע העבודה בהתאם לשיפועים המתוכננים. מודד מוסמך של הקבלן יהיה נוכח באתר במשך כל-זמן החפירה והנחת הצינורות.

פרט למקרים שתינתן רשות מיוחדת, יונח ויבוקר קו-צינורות בין שתי שוחות סמוכות בבת-אחת. תחתית התעלה תיושר ותהודק היטב. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול מהודק, לפי הנדרש בסעיף 401.4 לעיל.

העבודה תתבצע ביבש בלבד. השפלת מי התהום תבוצע בכל קטע לפני הנחת הצנרת.

אין להתחיל בהנחת הצינורות לפני שהמפקח יאשר את החפירה כמשביעת רצון.

כל הצינורות ואביזרים יונחו בקוים ישרים בשיפועים ובגבהים המסומנים בתוכניות ובחתיכים האורכיים ולפי הוראות המפקח. הביקורת תיעשה ע"י מדידה במאזנת ע"י מודד מוסמך בלבד. קביעת הצינור במקומו המדויק תיעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור (ולא ע"י הרמת הצינור) ובעזרת הוספת חומר מתחתיו שיהודק היטב. לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, יבדק בדיקה חוזרת באמצעות מאזנת, ע"י מודד מוסמך בלבד, ויקבע מיד במקומו ע"י הידוק חול מצידיו לכל אורכו.

מספרי גובה הצינורות שבשרטוטים מתייחסים אל התחתית הפנימית של הצינורות (I.L - אינברט). הצינורות יונחו בהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש כך שכל קטע יהווה קו צינור אחר עם תחתית ישרה וחלקה ללא קפיצות מקומיות.

**ריתוך צנרת פוליאתילן**

ה.

חיבור צינורות הפוליאתילן לקו רציף יבוצע בריתוך ע"י ספק הצינורות או בא כוחו בהתאם למפורט בחוברת כללי ההנחה וההרכבה של היצרן.

הריתוכים יבוצעו ע"י אנשים מיומנים בעלי תעודת רתך מוסמך של שירות השדה מטעם יצרן/ספק הצנרת ובסיום העבודה תינתן אחריות של 10 שנים לטיב הצנרת ואיכות החיבורים. אנשי שירות השדה והציוד הנלווה יעמדו לרשות מהזמין ו/או הלקוח בעתיד למקרה של תוספות, שינויים, תיקונים וכו'.

מודגש בזאת כי ביצוע כל הריתוכים חייב להבטיח חוזק קו הסניקה לפי אותם פרמטרים של איפיון צינור פוליאתילן המפורטים בסעיף לעיל, וכי בחתימתו על מסמכי המכרז המציע מתחייב לחוזקם ואיכותם של כל הריתוכים.

**התהליך:**

ריתוך צינורות הפוליאתילן יהיה בשיטת ריתוך פנים (Butt Welding).  
שלבי ריתוך הפנים:

1. הצינורות המיועדים לריתוך נחתכים ישר ושטח החתך מנוקה כהלכה באמצעות מקצוע חשמלי.
2. קצות הצינור מחוממים על-ידי הצמדתם בלחץ לפלטת חימום עד היווצרות "שפתיים" (bead).
3. המשך חימום ללא לחץ.
4. לאחר הסרת פלטת החימום, מוצמדים יחד שני קצות הצינורות ונשארים כך תחת לחץ לצורך קירור.
5. הסרת הבליטה הפנימית בצינור הנוצרת בזמן הריתוך.

**הפרמטרים השונים של הריתוך:**

להלן פרמטרי הריתוך השונים, התלויים בקוטר הצינור ובעובי הדופן שלו, לפי הנחיות היצרן. על המציע להיות מצויד במפרט ריתוך לקטרים הרלוונטיים כולל כל הפרמטרים השונים של זמני חימום, לחצי הצמדה וכו'.

$P1 =$  הלחץ בזמן חימום (כמעט אפס).

$P2 =$  הלחץ בזמן הצמדת הצינורות לפלטת החימום ובזמן הקירור.

$T1 =$  זמן חימום ראשוני תחת לחץ.

$T2 =$  זמן חימום עם לחץ מופחת (כמעט אפס).

$T3 =$  זמן להסרת פלטת החימום.

$T4 =$  זמן לבניית לחץ.

$T5 =$  זמן קירור.

**טמפרטורה:**

טמפרטורת הריתוך (טמפרטורת פלטת החימום) היא  $200 - 230^{\circ} C$ . יש צורך להקפיד על התחום הנ"ל כדי למנוע פגיעה בחומר עקב טמפרטורה



גבוהה מדי או ריתוך לא משולם עקב טמפרטורה נמוכה מדי.

### חימום:

החימום מתבצע בשני שלבים. בשלב הראשון מוצמדים בלחץ קצות הצינורות לפלטת החימום. שיעור הלחץ הוא 0.18-0.22 Mpa המחושב לפי כל שטח הריתוך לחץ זה נשמר עד היווצרות "שפתיים" פרק זמן של כ-  $0.5+(0.1)e$  (mm) בשלב הבא מופחת הלחץ כמעט לאפס אבל שעדיין יספיק כדי לשמור שקצות הצינורות יהיו צמודים לפלטת החימום. זמן החימום בשלב זה  $t_2$  צריך להיות  $15e$  (s).

### חיבור:

אחרי החימום, מסירים את פלטת החימום וקצות הצינור המותכים מוצמדים יחד מהר ככל האפשר, בלחץ של 0.18-0.22 Mpa, לאחר מכן מניחים לריתוך להתקרר.

### ערכים אופייניים עבור ריתוך פנים:

הפרמטרים הבאים תקפים עבור:

- טמפרטורת ריתוך של  $200-230^{\circ}C$ .
- לחץ P1: כמעט אפס.
- לחץ P2: 0.18-0.22 Mpa.
- e עובי דופן הצינור (mm)
- D קוטר חוץ של הצינור (mm)
- T1 עד היווצרות שפתיים של  $0.5+0.1e$  (mm)
- T2 15e (s)
- T3  $\max 3+0.01D$  (s)
- T4  $\max 3+0.03D$  (s)
- T5  $10+0.5e$  (min)

### הסרת הבליטה הפנימית

בזמן ביצוע ריתוך פנים נוצרת בליטה פנימית (beed) בתוך הצינור. הסרת הבליטה הפנימית תבוצע באמצעות אביזר חיתוך מיוחד ע"י שרות השדה. הטבעת החתוכה תונח בצד החיבור לאישור המפקח.

### כיסוי התעלה

1.

1. כדי להשיג תמיכה נאותה לדפנות הצנורות יש לבצע עטיפת חול סביב הצנרת כמפורט בפרט סטנדרטי ב- 2 טיפוס II. ליתרת המילוי אין להשתמש בחומר הרסני כבד (אבנים וכו') ולא בחומרים, העלולים להזיק לצנרת או להתקיפה.
2. תהליך כיסוי הצנרת ומילוי התעלה ייעשה כמתואר להלן: על פני הקרקעית החפורה תפוזר ותפולס שכבת חול בעובי 10 ס"מ. מניחים סביב הצינורות את החול ומהדקים אותו היטב בכלי יד לכל עומקו, שכבה שכבה. יש לבצע תהליך זה באופן אחיד משני צידי הצינור עד לגובה 70% מקוטר הצינור. חשוב שלא יישארו חללים מתחת לצינור ושהמילוי הצידי בין הצינור לבין דפנות התעלה או מסביב לצינור יהודק היטב. מניחים בהדרגה את השכבות הבאות של הכיסוי הצידי עד לגובה של קדקוד הצינור. מניחים שכבה נוספת של חול בעובי 15 ס"מ לפחות מעל לקדקוד הצינור ומעליה חומר מקומי דק נקי מאבנים בעובי 15 ס"מ נוספים ומהדקים במכשיר יד מהדקים משני צידי הצינור בלבד. בשום פנים אין להשליך מילוי לתוך התעלה או להערימו לפני גמר הנחת השכבה המוזכרת לעיל. ממשיכים בתהליכי

כיסוי הצנרת בחומר מקומי תוך הקפדה על הימנעות ממילוי עם אבנים גדולות מ- 5 ס"מ בשכבות בקרבת הצנור.  
 במקומות, שיש בהם מיפלס גבוה של מי תהום או שיש בהם תנאי רטיבות דומים, יש לבצע את פעולות המילוי במהירות, כדי למנוע את ציפת הצינור במים. במקומות שמשמשים בהם בסמכים לצורך החפירה, יש להסיר את הסמכים בזהירות, בד בבד עם הנחת כל אחת משכבות המילוי.

#### פקוח שרות השדה ז.

הקבלן יזמין את שרות השדה של יצרן הצנורות לצורך הערכת אופן הביצוע של הקו וכן לבדיקת לחץ לכל קטע.

### בדיקות ושטיפת קווים 403.2

#### שטיפת הקווים 403.2.1

לאחר השלמת מערכת הצנורות והאביזרים וגמר כל העבודות ולפני בדיקת הלחץ והפעלת המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת צנורות והאביזרים.  
 השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים בלחץ ע"י מכונת שטיפה מתאימה לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות הנמוכות.  
 כמות המים שתכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיוצר מהירות זרימה של לא פחות מאשר 1.0 מ"ש/שניה. השטיפה תימשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס אך לא פחות מאשר מחצית השעה. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תכניות ובה יפרט את האמצעים שבכוונתו להשתמש, נקודות הכנסת המים, הוצאתם מקורות המים, גודל החיבורים המוצעים וצורות סילוק המים, רק לאחר אישור המהנדס יוכל הקבלן לבצע את השטיפה. לא ישולם בנפרד עבור ביצוע שטיפת קווים והמחיר יכלול בתוך מחיר יחידה לנחת צינור.

#### בדיקה הידראולית לקוי ביוב גרביטציוניים 403.2.2

המפקח יבחר לפי שיקול דעתו הבלעדי באילו קטעים תבוצע בדיקה הידראולית לגילוי נזילות ודליפות, אשר יכללו לפחות 50% מאורך הקו, וזאת לאחר שכל המערכת נשטפה כאמור לעיל, ובתנאי שכל הקטעים הנבדקים ימצאו תקינים.  
 הבדיקה עצמה תבוצע כמפורט במפרט הכללי סעיף 303.6 של המפרט הכללי.

הבדיקה תיעשה ע"י סתימת קצוות הקו בפקקים מיוחדים ולעומד של 1.8 מ' לפחות אך לא יותר מאשר 5.0 מ'.  
 מילוי המים בקו יהיה כך שמפלס המים בכל השוחות בקטע הנבדק לא יהיה יותר מ- 0.25 מ' מתקרת השוחה.  
 המים יוחזקו בקטע הנבדק במשך 24 שעות ולא ירדו מתחת למותר בסעיף 303.6.1 של המפרט הכללי.

#### צילום פנימי של צנרת ביוב גרביטציונית 403.2.3

##### כללי א.

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.

מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה.

פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.

הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד ונסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. אישור העסקת קבלן משנה דומה לאישור קבלני משנה, המפורט בחוזה הביצוע (חלק כללי). הקבלן יספק לקבלן המשנה תוכניות ביצוע. ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה ולאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "תוכנית בדיעבד".

### ביצוע העבודה

ב.

(1) שטיפה: לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש בסעיף 403.4 במפרט המיוחד כמפורט לעיל.

(2) עיתוי העבודה

ביצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות.

הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין ויועציו, הפיקוח באתר והמהנדס.

על הקבלן להודיע למהנדס ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המהנדס ו/או המפקח.

(3) מהלך הביצוע: הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הציוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך ביצוע הצילום.

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

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

### תיקון מפגעים

ג.

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחווות דעת המהנדס יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

הקבלן יתקן הנזקים הישירים והבלתי ישירים.

לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף 403.5.2 לעיל.

**הצגת ממצאים**

.ד

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

- (1) **קלטת וידאו**: קלטת הוידאו, שתישאר ברשות המזמין, תכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ויכלול סימון זיהוי שוחות, פס הקול של הקלטת ויכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי ביצוע הצילום.
- (2) **דו"ח צילום**: במצורף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת תוכניות "בדיעבד". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:
  - מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתוכניות הביצוע, וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
  - דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול: קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.
  - סיכום מימצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.
  - מסקנות והמלצות.
  - רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלה יצולמו מעל גבי מסך הטלוויזיה בעזרת מצלמה מתאימה.

.ה

**אחריות הקבלן**

בנוסף לאמור בסעיף 403.5.3 לעיל שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף האחריות של הקבלן. במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת תשתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בביצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף, במידה ויתגלו נזקים הדרושים תיקון, תחול על הקבלן. המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן לפי דרישת המזמין, ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן. בהמשך ייערך, על חשבון הקבלן, צילום חוזר של הקטע אשר תוקן. כל זאת בכפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

**אופני מדידה ותשלום**

403.2.4

**הנחת צנרת**

.א

התשלום המתייחס להנחת הצנורות כולל:

1. הובלת צנורות הפלדה, פריקת הצנורות, פיזורם, הנחתם, ביצוע כל החיתוכים, החיבורים, הקשתות (בצנורות פלדה) והסתעפויות כנדרש.
2. את כל ההוצאות הכרוכות בסימון, איזון ומדידות כולל מדידות לבדיקת איכות הביצוע והתאמתו לתכנון.

3. כל ההוצאות הכרוכות בבצוע עבודות העפר כמפורט בסעיף 401.6 של המפרט המיוחד.
4. כל ההוצאות הכרוכות בבצוע בדיקות הידראוליות ושטיפת קוים לרבות המים, אספקתם והובלתם, הציוד והאביזרים.
5. כל ההוצאות הכרוכות בבדיקת צילום רנטגן.
6. כל ההוצאות הנובעות מביצוע שאינו מקצועי ו/או אינו עונה על דרישות המפרט, והבדיקות החוזרות הנדרשות לבדיקת טיב התיקון.
7. תיקון כל נזק שייגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם למבנה, מתקן ו/או מערכת עילית או תת קרקעית בין שהיה ידוע על קיומה מראש ובין שלא וכן ביצוע כל הדרוש להחזרתם למצבם כשהיה טרם גרימת הנזק.  
הכל בתיאום עם בעלי הרכוש הניזוק ולשביעות רצון המהנדס.
- ב. **מדידת הצנרת לצורך תשלום תהיה כדלקמן:**  
יחידת המידה להנחת צנורות תהיה מטר אורך מסווגת בהתאם לסוג, קוטר הצינור יהיה שווה בכל עומק המוגדר בתכניות.

### שוחות טרומיות מבטון

403.3

- א. כללי
- שוחות הבקרה תהיינה שוחות טרומיות עגולות מבטון בקוטר פנימי כמפורט בתוכניות וכתב הכמויות הכוללת תחתית, חוליות ותקרה טרומיים כמפורט להלן.  
על הקבלן למסור תכנית או רשימת שוחות ליצרן השוחות מבעוד מועד לפני תחילת הביצוע, כולל:--
- קוטר צינור הכניסה והיציאה.
  - זווית הפניה של הצנור אשר תימדד לאחר סימון השוחה באתר.
  - הפרש המפלס בין הכניסה והיציאה (אם שיפוע המתעל שונה 1% מספר השוחה כפי שמופיע בתכנית יסומן באופן בולט על תקרת השוחה ועל דופן השוחה בצבע שחור עמיד. על הקבלן להמציא מיצרן השוחות כתב אחריות לטיב האלמנטים הטרומיים המחברים, החבקים וכל שאר מרכיבי השוחה לתקופה של 10 שנים לפחות.
- ב. תחתית השוחה
- תחתית השוחה תהיה אחת משני הסוגים כדלקמן:

#### (1) תחתית טרומית מבטון

- תחתית השוחה תהיה מיחידה טרומית עם קרקעית טרומית מונוליטית (קירות ורצפה ביציקה אחת).
- מחבר גומי EPDM דוגמת "איטוביב" או שווה ערך מתאים לסוג צנור בקוטר הנדרש מותקן בזווית הכניסה והיציאה ובהפרשי המפלס הדרושים.
- תחתית השוחה תונח ע"ג מצע חול מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ.

לאחר השחלת הצנור דרך המחבר יאטמו המרווחים סביב המחבר בטיט צמנט ויבוצע המתעל כאשר עומק המתעל יהיה  $D = 0.7$  קוטר חיצוני של הצנור) ושיפוע פני הבטון שבשפת המתעל יהיה 30 מעלות לפחות. עיבוד קרקעית יעשה מבטון ב-100.

יודגש, כי תנאי הכרחי לקבלת השוחה הינו אטימותה המוחלטת מפני חדירת מי תהום פנימה ו/או דליפת ביוב מהשוחה החוצה.

#### החוליות

החוליות תהינה טרומיות מבטון בקוטר פנימי בהתאם לתכניות וכתב כמויות.  
החוליות תהינה לפי ת"י 658 המסומן על החוליה.  
החיבור בין החוליות יהיה עם טיט צמנט וחומר מקשר מסוג B.G. BOND2 או חומר אחר שיאושר ע"י המהנדס או לפי הוראות היצרן של החוליות. כמו כן יטיח הקבלן את החבורים בין החוליות בצד הפנימי במידה והחוליות נמצאות בגובה מי תהום חובה על הקבלן לאטום את הטבעות משני הצדדים.

יודגש, כי תנאי הכרחי לקבלת השוחה הינו אטימותה המוחלטת מפני חדירת מי תהום פנימה ו/או דליפת ביוב מהשוחה החוצה.

#### תקרות ומכסים

בשטחים פתוחים התקרה תהינה טרומית מבטון לפי ת"י 489, המתאימה לעומס 25 טון עם מכסה במסגרת יצקת ברזל יצוק בתקרה. התקרה תבלוט 30 ס"מ מפני הקרקע הסמוכים לשוחה. לא תותר בשטחים פתוחים שימוש בחוליה קונית עליונה או מכסה "שלשה חלקים".

בכבישים סלולים תהינה התקרה לעומס 25 טון, עם מכסה יצוק במסגרת יציקת ברזל, קוטר המכסה 60 ס"מ, עשוי שלושה חלקים בשוחות בעומק יותר מ-1.25 מ' יותר בכבישים שימוש בחוליה קונית עליונה.

#### שלבי ירידה

שלבי הירידה יהיו מיצקת ברזל צבועים בצבע מגן, או ברזל מצופה פלסטיק משוריין ברוחב 25 ס"מ מותקנים ע"י יצרן השוחות בקיר השוחה, במהלך אנכי בשיטת "סולם" (זה מעל זה) במרווחים אנכיים של 33 ס"מ.

### אופני מדידה ותשלום

403.4

#### הנחת צנרת

התשלום מתייחס לאספקה ולהנחת הצינורות.

התשלום כולל:

1. אספקה, הובלה, פריקת הצינורות, פיזורם, הנחתם, ביצוע כל החיתוכים, החיבורים והתקנתם בשוחות למעט צינורות הפלדה שהובלתם חלה על חשבון הקבלן.
2. את כל ההוצאות הכרוכות בסימון, איזון ומדידות כולל מדידות לבדיקת איכות הביצוע והתאמתו לתכנון.
3. את כל ההוצאות הכרוכות בבצוע עבודות העפר כמפורט בסעיף 401.6 לעיל.
4. את כל ההוצאות הכרוכות בשאיבת מי תהום או כל מי נגר עילי בכל עומק שהוא.

5. ריפוד ו/או עטיפת חול בהתאם לסוג הצנרת מפורט בכתב הכמויות.
6. את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע בדיקות הידראוליות ושטיפת קוים לרבות המים, אספקתם והובלתם, הציד והאביזרים.
7. כל ההוצאות הנובעות מביצוע שאינו מקצועי ו/או אינו עונה על דרישות המפרט, והבדיקות החוזרות הנדרשות לבדיקת טיב התיקון.
8. תיקון כל נזק שייגרם גם כתוצאה מכח עליון וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם לקרקע, לעצים, למבנה, מתקן ו/או מערכת עילית או תת קרקעית בין שהיה ידוע על קיומה מראש ובין שלא וכן ביצוע כל הדרוש להחזרתם למצבם כשהיה טרם גרימת הנזק.
- ב. מדידת הצנרת לצורך תשלום תהיה כדלקמן:**
1. יחידות המידה להנחת צנורות תהיה מטר אורך מסווגת בהתאם לסוג, לקוטר ולעומק הנחת הצינור.
2. עומק הצנור ימדד מפני הקרקע הטבעית ועד תחתית הצנור, לאורך ציר הצנור.
3. בקווים גרביטציוניים העומק יקבע כעומק הממוצע מתחתית הצנור עד פני הקרקע הטבעיים סמוך לשוחה בין שתי שוחות סמוכות, מדוד מפני הדופן החיצונית.
4. בקוי סניקה יחושב העומק כמפורט בסעיף ב. 2 לעיל אך בין שתי נקודות סמוכות בהן מוגדר עומק הקו בחתך לאורך.
- ג. שוחות**
1. השוחות תימדדנה לתשלום ביחידות שלמות ומוגמרות מסווגות בהתאם לעומק השוחה וקוטר.
2. במחירי היחידה כלול ביצוע כל עבודות העפר הנדרשות והמפורטות בפרק 401.
3. במחירי היחידה יהיה כלול: אספקה הובלה והתקנת כל האלמנטים הטרומיים, מחברי השוחה וכל האביזרים והעבודות הנלווים להם כמפורט בסעיף 402.4 של המפרט המיוחד.
4. יודגש כי מחיר היחידה כולל תקרה ומכסה " 25 טון" (ב.ב. כבד).
5. מחיר השוחה יכלול את כל האמצעים והחומרים הדרושים לאטימותה המוחלטת של השוחה כנגד חדירת מי תהום, ודליפת מים החוצה.
6. מחיר היחידה כולל צביעת כל חלקי מתכת שבשוחה.
7. בניגוד לאמור בסעיף 302.11.3 במפרט הכללי יחשב עומק השוחה כהפרש הגבהים שבין רום המשטח העליון של מכסה השוחה ובין רום תחתית צנור היציאה.

- ד. צילום פנימי של צנרת גרביטציונית  
 עבור צילום הצנרת ישולם בנפרד לפי מ"א, התשלום יכלול את כל הדרוש בסעיף 402.2.3 במפרט המיוחד.  
 בניגוד לנאמר בפרק 309 במפרט הכללי של משרד התשתיות הלאומיות הצילום יוזמן וישולם ע"י המזמין.  
 במידה ויהיו ליקויים וידרשו צילומים חוזרים לאחר תיקונים, המזמין יבצע צילומים חוזרים ויחייב בעלותם את חשבון הקבלן.  
 מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצינור ואופן ביצוע הנחתו. הצילום יוקלט מלווה בתיאור מילולי המסביר את אשר רואים. פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה ולוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.
- 403.5 הכנה לחיבור בעתיד**  
 במקומות המצוינים בתוכניות ו/או במקומות שיורה המפקח יכין הקבלן צדדיות לחיבור בעתיד של קווי ביוב. כל כניסה תכלול עיבוד מתעל בתוך השוחה עיגון הצינור בקיר השוחה ברום המצוין בתוכניות, ובקטע צינור באורך של לפחות 1.0 מ' אם לא צויין אחרת סתום בקצה בטיט צמנט.  
 התשלום עבור הכנה לחיבור בעתיד ישולם כקומפלט ללא שינוי עבור עומק ההכנה מסווג לפי קוטר.
- 403.6 חיבור לשוחה קיימת**  
 במקומות שיידרש הקבלן יבצע חיבור קו ביוב אל שוחה קיימת. התשלום יהיה לפי יחידות מסווג לפי קוטר קו הביוב ויכלול את שבירת קיר השוחה עיגון הצינור לקיר השוחה באמצעות מחבר שוחה או אוגן עיגון, עיבוד מתעל חדש בקרקעית השוחה ותיקון קירות השוחה. לא תשולם כל תוספת עבור המשך הפעלת מערכת הביוב תוך כדי ביצוע העבודות הנ"ל.
- 403.7 הכנה לחיבור בית**  
 במקומות בהם סומן בתכנית יניח הקבלן קטע צינור P.V.C לביוב בקוטר 160 מ"מ מהשוחה הציבורית עד כ-1 מ' בתוך החלקה המחוברת. בכל השוחות שעומקו אינו עולה על 1.25 מ' יהיה החיבור הביתי אל תחתית השוחה.  
 בשוחות שעומקן גדול מ-1.25 ואין הדבר נדרש לצורך החיבור הביתי, יהיה החיבור הביתי בעומק 1.25 מ' מפני השוחה.  
 הצינור יונח בתאום עם בעל החלקה ובאישור המפקח באתר. התשלום לצורך מדידה יכלול חפירה/חציבה תעלה בעומק עד 1.25 מ', אספקה הובלה והנחת צינור P.V.C לביוב בקוטר 160 מ"מ. (אספקת הצינור ע"י הקבלן), חיבור לשוחה הציבורית כולל פתיחת פתח בקיר השוחה והתקנת מחבר קיר שוחה, ועיבוד קרקעית השוחה.
- 403.8 מפל לחיבור ביתי**  
 במקומות בהם החיבור הביתי נכנס לשוחה הציבורית בגובה העולה על 50 ס"מ מפני תחתית השוחה, יתקין הקבלן מפל חיצוני לחיבור הביתי אשר יכלול קטעי צנרת P.V.C לביוב בקוטר 160 מ"מ, הסתעפות T עם עין ביקורת וקשת  $45^\circ$  בתחתית המפל.  
 כל האביזרים יסופקו ויוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו והתשלום עבורם יהיה לפי יח' שווה לכל עומק מפל שיידרש.
- 403.9 עטיפת בטון**  
 במקומות שידרש הקבלן, יעטפו הצנורות בבטון ב-150 באם לא צויין אחרת, כמפורט בפרש סטנדרטי ב-3.  
 התשלום יהיה לפי מטר אורך ויכלול כל עבודות העפר הדרושות, אספקת הבטון וברזל הזיון, הטפסים העבודה וכל הדרוש לביצוע מושלם.
- 403.10 גושי עיגון**



במקומות שידרש הקבלן, יבצע עיגונים מבטון ב- 200 עם זיון כמפורט בפרט סטנדרטי ב- 40. התשלום יהיה במ"ק והמחיר יכלול את כל עבודות העפר הדרושות: אספקת הבטון וברזל הזיון, הטפסים העבודה וכל הדרוש לבצוע מושלם.

## נספח ג' 2

### הנחיות בטיחות

מכרז/חוזה מס' 5/2024

**מטרה**

מטרת הנספח הינה להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע לנושאי הבטיחות בתנועה ובעבודה בעת ביצוע עבודות באתר העבודה.

הוראות אלה אינן באות במקום הוראות חוק ו/או תקנות רלוונטיות ובכל מקום של אי התאמה, תגברנה הוראות הדין בכל מקרה.

**הגדרות:**

**מנהל** – גדיש חברה להנדסה בע"מ ו/או מי מטעמה.

**מנהל הפרויקט** – מנהל הפרויקט מטעם המנהל.

**המפקח** – מי שימונה על ידי המנהל.

**אתר עבודה** - אתר העבודה, בו מבוצעות עבודות הנדסיות כעבודות בניה ובניה הנדסית או עבודות פיתוח ותשתית.

**בטיחות בעבודה** - מכלול הפעילויות והאמצעים שמטרתם הקפדה על קיום תנאי הבטיחות, בהתאם לפקודות ולתקנות וזאת על מנת להגן על העובדים והאנשים הנמצאים באתר.

**בטיחות בתנועה** - מכלול הפעילויות והאמצעים באתרי העבודה, המיועדים להסדרת זרימת התנועה והגנה על משתמשי הדרך והעובדים באתר, לצורך מניעת תאונות דרכים.

**הסדר תנועה** - תוכנית או תרשים שאושרו על ידי רשות התמרור המוסמכת והכוללים תמרור וכל סימון או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה בכביש ואת אופן השימוש בדרך.

**העברת תנועה** - כל שינוי בנייתוב התנועה, כולל הסטתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש ומעבר בין שלבי הביצוע של הפרויקט.

**קבלן בטיחות** - קבלן בטיחות מוסמך מטעם חברת נתיבי ישראל ובעל הסמכה תקפה.

**ממונה בטיחות בעבודה** - ממונה בטיחות בעל תעודת הסמכה וכשירות בנושא הבטיחות מטעם הקבלן שמונה באתר העבודה.

**תכנית הבטיחות וסקר סיכונים** - על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012

### בטיחות כללי

האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות באתר העבודה, חלה על הקבלן המבצע (להלן: "הקבלן" או "הקבלן הראשי").

- א. לפני תחילת עבודה, על הקבלן לקבל "תדריך בטיחות מקיף" מממונה הבטיחות מטעמו שמונה באתר, התדרוך יתבצע במשרדי האתר, הקבלן יידרש לחתום על ביצוע התדריך (ראה נספח ב').
- ב. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות בעבודה מוסמך באתר בעל אישור כשירות בטרם תחילת העבודות באתר שמו ותעודת הסמכה יועברו למנהל הפרויקט לאישור.
- ג. באחריות הקבלן למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק הקבלן יעביר למנהל הפרויקט ולמפקח תוך 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודה את שמו של מנהל העבודה המוסמך ותעודות ההסמכה וכן יוודא משלוח הודעה למינהל הבטיחות על מינוי מנהל העבודה מטעמו באתר.
- ד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה הנהוגות במדינת ישראל, על פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות מטעמו ממונה בטיחות מוסמך כהגדרתו ע"פ החוק, אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר, גורם זה יהיה בנוסף למינוי מנהל העבודה.
- ה. באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה, בתחילת וסיומו של כל יום עבודה. ביצוע הסריקה יירשם ע"י הקבלן ביומן העבודה עפ"י הסעיפים הבאים:
  - תאריך ושעת הסריקה,
  - המפגע,
  - אופן הטיפול.

### בטיחות בבניה ובניה הנדסית - בטיחות בעבודה

לא יכנס לעבודה באתר עובד אשר לא הודרך ו/או לא חתם על קבלת ההדרכה. לא יכנס לאתר עובד שאינו מצויד בציוד מגן אישי כנדרש בתקנות.

הנחיה זו כוללת את כל העובדים באתר ואת כל השוהים בו מטעמים של עבודה, כולל הקבלן עצמו, מהנדס הביצוע, מהנדס התכנון, אורחים וכו' – כנדרש בתקנות הבטיחות

הקבלן מתחייב לעמוד בכל דרישות הבטיחות בעבודה על פי כל דין.

הקבלן אשר יחתם עימו החוזה יהיה קבלן ראשי בהתאם להגדרות בתקנות הבטיחות בכל תחום מתחומי העבודה, וזאת בנוסף למינוי קבלנים נוספים בחוזים אחרים בפרויקט (כגון: חח"י, מקורות, בזק, הוט, וכיו"ב) הקבלן ישלבם בלוי"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. באזורי עבודה בהם יוגדר ע"י המפקח קבלן ראשי אחר, יישמע הקבלן אחר הנחיות הבטיחות של הקבלן הראשי כפי שהוגדר ע"י המפקח ויישא בכל העלויות הנגזרות מהנחיות אלו ללא תשלום נוסף מעבר לשכר החוזה. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה.

מנהל הפרויקט, המפקח ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמו רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית שלא עפ"י התנאי הבטיחות והגהות הנדרשים או לא מתאימים לדרישות. הקבלן משחרר את משרד הכלכלה ו/או מי מטעמו לרבות המנהל והמפקח מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.

על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור לאתרי עבודתו בגדרות זמניות תקניות, גשרונים להולכי רגל למעבר מעל תעלות, פלטות לכיסוי זמני של חפירות אשר ישמשו הן לעומס הולכי רגל והן לעומסי רכב לרבות רכב כבד (פלטות פלדה), אמצעי דיפון זמני לתמיכת וייצוב מדרונות, מתקני תשתית, מחסומים וכו', כדרוש על פי דין ועל ידי גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, רשות מקומית, משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד')- כל העבודות הנ"ל, הכוללות ביצוע ואחזקה של האלמנטים המבוצעים, לכל זמן העבודות הינן חלק ממחירי היחידה ולא תשולם תוספת כלשהי בגינן.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, על הקבלן :

א. למנות "מנהל עבודה מוסמך" מטעמו כנדרש עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי מנהל עבודה ותעודת ההסמכה של מנהל העבודה תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.

ב. באחריות הקבלן להציב באתר שלט מידע: שם הקבלן המבצע, שם מנהל עבודה, טל'

ג. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות מוסמך מלווה לפרויקט אשר יפיק דוח בטיחות באתר אחת לחודש לפחות. קיום דוח בטיחות תקין אחת לחודש כאמור יוגש יחד עם החשבון החודשי של הקבלן ויהווה תנאי לקבלת החשבון ע"י המזמין. דוח בטיחות לא תקין ימנע קבלה וטיפול בחשבון הקבלן.

ד. אחריות הקבלן ועובדיו ועל המועסקים על ידו לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה לרבות :

1. חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשכ"ד-1954

2. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970.

3. פקודת התעבורה ותקנותיה.

4. נהלים והוראות הבטיחות מטעם החברה הלאומית.

5. המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות ועירוניות במהדורתם המעודכנת.

ה. על הקבלן להגיש למפקח תוכנית ארגון אתר מבחינה בטיחותית כחוק בכל אתר עפ"י דרישת מפקח עבודה אזורי של משרד העבודה ו/או המזמין. המפקח יעביר עותק מתכנית ארגון האתר הנ"ל למנהל הפרויקט.

### סקר סיכונים ותכנית בטיחות

1. באחריות הקבלן לבצע סקר הערכת סיכונים לפני תחילת העבודה ובמהלכה. סקר הערכת סיכונים מטרתו לזהות ולאתר סיכונים פוטנציאליים בעבודות ובאתרים בהם מתבצעות עבודות בניה ובניה הנדסית ובאתרי הסלילה.
2. באחריות הקבלן להגיש תכנית בטיחות אשר תהיה במתכונת הרלוונטית לאתר עבודה המיועד ועפ"י על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012
  - ו. על הקבלן חלה חובה לנהל פנקס כללי באתר העבודה כמתחייב על פי החוק ולדאוג כי פנקס זה ימצא באתר בכל עת.
  - ז. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייב הקבלן להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו ובהתאם לצרכי האתר ו/או בהתאם להוראות וכמפורט בהן אמצעי שמירה, גידור, תמרורי אזהרה וכל הדרוש לשם שמירה על בטחון ביצוע העבודות וביטחונם ונחותם של העובדים והמשתמשים בדרך ו/או שיהיו דרושים על פי דין או עפ"י הוראות רשות מוסמכת כלשהי.
  - ח. עבודות פיגומים יבוצעו בהתאם ובכפוף לאמור בת"י 1139 תוך דגש מיוחד על:
    1. אישור קונסטרוקטיבי והגשת תוכניות פיגום בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ'.
    2. בטיחות העובד בעת עבודה על פיגום:
      - אבטחת כלי עבודה
      - חבישת כובע מגן.
      - העתקת מכשולים על הפיגומים ובקרת בסיס הפיגום.
      - ציוד מגן אישי למניעת נפילה (רתמות וחגורות בטיחות)
    - ט. חל איסור עבודה על פיגום או בקרבתו בעת מזג אוויר סוער.
    - י. יש לוודא כי בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ' בונה מקצועי לפיגומים מלווה את הליך הבנייה והעבודה לרבות עד שלב הפרוק של הפיגומים (כמוגדר בתקנה 17 לתקנות עבודות בנייה התשמ"ח – 1988).
    - יא. באחריות הקבלן לוודא סריקה לאיתור תקלות/סיכונים לפני תחילת יום העבודה. בזמן הסריקה יתבצע ביומן העבודה רישום שיכלול את הסעיפים הבאים:
      1. תאריך הסריקה.
      2. התקלה/הסיכון.
      3. אופן הטיפול.

### פיגומים

- חובת התקנתם של פיגומים אם אי אפשר לבצע עבודה ממשטח יציב. חובה להתקין פיגומים מתאימים אם אי אפשר לבצע את העבודה בביטחון תוך עמידה על הקרקע או על משטח עבודה יציב ובטוח.

הצבה ופירוק פיגום ייעשו רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי פיגום יש להציב (ולפרק) אך ורק בהשגחתו ובהנהלתו הישירה של בונה מקצועי לפיגומים (בונה מקצועי שעבד שלוש שנים לפחות בהצבת פיגומים ועמד בהצלחה במבחן של מחלקת הפיקוח, או בעל הסוג הממשלתי הגבוה ביותר בטפסנות).

איכות הפיגומים ובדיקתם על-ידי מנהל העבודה

את הפיגומים יש לייצר מחומר טוב, ואם הפיגום עשוי מעץ, עליו להיות ללא קליפה, צבע ומסמרים בולטים, ומוגן מהתפקעות עקב מצב הסיבים. פיגומים ממתכת יהיו ללא חלודה מתקלפת. מנהל העבודה באתר חייב לבדוק את יציבות הפיגום והתאמתו לפי המפורט בתקנות.

פיגום מפרקים מלמעלה למטה

את פירוק הפיגום יש לבצע מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

אופן התקנת פיגומים

תקנות הבניה מפרטות כיצד יש להתקין פיגומים, מהן המידות הנדרשות, ואילו סוגי פיגומים אפשר להתקין. מפקח עבודה ראשי רשאי לאשר חריגות מחלק מההנחיות בדבר חומר ומבנה פיגום, ואישור כזה חייב להינתן בכתב.

פיגום זקפים

מבצע הבניה אחראי לכך שפיגום זקפים מעץ שגובהו עולה על 18 מטר, וכן פיגום מיוחד, יוצבו לפי תכנון. יש להכין ולנקות את השטח עליו מוקם הפיגום, ולהציב את זקפי הפיגום על אדני עץ כמפורט בתקנות. התקנות מפרטות את אופן השמירה על יציבות הפיגום, חיזוקו, וחיבורו לבנין או לגוף יציב אחר.

פיגום ממוכן

אם עושים שימוש בפיגום ממוכן (המאפשר שינוי מיקום משטחי העבודה שלו בעזרת כח מכני, חשמלי, או הידראולי) על מבצע הבניה לדאוג כי יהיה בידו אישור היצרן לגבי הדגם של הפיגום, ותעודה מאת מפקח העבודה הראשי המעידה כי הדגם רשום בפנקס דגמי הפיגומים הממוכנים. על תעודות אלו להימצא באתר שבו מוצב הפיגום.

פיגום ממוכן חייב בבדיקה תקופתית יסודית מדי ששה חודשים, על-ידי בודק מוסמך לפני השימוש בו, וכן מיד לאחר ביצוע תיקון במערכת ההרמה או התליה שלו.

את תסקיר הבדיקה הנמסר למבצע הבניה יש לשמור באתר.

אסור להעביר פיגום ממוכן ממקום למקום באתר, אלא על-פי תכנית כתובה (או מפרט היצרן) הנשמרת באתר, ומנהל העבודה אחראי שהפיגום הממוכן יועתק ממקומו רק על-פי התכנית.

מתקן הרמה על פיגום

אסור להתקין מתקן הרמה על פיגום, אלא אם הוא חוזק באופן מיוחד לכך, וננקטו אמצעים שימנעו פגיעה בפיגום או באדם שעליו על-ידי מתקן ההרמה.

## סולמות

סולם יהיה ארוך במטר אחד יותר מהמקום אליו מגיע האדם

סולמות באתר בניה חייבים להיות מחומר טוב וללא פגם. אם אורך הסולם עולה על שני מטרים, הוא צריך להיות גבוה במטר אחד לפחות מהנקודה הגבוהה ביותר שאליה מגיע המשתמש בסולם, אלא אם קיימת אחיזת יד מתאימה אחרת לאדם הניצב בשלב הגבוה ביותר של הסולם.

חיזוק סולם שארכו עולה על יותר משני מטרים על-ידי ברגי קשירה

סולם עץ שארכו עולה על שני מטרים יחוזק על-ידי ברגי קשירה כל 1.5 מטר לכל הפחות, או על-ידי חיזוקי עץ אחוריים במרחק כנ"ל. אסור שיחסר שלב בסולם, ואסור שהשלב יהיה מחובר לזקף רק במסמרים. צריך שיהיו רווחים שווים בין שלבי הסולם, ושהמרחק ביניהם לא יפחת מ-30 ס"מ, ולא יעלה על 35 ס"מ.

סולם נייד יוצב באופן שתובטח יציבותו

סולם נייד יוצב במקום ישר, ויושען על סמך יציב באופן שלא יאפשר תזוזה מקרית בעת השימוש בו. אם אי אפשר להציב את הסולם באופן יציב, יש להעמיד אדם ליד בסיס הסולם שיאחז בו כדי למנוע תזוזה.

שני הזקפים של הסולם צריכים להישען באופן יציב הן למעלה והן למטה, ואסור להשעין סולם על אחד משלבי.

סולם נייד יועמד בשיפוע של 1 אופקי ל-4 אנכי, ויינקטו אמצעים נאותים למניעת התהפכותו או החלקתו.

סולם המקשר בין קומות באתר בניה

סולם יכול לקשר עד שתי קומות (או שני משטחי עבודה) לכל היותר.  
הפתח דרכו עובר הסולם יהיה קטן ככל הניתן, ויגודר משלשה צדדים.

## פתחים

כל פתח ברצפה יהיה מכוסה או מגודר

כל פתח ברצפה, במשטח עבודה, במדרכת מעבר, ברצפת פיגום, בגג, במסלול מדרגות או בפיר מעלית חייב להיות מכוסה במכסה חזק המונע נפילת אנשים או ציוד, או שסביב הפתח יותקן מעקה עם אזן יד ואזן תיכון למניעת נפילתו של אדם. כן יש להתקין לוחות רגליים למניעת נפילתם של חומרים וציוד. אזן היד יהיה בגובה של 90-115 ס"מ, והאזן התיכון בגובה של 45-50 ס"מ. לוחות רגליים ייקבעו בצד הפנימי של המעקה וגובהם לא יפחת מ-15 ס"מ מעל המשטח או הרצפה.

לפי פסק דין שלא פורסם, האחריות לגידור פתחים מוטלת על הבעלים של הנכס וגם על המבצע.

חלל בקיר שעשויים ליפול ממנו חייב להיות מגודר

חלל בקיר ששפתו התחתונה נמוכה יותר מ-90 ס"מ משפת רצפה, משטח עבודה או מדרכת מעבר, ושאפשר ליפול דרכו לגובה של יותר משני מטרים, יגודר אף הוא במעקה בעל אזן-יד ואזן תיכון כמוסבר לעיל.

אסור להסיר שלא לצורך גידור החוסם פתחים בקיר

גידור החוסם פתחים או חללים בקיר לא יוסר ממקומו, אלא אם הדבר נחוץ להעברת ציוד וחומרים. אם מסירים אותו, יש לנקוט אמצעים הדרושים למניעת נפילתם של אדם או ציוד, ולהשיבו למקומו מוקדם ככל שאפשר.

## פתחי שוחות

בכל מקרה בו תונח שוחה על הקבלן לדאוג מיידית לכיסוי זמני של פתח השוחה בין אם מדובר במכסה זמני או בפקק זמני לפי שלב הביצוע. הכיסוי ייעשה באלמנט יציב אשר יותאם לעומס של כלי רכב והולכי רגל.

## טפסות

תקן ישראלי לטפסות

קיים תקן ישראלי (ת"י 904) להתקנת טפסות, ועל מנהל העבודה לבדוק אותן לפני היציקה.

דרישה לקיום תכנית לטפסות

במקרים הבאים צריך שתהיה בידי מבצע הבניה תכנית לטפסות:

(א) במפלס או תקרה שגובהה עולה על 4 מטרים.

(ב) לתקרה בעובי בטון של יותר מ-40 ס"מ.

(ג) לקורה שגובהה עולה על 75 ס"מ.

(ד) לכל רכיב בעל צורה או מידות לא מקובלות בבניה.

הוראות מקצועיות להקמה ולפירוק טפסות שאינן מפורטות בספר זה

בתקנות הבניה קיימות הוראות בדבר הצורך בתכנית לטפסות מסוימות, אופן הצבת תשתית לתומכות, אופן העמדת התומכות, קשירתן וכדומה. טפסות יפורקו רק על-ידי טפסנים, ובהשגחת בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה).

מפקח עבודה ראשי רשאי לאשר (בכתב בלבד) חריגות מההנחיות הקשורות לטפסות.



## בניה טרומית

רכיב טרומי יהיה בחוזק נאות, ובאופן שתובטח שלמותו באתר בכל עת. קיימות הוראות בתקנות הבניה בדבר ההרכבה, הפירוק והעבודה ברכיבים של בניה טרומית. מבצע הבניה אחראי כי ברכיב טרומי המשמש כמשטח עבודה בעת הקמת המבנה, יימצאו התקנים ועוגנים המאפשרים התקנת אמצעים (מעקות, אזנים וכד') למניעת נפילתו של אדם.

## הקמת מבני מתכת

קיום תכנית הרכבה לכל מבנה מתכת שגובהו עולה על ששה מטרים כל מבנה מתכת שגובהו עולה על 6 מטרים יוקם לפי תוכנית הרכבה הכוללת לפחות את האלמנטים הבאים:

- (א) פירוט ביצוע הרצפה או התשתית לנשיאת פיגום או מכונת ההרמה.
- (ב) תכנון שלבי ביצוע ההקמה.
- (ג) איתור הסיכונים בביצוע והאמצעים למניעתם.
- (ד) תכנון משטחי העבודה והמעברים לעוסקים בביצוע.

כיסוי מפלסי ביניים במבנה מתכת

מפלסי ביניים הקיימים במבנה יש לכסות ברצפה זמנית או קבועה. הפתחים ברצפה זו יגודרו לפי המוסבר לעיל לגבי גידור פתחים.

חובה לנקוט אמצעים למניעת נפילתם של אדם וחפצים ממבנה מתכת

בתקנות הבניה קיימות הוראות המחייבות נקיטת אמצעים למניעת נפילתו של אדם ממבנה מתכת, התקנת אמצעי גישה בטוחים לכל מקומות העבודה במבנה, ונקיטת אמצעים למניעת נפילתם של חפצים. אם קיימת סכנה של נפילת אדם ממבנה מתכת, יש להתקין קווי אבטחה מנפילה, אליהם אפשר לחבר חגורה או רתמת בטיחות של העובד למניעת נפילתו.

## חפירות ועבודות עפר

התקנת דיפון בחפירה שעומקה עולה על 120 ס"מ

ככלל עבודת חפירה או מילוי חייבת להיעשות בצורה המונעת פגיעה בעובד ובשיפועים אשר מוגדרים כיציבים לצרכי החפירה ע"י יועץ הקרקע של האתר.

בחפירה שעומקה עולה על 1.20 מטר, ושלא ניתן לחפור אותה בשיפוע כאמור, יש להתקין דיפון מתאים המונע התמוטטות הדפנות. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, על עובד הנמצא בחפירה להשתמש בתא הגנה שיאפשר לו לעבוד בלי להיפגע.

דיפון חפירה שעומקה עולה על 4 מטרים ייעשה על-פי תוכנית שתוחזק באתר העבודה ותאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר.

הרחקת ציוד או רכב כבד מחפירה

אסור לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעלול למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקטו צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות.

הרחקת חומר המוצא מהחפירה

חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה צריכים להיות מוחזקים במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה.

יש לוודא שלא ייפגעו קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכדומה

לפני התחלת החפירה או החציבה על מבצע העבודה לבדוק אם מצויים בשטח קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד'. אסור להתחיל בעבודה לפני נקיטת אמצעי זהירות למניעת פגיעה בעובדים או במתקנים. על מנהל העבודה לנקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא ייפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.

התקנת תאורה בחפירה במקום חשוך

אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך, יש להתקין במקום העבודה ובמעברים הסמוכים תאורה נאותה. בנוסף, ליד כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם יש להציב פנסים שצבעם אדום.

גידור חפירה ממנה אפשר ליפול לגובה העולה על שני מטרים יש לגדר על-ידי מעקה עם אזן-יד ואזן-תיכון כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטרים.

ירידה ועליה לבור שעומקו עולה על 120 ס"מ רק עם סולם או מדרגות הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 ס"מ תהיינה באמצעות דרך ששיפועה יאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר, או על-ידי סולם או מדרגות מתאימות. המרחק בין מקום הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים.

#### תעלות באדמה חולית

בתקנות הבניה קיימות הוראות מיוחדות בדבר דיפון תעלות באדמה חולית. יש להתקין בה דפנות עומדות המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעיתה, ובולטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע. בתקנה קיים פירוט של אופן בניית דפנות התעלה, כולל משענות וחיזוקים, וכללי הבטיחות להבטחת יציבותם.

#### התקנת מעברים מעל תעלות

יש להתקין מעברים בטוחים מעל כל תעלה שרוחבה עולה על 60 ס"מ. על המעברים להיות בטוחים לפי כללי הבטיחות הנהוגים לגבי מדרכות מעבר כמוסבר לעיל.

#### ביצוע ביקורת בטיחות יומית בעבודות חפירה על-ידי מנהל עבודה

על מנהל העבודה באתר שבו מבוצעים חפירה, מילוי, חציבה, או דיפון חובה לערוך ביקורת בטיחות מדי יום, אחרי הפסקת עבודה של שבעה ימים, ואחרי הפסקת עבודה בשל גשם או הצפה (לפני חידושה).

#### בטיחות במדרון ובקיר חצוב

יש למנוע הדרדרות סלעים או חומרים אחרים בעבודה המתבצעת במדרון, ויש להפעיל במקום כזה כלים ושיטות עבודה שימנעו פגיעה באדם או ברכוש.

מבצע העבודה אחראי לכך שאופן חציבת קיר יתוכנן ויבוצע בבטיחות, ועל מנהל העבודה לבדוק מדי יום, לפני תחילת העבודה, את יציבותו של קיר חצוב, ולהסיר ממנו כל חלק בולט או רופף. אסור לדרוש מאדם שיעבוד או שיימצא במקום בו הוא עלול להיפגע מחומר רופף או מקיר לא יציב.

### הריסות

#### ביצוע הריסה רק בהשגחת מנהל עבודה מנוסה

מבצע הבניה אחראי כי עבודות הריסה (כולל פירוק קיר או חלקי מבנה) תבוצענה בהנהלתו הישירה של מנהל עבודה בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים. אם גובה האתר עולה על ארבעה מטרים, יש לבצע את ההריסה רק על-פי תכנית הריסה מפורטת שתוחזק באתר העבודה.

#### עבודות הריסה שיבוצעו רק על-ידי בונה מקצועי

עבודות ההריסה הבאות יבוצעו אך ורק על-ידי בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים שנצבר לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה):

- (א) הריסת מבנה מפלדה, מבטון או מבטון מזוין.
- (ב) הריסת גג, תקרה, תקרת קמרון, קיר נושא, קיר מגן, עמוד נושא או מדרגות.
- (ג) הריסת קיר או עמוד שגבהו עולה על 1.50 מטרים.

#### הגנת חלקי מבנה מהתמוטטות לא מבוקרת בעת הריסה

יש להגן על כל חלקי המבנה הצפוי להריסה מהתמוטטות בלתי מבוקרת ומפגיעה בעובדים, ולנתק אותם מחשמל, גז, מים וקווי טור. כן יש לוודא שלא תהיה פגיעה במערכת הביוב. יש לנקוט אמצעי בטיחות להבטחת שלום העובדים מהתפוצצות גזים, אבק או אש.

#### גידור והצבת שלטי אזהרה במקום ביצוע עבודת הריסה

מקום שבו נעשית פעולת הריסה יגודר בגדר מתאימה, ויוצבו בו שלטי אזהרה בולטים (בנוסף לשילוט הרגיל עם שמו וכתובתו של מבצע הבניה, שם מנהל העבודה וכתובתו, ומהות העבודה המתבצעת). אם אין אפשרות להתקין גדר, יש לנקוט אמצעים אחרים למניעת גישה של אדם למקום הסכנה.

פירוק פיגום יבוצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה פירוק של פיגום באתר בניה יש לבצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

## חשמל

שמירה על תקנות החשמל והתקנים הישראליים

מבצע הבניה אחראי לכך שכל הציוד, האבזרים והמתקנים החשמליים באתר הבניה יתאימו לדרישות חוק החשמל (התשי"ד 1954-), התקנות שהותקנו לפיו, ולתקנים הישראליים שעניינם חשמל על-פי חוק התקנים (התשי"ג 1953-).

עבודה ליד קווי חשמל

אסור לבצע עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח של עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא אם מתקיימים כל התנאים הבאים:

- א) הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח בעת ביצוע העבודה,
- ב) אם אי אפשר ניתן לנתק את התילים ממקור אספקת המתח, יותקנו מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר של אדם עם התילים. בעת התקנת המחיצות והסרתן יהיו קווי החשמל מנותקים ממקור אספקת המתח.

הנחת כבלי חשמל על הקרקע

אסור להניח כבלי חשמל בתוך נוזל או שלולית מים, ואם הם מונחים על הקרקע יש להגן עליהם מפגיעת רכב או ציוד מכני-הנדסי העלול לעבור מעליהם, או פגיעה אחרת. כן אסור שכבלים המונחים על הקרקע יהיו מכשול.

מעלית להסעת עובדים במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים

מבצע הבניה אחראי לכך כי במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים תותקן מעלית שירות להסעת עובדים.

קיום ארגז עזרה ראשונה באתר בניה

מבצע הבניה אחראי להתקין באתר הבניה ארגז עזרה ראשונה שיציוד כראוי, ויוחזק במקום נוח לגישה. אסור לשים בארגז ציוד שאיננו מיועד למתן עזרה ראשונה.

## מנופים ועורנים ומכונות הרמה

1. הקבלן מחויב לפעול על פי תכנית מפורטת של מנהל ההרמה וההרכבה, אשר תאושר על ידי בודק מוסמך למנופים.
2. הקבלן יזמין בודק מוסמך למנופים ולאביזרי הרמה ככל שניתן בסמוך למועד ביצוע ההרמה למטרת בדיקת המנוף תוך התייחסות מיוחדת לנושא המשקל הנגדי, תוכנת המחשב, גובלים וכיו"ב.
3. הקבלן מחויב לספק לעובדיו את ציוד המגן האישי הנדרש ולוודא כי הם משתמשים בו.
4. מעבר לנ"ל יפעל הקבלן על פי כל החוקים והתקנות במדינת ישראל, שמתייחסים לנושא ההרמה.

5. הנחיות אלה מתייחסות הלכה למעשה לכל פעילות מנופים בשטח ולא בהכרח רק להרכבת אלמנטים טרומיים.

### אחסון דלק

- (1) כל מיכל דלק הממוקם באתר, יוקף ויונח בתוך מאצרה שנפחה יהיה 110% של כמות הדלק המאוחסנת. המיכל יכול הארקה וצינור אוורור.
- (2) בקרבת מיקומו של כל מיכל דלק באתר, ייקבע מטפה ארקה יבשה לכיבוי אש.
- (3) בכל מקום בו מוצב מיכל דלק באתר כולל מיכלי גרור, יותקנו שלטים באותיות בולטות "זהירות – נוזל דליק", "אסור לעשן"
- (4) יש להקפיד ולהימנע משפך דלק בעת פעולות תדלוק ממיכלי הדלק באתר. יש להכין מאגר לחול ליד נקודת מילוי הדלק.
- (5) ייאסר שימוש בגז בישול (בוטן – פרופן) באתר.

### עובדי הקבלן

1. הקבלן יהיה אחראי להדרכת עובדיו על מי שמועסק על ידו, כולל עובדים חדשים.
2. הקבלן ימסור לעובדיו את הסיכונים בעבודה ובתנועה כולל בטיחות בציד, כלים מכונות, כלי יד, בטיחות בעבודות חשמל ובעבודה בגובה היכן שנדרש.
3. על עובדי הקבלן וכל מי שמועסק על ידו באתר חלה חובת ציות להנחיות הבטיחות של החברה הלאומית באתר.

### ציוד מגן אישי

1. הקבלן יספק לעובדיו, ולכל מי שמועסק על ידו, ציוד מגן אישי כנדרש על פי כל דין ועל פי תקנות הבטיחות בעבודה ועפ"י הנחיות החברה הלאומית, לרבות: נעלי בטיחות, קסדות מגן, אפודות כתומות תקניות ("דגם החברה הלאומית"), משקפי מגן, אטמי אוזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש.
2. הקבלן יחליף מיידית ציוד מגן שהתקלקל או שאינו ראוי לשימוש בטוח.
3. הקבלן יוודא שכל העובדים הנמצאים באתר (לרבות קבלני משנה ועובדיהם), יצוידו בציוד המגן האישי המפורט לעיל.

### הפעלת כלים וציוד באתר

הפעלת ציוד וכלים חשמליים, מכאניים או הנדסיים תעשה בתנאים הבאים:

א. יופעלו אך ורק כלים עם רישיון מתאים ובתוקף.

ב. יופעלו אך ורק כלים עם ביטוח בתוקף.

- ג. הציוד והכלים יופעלו ע"י מפעילים מוסמכים על פי כל דין, באחריות הקבלן לוודא כי יהיו בעלי רישיון תקף וכנדרש על פי חוק, ובעלי ניסיון ומיומנות מתאימים להפעלת הכלים.
- ד. לכלים וציוד, המחויבים על פי החוק, יהיו תסקירים תקפים של בדיקת בודק מוסמך. תסקירים אלו יהיו זמינים באתר, בכל עת, לצורך ביקורת.
- ה. כלי העבודה יהיו מצוידים באמצעי בטיחות תקינים, (פנס מהבהב, צופר שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור וכד') כנדרש בחוק ובמפרטי החברה הלאומית. המהבהבים יופעלו באופן קבוע בעת הימצאות הרכב על פני המיסעה ו/או המדרכה בתנועה או במצב נייח. המהבהבים יהיו מהסוג המצויד במראה מסתובבת על מנת שייראו מכל הכיוונים ותתבצע הכוונה בנסיעה לאחור.
- ו. במקרה של מהבהב אחד ברכב, יותקן המהבהב במקום גבוה על הרכב/ציוד ההנדסי, ובמקרה של שניים או יותר, יותקנו משני צידיו. התקנת המהבהבים תעשה כך שייראו גם מלפנים וגם מאחור.

#### אמצעי מיגון

- על הקבלן לוודא התקנת אמצעי מיגון מתאימים לכל הרצועות, השרשראות והגלגלים ושאר החלקים הנעים והמסוכנים, באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.
- על הקבלן לוודא התקנת מראות פנים וצד בכלים המכאניים בכל בכדי להבטיח שדה ראייה מרבי לפנים, צדדים ואחור למפעילי הכלי.
- על הקבלן לוודא הימצאות ותקינות זמזום שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור על כל הציוד הכבד כפי שמתחייב עפ"י חוק.
- על הקבלן לוודא מצאי ותקינות של שתי מנורות סימון מהבהבות על כל אחד מהכלים המכאניים (מחפרים, מפלסות, מקרצפת, ממחזרת, מגמר, אספלט, מכבשים וכו'). המנורות המהבהבות יותקנו בנק' הגבוהות משני צידי הכלים ויופעלו ברציפות במשך כל זמן העבודה. מטאטא מכני יצויד בשני פנסים מאחור אשר יאירו את תחום שטח העבודה.
- לא יורשה שימוש בציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות הנ"ל, ועל הקבלן לסלקו ולהחליפו בציוד תקין שיאושר ע"י מנהל הפרויקט.

#### עבודה בגובה

תשומת לב הקבלן לביצוע עבודות בגובה עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007

**"עבודה בגובה"** - כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה כאמור -

(1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני

(2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ- 45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה או מדרכת המעבר, לפי העניין.

(3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.

**"תחום עבודה בגובה"** - עבודה בגובה שהיא עבודה -

(1) על סולמות;

(2) מתוך סלים להרמת אדם;

- (3) מתוך בימות הרמה מתרוממות ופיגומים ממוכנים  
 (4) בתוך מקום מוקף  
 (5) מעל לפיגומים ניחים  
 (6) מעל גגות  
 (7) מעל מבנה קונסטרוקציה  
 (8) בטיפול בעצים וגיזומם  
 (9) בהקמת בימות והתקנת מערכות תאורה והגברה
- הערה - חלה חובה על כל עובד בגובה העולה על 2 מטר לעבור הכשרה**

### **בטיחות בתנועה - הסדרי תנועה זמניים**

#### **היתרי עבודה/רישיון עבודה**

על הקבלן לקבל מנציג העירייה /רשות התמרור המקומית רישיון עבודה לפני תחילת העבודה הרישיון יימצא באתר ויכלול את: סוג העבודה, מיקום מדויק בקמ' ומס' התרשים/תכנית הסדר התנועה .  
 הקבלן מתחייב לפעול על פי תנאי הרישיון

#### **שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות**

- א. על מנת לשמור על רמת בטיחות מרבית בתחום אתר העבודה על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתוכניות שלבי הביצוע, והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת ואו הנחיות להגנת עובדי דרך בדרכים עירוניות ודרישות מנהל הפרויקט אם וככל שיידרש.
- ב. כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו תואמים את התקן הישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).
- ג. גודל התמרורים ואופן הצבתם יהיו בהתאם למוגדר בתקנות והנחיות המאושרות להצבת תמרורים - תקנות התעבורה – לוח התמרורים והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת (עגול קוטר 80 ס"מ משולש אורך צלע 120 ס"מ).
- ד. לתחום עירוני עגול קוטר 60 ס"מ משולש אורך צלע 90 ס"מ
- ה. על הקבלן לוודא כי תמרור 901 המוצב על תמרור 908 במבואות אתר העבודה יהיה מצויד בשלישיית תמרורי 932 (בכל צלע מצלעות התמרור).
- ו. על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים ואביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת ע"י הועדה.
- ז. בעבודות הדורשות שימוש בעגלת חץ נגררת, לוח נייד מהבהב מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב – המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- ח. תשומת לב הקבלן לכך שבעבודות ניידות תהיה דרישה להציב בנוסף ללוח הנייד המהבהב (עגלת חץ) סופג אנרגיה נייד העונה למפרט לתקן המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

- ט. מובהר, כי כל האמור בסעיף זה חל גם על קבלני המשנה המועסקים מטעם הקבלן ואין בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן הראשי.
- י. המנהל ו/או משרד הכלכלה רשאים לדרוש בכתב את החלפת קבלן הבטיחות או ממונה הבטיחות מטעמו ובכלל זה בעקבות תפקוד לקוי, סטיות חריגות באיכות ואופן הצבת השילוט, התמרור ואביזרי הבטיחות.
- יא. לאחר הצבת השילוט לפי תוכניות הסדרי התנועה, חלה חובה על הקבלן לתחזק אותו כל העת ולא יהיה חיוב נוסף בגין כך או בכל מצב שבו ייגרם סיכון בטיחותי באתר.
- יב. על מנהל העבודה מטעם הקבלן לבצע תדריך לעובדיו אשר יכלול לפחות את שלושת הנושאים הבאים:
1. מהות ביצוע העבודה
  2. בטיחות בעבודה
  3. בטיחות בתנועה.

#### הכוונת התנועה

1. סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות, שיקום ופיתוח והעברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת העסקת שוטרים **או פקחי תנועה** בשכר, ו/או גורם אחר שהוסמך להכווין תנועה **עפ"י דין**.
2. חל איסור מוחלט בהכוונת תנועה ע"י מי שלא הוסמך לכך.
3. באחריות הקבלן לבצע התקשרות עם קבלן משנה לבטיחות לצורך הצבת הסדר התנועה באתר. קבלן הבטיחות יהיה קבלן מוסמך עי חברת נתיבי ישראל וחלה עליו החובה להפעיל באתר צוותים מוסמכים בלבד.
4. צוות האבטחה כאמור, ימנה לפחות 2 עובדים. ראש צוות קבוצת האבטחה יהיה בוגר קורס לאבטחת אתרי סלילה, בעל תעודה תקפה על שמו.
5. ביצוע מעקף-העברת תנועה למסלול זמני תעשה עפ"י תוכניות שלבי הביצוע ולאחר תאום עם משטרת ישראל ובאישור מתכנן הפרויקט, הכול בהתאם לנוהל העברת תנועה המעודכן ועפ"י המדריך להסדרי תנועה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת.
6. ביצוע עבודה הדורשת הפעלת שוטרים ו/או **פקחי תנועה** תעשה רק בנוכחות מנהל הפרויקט ו/או **מי שהוסמך על ידו** באתר העבודה.

#### הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

המזמין ו/או המפקח ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם יורה על הפסקת עבודה, במקרים הבאים, אם לפי שיקול דעתו מקרה זה הינו ליקוי בטיחותי, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או העובדים באתר:

- א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו

מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.

- ב. כאשר במסגרת הסיור היומי, שבאחריותו לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר עפ"י שקול דעתו מהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר.
- ג. עפ"י הנחיית בא כוח משרד הכלכלה
- ד. חריגה מהוראות המפקח.

1. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי מנה"פ לקבלן באופן מיידי בע"פ. במקביל, ירשום מנה"פ את הנחייה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו באתר.

2. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שמנה"פ ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי האתר.

3. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מיידי בליקוי עפ"י הנחיות מנה"פ. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מיידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, עפ"י הנחיות מנה"פ, יפעל מנה"פ להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות החוזה.

**בכל מקרה של הפסקת עבודה – הנזקים שיחולו במועד הפסקת העבודה יחולו על**

**הקבלן**

#### **תאונות ואירועים חריגים**

על הקבלן חלה החובה לדווח למפקח ולמנהל או בא כוחם על כל אירוע חריג או תאונה בה מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך בתחומי אתר העבודה. הדיווח יכלול:

- שמות מעורבים ראשיים
  - פרטי האירוע
  - פעולות שננקטו ע"י הקבלן בעקבות האירוע.
- הדיווח יועבר במיידית בע"פ למפקח ולמנהל הפרויקט ותוך 24 שעות בדו"ח מפורט בכתב הקבלן ינהל רישום ביומן העבודה של כל אירועי הבטיחות החריגים/תאונות שבהם מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך.



# נספח ד'

## כתב כמויות ומחירים

מכרז/חוזה מס' 5/2024

**מכרז מספר: 5/2024**  
**השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם**

<b>אומדן (ללא מע"מ):</b>	10,291,650.08	<b>מנהל פרויקט:</b>
<b>פרוייקט:</b>	1229	אום אל פאחם

**ריכוז למכרז**

**תת כתב: 1**      **כביש 2 - ציר 200**

סה"כ	נושא
124,946.67	תת פרק: 1.8.1 תאורת חוץ
130,653.00	תת פרק: 1.8.2 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
148,116.94	תת פרק: 1.8.3 אביזרי תאורה
51,456.90	תת פרק: 1.8.4 גופי תאורה
145,296.90	תת פרק: 1.8.7 עבודות לחברת חשמל
137,293.83	תת פרק: 1.8.8 עבודות לתקשורת לחברת בזק
63,600.00	תת פרק: 1.8.99 צנרת חשמל פלסטית (מחירון דקל)
<b>801,364.24</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.8 פרק: 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת</b>
342,258.58	תת פרק: 1.40.1 פרק 40.1
<b>342,258.58</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.40 פרק 40</b>
39,189.00	תת פרק: 1.44.1 פרק 44.1
<b>39,189.00</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.44 פרק 44</b>
70,025.17	תת פרק: 1.51.1 פרק 51.1
62,890.00	תת פרק: 1.51.2 פרק 51.2
227,403.00	תת פרק: 1.51.3 פרק 51.3
107,904.16	תת פרק: 1.51.6 פרק 51.6
7,888.53	תת פרק: 1.51.9 פרק 51.9
<b>476,110.86</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.51 פרק 51</b>
583,630.00	תת פרק: 1.52.1 פרק 52.1
31,370.00	תת פרק: 1.52.2 פרק 52.2
73,214.00	תת פרק: 1.52.3 פרק 52.3
<b>688,214.00</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.52 פרק 52</b>
666,335.00	תת פרק: 1.57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה
5,840.00	תת פרק: 1.57.9 פרק 57.9
<b>672,175.00</b>	<b>סה"כ לפרק: 1.57 פרק 57</b>
<b>3,019,311.68</b>	<b>סה"כ לתת כתב: 1      כביש 2 - ציר 200</b>

**תת כתב: 2**      **כביש 3 - ציר 300**

סה"כ	נושא
112,863.60	תת פרק: 2.2.1 פרק 2.1
<b>112,863.60</b>	<b>סה"כ לפרק: 2.2 פרק 2</b>
264,184.57	תת פרק: 2.8.1 תאורת חוץ
221,026.47	תת פרק: 2.8.2 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
310,726.14	תת פרק: 2.8.3 אביזרי תאורה
94,337.65	תת פרק: 2.8.4 גופי תאורה
275,259.00	תת פרק: 2.8.7 עבודות לחברת חשמל
128,897.26	תת פרק: 2.8.8 עבודות לתקשורת לחברת בזק

סה"כ	נושא
84,800.00	תת פרק : 2.8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )
<b>1,379,231.09</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.8 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת</b>
564,413.30	תת פרק : 2.40.1 פרק 40.1
<b>564,413.30</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.40 פרק 40</b>
129,323.70	תת פרק : 2.44.1 פרק 44.1
<b>129,323.70</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.44 פרק 44</b>
142,804.07	תת פרק : 2.51.1 פרק 51.1
162,960.00	תת פרק : 2.51.2 פרק 51.2
197,191.50	תת פרק : 2.51.3 פרק 51.3
189,076.82	תת פרק : 2.51.6 פרק 51.6
20,641.42	תת פרק : 2.51.9 פרק 51.9
<b>712,673.81</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.51 פרק 51</b>
863,399.50	תת פרק : 2.52.1 פרק 52.1
36,886.30	תת פרק : 2.52.2 פרק 52.2
89,902.00	תת פרק : 2.52.3 פרק 52.3
<b>990,187.80</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.52 פרק 52</b>
151,890.00	תת פרק : 2.57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה
10,103.20	תת פרק : 2.57.9 פרק 57.9
<b>161,993.20</b>	<b>סה"כ לפרק : 2.57 פרק 57</b>
<b>4,050,686.50</b>	<b>סה"כ לתת כתב : 2 כביש 3 - ציר 300</b>
	<b>תת כתב : 3 כביש 4 - ציר 400</b>

סה"כ	נושא
125,541.00	תת פרק : 3.2.1 פרק 2.1
<b>125,541.00</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.2 פרק 2</b>
92,778.44	תת פרק : 3.8.1 תאורת חוץ
112,217.10	תת פרק : 3.8.2 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
180,974.41	תת פרק : 3.8.3 אביזרי תאורה
42,880.75	תת פרק : 3.8.4 גופי תאורה
68,150.40	תת פרק : 3.8.7 עבודות לחברת חשמל
129,337.32	תת פרק : 3.8.8 עבודות לתקשורת לחברת בזק
63,600.00	תת פרק : 3.8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )
<b>689,938.42</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.8 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת</b>
337,008.17	תת פרק : 3.40.1 פרק 40.1
<b>337,008.17</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.40 פרק 40</b>
56,824.05	תת פרק : 3.44.1 פרק 44.1
<b>56,824.05</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.44 פרק 44</b>
79,700.05	תת פרק : 3.51.1 פרק 51.1
102,344.00	תת פרק : 3.51.2 פרק 51.2
114,043.50	תת פרק : 3.51.3 פרק 51.3
139,396.72	תת פרק : 3.51.6 פרק 51.6
7,053.49	תת פרק : 3.51.9 פרק 51.9
<b>442,537.76</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.51 פרק 51</b>
407,253.00	תת פרק : 3.52.1 פרק 52.1
19,170.00	תת פרק : 3.52.2 פרק 52.2
58,231.50	תת פרק : 3.52.3 פרק 52.3
<b>484,654.50</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.52 פרק 52</b>
481,880.00	תת פרק : 3.57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה
7,008.00	תת פרק : 3.57.9 פרק 57.9
<b>488,888.00</b>	<b>סה"כ לפרק : 3.57 פרק 57</b>
<b>2,625,391.90</b>	<b>סה"כ לתת כתב : 3 כביש 4 - ציר 400</b>
	<b>תת כתב : 4 עבודות כלליות</b>

סה"כ	נושא
	תת פרק : 4.51.1 פרק 51.1
300,000.00	תת פרק : 4.51.2 פרק 51.2

סה"כ	נושא
300,000.00	סה"כ לפרק: 4.51 פרק 51
142,460.00	תת פרק: 4.99.1 עבודות נוספות
142,460.00	סה"כ לפרק: 4.99 עבודות נוספות
442,460.00	סה"כ לתת כתב: 4 עבודות כלליות
	תת כתב: 5 עבודות מים
סה"כ	נושא
153,800.00	תת פרק: 5.57.1 קווי מים ומפרטים:
153,800.00	סה"כ לפרק: 5.57 עבודות מים:
153,800.00	סה"כ לתת כתב: 5 עבודות מים
10,291,650.08	סה"כ לכלל כתב הכמויות:

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

פרק: 8 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

תת פרק: 8.1 תאורת חוף

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הכנות לתאורת חוף				
	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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשרתיים דו שכבתי				
8.1.0100	צינור שרשרתי 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.	מ"א	850.00	13.63	11,585.50
	שרוולים				
8.1.0120	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.	מ"א	155.00	40.89	6,337.95
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
	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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.1.0160	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.	קומפל	4.00	1,806.11	7,224.44
8.1.0170	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל	4.00	624.75	2,499.00
8.1.0180	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל		908.73	
	גומחות בטון עבור חח"י				
	מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביטוס בהתאם לתוכניות, תאום עם חח"י לפי פרט מעודכן באתר חח"י, וכולל את כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
8.1.0210	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפל	3.00	3,180.57	9,541.71
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מוהדק 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.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבת תעלות בסלע רציף.				
8.1.0260	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 ידניים, בכל סוגי הקרקע.	מ"א	955.00	40.89	39,049.95
8.1.0270	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושכירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידניים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצטע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ"א	50.00	124.95	6,247.50
	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 ביטוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבוננו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעמסים על העמוד.				
	ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
8.1.0320	יטוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 6-7 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 70/70/80 ס"מ.	קומפל	6.00	829.22	4,975.32
8.1.0330	יטוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 9-10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/160 ס"מ.	קומפל	30.00	1,249.51	37,485.30

124,946.67

תאורת חוץ

8.1

סה"כ לתת פרק:

## עמודים זרועות לתאורת חוץ

8.2

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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 מכוון התקנים				
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היטוד, הכנות וחיוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוט.				
	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 קוני עגול קוטר עליון 90 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלדת בסיס עם חיוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
8.2.0110	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 5.8 או 6 מ'.	קומפל	6.00	3,010.18	18,061.08

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.2.0120	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 8.8 או 9 מ'.	קומפל	24.00	4,123.38	98,961.12
	זרועות פלדה לעמודי תאורה				
	זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיזוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.				
8.2.0160	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל	30.00	454.36	13,630.80

סה"כ לתת פרק:	8.2	עמודים חרוטות לתאורת חוף	130,653.00
---------------	-----	--------------------------	------------

תת פרק: 8.3 אביזרי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	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.				
	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.				
	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, 2X10AC, 10KA כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת.) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
8.3.0080	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל	30.00	283.97	8,519.10
	כבלים נחושת				



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכיזה, 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.				
8.3.0120	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ"א	1,080.00	58.30	62,964.00
	מרכיזות מאור				
	מרכיזית מאור מפוליאתר משוריין מוגן UV כולל גומחות/יסודות בטון למרכיזה ולמונה כולל תא נפרד לחברת החשמל 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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.07.06 ולפי פרט.				
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02 ולפי פרט				
8.3.0190	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ"א	1,080.00	29.53	31,892.40
	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				
8.3.0220	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	קומפל	2.00	907.59	1,815.18
8.3.0230	פס השוואת פוטנציילים עשוי מנחושת במידות חתך 50X4 מ"מ, באורך 30 ס"מ לפחות, המותקן בקופסה כולל חורים, ברגים ואומים לחיבורי הארקה.	קומפל	30.00	374.85	11,245.50
	שונות				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.3.0250	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפל	30.00	130.63	3,918.90
8.3.0260	טיפול של הקבלן מול חברה מאושרת ע"י חח"י לביצוע חדר שנאים, כולל תאמים וכל האישורים הדרושים, הזמנת ביקורת ולווי חח"י בזמן הביקורת וכל עבודות העזר והכנות לפי דרישת חח"י, עד לקבלת החיבור הנדרש ואישור חח"י לחיבור המתקן, כולל תשלום עבור הבדיקות, כולל קבלת היתר בניה מוועדה לתכנון ובניה.	קומפל	2.00	11,359.19	22,718.38
8.3.0270	קופסה בדרגת הגנה IP-65 עשויה פוליקרבונט משוריין - CI במידות 130*250*360 מ"מ, כולל אנטיגרוניס וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	יח'	12.00	420.29	5,043.48

סה"כ לתת פרק:	8.3	אביזרי תאורה	148,116.94
---------------	-----	--------------	------------

תת פרק: 8.4 גופי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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				
	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 משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגנלים 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.				
	גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד בהתאם לרשימה המתעדכנת באתר המשרד.				
	מוצרי חברת 'ח.י פתרונות חכמים בע"מ'				
8.4.0090	גוף תאורת כבישים ורחובות לד 70-100W דגם 2-VEGA המשווק ע"י ח.י. פתרונות חכמים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	30.00	1,715.23	51,456.90

סה"כ לתת פרק:	8.4	גופי תאורה	51,456.90
---------------	-----	------------	-----------

תת פרק: 8.7 עבודות לחברת חשמל

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	העבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של חח"י, על הקבלן להתעכך בנתונים הנדרשים עם מח' החל"ב והרשת של חח"י.				
	מידות הגומחות לפילרי חל"ב והרשת.				
	כל התאומים עם חח"י הינם כלולים במחירי יחידה.				
	עבודות חח"י				
8.7.0050	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	460.00	70.42	32,393.20
8.7.0060	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 8 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	560.00	143.12	80,147.20
8.7.0070	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות 6" מונחים בשכבה אופקית אחת המחיר ללא צינור.	מ"א	430.00	40.89	17,582.70
8.7.0080	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת חשמל. הצינור בקוטר של 6 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07 לפי פרט.	מ"א	460.00	13.63	6,269.80
8.7.0090	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת החשמל. הצינור בקוטר של 8 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07 לפי פרט.	מ"א	560.00	15.90	8,904.00

145,296.90

עבודות לחברת חשמל

8.7

סה"כ לתת פרק:

עבודות לתקשורת לחברת בזק

8.8

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	עבודות תקשורת לבזק- צירים ראשיים ומשניים כולל תצפית לפי סטנדרטים של חברת בזק ראה מפרט בזק לבינוי תשתיות ותקשורת פרקים 1070 עד 1081 וכן מפרט 08 של הועדה הבין משרדית.				
	כל הסעיפים כוללים אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה ואחריות.				
	העבודה תבוצע לפי סטנדרטים והנחיות של חברת בזק.				
	פקוח ישיר של בזק על ביצוע הכרחי, התאום באחריות הקבלן לרבות תשלום בגין ימי הפקוח אם ידרש כלול במחירי יחידה.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי ואינו גורע מהמצויין במפרט הטכני של בזק.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	בכל מקום במכרז זה שרשום חפירה משמעותה חפירה/או חציבה בכלים או בידיים וללא תשלום תוספת כספית בגין חציבה או חפירת ידיים.				
8.8.0070	חפירת תעלה להנחת עד 3 קנים בקוטר 110 מ"מ (4") מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וטרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בוק פרק, 1070 ומפרט 08 טעיפים - 08.02.03-04 ולפי פרט בצוע (עבור בוק והוט).	מ"א	510.00	42.02	21,430.20
8.8.0080	חפירה ובנייה של תא בוק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בוק העבודה לפי מפרט בוק הכללי פרקים, 1070 ו-1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג 1A במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בוק.	קומפל	15.00	5,452.41	81,786.15
8.8.0090	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפל	12.00	2,839.79	34,077.48

סה"כ לתת פרק: 8.8 עבודות לתקשורת לחברת בוק 137,293.83

תת פרק: 8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.99.0010	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 קוטר 160 מ"מ עובי דופן 4.7 מ"מ לרבות חבל משיכה, תיבות מעבר וחומרי עזר (עבור בוק והוט)	מ"א	600.00	106.00	63,600.00

סה"כ לתת פרק: 8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל ) 63,600.00

סה"כ לפרק: 8 פרק 08 תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת 801,364.24

פרק: 40 פרק 40

תת פרק: 40.1 פרק 40.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0010	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבני, 20/20 10/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	1,500.00	85.98	128,970.00
40.1.0020	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיזורים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	10.00	159.93	1,599.30
	לא תשולם תוספת מחיר עבור בניית אבני שפה/גן, ראשי תנועה במסעה קיימת.				
40.1.0040	אבן סימון והכוונה לעיזורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	5.00	307.83	1,539.15
40.1.0050	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה ללא פזה במידות 20/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ"א	22.00	102.23	2,249.06

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0060	ראש קצה אי תנועה מבטון ב-30 כולל אספקה וסיודור הזיון יריעות פוליאתילן מתחת, והחלקת פני הבטון. רדיוס אי מקסימלי 1.5 מ'.	יח'	2.00	423.81	847.62
40.1.0070	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 30/100/15, 25/100/17 (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	1,335.00	79.51	106,145.85
40.1.0080	אבן שפה טרומה משופעת במידות 23/100/23 ס"מ. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	40.00	85.19	3,407.60
40.1.0090	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	1,300.00	75.00	97,500.00

סה"כ לתת פרק: 40.1 פרק 40.1 342,258.58

סה"כ לפרק: 40 פרק 40 342,258.58

פרק: 44 פרק 44

תת פרק: 44.1 פרק 44.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
44.1.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות.	מ"א	100.00	391.89	39,189.00

סה"כ לתת פרק: 44.1 פרק 44.1 39,189.00

סה"כ לפרק: 44 פרק 44 39,189.00

פרק: 51 פרק 51

תת פרק: 51.1 פרק 51.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפרובולדריים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרדומידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור מנהל הפרייקט/מפקח לכמות טרם פינוי מהאתר. והתשלום במ"ק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור פינוי והובלת עודפי חפירה ופסולת למרחק כל שהוא ולא תשולם תוספת מחיר עבור אגרת הטמנה.				
51.1.0030	פירוק מעקה מכל חומר שהוא (בטון/פלדה) כולל סילוק או ערימה למקום שיוורה המפקח.	מ"א	100.00	56.79	5,679.00
51.1.0040	פירוק תא קליטה בודד (כולל אבן קולטת) לרבות פינוי וסילוק, איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת CLSM (בחנ"מ בעל חוזק גבוה).	יח'	2.00	343.04	686.08
51.1.0050	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	39.00	523.77	20,427.03
51.1.0060	החלפת מכסה שוחת ביקורת כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה ותושבת כביש 40 טון בקוטר 60 ס"מ.	יח'	39.00	1,108.54	43,233.06

סה"כ לתת פרק: 51.1 פרק 51.1 70,025.17

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

תת פרק: 51.2 פרק 51.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.2.0010	חישוב לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדריים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,000.00	3.96	7,920.00
51.2.0020	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 10,000 מ"ק.	מ"ק	1,000.00	28.96	28,960.00
51.2.0030	יישור והידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוב.	מ"ר	8,500.00	3.06	26,010.00

סה"כ לתת פרק: 51.2 פרק 51.2 62,890.00

תת פרק: 51.3 פרק 51.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.3.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	500.00	138.58	69,290.00
51.3.0020	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	600.00	138.58	83,148.00
51.3.0030	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקסי של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	1,100.00	68.15	74,965.00

סה"כ לתת פרק: 51.3 פרק 51.3 227,403.00

תת פרק: 51.6 פרק 51.6

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשלם תוספת עבור חציבה בסלע רציף (שייך לכלל הסעיפים של פרק עבודות ניקוז).				
51.6.0020	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	10.00	458.79	4,587.90
51.6.0030	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	50.00	831.72	41,586.00
51.6.0040	תוספת עבור חיבור צינור ניקוז בקטרים שונים עד 80 ס"מ לתא קיים.	קומפל	8.00	856.71	6,853.68
51.6.0050	שווה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפל	2.00	6,872.31	13,744.62
51.6.0060	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מ"מ MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	8.00	2,218.10	17,744.80
51.6.0070	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	8.00	1,915.27	15,322.16

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.6.0080	ניקוי ושטיפה של קווי ניקוח בקטרים של 40 ס"מ עד 100 ס"מ כולל. התשלום הוא עד 600 מ' אורך ניקוי צינור ליום עבודה.	י"ע	4.00	2,016.25	8,065.00

107,904.16	סה"כ לתת פרק:	51.6	פרק 51.6
------------	---------------	------	----------

תת פרק: 51.9 פרק 51.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.9.0010	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרווי דרך מסוג עירוני.	יח'	6.00	197.87	1,187.22
51.9.0020	אספקה והתקנה של תמרווי מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	6.00	153.91	923.46
51.9.0030	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"א	1,000.00	2.95	2,950.00
51.9.0040	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב 20-25 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	15.00	22.03	330.45
51.9.0050	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	60.00	24.99	1,499.40
51.9.0060	צביעת אבני שפה.	מ"א	200.00	4.99	998.00

7,888.53	סה"כ לתת פרק:	51.9	פרק 51.9
----------	---------------	------	----------

476,110.86	סה"כ לפרק:	51	פרק 51
------------	------------	----	--------

פרק: 52 פרק 52

תת פרק: 52.1 פרק 52.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי האספלט כוללים הובלה, פיזור והידוק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור התארגנות, הובלה מיוחדת של הציוד במידה ויידרש ביצוע לא רציף (קטעים קטנים).				
52.1.0030	תא"צ 37.5 בעובי 10 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג ב' וביטומן PG68-10.	מ"ר	5,500.00	58.27	320,485.00
52.1.0040	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	5,500.00	41.34	227,370.00
52.1.0050	תא"צ 12.5 בעובי 3 ס"מ למדרכות ואיים מוגבהים מאספלט עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	1,500.00	23.85	35,775.00

583,630.00	סה"כ לתת פרק:	52.1	פרק 52.1
------------	---------------	------	----------

תת פרק: 52.2 פרק 52.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.2.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	7,000.00	1.81	12,670.00
52.2.0020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	11,000.00	1.70	18,700.00

<b>31,370.00</b>	<b>פרק 52.2</b>	<b>פרק 52.2</b>	<b>סה"כ לתת פרק:</b>
------------------	-----------------	-----------------	----------------------

תת פרק: 52.3 פרק 52.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.3.0010	פירוק משטחי אספלט בעובי עד 15 ס"מ. כולל פינוי וסילוק.	מ"ר	4,500.00	11.35	51,075.00
52.3.0020	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש.	מ"א	1,300.00	17.03	22,139.00

<b>73,214.00</b>	<b>פרק 52.3</b>	<b>פרק 52.3</b>	<b>סה"כ לתת פרק:</b>
------------------	-----------------	-----------------	----------------------

<b>688,214.00</b>	<b>פרק 52</b>	<b>פרק 52</b>	<b>סה"כ לפרק:</b>
-------------------	---------------	---------------	-------------------

פרק: 57 פרק 57

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבה תעלות בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים בפרק 57).				

תת פרק: 57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0010	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 280 מ"מ (קוטר פנימי 246.8 מ"מ עם עובי דופן 16.6 מ"מ) דרג SDR-17 10,, הצינורות יהיו בעלי תכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 2.25 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	15.00	446.00	6,690.00
57.1.0020	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 225 מ"מ (קוטר פנימי 198.2 מ"מ עם עובי דופן 13.4 מ"מ) דרג SDR-17 10,, הצינורות יהיו בעלי תכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	190.00	350.00	66,500.00
57.1.0030	כנ"ל, אך בעומק מ- 1.76 מ' עד 2.25 מ'	מ"א	310.00	365.00	113,150.00
57.1.0040	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 צ' עד 2.75 מ'	מ"א	90.00	385.00	34,650.00
57.1.0050	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	15.00	405.00	6,075.00
57.1.0060	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.26 מ' עד 3.75 מ'	מ"א	10.00	435.00	4,350.00



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0070	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.76 מ' עד 4.25 מ'	מ"א	10.00	470.00	4,700.00
57.1.0080	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 180 מ"מ (קוטר פנימי 158.6 מ"מ עם עובי דופן 10.7 מ"מ) דרג SDR-17, 10,, הצינורות יהיו בעליתכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	90.00	255.00	22,950.00
57.1.0090	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ'	מ"א	210.00	290.00	60,900.00
57.1.0100	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	20.00	310.00	6,200.00
57.1.0110	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ. בעומק עד 1.25 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ'	יח'	1.00	4,770.00	4,770.00
57.1.0120	כנ"ל, אך מעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ', מכסה עם פתח בקוטר 0.60 מ'	יח'	31.00	7,150.00	221,650.00
57.1.0130	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 3.25 מ' ובקוטר פנימי 1.25 מ'	יח'	1.00	8,970.00	8,970.00
57.1.0140	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	31.00	750.00	23,250.00
57.1.0150	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	1.00	860.00	860.00
57.1.0160	חציית כביש אספלט עפ"י הנחיות המפקח, כולל: ניסור, אספקה, פיזור והידוק מצעים, אספלט, אמצעי בטיחות, משטרה וכו'	מ"א	160.00	170.00	27,200.00
57.1.0170	תוספת עבור בניית שוחה על קו קיים, לרבות שמירה על הצינור הקיים בעומק עד 2.25 מ'	יח'	1.00	800.00	800.00
57.1.0180	כנ"ל, אך בעומק עד 4.25 מ'	יח'	1.00	950.00	950.00
57.1.0190	התחברות לשוחת ביקורת קיימת פעילה בקטרים שונים ובעומקים שונים, כולל טיפול בזרימה קיימת, חצוב בדופן השוחה והתקנת מחבר חדש לשוחה. ביצוע מחודש של העיבודים וכל אמצעי הזהירות הדרושים להחזרת מצב השטח לקדמותו, קומפלט. התחברות עבור צינור בקוטר עד 280 מ"מ בכל עומק	יח'	1.00	1,320.00	1,320.00
57.1.0200	שאיבה זמנית של ביוב גולמי למרחק עד כ- 200 מ' בספיקה עד 300 מ"מ, כולל משאבה, דיזל גנרטור, סולר, סתימה זמנית של השוחות וכל הכרוך בביצוע השאיבה בשלמות	י"ע	14.00	3,600.00	50,400.00

666,335.00

אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה

57.1

סה"כ לתת פרק:

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 2 - ציר 200

תת פרק: 57.9 פרק 57.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.9.0010	שטיפה וצילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ"א	500.00	11.68	5,840.00

5,840.00	סה"כ לתת פרק: 57.9 פרק 57.9
----------	-----------------------------

672,175.00	סה"כ לפרק: 57 פרק 57
------------	----------------------

3,019,311.68	סה"כ לתת כתב: 1 כביש 2 - ציר 200
--------------	----------------------------------

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

פרק: 2  
פרק 2.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.1.0010	קירות תומכים כובד מבטון ב-20 בגובה מעל 4.01 מ', מורכבים מאבן בעיבוד סלטיש בנדבכים כולל: עב' הפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות חזיון, 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	180.00	627.02	112,863.60

112,863.60	פרק 2.1	2.1	פרק 2.1	סה"כ לתת פרק:
------------	---------	-----	---------	---------------

112,863.60	פרק 2	2	פרק 2	סה"כ לפרק:
------------	-------	---	-------	------------

פרק: 8  
פרק 8.1

פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר החול" 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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשרתיים דו שכבתי				
8.1.0100	צינור שרשרתי 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.	מ"א	1,255.00	13.63	17,105.65
	שרוולים				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.1.0120	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.	מ"א	450.00	40.89	18,400.50
	תאים יצוקים או בנייים או טרומיים				
	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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
8.1.0160	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.	קומפל	11.00	1,806.11	19,867.21
8.1.0170	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 125 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפל	2.00	2,873.87	5,747.74
8.1.0180	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל	11.00	624.75	6,872.25
8.1.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל	2.00	908.73	1,817.46
	גומחות בטון עבור חח"י				
	מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביטוס בהתאם לתוכניות, תאום עם חח"י לפי פרט מעודכן באתר חח"י, וכולל את כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
8.1.0220	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפל	3.00	3,180.57	9,541.71
	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 ולכיוויים, 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.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבת תעלות בסלע רציף.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.1.0270	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.	מ"א	1,475.00	40.89	60,312.75
8.1.0280	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושכירת 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 המצט, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ"א	50.00	124.95	6,247.50
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביטוס 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.				
8.1.0330	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.	קומפל	4.00	829.22	3,316.88
8.1.0340	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 9-10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/160 ס"מ.	קומפל	92.00	1,249.51	114,954.92

264,184.57

תאורת חוץ

8.1

סה"כ לתת פרק:

עמודים זרועות לתאורת חוץ

8.2

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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 מכוון התקנים				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוט.				
	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 קוני עגול קוטר עליון 90 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבק חם לרבות פלסת בסיס עם חיוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, זלת, מעברים דקורטיביים, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
8.2.0110	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 5.8 או 6 מ'.	קומפל	4.00	3,010.18	12,040.72
8.2.0120	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 8.8 או 9 מ'.	קומפל	45.00	4,123.38	185,552.10
	זרועות פלדה לעמודי תאורה				
	זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.				
8.2.0160	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל	44.00	454.36	19,991.84
8.2.0170	זרוע כפולה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל	4.00	647.47	2,589.88
8.2.0180	זרוע משולשת באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל	1.00	851.93	851.93

221,026.47

עמודים זרועות לתאורת חוף

8.2

סה"כ לתת פרק:

אביזרי תאורה

8.3

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	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.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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.				
	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 כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
8.3.0080	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל	44.00	283.97	12,494.68
8.3.0090	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל	4.00	363.49	1,453.96
8.3.0100	מגש אביזרים לשלושה גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל	1.00	477.08	477.08
	כבלים נחושת				
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכיזה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06.06 ולפי פרט.				
8.3.0140	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ"א	1,680.00	58.30	97,944.00
	מרכיזות מאור				
	מרכיזיית מאור מפוליאסטר משוריין מוגן UV כולל גומחות/יסודות בטון למרכיזה ולמונה כולל תא נפרד לחברת החשמל 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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.07.06.06 ולפי פרט.				
8.3.0180	מרכיזה 3X80 אמפר למאור כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.279 לפי פרט וכולל חלוקה לשדות ערב/לילה.	קומפל	2.00	31,805.74	63,611.48

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.3.0190	טבעת הארקה יסוד היקפית למרכזיית תאורה כולל פס פלדה מגולוון בחתך 40X4 מ"מ המרותך לברזל היסוד ומחובר לזיון היסוד של בסיס המרכזייה ולפס פלדה מגולוון במרכזייה.	קומפל	2.00	303.29	606.58
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בציינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חזירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02 ולפי פרט				
8.3.0230	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ"א	1,680.00	29.53	49,610.40
	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 מ"מ 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				
8.3.0260	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	קומפל	5.00	907.59	4,537.95
8.3.0270	פס השוואת פוטנציילים עשוי מנחושת במידות חתך 50X4 מ"מ, באורך 30 ס"מ לפחות, המותקן בקופסה כולל חורים, ברגים ואומים לחיבורי הארקה.	קומפל	49.00	374.85	18,367.65
	שונות				
8.3.0290	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפל	49.00	130.63	6,400.87
8.3.0300	חיבור קיר תאורת חג כולל בית תקע משוריין IP54 לרבות תוספת מפסק זרם חצי אוטמטי דו קוטבי 16 אמפר 10 ק"א בעל מודול אחד על מגש אבזורים וכבל חיבור 3X25 N.2XY מ"מ מהמגש ועד לבית תקע לרבות איטום אזור החיבור ע"י סיליקון למניעת חדירת מי גשם.	קומפל	8.00	151.07	1,208.56
8.3.0310	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.	קומפל	2.00	1,135.91	2,271.82



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.3.0320	טיפול של הקבלן מול חברה מאושרת ע"י חח"י לביצוע חדר שנאים, כולל תאומים וכל האישורים הדרושים, הזמנת ביקורת ולווי חח"י בזמן הביקורת וכל עבודות העזר והכנות לפי דרישת חח"י, עד לקבלת החיבור הנדרש ואישור חח"י לחיבור המתקן, כולל תשלום עבור הבדיקות, כולל קבלת היתר בניה מוועדה לתכנון ובניה.	קומפל	4.00	11,359.19	45,436.76
8.3.0330	קופסה בדרגת הגנה IP-65 עשויה פוליקרבונט משוריין - CI במידות 130*250*360 מ"מ, כולל אנטיגרוניס וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	יח'	15.00	420.29	6,304.35

סה"כ לתת פרק:	8.3	אביזרי תאורה	310,726.14
---------------	-----	--------------	------------

תת פרק: 8.4 גופי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמוך את הציוד לפי המצויין 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.				
	גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד בהתאם לרשימה המתעדכנת באתר המשרד.				
	מוצרי חברת 'ח.י פתרונות חכמים בע"מ'				
8.4.0090	גוף תאורת כבישים ורחובות לד 70-100W דגם 2-VEGA המשווק ע"י ח.י. פתרונות חכמים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	55.00	1,715.23	94,337.65

סה"כ לתת פרק:	8.4	גופי תאורה	94,337.65
---------------	-----	------------	-----------

תת פרק: 8.7 עבודות לחברת חשמל

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	העבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של חח"י, על הקבלן להתעדכן בנתונים הנדרשים עם מח' החל"ב והרשת של חח"י.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מידות הגומחות לפילרי חל"ב והרשת.				
	כל התאומים עם חח"י הינם כלולים במחירי יחידה.				
	עבודות חח"י				
8.7.0050	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	910.00	70.42	64,082.20
8.7.0060	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 8 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	800.00	143.12	114,496.00
8.7.0070	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכבלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות 6" מונחים בשכבה אופקית אחת המחיר ללא צינור.	מ"א	1,750.00	40.89	71,557.50
8.7.0080	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת חשמל. הצינור בקוטר של 6 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07.	מ"א	910.00	13.63	12,403.30
8.7.0090	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת החשמל. הצינור בקוטר של 8 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07.	מ"א	800.00	15.90	12,720.00

275,259.00

עבודות לחברת חשמל

8.7

סה"כ לתת פרק:

עבודות לתקשורת לחברת בזק

8.8

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	עבודות תקשורת לבזק- צירים ראשיים ומשניים כולל תצפית לפי סטנדרטים של חברת בזק ראה מפרט בזק לבינוי תשתיות ותקשורת פרקים 1070 עד 1081 וכן מפרט 08 של הועדה הבין משרדית.				
	כל הסעיפים כוללים אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה ואחריות.				
	העבודה תבוצע לפי סטנדרטים והנחיות של חברת בזק.				
	פקוח ישיר של בזק על ביצוע הכרחי, התאום באחריות הקבלן לרבות תשלום בגין ימי הפקוח אם ידרש כלול במחירי יחידה.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי ואינו גורע מהמצויין במפרט הטכני של בזק.				
	בכל מקום במכרז זה שרשום חפירה משמעותה חפירה/או חציבה בכלים או בידיים וללא תשלום תוספת כספית בגין חציבה או חפירת ידיים.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.8.0070	חפירת תעלה להנחת עד 3 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וטרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בוק פרק, 1070 ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03-04 ולפי פרט בצוע (עבור בוק והוט).	מ"א	740.00	42.02	31,094.80
8.8.0080	חפירה ובנייה של תא בוק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בוק העבודה לפי מפרט בוק הכללי פרקים, 1070, 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג 1A במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בוק.	קומפל	7.00	5,452.41	38,166.87
8.8.0090	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפל	21.00	2,839.79	59,635.59

128,897.26	סה"כ לתת פרק:	8.8	עבודות לתקשורת לחברת בוק
------------	---------------	-----	--------------------------

תת פרק: 8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.99.0010	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 קוטר 160 מ"מ עובי דופן 4.7 מ"מ לרבות חבל משיכה, תיבות מעבר וחומרי עזר (עבור בוק והוט)	מ"א	800.00	106.00	84,800.00

84,800.00	סה"כ לתת פרק:	8.99	צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )
-----------	---------------	------	---------------------------------

1,379,231.09	סה"כ לפרק:	8	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
--------------	------------	---	------------------------------------

פרק: 40 פרק 40

תת פרק: 40.1 פרק 40.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0010	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20 10/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	2,730.00	85.98	234,725.40
40.1.0020	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיווריים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	20.00	159.93	3,198.60
	לא תשולם תוספת מחיר עבור בניית אבני שפה/גן, ראשי תנועה במסעה קיימת.				
40.1.0040	אבן סימון והכוונה לעיווריים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	10.00	307.83	3,078.30
40.1.0050	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה ללא פזה במידות 20/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ"א	40.00	102.23	4,089.20
40.1.0060	ראש קצה אי תנועה מבטון ב-30 כולל אספקה וסיידור הזיון יריעות פוליאטילן מתחת, והחלקת פני הבטון. רדיוס אי מקסימלי 1.5 מ'.	יח'	10.00	423.81	4,238.10

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0070	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 30/100/15, 25/100/17 ס"מ, (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	2,100.00	79.51	166,971.00
40.1.0080	אבן שפה טרומה משופעת במידות 23/100/23 ס"מ. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	330.00	85.19	28,112.70
40.1.0090	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	1,600.00	75.00	120,000.00

564,413.30	סה"כ לתת פרק:	40.1	פרק 40.1
------------	---------------	------	----------

564,413.30	סה"כ לפרק:	40	פרק 40
------------	------------	----	--------

פרק: 44 פרק 44

תת פרק: 44.1 פרק 44.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
44.1.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות.	מ"א	330.00	391.89	129,323.70

129,323.70	סה"כ לתת פרק:	44.1	פרק 44.1
------------	---------------	------	----------

129,323.70	סה"כ לפרק:	44	פרק 44
------------	------------	----	--------

פרק: 51 פרק 51

תת פרק: 51.1 פרק 51.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	פינוי פסולת יאושך רק לאחד מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפרובולדריים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירוס הפסולת בנפרדומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור מנהל הפריוקט/מפקח לכמות טרם פינוי מהאתר. והתשלום במ"ק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור פינוי והובלת עודפי חפירה ופסולת למרחק כל שהוא ולא תשולם תוספת מחיר עבור אגרת הטמנה.				
51.1.0030	פירוק מעקה מכל חומר שהוא (בטון/פלדה) כולל סילוק או ערימה למקום שיוורה המפקח.	מ"א	230.00	56.79	13,061.70
51.1.0040	פירוק גדר רשת מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק.	מ"א	150.00	27.03	4,054.50
51.1.0050	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	77.00	523.77	40,330.29
51.1.0060	החלפת מכסה שוחת ביקורת כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה ותושבת כביש 40 טון בקוטר 60 ס"מ.	יח'	77.00	1,108.54	85,357.58

142,804.07	סה"כ לתת פרק:	51.1	פרק 51.1
------------	---------------	------	----------

תת פרק: 51.2 פרק 51.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.2.0010	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדריים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,000.00	3.96	7,920.00
51.2.0020	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 10,000 מ"ק .	מ"ק	2,500.00	28.96	72,400.00
51.2.0030	יישור והידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	4,000.00	3.06	12,240.00
51.2.0040	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פינוי עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי.	מ"ר	10,000.00	7.04	70,400.00

סה"כ לתת פרק:	51.2	פרק 51.2	162,960.00
---------------	------	----------	------------

תת פרק: 51.3 פרק 51.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.3.0010	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	1,300.00	138.58	180,154.00
51.3.0020	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק ממוחזר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	250.00	68.15	17,037.50

סה"כ לתת פרק:	51.3	פרק 51.3	197,191.50
---------------	------	----------	------------

תת פרק: 51.6 פרק 51.6

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשלם תוספת עבור חציבה בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים של פרק עבודות ניקוז).				
51.6.0020	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	30.00	458.79	13,763.70
51.6.0030	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	90.00	831.72	74,854.80
51.6.0040	תוספת עבור חיבור צינור ניקוז בקטרים שונים עד 80 ס"מ לתא קיים.	קומפל	14.00	856.71	11,993.94
51.6.0050	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפל	3.00	6,872.31	20,616.93
51.6.0060	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מ"מ כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	14.00	2,218.10	31,053.40
51.6.0070	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	15.00	1,915.27	28,729.05

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.6.0080	ניקוי ושטיפה של קווי ניקוח בקטרים של 40 ס"מ עד 100 ס"מ כולל. התשלום הוא עד 600 מ' אורך ניקוי צינור ליום עבודה.	י"ע	4.00	2,016.25	8,065.00

סה"כ לתת פרק:	51.6	פרק 51.6	189,076.82
---------------	------	----------	------------

תת פרק: 51.9 פרק 51.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.9.0010	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרווי דרך מסוג עירוני.	יח'	14.00	197.87	2,770.18
51.9.0020	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	14.00	153.91	2,154.74
51.9.0030	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"א	1,600.00	2.95	4,720.00
51.9.0040	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב 20-25 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	50.00	22.03	1,101.50
51.9.0050	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	100.00	24.99	2,499.00
51.9.0060	צביעת חץ כפול.	יח'	10.00	41.00	410.00
51.9.0070	צביעת אבני שפה.	מ"א	1,400.00	4.99	6,986.00

סה"כ לתת פרק:	51.9	פרק 51.9	20,641.42
---------------	------	----------	-----------

סה"כ לפרק:	51	פרק 51	712,673.81
------------	----	--------	------------

פרק: 52 פרק 52

תת פרק: 52.1 פרק 52.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי האספלט כוללים הובלה, פיזור והידוק.				
	לא תשלום תוספת מחיר עבור התארגנות, הובלה מיוחדת של הציוד במידה ויידרש ביצוע לא רציף (קטעים קטנים).				
52.1.0030	תא"צ 37.5 בעובי 10 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג ב' וביטומן PG68-10.	מ"ר	4,500.00	58.27	262,215.00
52.1.0040	תא"צ 37.5 בעוביים שונים עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג ב' וביטומן PG68-10.	טון	400.00	255.01	102,004.00
52.1.0050	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	10,500.00	41.34	434,070.00
52.1.0060	תא"צ 12.5 בעובי 3 ס"מ למדרכות ואיים מוגבהים מאספלט עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	2,730.00	23.85	65,110.50

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
סה"כ לתת פרק: 52.1 פרק 52.1 863,399.50					

תת פרק: 52.2 פרק 52.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.2.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	7,230.00	1.81	13,086.30
52.2.0020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	14,000.00	1.70	23,800.00

סה"כ לתת פרק: 52.2 פרק 52.2 36,886.30					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

תת פרק: 52.3 פרק 52.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.3.0010	קרוצוף מיטעת אספלט קיים בעובי 5-1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח מעל 1,000 מ"ר.	מ"ר	8,200.00	6.81	55,842.00
52.3.0020	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש.	מ"א	2,000.00	17.03	34,060.00

סה"כ לתת פרק: 52.3 פרק 52.3 89,902.00					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

סה"כ לפרק: 52 פרק 52 990,187.80					
---------------------------------	--	--	--	--	--

פרק: 57 פרק 57

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבה תעלות בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים בפרק 57).				

תת פרק: 57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0010	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 280 מ"מ (קוטר פנימי 246.8 מ"מ עם עובי דופן 16.6 מ"מ) דרג SDR-17 100, חפירה 1/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 2.25 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	35.00	446.00	15,610.00
57.1.0020	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 225 מ"מ (קוטר פנימי 198.2 מ"מ עם עובי דופן 13.4 מ"מ) דרג SDR-17 100, חפירה 1/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	10.00	350.00	3,500.00
57.1.0030	כנ"ל, אך בעומק מ-1.76 עד 2.25 מ'	מ"א	20.00	365.00	7,300.00
57.1.0040	כנ"ל, אך בעומק מ-2.26 עד 2.75 מ'	מ"א	25.00	385.00	9,625.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0050	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	15.00	405.00	6,075.00
57.1.0060	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.26 מ' עד 3.75 מ'	מ"א	15.00	435.00	6,525.00
57.1.0070	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.76 מ' עד 4.25 מ'	מ"א	10.00	470.00	4,700.00
57.1.0080	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 180 מ"מ (קוטר פנימי 158.6 מ"מ עם עובי דופן 10.7 מ"מ) דרג SDR-17 10,, הצינורות יהיו בעליתכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	25.00	255.00	6,375.00
57.1.0090	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ'	מ"א	35.00	290.00	10,150.00
57.1.0100	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	20.00	310.00	6,200.00
57.1.0110	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסטט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ. בעומק עד 1.25 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ'	יח'	1.00	4,770.00	4,770.00
57.1.0120	כנ"ל, אך מעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ', מכסה עם פתח בקוטר 0.60 מ'	יח'	3.00	7,150.00	21,450.00
57.1.0130	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסטט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 3.25 מ' ובקוטר פנימי 1.25 מ'	יח'	1.00	8,970.00	8,970.00
57.1.0140	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	4.00	750.00	3,000.00
57.1.0150	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	1.00	860.00	860.00
57.1.0160	חציית כביש אספלט עפ"י הנחיות המפקח, כולל: ניסור, אספקה, פיזור והידוק מצעים, אספלט, אמצעי בטיחות, משטרה וכו'	מ"א	80.00	170.00	13,600.00
57.1.0170	תוספת עבור בניית שוחה על קו קיים, לרבות שמירה על הצינור הקיים בעומק עד 2.25 מ'	יח'	2.00	800.00	1,600.00
57.1.0180	כנ"ל, אך בעומק עד 4.25 מ'	יח'	2.00	950.00	1,900.00
57.1.0190	התחברות לשוחת ביקורת קיימת פעילה בקטרים שונים ובעומקים שונים, כולל טיפול בזרימה קיימת, חצוב בדופן השוחה והתקנת מחבר חדש לשוחה. ביצוע מחודש של העיבודים וכל אמצעי הזהירות הדרושים להחזרת מצב השטח לקדמותו, קומפלט. התחברות עבור צינור בקוטר עד 280 מ"מ בכל עומק	יח'	4.00	1,320.00	5,280.00



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 3 - ציר 300

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0200	שאיבה זמנית של ביוב גולמי למרחק עד כ- 200 מ' בספיקה עד 300 מק"ש, כולל משאבה, דיזל גנרטור, סולר, סתימה זמנית של השוחות וכל הכרוך בביצוע השאיבה בשלמות	ר"ע	4.00	3,600.00	14,400.00

סה"כ לתת פרק:	57.1	אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה	151,890.00
---------------	------	--	------------

תת פרק: 57.9 פרק 57.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.9.0010	שטיפה וצילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ"א	865.00	11.68	10,103.20

סה"כ לתת פרק:	57.9	פרק 57.9	10,103.20
---------------	------	----------	-----------

סה"כ לפרק:	57	פרק 57	161,993.20
------------	----	--------	------------

סה"כ לתת כתב:	2	כביש 3 - ציר 300	4,050,686.50
---------------	---	------------------	--------------

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

פרק: 2  
פרק 2.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.1.0010	קירות תומכים - כובד מבטון ב-20 בגובה עד 4.0 מ', מורכבים מאבן בעיבוד סלטיש בנדבכים כולל: עב' הפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות חזיון, 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	180.00	697.45	125,541.00

125,541.00	פרק 2.1	2.1	פרק 2.1	סה"כ לתת פרק:
------------	---------	-----	---------	---------------

125,541.00	פרק 2	2	פרק 2	סה"כ לפרק:
------------	-------	---	-------	------------

פרק: 8  
פרק 8.1

פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת

תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר החול" 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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים גמישים שרשרתיים דו שכבתי				
8.1.0100	צינור שרשרתי 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.	מ"א	750.00	13.63	10,222.50
	שרוולים				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.1.0120	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.	מ"א	40.00	40.89	1,635.60
	תאים יצוקים או בנייים או טרומיים				
	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.				
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
8.1.0160	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.	קומפל	1.00	1,806.11	1,806.11
8.1.0170	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 125 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפל		2,873.87	
8.1.0180	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל	1.00	624.75	624.75
8.1.0190	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפל		908.73	
	גומחות בטון עבור חח"י				
	מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביטוס בהתאם לתוכניות, תאום עם חח"י לפי פרט מעודכן באתר חח"י, וכולל את כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
8.1.0220	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפל	3.00	3,180.57	9,541.71
	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 ולכיוויים, 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.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבת תעלות בסלע רציף.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.1.0270	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.	מ"א	790.00	40.89	32,303.10
8.1.0280	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושכירת 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 המצט, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מ"א	50.00	124.95	6,247.50
	יסודות לעמודי תאורה				
	מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור, בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שריוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביטוס 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.				
8.1.0330	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.	קומפל	2.00	829.22	1,658.44
8.1.0340	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 9-10 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/160 ס"מ.	קומפל	23.00	1,249.51	28,738.73

92,778.44

תאורת חוץ

8.1

סה"כ לתת פרק:

עמודים זרועות לתאורת חוץ

8.2

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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 מכוון התקנים				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוט.				
	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 קוני עגול קוטר עליון 90 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבק חם לרבות פלסת בסיס עם חיוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
8.2.0110	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 5.8 או 6 מ'.	קומפל	2.00	3,010.18	6,020.36
8.2.0120	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 8.8 או 9 מ'.	קומפל	23.00	4,123.38	94,837.74
	זרועות פלדה לעמודי תאורה				
	זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.				
8.2.0160	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל	25.00	454.36	11,359.00
8.2.0170	זרוע כפולה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל		647.47	
8.2.0180	זרוע משולשת באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפל		851.93	

112,217.10

עמודים זרועות לתאורת חוף

8.2

סה"כ לתת פרק:

אביזרי תאורה

8.3

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	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.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח – אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 – ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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.				
	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 כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
8.3.0080	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל	25.00	283.97	7,099.25
8.3.0090	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל		363.49	
8.3.0100	מגש אביזרים לשלושה גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפל		477.08	
	כבלים נחושת				
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכיזה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06.06 ולפי פרט.				
8.3.0140	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ"א	890.00	58.30	51,887.00
	מרכיזות מאור				
	מרכיזיית מאור מפוליאסטר משוריין מוגן UV כולל גומחות/יסודות בטון למרכיזה ולמונה כולל תא נפרד לחברת החשמל 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.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.07.06.06 ולפי פרט.				
8.3.0180	מרכיזה 3X80 אמפר למאור כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.279 לפי פרט וכולל חלוקה לשדות ערב/לילה.	קומפל		31,805.74	

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.3.0190	טבעת הארקת יסוד היקפית למרכזיית תאורה כולל פס פלדה מגולוון בחתך 40X4 מ"מ המרותך לברזל היסוד ומחובר לזיון היסוד של בסיס המרכזייה ולפס פלדה מגולוון במרכזייה.	קומפל	2.00	303.29	606.58
	הארקה				
	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בציינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבור, כולל חזירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.				
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02 ולפי פרט				
8.3.0230	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 מ"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ"א	890.00	29.53	26,281.70
	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 מ"מ 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				
8.3.0260	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	קומפל	4.00	907.59	3,630.36
8.3.0270	פס השוואת פוטנציילים עשוי מנחושת במידות חתך 50X4 מ"מ, באורך 30 ס"מ לפחות, המותקן בקופסה כולל חורים, ברגים ואומים לחיבורי הארקה.	קומפל	104.00	374.85	38,984.40
	שונות				
8.3.0290	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפל	25.00	130.63	3,265.75
8.3.0300	חיבור קיר תאורת חג כולל בית תקע משוריין IP54 לרבות תוספת מפסק זרם חצי אוטמטי דו קוטבי 16 אמפר 10 ק"א בעל מודול אחד על מגש אבזורים וכבל חיבור 3X25 N.2XY מ"מ מהמגש ועד לבית תקע לרבות איטום אזור החיבור ע"י סיליקון למניעת חדירת מי גשם.	קומפל		151.07	
8.3.0310	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.	קומפל		1,135.91	

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.3.0320	טיפול של הקבלן מול חברה מאושרת ע"י חח"י לביצוע חדר שנאים, כולל תאומים וכל האישורים הדרושים, הזמנת ביקורת ולווי חח"י בזמן הביקורת וכל עבודות העזר והכנות לפי דרישת חח"י, עד לקבלת ההיבור הנדרש ואישור חח"י לחיבור המתקן, כולל תשלום עבור הבדיקות, כולל קבלת היתר בניה מוועדה לתכנון ובניה.	קומפל	4.00	11,359.19	45,436.76
8.3.0330	קופסה בדרגת הגנה IP-65 עשויה פוליקרבונט משוריין - CI במידות 130*250*360 מ"מ, כולל אנטיגרוניס וקלפה קפיצית מותקנת עם כל האביזרים והחיזוקים הנדרשים.	יח'	9.00	420.29	3,782.61

סה"כ לתת פרק:	8.3	אביזרי תאורה	180,974.41
---------------	-----	--------------	------------

תת פרק: 8.4 גופי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמוך את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגניזם 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.				
	גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד בהתאם לרשימה המתעדכנת באתר המשרד.				
	מוצרי חברת 'ח.י פתרונות חכמים בע"מ'				
8.4.0090	גוף תאורת כבישים ורחובות לד 70-100W דגם 2-VEGA המשווק ע"י ח.י. פתרונות חכמים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	25.00	1,715.23	42,880.75

סה"כ לתת פרק:	8.4	גופי תאורה	42,880.75
---------------	-----	------------	-----------

תת פרק: 8.7 עבודות לחברת חשמל

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	העבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של חח"י, על הקבלן להתעדכן בנתונים הנדרשים עם מח' החל"ב והרשת של חח"י.				



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מידות הגומחות לפילרי חל"ב והרשת.				
	כל התאומים עם חח"י הינם כלולים במחירי יחידה.				
	עבודות חח"י				
8.7.0050	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	240.00	70.42	16,900.80
8.7.0060	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 8 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מ"א	240.00	143.12	34,348.80
8.7.0070	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכבלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות 6" מונחים בשכבה אופקית אחת המחיר ללא צינור.	מ"א	240.00	40.89	9,813.60
8.7.0080	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת חשמל. הצינור בקוטר של 6 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07.	מ"א	240.00	13.63	3,271.20
8.7.0090	הנחה בלבד של שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חברת החשמל. הצינור בקוטר של 8 אינץ', כולל הובלה ממחסני חב' חשמל, חוט משיכה מניילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני, לפי מפרט 08 סעיף 08.03.07.	מ"א	240.00	15.90	3,816.00

68,150.40

עבודות לחברת חשמל

8.7

סה"כ לתת פרק:

עבודות לתקשורת לחברת בזק

8.8

תת פרק:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	עבודות תקשורת לבזק- צירים ראשיים ומשניים כולל תצפית לפי סטנדרטים של חברת בזק ראה מפרט בזק לבינוי תשתיות ותקשורת פרקים 1070 עד 1081 וכן מפרט 08 של הועדה הבין משרדית.				
	כל הסעיפים כוללים אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה ואחריות.				
	העבודה תבוצע לפי סטנדרטים והנחיות של חברת בזק.				
	פקוח ישיר של בזק על ביצוע הכרחי, התאום באחריות הקבלן לרבות תשלום בגין ימי הפקוח אם ידרש כלול במחירי יחידה.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי ואינו גורע מהמצויין במפרט הטכני של בזק.				
	בכל מקום במכרז זה שרשום חפירה משמעותה חפירה/או חציבה בכלים או בידיים וללא תשלום תוספת כספית בגין חציבה או חפירת ידיים.				

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.8.0070	חפירת תעלה להנחת עד 3 קנים בקוטר 110 מ"מ (4" מ - P.V.C קשיח לרבות חוט משיכה כנדרש בעומק עד 90 ס"מ לרבות התמוכות (ספייסרים), ריפוד חול ומילוי חול של 30 ס"מ מעל לצנרת וטרט סימון תקני הכל לפי המפרט הטכני המיוחד של בוק פרק, 1070 ומפרט 08 סעיפים - 08.02.03-04 ולפי פרט בצוע (עבור בוק והוט) .	מ"א	2,340.00	42.02	98,326.80
8.8.0080	חפירה ובנייה של תא בוק ובטון טרומי מאובזר כולל 3 עוגנים 2 פסי מתלה 120 ס"מ, סרג, ודלי לבור ניקוז הגובים ירכשו ממפעל העומד בפיקוח בוק העבודה לפי מפרט בוק הכללי פרקים, 1070, 1072 והנחיות המפקח באתר התא מסוג 1A במידות 151/81/197 ס"מ כולל מכסה מדרכתי סטנדרט בוק.	קומפל	1.00	5,452.41	5,452.41
8.8.0090	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובגובה 100 ס"מ, תקרה 25 טון כולל מדרגות, מכסה יצקת דגם סלקום/הוט/אורנג' בקוטר 60 ס"מ לרבות זוג שלטים וברגים.	קומפל	9.00	2,839.79	25,558.11

129,337.32	סה"כ לתת פרק:	8.8	עבודות לתקשורת לחברת בוק
------------	---------------	-----	--------------------------

תת פרק: 8.99 צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
8.99.0010	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 קוטר 160 מ"מ עובי דופן 4.7 מ"מ לרבות חבל משיכה, תיבות מעבר וחומרי עזר (עבור בוק והוט)	מ"א	600.00	106.00	63,600.00

63,600.00	סה"כ לתת פרק:	8.99	צנרת חשמל פלסטית ( מחירון דקל )
-----------	---------------	------	---------------------------------

689,938.42	סה"כ לפרק:	8	פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת
------------	------------	---	------------------------------------

פרק: 40 פרק 40

תת פרק: 40.1 פרק 40.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0010	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20 10/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	1,500.00	85.98	128,970.00
40.1.0020	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ מסוג אבן סימון לעיווריים, בגוון עם צבע (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד.	מ"ר	15.00	159.93	2,398.95
	לא תשולם תוספת מחיר עבור בניית אבני שפה/גן, ראשי תנועה במסעה קיימת.				
40.1.0040	אבן סימון והכוונה לעיווריים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	מ"ר	10.00	307.83	3,078.30
40.1.0050	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה ללא פזה במידות 20/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ"א	20.00	102.23	2,044.60
40.1.0060	ראש קצה אי תנועה מבטון ב-30 כולל אספקה וסיידור הזיון יריעות פוליאטילן מתחת, והחלקת פני הבטון. רדיוס אי מקסימלי 1.5 מ'.	יח'	2.00	423.81	847.62

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
40.1.0070	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 30/100/15, 25/100/17 ס"מ, (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	1,300.00	79.51	103,363.00
40.1.0080	אבן שפה טרומה משופעת במידות 23/100/23 ס"מ. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	30.00	85.19	2,555.70
40.1.0090	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מ"א	1,250.00	75.00	93,750.00

337,008.17	סה"כ לתת פרק:	40.1	פרק 40.1
------------	---------------	------	----------

337,008.17	סה"כ לפרק:	40	פרק 40
------------	------------	----	--------

פרק: 44 פרק 44

תת פרק: 44.1 פרק 44.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
44.1.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות.	מ"א	145.00	391.89	56,824.05

56,824.05	סה"כ לתת פרק:	44.1	פרק 44.1
-----------	---------------	------	----------

56,824.05	סה"כ לפרק:	44	פרק 44
-----------	------------	----	--------

פרק: 51 פרק 51

תת פרק: 51.1 פרק 51.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	פינוי פסולת יאושר רק לאחד מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפרובלדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירוס הפסולת בנפרודמידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור מנהל הפריוקט/מפקח לכמות טרם פינוי מהאתר. והתשלום במ"ק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור פינוי והובלת עודפי חפירה ופסולת למרחק כל שהוא ולא תשולם תוספת מחיר עבור אגרת הטמנה.				
51.1.0030	פירוק מעקה מכל חומר שהוא (בטון/פלדה) כולל סילוק או ערימה למקום שיורה המפקח.	מ"א	45.00	56.79	2,555.55
51.1.0040	פירוק תא קליטה בודד (כולל אבן קולטת) לרבות פינוי וסילוק, איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת CLSM (בחנ"מ בעל חוזק גבוה).	יח'	6.00	343.04	2,058.24
51.1.0050	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	46.00	523.77	24,093.42
51.1.0060	החלפת מכסה שוחת ביקורת כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה ותושבת כביש 40 טון בקוטר 60 ס"מ.	יח'	46.00	1,108.54	50,992.84

79,700.05	סה"כ לתת פרק:	51.1	פרק 51.1
-----------	---------------	------	----------

תת פרק: 51.2 פרק 51.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.2.0010	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדריים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	2,000.00	3.96	7,920.00
51.2.0020	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 10,000 מ"ק.	מ"ק	1,700.00	28.96	49,232.00
51.2.0030	יישור והידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	2,000.00	3.06	6,120.00
51.2.0040	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פינוי עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי.	מ"ר	5,550.00	7.04	39,072.00

102,344.00	סה"כ לתת פרק:	51.2	פרק 51.2
------------	---------------	------	----------

תת פרק: 51.3 פרק 51.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.3.0010	מצע סוג א' במדרכות בעובי שכבה עד 15 ס"מ, לאחר ההידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	700.00	138.58	97,006.00
51.3.0020	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	250.00	68.15	17,037.50

114,043.50	סה"כ לתת פרק:	51.3	פרק 51.3
------------	---------------	------	----------

תת פרק: 51.6 פרק 51.6

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשלם תוספת עבור חציבה בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים של פרק עבודות ניקוז).				
51.6.0020	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	25.00	458.79	11,469.75
51.6.0030	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	30.00	831.72	24,951.60
51.6.0040	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 80 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ"א	30.00	1,284.49	38,534.70
51.6.0050	תוספת עבור חיבור צינור ניקוז בקטרים שונים עד 80 ס"מ לתא קיים.	קומפל	8.00	856.71	6,853.68
51.6.0060	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפל	1.00	6,872.31	6,872.31
51.6.0070	שוחה מלבנית במידות פנים 120/140 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל 1.75 מ' עד 2.25 מ'.	קומפל	1.00	7,667.45	7,667.45

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.6.0080	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	8.00	2,218.10	17,744.80
51.6.0090	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	9.00	1,915.27	17,237.43
51.6.0100	ניקוי ושטיפה של קווי ניקוח בקטרים של 40 ס"מ עד 100 ס"מ כולל. התשלום הוא עד 600 מ' אורך ניקוי צינור ליום עבודה.	י"ע	4.00	2,016.25	8,065.00

סה"כ לתת פרק:	51.6	פרק 51.6	139,396.72
---------------	------	----------	------------

תת פרק: 51.9 פרק 51.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.9.0010	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרווי דרך מסוג עירוני.	יח'	3.00	197.87	593.61
51.9.0020	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	3.00	153.91	461.73
51.9.0030	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"א	1,000.00	2.95	2,950.00
51.9.0040	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב מ-20 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	25.00	22.03	550.75
51.9.0050	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחריס, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	60.00	24.99	1,499.40
51.9.0060	צביעת אבני שפה.	מ"א	200.00	4.99	998.00

סה"כ לתת פרק:	51.9	פרק 51.9	7,053.49
---------------	------	----------	----------

סה"כ לפרק:	51	פרק 51	442,537.76
------------	----	--------	------------

פרק: 52 פרק 52

תת פרק: 52.1 פרק 52.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחירי האספלט כוללים הובלה, פיזור והידוק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור התארגנות, הובלה מיוחדת של הציוד במידה ויידרש ביצוע לא רציף (קטעים קטנים).				
52.1.0030	תא"צ 37.5 בעובי 10 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג ב' וביטומן PG68-10.	מ"ר	2,000.00	58.27	116,540.00
52.1.0040	תא"צ 37.5 בעוביים שונים עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג ב' וביטומן PG68-10.	טון	100.00	255.01	25,501.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.1.0050	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	5,550.00	41.34	229,437.00
52.1.0060	תא"צ 12.5 בעובי 3 ס"מ למדרכות ואיים מוגבהים מאספלט עם אגרגט גס גירי/דולומטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	1,500.00	23.85	35,775.00

סה"כ לתת פרק: 52.1 פרק 52.1 407,253.00

תת פרק: 52.2 פרק 52.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.2.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	3,500.00	1.81	6,335.00
52.2.0020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	7,550.00	1.70	12,835.00

סה"כ לתת פרק: 52.2 פרק 52.2 19,170.00

תת פרק: 52.3 פרק 52.3

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
52.3.0010	קצוץ מיסעת אספלט קיים בעובי 5-1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח מעל 1,000 מ"ר.	מ"ר	5,550.00	6.81	37,795.50
52.3.0020	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש.	מ"א	1,200.00	17.03	20,436.00

סה"כ לתת פרק: 52.3 פרק 52.3 58,231.50

סה"כ לפרק: 52 פרק 52 484,654.50

פרק: 57 פרק 57

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבה תעלות בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים בפרק 57). הערות כלליות לפרק				

תת פרק: 57.1 אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0010	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 280 מ"מ (קוטר פנימי 246.8 מ"מ עם עובי דופן 16.6 מ"מ) דרג SDR-17 10, הצינורות יהיו בעליתכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 2.25 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש שח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	160.00	495.00	79,200.00
57.1.0020	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ'	מ"א	70.00	515.00	36,050.00
57.1.0030	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	15.00	535.00	8,025.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0040	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.26 מ' עד 3.75 מ'	מ"א	15.00	565.00	8,475.00
57.1.0050	כנ"ל, אך בעומק מ- 3.76 מ' עד 4.25 מ'	מ"א	20.00	600.00	12,000.00
57.1.0060	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 225 מ"מ (קוטר פנימי 198.2 מ"מ עם עובי דופן 13.4 מ"מ) דרג SDR-17 10,., הצינורות יהיו בעליתכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	10.00	350.00	3,500.00
57.1.0070	כנ"ל, אך בעומק מ- 1.76 מ' עד 2.25 מ'	מ"א	10.00	365.00	3,650.00
57.1.0080	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 צ' עד 2.75 מ'	מ"א	10.00	385.00	3,850.00
57.1.0090	אספקה, הובלה, פיזור ריתוך והנחת צנרת HDPE PE-100 בקוטר חיצוני 180 מ"מ (קוטר פנימי 158.6 מ"מ עם עובי דופן 10.7 מ"מ) דרג SDR-17 10,., הצינורות יהיו בעליתכונות לפי מפרט טכני מיוחד כדוגמת מריפלקס 100, חפירה ו/או חציבת תעלות לפי פרט סטנדרטי ב-2 בעומק עד 1.75 מ' כולל עטיפת חול, כולל חציית מכשולים והחזרתהש טח לקדמותו, כולל מדידה וצילום	מ"א	70.00	255.00	17,850.00
57.1.0100	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ'	מ"א	195.00	290.00	56,550.00
57.1.0110	כנ"ל, אך בעומק מ- 2.76 מ' עד 3.25 מ'	מ"א	20.00	310.00	6,200.00
57.1.0120	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסטט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ. בעומק עד 1.25 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ'	יח'	1.00	4,770.00	4,770.00
57.1.0130	כנ"ל, אך מעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ' ובקוטר פנימי 1.00 מ', מכסה עם פתח בקוטר 0.60 מ'	יח'	10.00	7,150.00	71,500.00
57.1.0140	אספקה והתקנה של שוחת בקרה טרומית מבטון עם תחתית טרומית מונוליטית דפנות ותקרה טרומיים, מחבר מיוחד לקיר שוחה, דוגמת "איטוביב" או שוחה ערך, כולל אטמי איטופלסטט או שוחה ערך ואיכות לחיבור בין חוליות, מכסה ב.ב. כבד 12.5 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ בעומק עד 3.25 מ' ובקוטר פנימי 1.25 מ'	יח'	6.00	8,970.00	53,820.00
57.1.0150	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	10.00	750.00	7,500.00
57.1.0160	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום לעומס 12.5 טון B125	יח'	6.00	860.00	5,160.00
57.1.0170	חציית כביש אספלט עפ"י הנחיות המפקח, כולל: ניסור, אספקה, פיזור והידוק מצעים, אספלט, אמצעי בטיחות, משטרה וכו'	מ"א	180.00	170.00	30,600.00
57.1.0180	תוספת עבור בניית שוחה על קו קיים, לרבות שמירה על הצינור הקיים בעומק עד 2.25 מ'	יח'	12.00	800.00	9,600.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: כביש 4 - ציר 400

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0190	כנ"ל, אך בעומק עד 4.25 מ'	יח'	2.00	950.00	1,900.00
57.1.0200	התחברות לשוחת ביקורת קיימת פעילה בקטרים שונים ובעומקים שונים, כולל טיפול בזרימה קיימת, חצוב בדופן השוחה והתקנת מחבר חדש לשוחה. ביצוע מחודש של העיבודים וכל אמצעי הזהירות הדרושים להחזרת מצב השטח לקדמותו, קומפלט. התחברות עבור צינור בקוטר עד 280 מ"מ בכל עומק	יח'	14.00	1,320.00	18,480.00
57.1.0210	שאיבה זמנית של ביוב גולמי למרחק עד כ- 200 מ' בספיקה עד 300 מק"ש, כולל משאבה, דיזל גנרטור, סולר, סתימה זמנית של השוחות וכל הכרוך בביצוע השאיבה בשלמות	י"ע	12.00	3,600.00	43,200.00

481,880.00	סה"כ לתת פרק: 57.1	אספקה והנחת צנרת בתעלות עם חפירה פתוחה
------------	--------------------	--

תת פרק: 57.9 פרק 57.9

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.9.0010	שטיפה וצילום קווי ביוב ו/או מים בכל קוטר שהוא	מ"א	600.00	11.68	7,008.00

7,008.00	סה"כ לתת פרק: 57.9	פרק 57.9
----------	--------------------	----------

488,888.00	סה"כ לפרק: 57	פרק 57
------------	---------------	--------

2,625,391.90	סה"כ לתת כתב: 3	כביש 4 - ציר 400
--------------	-----------------	------------------



## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: עבודות כלליות

פרק: 51  
פרק 51.1

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפרובולזרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרדומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור מנהל הפריוקט/מפקח לכמות טרם פינוי מהאתר. והתשלום במ"ק.				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור פינוי והובלת עודפי חפירה ופסולת למרחק כל שהוא ולא תשולם תוספת מחיר עבור אגרת הטמנה.				

סה"כ לתת פרק: 51.1 פרק 51.1

תת פרק: 51.2 פרק 51.2

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
51.2.0010	חפירה העמסה ופינוי פסולת מסוגים שונים לאתר שפיכה מאושר כולל תשתלום אגרות.	מ"ק	5,000.00	60.00	300,000.00

סה"כ לתת פרק: 51.2 פרק 51.2 300,000.00

סה"כ לפרק: 51 פרק 51 300,000.00

פרק: 57 פרק 57

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לא תשולם תוספת מחיר עבור חציבה תעלות בסלע רציף (שייך לכל הסעיפים בפרק 57).				

סה"כ לפרק: 57 פרק 57

פרק: 99 עבודות נוספות

תת פרק: 99.1 עבודות נוספות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
99.1.0010	מעקה בטיחות מפלדה ברמת תפקוד H1 ברוחב פעיל W3, מאושר על-ידי חברת נתיבי ישראל (רשימה מפורסמת באתר החברה)	מ"א	640.00	195.00	124,800.00
99.1.0020	פרט גלישה למעקה כלשהוא באורך 12 מטר	יח'	2.00	2,610.00	5,220.00
99.1.0030	פרט מעבר מפרופיל A לפרופיל B	יח'	2.00	550.00	1,100.00
99.1.0040	התקן קצה ABC TERMINAL ברמת תפקוד P4 בהתקנת ימין	יח'	1.00	11,340.00	11,340.00

סה"כ לתת פרק: 99.1 עבודות נוספות 142,460.00

סה"כ לפרק: 99 עבודות נוספות 142,460.00

סה"כ לתת כתב: 4 עבודות כלליות 442,460.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: עבודות מים

פרק: 57 עבודות מים :

תת פרק: 57.1 קווי מים ומפרטים:

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: מחיר הנחת צנורות פלדה כולל כל העבודות הדרושות לגילוי הצנורות הישנים המיועדים לחיבור לרשת החדשה, חציית מתקנים קיימים, ומעבר מתחת לצנורות קיימים, כל החתוכים, ההלחמות, המעברים, הפיגורות, וכן טפול בקווים "חיים" כל הצנורות, האבזורים והחומרים יסופקו ע"י הקבלן יהיו עם תו תקן תוצרת "המזרח התיכון" או "אברות". הכל לפי מפרט 57 כלחלקי הצנרת כגון קשתות. הסתעפויות, מעברים וכד' יהיו מוצרים חרושתיים בעלי צפוי פנים וחוף זהים לצפוי הצנורות שבשימוש. כל העבודות להלן יבוצעו בהתאם לסעיפים של כתב הכמויות ומפרט הטכני המיוחד ובהתאם לכל המסמכים המצורפים וכפוף לנאמר במפרט הכללי בפרק 57 (ספר הכחול).הערה: מגופים,				
57.1.0020	צנורות פלדה "6?/32*5 עם עטיפת טריו 4 וציפוי מלט פנימי, כולל אספקה, הובלה ופיזור הצנורות, חומרי עטיפה, ריתוכים, חיתוכים, תיקון ראשים ופגיעות בצפוי החיצוני, חפירה וחציבה וכיסוי מינימלי של 80 ס"מ מעל ראש הצנור, כולל ריפוד חול, מילוי מהודק ממיטב החומר החפור בשכבות כל 20 ס"מ כולל הידוק לצפיפות של 96% מו דיפייד א.א.ש.ה.ו. וסילוק עודפי החפירה למקום מאושר.	מ"א	20.00	350.00	7,000.00
57.1.0030	כנ"ל אך קוטר "4?/32*5".	מ"א	100.00	320.00	32,000.00
57.1.0040	אספקת מגוף טריו "6? דוגמת TRS של "רפאל" או EKO של "הכוכב" עם צפוי אמייל או ניילון 11 פנים וחוף כולל אוגן נגדי, מחבר אוגן מאוגן, ברגים ואטמים.	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00
57.1.0050	אספקת שסתום אוויר משולב "2? של "א.ר.י." דגם D-040-C ומגוף כדורי "2?".	יח'	3.00	1,300.00	3,900.00
57.1.0060	אספקת מקטין לחץ אלכסוני דו נפחי "3? דגם 03-720 של ברמד או שווה ערך	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
57.1.0070	אספקת מסנן קו "PN-16, דגם 06-70-F של ברמד או שווה ערך	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
57.1.0080	אספקת פורק לחץ הידראולי מהיר זוויתי "2? דגם 02-73Q של ברמד כולל מגוף כדורי	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
57.1.0090	אספקת מקטין לחץ ישיר "2? דוגמת DECA של ברמד כולל 2 מגופים כדוריים	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
57.1.0100	אספקת מד מים אולטרסוני "3? דגם אוקטאב של ארד	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
57.1.0110	אספקה והתקנה של שסתום אוויר משולב "2? עם ברו כדורי של א.ר.י. על מערכת קיימת.	יח'	4.00	1,500.00	6,000.00
57.1.0120	ביצוע חיבור קו מים חדש "6?/4? לקו מים קיים "6?/4? כולל כל האבזורים הדרושים, טיפול בהפסקת מים והחזרת המצב לקדמותו.	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
57.1.0130	עשיית הכנה לחיבור בעתיד (כפולה ו/או בודדה) "4? על קו קיים. בהתאם לתוכנית פרטים.	יח'	12.00	1,500.00	18,000.00

## כתב כמויות למכרז מספר 5/2024

השלמות פיתוח - אז"ת אום אל פאחם

תת כתב: עבודות מים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
57.1.0140	אספקה והתקנת ברז כיבוי אש כפול "2*3" על קו קיים דוגמת "רפאל" או "הכוכב" או "פומס" או ש"ע עם כיפת מגן לדבות אביזר לחיבור "שטורץ" וסגר שטורץ, המחיר כולל הנחת צנור אופקי עד 3.0 מ' וחיבור לקו הראשי הקיים, זקיף מצנור פלדה ללא עטיפה, ובלוק בטון לעיגון תקון העטיפה בחלק תחתון, וצביעה בסיורגין לחלק הגלוי של וש שכבות יסוד וסופרלק לבן/אדום 20 ס"מ לפי הנחיות לשכת הכבאות.	יח'	1.00	4,300.00	4,300.00
57.1.0150	אספקת והתקנת ברז כיבוי אש "2*3" על ממפרט עילי	יח'	2.00	2,400.00	4,800.00
57.1.0160	אספקת והתקנת מחבר שטורץ ושטורץ סגר על הידרנטים קיימים	יח'	10.00	600.00	6,000.00
57.1.0170	ביצוע מפרט עילי "6 למערכת מקטין לחץ על קו קיים כולל כל הרייתוכים, חיתוכים, טיפול קו חי, הרכבת כל האביזרים (מקטין לחץ, מסנן מגופים, שסתומי אוויר וכו') אספקת והלחמת כל החלקים (זוויות, אוגנים, הסתעפויות, מעברים וכו') קטעי צנרת עד 5.0 מ', צביעת המפרט, בלוק עיגון הכל בשלמות בהתאם לפרט בתכנית פרטים.	קומפל	1.00	8,000.00	8,000.00
57.1.0180	הענתקת מפרט מגוף עילי קיים "6" למדרכה המתוכננת כולל אספקה והלחמת 4 עד 6 קשתות קטעי צנרת עד 7.0 מ' כולל כל החלקים (אוגנים, אחניות, ברגים וכו'), הרכבת כל האביזרים, טיפול בקווים חיים כולל כל החיתוכים והרייתוכים הנדרשים לבצוע המגוף וחיבורו למערכת המים כולל צביעת המערכת.	קומפל	2.00	7,000.00	14,000.00
57.1.0190	צביעת מפרט קיים "6 כולל ניקוי יסודי של המתכת במברשת או ריסוס חול עד למתכת לבנה, צביעת יסוד בשתי שכבות, וצביעת צבע עליון בשתי שכבות.	קומפל	5.00	600.00	3,000.00
57.1.0200	כנ"ל אך זקף "3"-4? (הכנות/הידרנט)	קומפל	15.00	200.00	3,000.00

סה"כ לתת פרק: 57.1 קווי מים ומפרטים: 153,800.00

סה"כ לפרק: 57 עבודות מים: 153,800.00

סה"כ לתת כתב: 5 עבודות מים: 153,800.00

# נספח ה'

## רשימת תכניות

מכרז/חוזה מס' 5/2024

## נספח ה' – רשימת תכניות

מתאריך	קנ"מ	תוכנית	מס' תכנית
22.07.2024	1:250	תכנית תנוחה רומים וניקוז	2.01,2.02,2.03
17.10.2023	1:250	תכנית תנועה צביעה ותמרור	3.01,3.02,3.03
25.04.2024	1:1000	חתך לאורך	4.01,4.02,4.03
22.07.2024	1:100	חתכים לרוחב – כביש מס' 2	5.01-5.02-5.03
22.07.2024	1:100	חתכים לרוחב כביש מס' 3	5.04-5.05-5.06-5.07-5.08
22.07.2024	1:100	חתכים לרוחב כביש מס' 3	5.09-5.10-5.11
25.04.2024	1:250	תכנית פירוקים	6.01,6.02,6.03
09.07.2024	1:250	תכנית תיאום מערכות	8.01,8.02,8.03
22.07.2024	1:20	פרטי מבנה כביש	9.01

			תכניות תיאורה
17.09.23	1:500	תכנית חשמל, תאורה ותקשורת	0X-08080
17.09.23	משתנה	תכנית פרטים	08080-10

			תכניות מים
02.2024	1:500	תנוחה	DEW-1
02.2024	1:500	תנוחה	DEW-2
02.2024	ללא קנ"מ	תכנית פרטים	PRT-1

			תכניות ביוב
04.06.2024	1:250	תנוחה	214101a1
04.06.2024	1:100/1000	כביש 4 – חתך לאורך בין שוחות 2.1-2.23	21410310
04.06.2024	1:100/1000	כבישים 2,3 – חתכים לאורך בין שוחות 5.8-5.10, 2.1-2.23	21410311

אני מאשר בזאת, בחתימתי להלן, כי הורדתי מאתר החברה את כל התכניות המופיעות שם בקשר--- למכרז זה ועיינתי בהן וכי הצעתי במסגרת המכרז מבוססת על כלל התכניות המפורטות כנוצר לעיל בהן עיינתי כאמור וכי היה והצעתי תזכה יהיה עלי לחתום על כל תכניות המכרז על פי הרשימה, שתהיינה נספח לחוזה שייחתם עמי, ואני מתחייב כי לא תהיה לי כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בעניין זה.

\_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_ חתימת הקבלן \_\_\_\_\_

# נספח ו'

## תנאים מיוחדים לחוזה

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 5/2024

## נספח (ו) - תנאים מיוחדים לחוזה 5/2024 המהווה חלק בלתי נפרד מכרז/חוזה מס' 5/2024

תחולת הסעיפים המפורטים בנספח (ו) .

מוסכם ומוצהר בזה כי נספח ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות בצורה אחרת כל שהיא את האמור בנספח ב' - טופס החוזה ותנאיו לביצוע העבודה. בכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור בנספח זה לבין האמור בנספח ב' - יחולו הוראות נספח זה .

### חתימת המבצע

1. המחירים הנקובים במכרז/חוזה זה אינם כוללים מס ערך מוסף .
  2. הגשת חשבונות
    - 2.1. כל חשבון יוגש במקור + 4 עותקים.
    - 2.2. כל חשבון ילווה בדפי מדידה וכמויות . על המבצע להגיש לבדיקת המפקח את דפי המדידה והכמויות בשני העתקים .
    - 2.3. בכל חשבון יצוינו :
      - 2.3.1. מספר החוזה .
      - 2.3.2. שם העבודה .
      - 2.3.3. ערך החוזה .
      - 2.3.4. תאריך התחלת העבודה .
      - 2.3.5. תאריך סיום העבודה .
      - 2.3.6. המדד הבסיסי .
    - 2.4. כל חשבון יכלול טור נוסף - במקביל לטור הכמויות שבוצעו - את כל הסעיפים והכמויות שבכתב הכמויות המקורי .
    - 2.5. כל חשבון יהיה חשבון מצטבר .
    - 2.6. בכל חשבון תהיה הפרדה בין עבודות שבהתאם לכתב הכמויות לבין עבודות נוספות ו/או חריגות .
    - 2.7. הצמדה לעבודות נוספות ו/או חריגות תחושב כדלקמן :
      - 2.7.1. על עב' נוספת או חריגה שתחושב על פי סעיפי חוזה יתווספו התייקרויות כמפורט לעיל.
      - 2.7.2. על עב' נוספת או חריגה שתחושב לפי מחירון משרד הבינוי והשיכון ו/או מחירון דקל, יש לנהוג לפי ההוראה בחוזה. במידה והחוזה מורה על שימוש במחירון התקף (המעודכן ביותר), העבודה לא תוצמד ולא ישולמו התייקרויות בגינה. במידה והחוזה מורה על שימוש במחירון שהיה תקף במועד חתימת החוזה, העבודה תוצמד וישולמו התייקרויות בגינה.
- התייקרויות - בעניין חישוב התשלומים עבור התייקרויות ותנודות מדד, בניגוד לכתוב בסעיפים 58, 59, 60, 62 שבמסמך ב' יבוצע החישוב על פי הכללים להצמדת התקשרויות שבהוראות תכ"מ – מס' 7.3.6 מתאריך 01.04.2020. נוסח הוראה זו מצורף בהמשך ומהווה חלק ממסמך ה' של מסמכי מכרז.

## הוראת תכ"ס: כללי התאמה למדד בהתקשרויות שונות

התקשרויות ורכישות	<b>פרק ראשי:</b>	משרד האוצר אגף החשב הכללי <b>תכ"ס – התקשרויות ורכישות</b>	
כתיבת מכרז	<b>פרק משני:</b>		
7.3.6	<b>מספר הוראה:</b>		
5	<b>מהדורה:</b>		

□

### 1. מבוא

- 1.1. כללי ההתאמה למדד משתנים בסוגים שונים של התקשרויות, כמפורט בהוראה זו.
- 1.2. מטרת ההוראה
- 1.3. לפרט כללים לגבי התאמה למדד בסוגים שונים של התקשרויות עם ספקים.
- 1.3. ראה הגדרות הוראה זו בנספח א – הגדרות

### 2. הנחיות לביצוע

- 2.1. התאמה למדד בהתקשרות עם זכיינים במכרזים מרכזיים
  - 2.1.1. בהתקשרות לרכישת טובין המתבצעת על פי מכרזים מרכזיים של החשב הכללי, או של גורם מרכזי מוסמך אחר, המשרד ישלם הפרשי הצמדה אך ורק בשיעורים ובמועדים שיקבעו ויפורסמו מעת לעת על ידי החשב הכללי.
  - 2.2. התאמה למדד בהתקשרות ברכישת שירותים עתירי שכר עבודה
    - 2.2.1. התקשרות לרכישת שירותים "עתירי שכר" תותאם במועדי תשלום תוספת יוקר, בתקרת השיעורים עליהם יוסכם בהסכמים קיבוציים לכלל השכירים במשק. ההתאמה תחול על מרכיב תשומות השכר כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות.
    - 2.2.2. חשב המשרד ראוי לעדכן התקשרות בגין התאמת שכר עובדים עם ספק שירותים, לאור שינויים ברמת שכר המינימום, בהתאם לחוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, ובהתאם לפרסום רשמי של גורם מוסמך לנושא.
    - 2.2.3. העדכון יינתן לספק השירותים עבור אותם עובדים ששכרם אינו עולה על שכר המינימום, בהתאם להיקף העסקתם בפרויקט, וזאת לאחר שספק השירותים יעביר למשרד רשימה שמית של העובדים בצירוף אישור רואה חשבון.
    - 2.2.4. בנושא כללי הצמדה בהתקשרויות בתחומי שמירה, ניקיון והסעדה ראה הוראת תכ"ס, "הגנה על זכויות עובדים המועסקים על ידי קבלני שירותים בתחומי השמירה, האבטחה והניקיון", מס' 8.2.1.
- 2.3. התאמה למדד בהתקשרות לפיתוח ציוד ומערכות מורכבות
  - 2.3.1. בהתקשרות לפיתוח ציוד ומערכות מורכבות – הנעשית בדרך של משא ומתן על פי תקנה 7 לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993 והמבוססת על תחשיב מוסכם מראש של תשומות, כאשר תעריפי העבודה קבועים מראש על ידי המזמין – התאמה תיערך כדלהלן:
    - 2.3.1.1. בנושא הציוד והמערכת תעשה ההתאמה כמפורט בהוראת תכ"ס, "כללי הצמדה בהתקשרויות", מס' 7.3.2
    - 2.3.1.2. בנושא מרכיב כח אדם, כולל יועצים, תעשה ההתאמה על פי השינויים במדד שכר עבודה וכמפורט בסעיף 2.2.



- 2.4. התאמה למדד בהתקשרויות בתחומי התשתיות והבנייה
- 2.4.1. עבור כל מכרז בתחום התשתיות ו/או הבנייה יקבע המזמין מדד פרויקטלי, המורכב מתתי מדדים ראשיים של מדד הסלילה, כפי שמפרסמת הלמ"ס, או מתתי מדדים ראשיים של מדד תשומות הבנייה, כפי שמפרסמת הלמ"ס, כמפורט ב**נספח ב - תת מדדים** או מדד אחר המתאים בנסיבות העניין.
- 2.4.2. על אף האמור, אם מדובר בפרויקט המשלב עבודות סלילה יחד עם עבודות בנייה, יהיה ניתן לקבוע, על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, כי עבודות הסלילה יוצמדו לתתי מדדים ראשיים של מדד הסלילה, ועבודות הבנייה יוצמדו לתתי מדדים ראשיים של מדד הבנייה, והכול על בסיס משקלם של הפרקים כאמור במסגרת אותו פרויקט, תוך הלימה למרכיבי העבודה העיקרים, כפי שמופיעים במסמכי המכרז. במקרה כזה יהיו שני מדדים פרויקטליים שונים: מדד אחד לפרקי הבנייה ומדד אחד לפרקי הסלילה.
- 2.4.3. קביעת המדד הפרויקטלי המתאים תעשה בידי המזמין, תוך התייחסות לקריטריונים המנחים הבאים:
- 2.4.3.1. משקלם של תתי המדדים במדד הפרויקטלי ייתן ביטוי למרכיבי הפרויקט הרלוונטי ולמשקלם באותו פרויקט.
- 2.4.3.2. המדד הפרויקטלי של פרויקט מסוים לא יכלול תתי מדדים העשויים להיות מושפעים, במישרין או בעקיפין, על ידי אחד מן המתמודדים הפוטנציאליים לביצוע אותו פרויקט.
- 2.4.3.3. בכל מקרה, סך המשקולות הניתנות לכל תתי המדדים של מדד פרויקטלי מסוים לא יעלה על 100%.
- 2.4.4. להמחשת קביעת המדד הפרויקטלי ראה **נספח ג – דוגמה לקביעת מדד פרויקטלי**.
- 2.4.5. ההתאמה למדד (להלן - ההצמדה) תופעל לפי הכללים הבאים:
- 2.4.5.1. תדירות ההצמדה - ההצמדה תבוצע בכל חשבון לתשלום (לרבות תשלומי ביניים), שיידרש המזמין לשלם במסגרת הפרויקט.
- 2.4.5.2. אופן חישוב ההצמדה - ההצמדה תחושב על ידי עדכון הסכום לתשלום במקדם העדכון, בהתאם למדד הבסיס.
- 2.4.5.2.1. לעניין זה, "מקדם העדכון" – שיעור השינוי של המדד הפרויקטלי הידוע במועד התשלום לגביו מופעלת ההצמדה, לעומת מדד הבסיס.
- 2.4.5.2.2. לעניין זה, "מדד הבסיס" – המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות במכרז. אולם, ועדת המכרזים רשאית לקבוע ש"מדד הבסיס" יהיה המדד הידוע ביום החתימה על חוזה ההתקשרות.
- 2.4.5.3. כללי ההצמדה, כמפורט לעיל, יבוצעו רק בהתקשרויות חדשות, שיבוצעו לאחר מועד פרסום הוראה זו.
- 2.4.5.4. עדכון התעריפים שיבוצע יהיה חיובי או שלילי, בהתאם לשינוי שיחול במדד הרלוונטי.
- 2.4.6. **הוראות מעבר**
- 2.4.6.1. בהתקשרויות, שנחתמו טרם פרסום הוראה זו, יחולו כללי ההצמדה שנקבעו במועד ההתקשרות.
- 2.4.6.2. במכרזים, בהם נבחר זוכה טרם פרסום הוראה זו, יחולו כללי ההצמדה שנקבעו במסמכי המכרז.
- 2.4.6.3. במכרזים, שפורסמו טרם פרסום הוראה זו, אך טרם נבחר זוכה, וועדת המכרזים תחליט האם להחיל את כללי ההצמדה, שנקבעו במסמכי המכרז, או להחיל את כללי ההצמדה, כמפורט בהוראה זו, ולעדכן את מסמכי המכרז, בהתאם.

**3. מסמכים ישימים**

- 3.1 [חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987.](#)
- 3.2 [תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.](#)
- 3.3 [הוראת תכ"ס, "הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות", מס' 7.0.1.](#)
- 3.4 [הוראת תכ"ס, "הגנה על זכויות עובדים המועסקים על ידי קבלני שירותים בתחומי השמירה, האבטחה והניקיון", מס' 8.2.1.](#)
- 3.5 [הוראת תכ"ס, "כללי הצמדה בהתקשרויות", מס' 7.3.2.](#)

**4. נספחים**

- 4.1 [נספח א - הגדרות.](#)
- 4.2 [נספח ב - תת מדדים.](#)
- 4.3 [נספח ג - דוגמא לקביעת מדד פרויקטלי.](#)
- 4.4 [נספח ד - טבלת שינויים שבוצעו בהוראה.](#)

- 3.13 שירות עתיר שכר – שירות שלפחות 70% מתשומותיו מיועדות למימון שכר העבודה.
- 3.14 מדד – אחד המדדים המפורטים בנספח ב – תת מדדים.
- 3.15 מזמין – משרד הממשלה או יחידות הסמך שלהם.
- 3.16 תתי מדדים – מדד אחד או יותר המרכיבים את מדד הסלילה ו/או מדד תשומות הבנייה כפי שמופיע בפרסומים הרשמיים של בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "הלמ"ס).
- 3.17 ראה הגדרות נוספות ב**הוראת תכ"ס**, "**הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות**", **מס' 7.0.1**.

## א. מדד תשומות הסלילה - תתי המדדים הרלוונטיים הם:

קוד המדד כפי שמופיע באתר הלמ"ס	רכיבים במדד הסלילה סעיפים עיקריים
240030	חומרי מחצבה והובלתם
240210	תערובת אספלט וביטומן
240250	מלט ומוצריו
240315	ציוד וכלי עבודה
240495	הובלה
240532	אחזקת ציוד ורכב
240311	שכ"ע
201220	ברזל ומוצרי מתכת (לקוח ממד תשומות הבנייה למגורים)
201400	צינורות פלסטיים (לקוח ממד תשומות הבנייה למגורים)

## ב. מדד תשומות הבנייה - תתי המדדים הרלוונטיים הם:

קוד מדד	פרק הבניה
610010	עבודות עפר ושלד
620010	עבודות בנייה
630010	פרק עבודות גמר
640010	עבודות מסגרות ונגרות
650010	אינסטלציה סניטארית
660010	חשמל
670010	מעליות
680010	מיזוג
690010	אלומיניום
700010	עבודות פיתוח

## דוגמה לקביעת מדד פרויקטלי

משקל במסגרת הפרויקט בהתאם לכתב הכמויות כפי שניתן על ידי מזמין העבודה	משקל במסגרת המדד הקיים	קוד המדד בלמ"ס	רכיבים במדד הסלילה סעיפים עיקריים
20%	20%	240030	חומרי מחצבה והובלתם
40%	21%	240210	שכ"ע
40%	9%	240250	מלט ומוצריו

המדד הפרויקטלי במקרה זה הינו:

0.2	X	מדד חומרי מחצבה והובלתם בנקודות ביום הגשת ההצעות	+	0.4	X	מדד שכ"ע בנקודות ביום הגשת ההצעות	+	0.4	X	מדד מלט ומוצריו בנקודות ביום הגשת ההצעות
-----	---	--	---	-----	---	-----------------------------------	---	-----	---	--

טבלת שינויים			
מהדורה	תאריך	סעיף/ים מושפע/ים	תיאור השינוי / נימוקים
4	22.03.2013	2.2.4	הוספת הפנייה לעניין 2.2.4. כללי הצמדה בהתקשרויות בתחומי שמירה, ניקיון והסעדה.
5	01.04.2020	2.4, נספחים א, ב, ג	איחוד הוראה זו עם הוראת תכ"ם "כללים להצמדות במכרזי הממשלה בתחומי התשתית והבנייה", מס' 7.5.2.3. שינוי תנאי ההצמדה בתחום התשתיות והבנייה.

נספח ז'  
נוסח ערבות לקיום הצעה

## ערבות בנקאית

שם הבנק / חברת הביטוח  
מס' הטלפון  
מס' הפקס

### כתב ערבות – מציע

לכבוד

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה  
רח' המצודה 31,  
אזור

הנדון : ערבות מס' \_\_\_\_\_

1. לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של 301,000 ₪ (ובמילים: שלוש מאות ואחד אלף שקלים חדשים) וצמוד למדד המחירים לצרכן הידוע האחרון ביום 15/10/2024 (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם מכרז מס' 5/2024 בגין השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנוכח להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום \_\_\_\_\_ ותעמוד בתוקפה עד ליום 10/04/2025.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו:

\_\_\_\_\_ סניף הבנק / חברת הביטוח  
הבנק ומס' הסניף \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ תאריך  
שם מלא \_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

נספח ז' (1)  
נוסח ערבות ביצוע

כתב ערבות – ערבות ביצוע

שם הבנק / חברת הביטוח :  
מס' הטלפון :  
מס' הפקס :

לכבוד  
גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

הנדון : ערבות מס' \_\_\_\_\_

1. לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של \_\_\_\_\_ (ובמילים: \_\_\_\_\_) וצמוד למדד הסלילה הידוע האחרון ביום 15/07/2024 (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם הזמנה/חווזה/הסכם לאספקת שירותים נשוא מכרז מס' 5/2024 בגין השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנזכר להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום \_\_\_\_\_ ותעמוד בתוקפה עד ליום \_\_\_\_\_.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו :

_____ כתובת	_____ הבנק ומס' הסניף	_____ סניף הבנק / חברת הביטוח
_____ חתימה וחותמת	_____ שם מלא	_____ תאריך



נספח ז' (2)  
נוסח ערבות בדק

כתב ערבות – ערבות בדק

שם הבנק / חברת הביטוח :  
מס' הטלפון :  
מס' הפקס :

לכבוד

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

הנדון : ערבות מס' \_\_\_\_\_

1. לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של \_\_\_\_\_ (ובמילים: \_\_\_\_\_) וצמוד למדד הסלילה הידוע האחרון ביום \_\_\_\_\_ (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם הזמנה/חווזה/הסכם לאספקת שירותים נשוא מכרז מס' 5/2024 בגין השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנזכר להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום \_\_\_\_\_ ותעמוד בתוקפה עד ליום \_\_\_\_\_.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו :

\_\_\_\_\_ סניף הבנק / חברת הביטוח  
הבנק ומס' הסניף \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ תאריך  
\_\_\_\_\_ שם מלא  
\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

\_\_\_\_\_ [שם המציע]

**הנדון: אישור רואה חשבון על היעדר הערת "עסק חי" בדוחות הכספיים**

לבקשתכם וכרואי החשבון של \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") הרינו לאשר כדלקמן:

1. הננו משמשים כרואי החשבון של המציע משנת \_\_\_\_\_.
  2. יש למחוק את המיותר מבין סעיפים 2.1 ו-2.2:
    - 2.1. הדוחות הכספיים המבוקרים / סקורים של המציע ליום \_\_\_\_\_, בוקרו / נסקרו (בהתאמה) על ידי משרדנו. דוח רואי החשבון המבוקרים נחתם ביום \_\_\_\_\_.
    - 2.2. הדוחות הכספיים המבוקרים / סקורים של המציע ליום \_\_\_\_\_, בוקרו / נסקרו (בהתאמה) על ידי רואי חשבון אחרים. דוח רואי החשבון המבוקרים האחרים נחתם ביום \_\_\_\_\_.
  3. דוח רואי החשבון המבוקרים, שניתן לעניין הדוחות הכספיים המבוקרים / סקורים הנ"ל, אינו כולל הפניית תשומת לב / הדגש עניין לגבי ספקות משמעותיים בדבר המשך קיומו של המציע "כעסק חי" (\*).
  4. קיבלנו דיווח מהנהלת המציע לגבי תוצאות פעילויותיו מאז הדוחות הכספיים המבוקרים / הסקורים, וכן ערכנו דיון בנושא "עסק חי" עם הנהלת המציע.
  5. עד למועד חתימתנו על מכתב זה, לא בא לידיעתנו, בהתבסס על הבדיקות כמפורט בסעיף 4 לעיל, מידע על שינוי מהותי לרעה במצבו העסקי של המציע, עד לכדי העלאת ספקות משמעותיים לגבי המשך קיומו של המציע "כעסק חי" (\*\*).
- (\* לעניין אישור זה, "עסק חי" – כהגדרתו בהתאם לתקן ביקורת (ישראל) 570 בדבר העסק החי של לשכת רואי חשבון בישראל.
- (\*\*) אם מאז מועד חתימת רואה החשבון על דוח רואה החשבון המבוקרים חלפו פחות מ- 3 חודשים, כי אז אין דרישה לסעיפים 4 ו- 5.

**בכבוד רב,**

\_\_\_\_\_

רואי חשבון

הערות:

- נוסח זה נקבע בתיאום עם הוועדה לקביעת נוסחי חוות דעת מיוחדים ואישורי רואי חשבון של לשכת רואי חשבון בישראל בדצמבר 2020.
- יודפס על נייר לוגו של משרד רואי החשבון.

נספח ח'1הצהרת הקבלן בדבר העסקת עובדים זרים ובדבר תשלום שכר מינימום כדין

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד,

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

א.ג.נ.,

הנדון: תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

חברת \_\_\_\_\_ בע"מ / ח.פ. \_\_\_\_\_

הריני להצהיר, כי בהתאם להחלטות חברה/שותפות רשומה \_\_\_\_\_ מיום \_\_\_\_\_ (להלן "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר אמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלהלן:

1. הנני מוסמך/ת להצהיר בשם המציע במסגרת הצעת המציע למכרז מס' 5/2024 בגין השלמות פיתוח בא"ת אום אל פאחם עבור משרד הכלכלה (להלן: "המכרז").
2. (למילוי ולסימון X במשבצת הנכונה)
  - המציע ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים) (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין), התשל"ו-1976 (להלן: "בעל זיקה") לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
  - המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה אחת או בשתי עבירות בלבד לפי חוק עסקאות עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
3. (למילוי ולסימון X במשבצת הנכונה במקרה שהמציע או בעל זיקה הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987:
  - ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד ההתקשרות כהגדרתו בחוק (להלן: "מועד ההתקשרות").
  - הרשעה האחרונה הייתה בשנה שקדמה למועד ההתקשרות.
4. ידוע לי כי לצורכי החוק, הוגדרה הרשעה כהרשעה בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31 באוקטובר 2002).

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

\_\_\_\_\_  
( ח ת י מ ה )

**אישור**

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

\_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_  
מען

\_\_\_\_\_  
תאריך

\_\_\_\_\_  
תאריך

\_\_\_\_\_  
חותמות וחתימה

\_\_\_\_\_  
שם

נספח ח'2

תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות

פניות אל מנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, כנדרש לפי תצהיר זה, תעשנה דרך המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות בעבודה, בדואר אלקטרוני: [mateh.Shiluv@labor.gov.il](mailto:mateh.Shiluv@labor.gov.il). לשאלות ניתן לפנות למרכז התמיכה למעסיקים, בדואר אלקטרוני: [info@mtlm.org.il](mailto:info@mtlm.org.il) / טלפון: 1700507676

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

הנני נותן/ת תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_, שהוא המציע (להלן: "המציע"), המבקש להתקשר עם עורך מכרז מס' 5/2024 בגין השלמות פיתוח באז"ת אום אל פאחם עבור משרד הכלכלה. אני מצהירה/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

סמן X במשבצת המתאימה:

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

במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") חלות על המציע, נדרש לסמן X במשבצת המתאימה:

- המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.
- המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.
- במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר, נדרש לסמן X במשבצת המתאימה:

- המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז, יפנה למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמקרה הצורך, לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.
- המציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו, **פעל ליישומן** (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות, שלגביה נתן התחייבות זו).

המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

תאריך	שם החותם	חתימה וחותמת המציע

אישור עורך דין

אני החתום מטה \_\_\_\_\_, עורך דין מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ ביישוב/בעיר \_\_\_\_\_ מר / גברת \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי תעודת זהות \_\_\_\_\_ / המוכרת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה / תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה / תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך	מספר רישיון	חתימה וחותמת

## תצהיר בדבר התחייבות מציעים במכרז (הצהרה כללית)

## 1. כשירות להתמודדות במכרז

- 1.1 המציע קרא בעיון רב את מסמכי המכרז על כל פרקיו, נספחיו, תנאיו וחלקיו, לרבות כל ההבהרות שפורסמו על ידי המזמין, הוא הבין את כל האמור בהם ומסכים להם.
- 1.2 המציע קרא בעיון רב את תנאי ההתקשרות עם הספק הזוכה, ובכלל זה את חוזה ההתקשרות על נספחיו, הוא הבין את האמור בהם ומסכים להם.
- 1.3 המציע אינו מצוי בהליכי פשיטת רגל או פירוק ולא מתנהלות נגד המציע תביעות מהותיות, שעלולות לפגוע בתפקודו, ככל שיזכה במכרז.
- 1.4 אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז.
- 1.5 אין בהגשת הצעה במכרז או בביצוע ההתקשרות נשוא המכרז על ידי המציע, כדי ליצור ניגוד עניינים, בין במישרין ובין בעקיפין, בין המציע לבין המזמין.
- 1.6 ככל שהמציע אינו חב במע"מ במסגרת ההתקשרות מכוח המכרז, הוא מצהיר על כך שפנה אל רשות המסים לצורך קבלת אישור לכך, טרם הגשת הצעה במכרז.

## 2. אי תיאום הצעות מכרז

- 2.1 הפרטים המופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר.
- 2.2 פרטי ההצעה לא הוצגו או יוצגו בפני כל אדם או תאגיד, אשר מציע הצעות במכרז זה.
- 2.3 המציע לא היה מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה ולא היה מעורב בדרך כלשהי בהצעה שהוגשה על ידי מציע אחר.
- 2.4 המציע לא היה ולא מתכוון להיות מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתו זו.
- 2.5 המציע לא היה מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית, מכל סוג שהוא.
- 2.6 הצעה זו מוגשת בתום לב.

## 3. עצמאות המציע

- 3.1 המציע אינו מחזיק או מוחזק על ידי מציע אחר במכרז (החזקה לעניין זה – החזקה במישרין או בעקיפין ב- 25% או יותר מאמצעי שליטה, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968).
- 3.2 גורם אחד אינו מחזיק ב- 25% יותר מאמצעי שליטה בו ובמציע נוסף במכרז.
- 3.3 המציע אינו קבלן משנה של מציע אחר במכרז, בקשר עם ביצוע השירותים במכרז זה.

3.4

חתימה וחותמת המציע

שם החותם

תאריך

אישור עורך דין

אני החתום מטה \_\_\_\_\_, עורך דין מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_  
הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב \_\_\_\_\_  
/בעיר \_\_\_\_\_ מר / גברת \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי  
תעודת זהות \_\_\_\_\_ / המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה  
להצהיר אמת וכי יהיה / תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה / תעשה כן, חתם/ה  
בפני על התצהיר דלעיל.

חתימה וחותמת

מספר רישיון

תאריך

לכבוד'

גדיש חברה להנדסה בע"מ

א.ג.ג.

תאריך: \_\_\_\_\_

**הנדון : כתב ויתור**

הננו מצהירים ומתחייבים כלפיכם ו/או כלפי משרד הכלכלה ו/או כלפי המפקח ו/או חברת הבקרה, כי אנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או ממשרד הכלכלה ו/או מהמפקח ו/או מחברת הבקרה ו/או כל הפועלים מטעמכם ו/או מטעמם ו/או מזמיני העבודה ו/או הבעלים, בהם הנכם משמשים כקבלני ביצוע ו/או יועצים ו/או בעל כל תפקיד אחר לרבות בהם אתם משמשים כמנהלי פרויקט, בגין כל אובדן ו/או נזק לכלי עבודה ו/או מכוונות ו/או ציוד ו/או מתקנים לרבות כלי רכב וכל ציוד מכני הנדסי (להלן: "הציוד") שבבעלותנו ו/או באחריותנו על פי הסכם ו/או על פי דין, לרבות כל ציוד אחר המובא לאתר נשוא הסכם זה, על ידנו ו/או ע"י קבלני משנה ו/או אחרים מטעמנו ו/או עבורנו.

ידוע לנו כי ביטוח עבודות קבלניות המבטח באמצעותכם ו/או באמצעות אחרים את עבודות הפרויקט, מחריגות במפורש כל כיסוי ל"ציוד" שלנו ו/או בחזקתנו ו/או באחריותנו המובאים לאתר ע"י קבלני משנה מטעמנו וחברת השמירה מטעמכם המבצעת עבודות שמירה באתר, לא אמורה לשמור על ה"ציוד" ועל כן כל אובדן ו/או נזק שיהיה, יחול על אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה כאמור, מכס ו/או מהמנויים הנ"ל ו/או ביטוחים ו/או ביטוחיהם ואנו מתחייבים לשפות אתכם בגין כל תביעה ו/או דרישה שתחויבו ע"י צדדים שלישיים כלשהם לרבות קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או משכירים של "ציוד" מכל סוג ותאור.

הננו מתחייבים כלפיכם כי ככל ונביא כלי רכב מנועי כלשהוא לאתר (לרבות באמצעות קבלנים ו/או קבלני משנה) נוודא תחילה כי קיימים לכלי הרכב ביטוחי חובה כחוק וכל נזק שייגרם לאותו כלי רכב מנועי ו/או ציוד הנדסי יחול עלינו בלבד ועל אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או מהמנויים הנ"ל ו/או שיתוף ביטוחים ו/או ביטוחיהם.

ב ב ר כ ה

---

 חתימת הקבלן (החברה)

---

 חתימה אישית של מנהל הקבלן



תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	נספח ט"ז - אישור קיום ביטוחים/אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד* (אופציה 1 – ביטוח על ידי הקבלן והמזמין)*			
<p><b>באישור קיום ביטוחים תבוא הפיקסה הבאה:</b> אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p> <p><b>באישור על הסכמה לעריכת ביטוח תבוא הפיקסה הבאה:</b> אישור זה מהווה אסמכתא לכך שהמועמד לביטוח קיבל הצעת ביטוח, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי ההצעה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בהצעה יגבר האמור בהצעה למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור. אישור זה אינו מהווה אישור על קיומה של פוליסה תקפה.</p>				
מבקש האישור הראשי*	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור*	המבוטח/המועמד לביטוח**	אופי העסקה והעיסוק המבוטח*	מועמד מבקש האישור*
שם: גדיש הנדסה	שם: משרד הכלכלה- מדינת ישראל ו/או גופי סמך רשתיים	שם	אופי העסקה: <input type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____	<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____
ת.ז. ח.פ.: 510812118	ת.ז. ח.פ.: 500102926	ת.ז. ח.פ.	העיסוק המבוטח: _____	
מען: המצודה 31 אזור	מען רחוב בנק ישראל 5, ירושלים	מען		
	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אם ו/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.			

כיסויים								
סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה**	נוסח ומהדורת הפוליסה***	תאריך תחילה (ניתן להזין רטרואקטיב ב')	אריך סיום (ניתן להזין רטרואקטיב י')	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח		מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים *** יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
					לתקופה	למקרה*		
רכוש	ביט						₪	328, 316, 314, 313, 309
חבות מוצר	ביט				2,000,000	2,000,000	₪	320, 309, 308, 302, 332-12, 328, 321 חודשים.
אחריות מקצועית	ביט				2,000,000	2,000,000	₪	308, 303, 302, 301, 325, 321, 320, 309, 332-12, 328, 327, 326, חודשים.

<p><b>פירוט השירותים</b> (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):</p>	
067	
069	
017	
<p><b>ביטול/שינוי הפוליסה *</b></p> <p>שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.</p>	
<p><b>תוקף אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד**</b></p> <p>תאריך תום תקופת האישור על הסכמה לעריכת ביטוח (DD/MM/YYYY)**:</p>	
<p><b>חתימת האישור</b></p> <p>המבטח:</p>	

\* באישור ביטוח כללי ואישור על הסכמה לעריכת ביטוח ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.  
 \*\* שדות אלה יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד.  
 \*\*\* שדות אלה לא יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח.  
 \*\*\*\* יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	נספח ט' 2 - אישור קיום ביטוחים/אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד* (אופציה 2 – ביטוח על ידי הקבלן)*
------------------------------------	---

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

**באישור על הסכמה לעריכת ביטוח תבוא הפיקסה הבאה:** אישור זה מהווה אסמכתא לכך שהמועמד לביטוח קיבל הצעת ביטוח, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי ההצעה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בהצעה יגבר האמור בהצעה למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור. אישור זה אינו מהווה אישור על קיומה של פוליסה תקפה.

מבקש האישור הראשי*	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור*	המבוטח/המועמד לביטוח**	מען הנכס המבוטח או המועמד לביטוח** / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם <b>גדיש חברה להנדסה בע"מ</b>	שם מדינת ישראל – משרד הכלכלה והתעשייה	שם	<b>שווי העבודות:</b>	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input checked="" type="checkbox"/> אחר: _מזמין_ העבודה
ת.ז./ח.פ. 510812118	ת.ז./ח.פ. 500102926	ת.ז./ח.פ.		
מען המצודה 31 אזור 5900174	מען רחוב בנק ישראל 5, ירושלים	מען		
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אס/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.				

**כיסויים**

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות	מספר הפוליסה ***ה	נוסח ומהדורת פוליסה ***	תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	תאריך סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה		השת תפוז עצמי ת (אין חובה להציג נתון זה)	מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים****
					לתקופה	למקרה *ה			
<b>כל הסיכונים עבודות קבלניות</b> הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): רכוש עליו עובדים רכוש סמוך רכוש בהעברה פניוני הריסות									<b>307</b> קבלנים וקבלני משנה <b>309</b> ויתור על תחלוף <b>318</b> מבוטח נוסף <b>328</b> ראשוניות מבקש האישור <b>329</b> רכוש מבקש האישור נחשב צד ג'
					כלול				
					כלול				
					כלול				
					כלול				
<b>צד ג'</b> (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)					20,000,000				<b>302</b> אחריות צולבת <b>304</b> הרחב שיפוי <b>307</b> קבלנים וקבלני משנה <b>315</b> תביעות מלי"ל <b>320</b> ו/או מדינת ישראל – משרד הכלכלה והתעשייה <b>321</b> מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח <b>328</b> ראשוניות

כיסויים									
304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 319 מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח 320 ו/או מדינת ישראל – משרד הכלכלה והתעשייה 328 ראשוניות	נה			20,000,000					אחריות מעבידים (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)
302 אחריות צולבת 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף 313 נזקי טבע 314 פריצה מחדלי המבוטח 320 ו/או מדינת ישראל – משרד הכלכלה והתעשייה 328 ראשוניות	נה			1,000,000					פוליסה אחרת צמ"ה

**פירוט השירותים** (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה): \*

067  
068  
069

**ביטול/שינוי הפוליסה\***

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

**תוקף אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד\*\***

תאריך תום תקופת האישור על הסכמה לעריכת ביטוח (DD/MM/YYYY)\*\*

**חתימת האישור**

**המבטח:**

\* באישור ביטוח כללי ואישור על הסכמה לעריכת ביטוח ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.

\*\* שדות אלה יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד.

\*\*\* שדות אלה לא יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח.

\*\*\*\* יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.

התחייבות לסודיות ולהיעדר ניגוד עניינים

לכבוד

אני \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, אשר תפקידי אצל \_\_\_\_\_ [למלא שם הספק] (להלן - "הספק") הינו \_\_\_\_\_, נותן התחייבות זו בקשר למכרז \_\_\_\_\_ מספר \_\_\_\_\_ (להלן - "המכרז").

1. בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

3.18 "מידע" - כל מידע (Information), ידע (Know-How), ידיעה, מסמך, תכתובת, תכנית, נתון, מודל, חוות דעת, מסקנה וכל דבר אחר כיוצ"ב, הקשור באספקת השירותים - בין בכתב ובין בעל פה, ו/או בכל צורה או דרך של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת.

3.19 "סודות מקצועיים" - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לאספקת השירותים, בין אם נתקבל במהלך מתן השירותים או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר יימסר על ידי מדינת ישראל ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמה.

2. הנני מתחייב לשמור את המידע והסודות המקצועיים שיגיעו אלי עקב ההסכם, בסודיות מוחלטת ולעשות בהם שימוש אך ורק לצורך מילוי חובותיי על פי ההסכם.

3. מבלי לפגוע בכלליות האמור, הנני מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם את המידע והסודות המקצועיים שהגיעו אלי עקב ההסכם, למעט מידע שהוא בנחלת הכלל או מידע שיש למסור על פי כל דין.

4. לא מתקיים כל ניגוד עניינים בין כל פעילות אחרת או התחייבות אחרת שלי, לבין התחייבויות הספק על פי ההסכם זה.

5. אמנע מכל פעולה שיש בה כדי ליצור ניגוד עניינים בין מילוי תפקידי על פי ההסכם לבין מילוי תפקיד או התחייבות אחרת, במישרין או בעקיפין.

6. אני מתחייב להודיע למזמין על כל חשש לקיום ניגוד עניינים בין התחייבויותיי על פי ההסכם לבין פעילות אחרת שלי.

שם: \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_