

# **מי יבנה בע"מ**

**הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים**

**מכרז פומבי מס' 01/2023**

## הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

### תוכן עניינים

#### מסמכי המכרז:

#### 1. מסמך א': תנאי המכרז והוראות למשתתפים

- טופס 1: הצעת משתתף למכרז
- טופס 2: נוסח כתב ערבות בנקאית להצעה למכרז
- טופס 3: כתב כמויות ומחירים – תנאים כלליים
- טופס 4: אישור עו"ד
- טופס 5: תצהיר העדר הרשעות
- טופס 6: כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע עבודות התקנת מערכת דיפון
- טופס 7: כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע קידוחים בשיטת tunneling-Micro לדחיקת צנרת

#### 2. מסמך ב': חוזה התקשרות

- נספח א' נוסח ערבות בנקאית.
- נספח ב' אישור ביטוחי הקבלן.
- נספח ב'2 הצהרה על מתן פטור מאחריות.
- נספח ב'3 תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום.
- נספח ג' תעודת השלמה.
- נספח ד' הוראות בטיחות.
- נספח ה' הוראות תשלום.
- נספח ו' המפרט המיוחד לעבודות נשוא המכרז.
- נספח ז' המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בניה- בהוצאת משרד הביטחון, במהדורתו האחרונה (לא מצורף) בפרקים המפורטים בחוזה.
- נספח ח' רשימת תכניות ופרטים.
- נספח ט' הצעת הקבלן.
- נספח י' כתב כמויות.
- נספח יא' פרוטוקול מסירה.
- נספח יב' הצהרה על חיסול תביעות.
- נספח יג' תוכניות. (בנפרד מהחוברת).

3. כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז, וכן כל מסמך אחר אשר נקבע בכל דין או בכל מסמך ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז.

## מסמך א'

### הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

#### תנאי המכרז והוראות למשתתפים

#### 1. מהות המכרז

- 1.1 מי יבנה בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזה הצעות להנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, בהתאם לתנאי והוראות מסמכי המכרז (להלן: "העבודה" או "העבודות").
- 1.2 תקופת ביצוע העבודות הינה 8 חודשים קלנדריים מיום הוצאת צו תחילת עבודה על ידי החברה.
- 1.3 יודגש במפורש כי ביצוע העבודות מותנה בקבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות וכן בקבלת תקציב לביצוע העבודות. החברה רשאית לפי שק"ד הבלעדי שלא לבחור בקבלן זוכה ו/או לבטל זכייה של קבלן ו/או למסור רק חלק מהעבודות ככל שלא יתקבל אישור העירייה ו/או היתר בנייה ו/או אישור רמ"י ו/או תקציב לביצוע העבודות. כל עיכוב בתחילת העבודה ו/או ביטול עבודה, כולה או חלקה ואף לאחר שהוצא צו עבודה לקבלן בשל אי קבלת אישור עירייה ו/או אי אישור התקציב לא תהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן/המזעירים.
- יובהר בנוסף לאמור לעיל כי העבודות נשוא המכרז מת"ש אלון לת"ש קראוונים טעון אישורים כאמור לעיל ובנוסף ייתכן וכתוצאה מכך יידרשו שינויים בביצוע העבודות במקטע זה ו/או כי לא יבוצע מקטע זה ו/או כי יחול עיכוב בתחילת ביצוע עבודות מקטע זה.
- 1.4 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחווה ההתקשרות המצ"ב על נספחיו והמהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 1.5 העבודות, היקפן ותנאיהן, מפורטות במסמכי המכרז, ובין השאר במפרט הטכני המצורף כנספח ז' למסמך ב' (להלן: "המפרט הטכני/המפרט המיוחד").

#### 2. תנאי סף להשתתפות במכרז

- רשאים להשתתף במכרז מציעים, העומדים במועד הגשת ההצעות במכרז בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן:
- א. קבלנים הרשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, בסיווג קבלני 260, ב- 4 לפחות ובנוסף בסיווג קבלני 200 ג-1 לפחות.
- ב. קבלנים בעלי ניסיון קודם במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023 בביצוע לפחות 2 פרויקטים\* של הנחת קווי ביוב גרביטציוניים מפוליאתילן, בקטרים של 630 מ"מ לפחות ובאורך של 200 מ' לפחות.

ג. קבלנים בעלי ניסיון קודם במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023 בביצוע לפחות פרויקט\* אחד של התקנת מערכת דיפון בעומק של 6 מטר לפחות ובאורך מצטבר של 50 מ' לפחות.

#### לחלופין

קבלנים אשר צירפו להצעתם כתב התחייבות של קבלן משנה מטעמם (בהתאם להוראות מסמכי המכרז) לביצוע עבודות התקנת מערכת דיפון העומד בתנאי הסף הנקוב בסעיף ג2.

ד. קבלנים בעלי ניסיון קודם בקידוחים בשיטת Micro-tunneling לדחיקת צנרת GRP (עם ראש סגור – מדגם AVN או שווה ערך) כמפורט להלן:

1. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת GRP בקוטר של 800 מ"מ ומעלה בקטע רציף של לפחות 120 מ' (קטע רציף שבוצע בין 2 שוחות וללא שוחות ביניים) במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
2. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת בקוטר של 800 מ"מ ומעלה באורך מצטבר של לפחות 1,000 מ' במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
3. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת בקוטר של 800 מ"מ ומעלה לקווים **בשיפועים גרביטציוניים של עד 0.3%** באורך מצטבר מינימלי של 500 מ' במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
4. ניסיון בביצוע קידוחים בשיטת Micro-tunneling בסוג קרקע חולית.

#### לחלופין

קבלנים אשר צירפו להצעתם כתב התחייבות של קבלן משנה מטעמם (בהתאם להוראות מסמכי המכרז) לבצוע קידוחים בשיטת tunneling-Micro לדחיקת צנרת, העומד בכל תנאי הסף הנקובים בסעיף ד2 (על תתי סעיפיו) וכן קבלן המשנה רשום כדין בפנקס הקבלנים על פי חוק רישום קבלנים, בסיווג 260 ב-3 לפחות.

ה. מציעים אשר צירפו להצעתם ערבות בנקאית, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.

ו. מציעים אשר השתתפו במפגש המציעים ובסיוור הקבלנים.

\*הערה: פרויקטים שיתקבלו כעומדים בתנאי הסף הם פרויקטים העומדים בתנאי הסף שהושלמו, נמסרו למזמין והופעלו.

הצעת משתתף תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים או הנתונים הדרושים במכרז, כולל, בין השאר, הניסיון והערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד, אלא אם כן צוין מפורשות אחרת.

מובהר כי, תנאי הסף שנקבעו נדרשים מפאת מורכבות השירותים ועל מנת לוודא כי למשתתפים ניסיון ומומחיות מספקים לצורך מתן השירותים.

### 3. מסמכי המכרז

מסמכי המכרז הם המסמכים המפורטים להלן (בין אם צורפו ובין אם לא צורפו):

- א. **מסמך א'** - תנאי המכרז והוראות למשתתפים, והטפסים המצורפים אליו.
- ב. **מסמך ב'** - נוסח חוזה ההתקשרות ונספחיו.
- ג. **כל מסמך אחר** אשר נקבע בכל דין או בכל אחד ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז, לרבות כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז.

כל המסמכים הנ"ל על נספחיהם, לרבות המסמכים שעל הקבלנים לצרפם לפי הוראות מסמכי המכרז, יהיו חלק בלתי נפרד מחוזה ההתקשרות, מסמך ב', שיחתם בין הצדדים.

### 4. מסמכי המכרז

את חוברת מסמכי המכרז להגשה יש להוריד, לאחר מועד מפגש המציעים, באתר החברה תחת לשונית פרסומים ומכרזים <--- מכרזים.

לצורך קבלת תשובות להבהרות באחריותו של המשתתף במכרז למסור את פרטיו (שם מלא, כתובת דוא"ל, דואר ומספר פקסימיליה) לכתובת דוא"ל [liora@mey-yavne.co.il](mailto:liora@mey-yavne.co.il).

### 5. על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו):

5.1 אישור תקף מרשם הקבלנים בדבר רישומו לפי **חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 בסיווג קבלני בסיווג קבלני הנקוב בסעיף 2א לעיל.**

5.2 **אסמכתאות והמלצות להוכחת הניסיון הנדרש בסעיף 2 ב' + ג' ד' לעיל** לרבות בין היתר, שמות פרוייקטים, פרטי המזמין ואנשי קשר בנוסף על הקבלן לצרף חשבונות סופיים + תכנית תכנון + תכנית עדות המתארת את המקטע שבוצע ואישור מסירה סופי.

ככל שהמציע מבקש להוכיח עמידתו **בתנאי הסף ג2'** באמצעות קבלן משנה כמפורט בתנאי הסף לעיל עליו לצרף כתב התחייבות **בנוסח טופס 6 (צירוף כתב ההתחייבות מהווה תנאי סף)** וכן העתק האסמכתאות והמלצות להוכחת הניסיון הנדרש.

ככל שהמציע מבקש להוכיח עמידתו **בתנאי הסף ד2'** באמצעות קבלן משנה כמפורט בתנאי הסף לעיל עליו לצרף כתב התחייבות **בנוסח טופס 7 (צירוף כתב ההתחייבות מהווה תנאי סף)** וכן העתק האסמכתאות והמלצות להוכחת הניסיון הנדרש וצירוף רישיון קבלני של קבלן המשנה.

5.3 אישורים בתוקף לפי **חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976**, מפקיד מורשה, רואה חשבון, או יועץ מס כי המציע מנהל ספרים כחוק ומדווח לפקיד השומה ולמע"מ כחוק.

5.4 אישור על ניכוי מס הכנסה במקור.

5.5 ערבות להצעה כמפורט בתנאי המכרז.

- 5.6 אישור שנתי בתוקף ממנהל המכס והבלו לכך שהמציע רשום כעוסק מורשה.
- 5.7 אישור עו"ד בנוסח המצורף **כטופס 4** למסמכי המכרז.
- 5.8 תצהיר לפי **חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976**, על העדר הרשעה בעבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, בנוסח המצורף **כטופס 5**.
- 5.9 כל ההבהרות ו/או העדכונים ו/או השינויים שישלחו למציעים, ככל שיהיו, פרוטוקול סיור הקבלנים וכן סיכום מפגש המציעים, חתומים על ידי המציע.
- המסמכים ו/או הנתונים שיוגשו על ידי המציעים יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

## 6. הגשת הצעה

- 6.1 על המציע להפקיד במסירה אישית את הצעתו, בהתאם לדרישות ותנאי המכרז, וכן את יתר מסמכי המכרז שנמסרו לו על ידי החברה, במעטפה סגורה, בתיבת המכרזים הממוקמת במשרדי הנהלת החברה ברח' דואני 20 ביבנה לא יאוחר **מיום 01.06.2023 בשעה 12:00**. על המעטפה יצוין: "מכרז הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, מכרז מס' 01/2023".
- משלוח הצעה בדואר או בכל דרך אחרת שלא כאמור לעיל, אינו עונה על דרישות המכרז.
- באחריות המציע לקבל, במעמד הגשת הצעה, שובר המאשר את דבר הגשת הצעתו, השעה והמועד בהם הוגשה.
- 6.2 הקבלן המציע ימלא הצעתו על גבי "הצעת הקבלן", **נספח ט'** למסמך ב' במסמכי המכרז.
- 6.3 **בכתב הכמויות**, המצורף **כנספח י'** למסמך ב', מפורטות העלויות ביחס לכל סעיף/פרק עבודה. על המציע לציין **בנספח ט'**, את שיעור ההנחה באחוזים, שמוענק על ידו ביחס לעלות הכוללת של המכרז, ללא מע"מ. שיעור ההנחה יכול להיות אפס (0) אחוז.
- למען הסר ספק יובהר, כי אין לציין הנחה לגבי כל פרויקט/עבודה בנפרד, אלא ביחס לעלות הכוללת של המכרז.
- 6.4 מובהר בזה כי ההנחה שבהצעת הקבלן, תיחשב כחלה בנפרד גם על כל אחד ממחירי היחידה כפי שמופיעים בכתב הכמויות. כמו כן מובהר בזה, למען הסר ספק, כי במקומות בהם בכתב הכמויות יש התייחסות לעבודת קומפלט, ההנחה תחול גם על כל עבודת קומפלט.
- מובהר בזאת, כי המציע אינו רשאי להציע תוספת לעלויות הנקובות באומדנים התקציביים, אלא הנחה בלבד.
- 6.5 החברה תהא רשאית לפסול על הסף הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות מסמכי המכרז.

- 6.6 על המציע לחתום בראשי תיבות וחותרת על כל דף ממסמכי המכרז ולחתום חתימה מלאה בכל מקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז, לרבות על טפסי החוזה המצורפים למכרז.  
על המציע לחתום בחתימה וחותרת ליד כל תיקון בהצעתו.  
על הקבלן למלא את כל הפרטים הטעונים מילוי בכל מסמכי המכרז, וזאת בדיו.
- 6.7 המציע יחתום על הצעת משותפת המצורפת **כטופס 1** לתנאי המכרז, המאשרת כי ראה, בדק והבין את פרטי המכרז וכי יש לו את הידיעות, הכישורים והאמצעים הדרושים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 6.8 הצעת המשותפת תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל הערבות הבנקאית, הניסיון והסיווגים הקבלניים, יהיו על שם המשותפת במכרז בלבד.
- 6.9 **ביטוחי המציע :**
- 6.9.1 תשומת לב המציעים מופנית לדרישות החברה לקיום ביטוחים על ידי הקבלן שיזכה במכרז (להלן: **"דרישות הביטוח"** ו/או **"הוראות הביטוח"** ו/או **"הביטוחים"**, בהתאמה).
- 6.9.2 הקבלן הזוכה יידרש לעמוד בדרישות הביטוח כאמור **בסעיף "ביטוחי המציע" (1) זה** לעיל ולהלן, לרבות ובהתאם לתנאים המפורטים במסמך ב' "חוזה ההתקשרות" (להלן: **"החוזה"**), סעיף 42 **"ביטוחי הקבלן"** ובנספחים ב' (1) לחוזה נספח אישור קיום ביטוחים (להלן: **"אישור ביטוחי הקבלן"**), **נספח ב' (2)** לחוזה "הצהרת פטור מאחריות לנזקים" (להלן: **"הצהרת פטור מאחריות"**) ו**נספח ב' (3)** לחוזה **"תנאים לעבודות בחום"**.
- 6.9.3 מגיש ההצעה מתחייב להביא לידיעת מבטחיו את דרישות והוראות הביטוח המפורטות לעיל ואת מהות העבודות לפי מסמכי המכרז והחוזה במלואן ומצהיר בזאת כי קיבל ממבטחיו התחייבות לערוך עבורו את כל הביטוחים הנדרשים כמפורט לעיל ולהלן.
- 6.9.4 מגיש ההצעה מתחייב לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז ולהפקיד בידי המזמינה לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, את:
- (1) **נספח ב' (1)** לחוזה **"אישור ביטוחי הקבלן"** כשהוא חתום כדין על ידי מבטחי הקבלן.
- (2) **נספח ב' (2)** לחוזה **"הצהרת פטור מאחריות לנזקים"**, חתומה כדין על ידי הקבלן.
- (3) **נספח ב' (3)** לחוזה **"תנאים לעבודות בחום"**, כחתום כדין על ידי הקבלן.
- 6.9.5 בנוסף להמצאת אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)) החתום כאמור, מתחייב הקבלן כי בכפוף לקבלת דרישה בכתב מהחברה (להלן: **"הדרישה"**) (ככל ואין באישור הביטוח את המידע שנדרש לחברה) ימציא הקבלן בתוך 14 ימים ממועד קבלת הדרישה העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות (להלן: **"מסמכי הביטוח"**), מוסכם בזה כי הקבלן ימציא לחברה את חלקי הפוליסות המתייחסים להתקשרות נשוא מכרז זה בלבד (להלן: **"מסמכי הביטוח"**).

לחילופין, יוכל הקבלן להמציא במייל ממבטחיו אישור על קיומן של דרישות הביטוח אשר אינן נכללות בנספח הביטוח (נספח ב' (1)), (כגון : מועד תחולה רטרואקטיבי, או גבול אחריות ספציפי לפוליסה, בביטוחי אחריות מקצועיות וחבות המוצר).

6.9.6 מובהר בזאת במפורש כי כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך במסמכי המכרז. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה הסתייגויות לדרישות הביטוח.

6.9.7 מובהר כי ככל שיערכו שינויים ו/או תועלינה הסתייגויות ביחס לאילו מהוראות הביטוח ו/או דרישות הביטוח ו/או לאיזה ממסמכי הביטוח שנמסרו על ידי הקבלן, החברה תתעלם מהם והנוסח שיחייב הוא הנוסח שצורף למסמכי המכרז, החוזה ונספחיהם.

6.9.8 למען הסר ספק מובהר בזה, כי אי המצאת **נספח ב' 1** אישור ביטוחי הקבלן, חתום כדין על ידי מבטחי המציע (בנוסחו המקורי), לרבות **נספח ב' 2** הצהרת הקבלן – פטור מנזקים, חתומה כדין על ידי הקבלן (בנוסחה המקורי), החברה תהא רשאית למנוע ממנו את מועד תחילת ביצוע עבודות בשל אי הצגת האישור החתום כנדרש.

6.9.9 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בסעיף 6.9.8 לעיל, מובהר בזה, כי במקרה של אי המצאת נספח אישור ביטוחי הקבלן, כאמור בסעיף 6.9.8 לעיל, תהא החברה רשאית לראות בקבלן כמי שהפר את החוזה ו/או לבטל את זכייתו של הקבלן במכרז.

6.9.10 יודגש כי בשלב הגשת ההצעות אין דרישה כי מסמכי הביטוח ייחתמו על ידי המבטחים אלא בחתימה וחותמת של המציע, המהווים אישור המציע כי בדק עם מבטחיו ואין להם כל הסתייגות לגבי הנוסח, התנאים והכיסויים הביטוחיים הנדרשים.

## **7. ערבויות**

7.1 כל משתתף במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית, אוטונומית, של בנק ישראלי, בנוסח המצורף **כטופס 2** לתנאי המכרז לטובת החברה, בסך של **350,000** ₪ (להלן: "**הערבות**").

7.2 הערבות הבנקאית חייבת לעמוד בכל התנאים המפורטים במסמכי המכרז. קבעה החברה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, כי להצעה לא צורפה ערבות בנקאית בהתאם לאמור לעיל, תהיה החברה רשאית לפסול את אותה הצעה.

7.3 תוקף הערבות יהיה עד ליום **01.10.2023** החברה רשאית לדרוש את הארכת תוקף הערבות למשך 4 (ארבעה) חודשים נוספים והמציע יהיה חייב במקרה כזה להאריך את תוקף הערבות.

7.4 החברה תהא רשאית להגיש את הערבות לפירעון כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז.

7.5 הערבויות הבנקאיות יוחזרו למציעים אשר לא זכו במכרז, לאחר חתימת חוזה בין החברה לבין הזוכה במכרז, ולא יאוחר מ- 60 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.



**8. תוקף ההצעה**

ההצעה תהיה בתוקף עד ליום **01.10.2023** תוקף ההצעה יוארך ב-4 (ארבעה) חודשים נוספים עפ"י דרישת החברה.

**9. מפגש וסיור קבלנים**

מפגש מציעים וסיור קבלנים יתקיים **ביום 17.05.2023 בשעה 10:00** נקודת המפגש: משרדי החברה ברח' דואני 20 יבנה. **ההשתתפות במפגש המציעים ובסיור הקבלנים הינה חובה ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז.**

**10. הבהרות ושינויים**

10.1 משתתפים רשאים להפנות שאלות הבהרה בכתב לחברה, עד ליום **25.05.2023** בשעה 12:00 וזאת באמצעות שליחת קובץ word פתוח לעריכה לכתובת דוא"ל: [liora@mey-yavne.co.il](mailto:liora@mey-yavne.co.il)

10.2 החברה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, תענה – עד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז- לשאלות הבהרה של המשתתפים במכרז שיתקבלו במשרדיה בכתב כאמור לעיל. אי קבלת תשובות מצד החברה לא יהווה עילה להארכת מועד להגשת הצעות.

10.3 החברה רשאית - עד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז - להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים.

10.4 תשובות והבהרות לשאלות שהופנו לחברה בכתב, המידע שיימסר במסגרת מפגש המציעים, וכן כל שינוי ו/או תיקון שתכניס החברה במסמכי המכרז, ישלחו בכתב בפקס ו/או בדואר רשום ו/או בדוא"ל לכל מי שהשתתף במפגש המציעים, עפ"י מספר הפקס ו/או המען/או הדוא"ל שציין בעת הרכישה.

10.5 אך ורק תשובות, הבהרות ועדכונים שניתנו בכתב ע"י החברה כאמור לעיל יחייבו את החברה, הם ייחשבו לכל דבר ועניין כחלק מתנאי המכרז והצעת המציע, והם יצורפו על ידי המציע להצעתו, כשהם חתומים וממולאים, ככל הנדרש.

**11. בחינת ההצעות**

11.1 החברה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת החברה מונע הערכת ההצעה כדבעי. מחירים בלתי סבירים עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

11.2 אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

11.3 החברה אינה מתחייבת לקבוע את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא כהצעה הזוכה.

11.4 החברה רשאית לדרוש מהמשתתפים פרטים ו/או מסמכים נוספים ו/או הבהרות נוספות ו/או השלמות לשביעות רצונה המלא גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המשתתף, חוסנו הכלכלי, ניסיונו המקצועי והצעתו, במסגרת שיקוליה, כאמור. לא המציא הקבלן פרטים ו/או מסמכים כאמור, ייחשב כמי שסירב לעשות כן, והחברה תהא רשאית לפסול את הצעתו.

11.5 החברה רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינותו וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה המוצע ואת ניסיונו.

11.6 החברה רשאית לדרוש מן המשתתפים להציג את צוות העובדים, ציוד, כלים וכיו"ב, כדי לוודא שאלה תואמים את דרישות מסמכי המכרז, קודם להחלטה במכרז, וכתנאי לזכייה בו.

**11.7 החברה שומרת לה את הזכות שלא לקבל הצעה של מציע אשר היה לה ניסיון שלילי עמו ו/או עם מי מבעלי השליטה שלו ו/או מנהליו ו/או עם גורם הקשור עמו, בין כקבלן ראשי ובין כקבלן משנה, וזאת על פי שיקול דעתה הבלעדי.**

החברה רשאית לפסול מציע אם קיבלה חוות דעת שלילית ממשרד ממשלתי ו/או גוף ממשלתי ו/או רשות מקומית ו/או תאגיד מים וביוב לגבי עבודות שביצע המציע עבורם. החברה רשאית לפנות לקבלת חוות דעת.

#### מנהל עבודה

11.A.

מבלי לגרוע במסמכי המכרז הקבלן שיזכה במכרז מתחייב להעסיק מנהל עבודה אשר ישמש כמנהל עבודה על ביצוע העבודות במסגרת המכרז ואשר הינו בעל ניסיון כדלקמן במצטבר:

א. בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול או בבצוע עבודות הנחת תשתיות מים ו/או ביוב.

ב. בעל ניסיון בניהול של לפחות 2 פרויקטים משנת 2015 ועד שנת 2023 של הנחת תשתיות ביוב בקטרים של לפחות 630 מ"מ/ 24 צול לשביעות רצון המזמין.

על הקבלן להציג אסמכתאות והוכחות לעמידה בדרישות הנ"ל בטרם חתימת חוזה וזאת כתנאי לחתימת החוזה.

מובהר בזאת, כי במקרה של אי עמידה בתנאי הנ"ל, תהא החברה רשאית לראות בקבלן כמי שלא עמד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז ולחלט את ערבות ההצעה במלואה ו/או לבטל את זכייתו של הקבלן במכרז ולבחור בהצעה הבאה, כהצעה הזוכה.

**12. הודעה על תוצאות המכרז**

12.1 לזוכה במכרז תימסר הודעה בפקסימיליה ו/או בדואר רשום.

12.2 משתתף שהצעתו לא תתקבל יקבל על כך הודעה בכתב, בדואר רשום. הערבות שהומצאה על ידו עם הצעתו במכרז תוחזר לו לאחר חתימת חוזה בין החברה לבין הזוכה במכרז ולא יאוחר מ- 60 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.

12.3 בין הזוכה במכרז לבין החברה ייחתם חוזה, שהעתקו מצורף כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

12.4 הזוכה/זוכים במכרז יחתום על החוזה תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך. עד למועד חתימת החוזה יחליף הזוכה את הערבות שצורפה להצעתו בערבות להבטחת ביצוע החוזה, בנוסח כתב הערבות המצורף כנספח ב' לנוסח החוזה המצ"ב.

12.5 עד למועד החתימה על החוזה וכתנאי לקבלת צו לתחילת העבודות, ימציא הזוכה את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם לתנאי המכרז, ובכלל זה, בין השאר, אישור על קיום ביטוחי הקבלן (נספח ב' לחוזה) חתום כדין על ידי חברת הביטוח (בנוסחו המקורי), וכן את (נספח ב' 1) הצהרת הקבלן – פטור מנזקים והצהרת הקבלן – עבודות בחום (נספח ב' 2) חתומים כדין על ידי הקבלן (בנוסחם המקורי) הכול בהתאם לנוסח הנדרש במסמכי המכרז, ומהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי ותנאי המכרז.

12.6 היה והמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, תהא החברה רשאית לבטל את הזכייה במכרז בהודעה בכתב למשתתף, החל בתאריך שייקבע על ידי החברה בהודעה וזאת לאחר שניתנה למשתתף הודעה בה נדרש לתקן את המעוות והמשתתף לא תיקן המעוות בהתאם להודעה ותוך זמן שנקבע בהודעה. אין בסעיף זה כדי לגרוע מזכויות החברה על פי כל דין.

12.7 בנוסף לאמור לעיל, תהא החברה רשאית לבטל את הזכייה במכרז גם במקרים הבאים:

12.7.1 כשיש בידי החברה הוכחות, להנחת דעתה, כי המשתתף או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז.

12.7.2 התברר לחברה כי הצהרה כלשהי של המשתתף שניתנה במכרז אינה נכונה, או שהמשתתף לא גילה לחברה עובדה מהותית אשר, לדעת החברה, היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה במכרז.

12.8 בוטלה הזכייה במכרז כאמור לעיל, רשאית החברה להגיש את הערבות הבנקאית שבידה לגבייה וכן למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה והמשתתף יפצה את החברה על כל הפסד שיגרם לה בגין כך.

12.9 ועדת המכרזים רשאית אך לא חייבת לבחור בכשיר שני על פי שיקול דעתה הבלעדי. כשיר שני, אם וככל שאכן ייבחר, יוכרז כזוכה במכרז אם מסיבה כלשהיא לא יחתום הכשיר הראשון על חוזה במועדו ו/או לא ימציא המסמכים הדרושים, לרבות מסמכים הדרושים לפי המפרט הטכני ו/או יסתיים עימו החוזה במהלך תקופת ניסיון של 6 חודשים.

משתתף שהוכרז כבעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג (אם וככל שוועדת המכרזים תחליט להכריז על כשיר שני) – במקרה והכשיר הראשון לא חתם על חוזה במועדו ו/או לא המציא המסמכים הדרושים ו/או יסתיים עימו החוזה במהלך תקופת ניסיון של 6 חודשים והיה והתאגיד יחליט להעביר את ביצוע העבודה ל"כשיר השני", ה"כשיר השני" יקבל הודעה בכתב על כך ויחוייב תוך 15 ימים מיום שנמסרה לו ההודעה להמציא לתאגיד/מזמין את כל המסמכים והנספחים חתומים הנדרשים לזוכה כאמור במכרז ולרבות ערבות ביצוע וביטוחים ומסמכים נוספים, בהתאם לתנאי ההסכם והמפרט הטכני וכאמור בהודעת הזכייה. עם קבלת צו התחלת עבודה (לאחר הגשת ערבות הביצוע והביטוחים) ייחל ה"כשיר השני" בביצוע העבודות ויחולו עליו כל הוראות החלים על זוכה במכרז כמפורט בהסכם.

### 13. שמירת זכויות

- 13.1 החברה תהא רשאית לפצל את העבודה, ולמסרה לביצוע למספר מציעים ו/או לפרקי ביצוע שונים לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 13.2 החברה שומרת לעצמה את הזכות שלא למסור לביצוע פרק או פרקי ביצוע שונים אף לא לאחד מהמציעים.
- 13.3 החברה רשאית לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, הכול לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה, והזוכה לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי ו/או תוספת מחיר בשל כך.
- 13.4 הכמויות המצוינות במסמכי המכרז, ככל שמצוינות, הן לצורך אומדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את החברה.
- 13.5 החליטה החברה כאמור בסעיפים 13.1 ו/או 13.2 ו/או 13.3 לעיל, לא תהווה החלטתה זו עילה לשינוי בשיעור ההנחה המוצעת ו/או לתביעת פיצוי מצד הקבלן.
- 13.6 החברה רשאית, ללא כל נימוק נוסף, לפסול הצעה שישנו פער משמעותי בינה לבין האומדן של המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- 13.7 אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כל שהיא.
- 13.8 מבלי לפגוע באמור, החברה שומרת על זכותה לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת הצעות, ולמציעים לא תהא טענה ו/או תביעה כנגד החברה בשל כך.
- 13.9 החברה רשאית לדחות הצעות של מציעים, בין השאר, אם ביצעו עבודה בעבר עבודות שלא לשביעות רצונה, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לפי שיקול דעתה.
- 13.10 כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לחברה. המשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה. מסמכי המכרז הם רכוש של החברה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לחברה עד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז, בין אם יגיש את ההצעה ובין אם לא יגיש. אין המציע רשאי, בין בעצמו ובין ע"י אחרים, להעתיקם או לצלמם או להעבירם לאחר או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

**14. הסתייגות**  
 אין להכניס כל שינוי, בין בדרך של הוספה, בין בדרך של מחיקה ובין בכל אופן אחר, במסמכי המכרז. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז, מכל מין וסוג, או כל הסתייגות לגביהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה, ולחילופין החברה תהא רשאית להתעלם מאותו שינוי או הסתייגות - הכול לפי שיקול דעתה המוחלט של החברה.

**15. מחירים**  
 ההצעה של המציע תכלול את כל העבודה, החומרים ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מסים, היטלים וכו', כמפורט ב**טופס 3**, אלא אם כן צוין במפורש אחרת במסמכי המכרז. ההצעה לא תכלול מע"מ.

**16. הוצאות**  
 כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, יחולו על המשתתף ולא יוחזרו לו מכל סיבה שהיא.

**17. אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות וקבלת תקציב לביצוע העבודות**

**17.1 תשומת לב המציעים כי בשלב זה טרם התקבל אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה וכן כי טרם התקבל תקציב לביצוע העבודות.**

**17.2 תנאי מתלה לחתימת הסכם עם הקבלן הזוכה הינו קבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה וכן בקבלת תקציב מרמ"י לביצוע העבודות.**

**17.3 יודגש ויובהר כי חתימה על הסכם וזכייתו של הקבלן במכרז זה הינם כפופים ומותנים בקבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות וכן בקבלת תקציב לביצוע העבודות; ככל שלא יתקבל אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה ו/או לא יתקבל תקציב לביצוע העבודות, הרי שההסכם לא ייחתם ו/או לא יכנס לתוקפו וזכייתו של הקבלן במכרז מבוטלת ו/או רשאית החברה למסור רק חלק מהעבודות והקבלן מתחייב כי לא תהיינה לו טענה כלשהיא ו/או דרישה כלשהיא מהמזמין ו/או כלפי צד ג' כלשהוא בעניין זה ו/או בקשר לכך.**

**יובהר בנוסף לאמור לעיל כי העבודות נשוא המכרז מת"ש אלון לת"ש קראוונים טעון אישורים כאמור לעיל ובנוסף ייתכן וכתוצאה מכך יידרשו שינויים בביצוע העבודות במקטע זה ו/או כי לא יבוצע מקטע זה ו/או כי יחול עיכוב בתחילת ביצוע עבודות מקטע זה.**

**17.4 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל הקבלן מתחייב כי לא תהיינה לו טענה כלשהיא ו/או דרישה כלשהיא מהמזמין ו/או כלפי צד ג' כלשהוא במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מעיכוב אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות ו/או מקבלת תקציב מרמ"י.**

17.5 היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצד הקבלן בניגוד לאמור לעיל, הקבלן מתחייב לשפות את המזמין ו/או מי מטעמו בכל תשלום ו/או הוצאה שיישאו בהם לרבות הוצאות משפטיות. המזמין יהיה רשאי לחלט את הסכומים האמורים בסעיף זה מן הערבות הבנקאית ו/או לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן המזמין יהיה רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

17.6 ככל שתחלוף תקופה של למעלה מ – 8 חודשים ממועד ההודעה על זכיית הקבלן ועד קבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות ו/או קבלת תקציב מרמ"י, רשאי הקבלן הזוכה להודיע לתאגיד כי אינו מעוניין בביצוע העבודות נשוא המכרז בתמורה למחירים שהוצעו על ידו ובמקרה כזה יהיה רשאי התאגיד לפנות למציע הבא בתור ו/או להורות על ביטול המכרז, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

בכבוד רב,

מי יבנה בע"מ

(ימולא ע"י החברה)

**טופס 1**

**לכבוד**  
**מי יבנה בע"מ**  
**יבנה**

ג.א.ג.,

הנדון: **הצעת משתתף למכרז מס' 01/2023**

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז מס' 01/2023, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מסכימים לתנאים המפורטים במסמכי המכרז, על כל נספחיו, לרבות עדכונים ו/או שינויים שנערכו בהם מעת לעת בכתב (הנקראים ביחד - "מסמכי ההצעה" או "מסמכי המכרז"), והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות נשוא המכרז.
2. הננו מצהירים בזה כי קראנו את כל האמור במסמכי המכרז, כי סיררנו באתר, ראינו את מקום העבודה ותנאי הגישה לאתר העבודות וכן כי כל הגורמים האחרים המשפיעים על עלויות העבודה וביצועה ידועים ומוכרים לנו, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו לביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן: "העבודות"). כן אנו מצהירים כי לא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי הבנה או אי ידיעה של מסמכי המכרז ואנו מוותרים בזה מראש על טענות אלו.
3. ידוע לנו ומוסכם עלינו כי בשלב זה טרם התקבל אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה וכן כי טרם התקבל תקציב לביצוע העבודות.

ידוע לנו ומוסכם עלינו כי תנאי מתלה לחתימת הסכם עם הקבלן הזוכה הינו קבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה וכן בקבלת תקציב מרמ"י לביצוע העבודות.

ידוע לנו ומוסכם עלינו כי חתימה על הסכם וזכייתו של הקבלן במכרז זה הינם כפופים ומותנים בקבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות וכן בקבלת תקציב לביצוע העבודות; ככל שלא יתקבל אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות נשוא מכרז זה ו/או לא יתקבל תקציב לביצוע העבודות, הרי שההסכם לא ייחתם ו/או לא יכנס לתוקפו וזכייתו של הקבלן במכרז מבוטלת והקבלן מתחייב כי לא תהיינה לו טענה כלשהיא ו/או דרישה כלשהיא מהמזמין ו/או כלפי צד ג' כלשהוא בעניין זה ו/או בקשר לכך.

ידוע לנו ומוסכם עלינו כי בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל הקבלן מתחייב כי לא תהיינה לו טענה כלשהיא ו/או דרישה כלשהיא מהמזמין ו/או כלפי צד ג' כלשהוא במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מעיכוב אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות ו/או מקבלת תקציב מרמ"י.

ידוע לנו ומוסכם עלינו כי היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצדנו בניגוד לאמור לעיל, הריני מתחייב לשפות את המזמין ו/או מי מטעמו בכל תשלום ו/או הוצאה שיישאו בהם לרבות הוצאות משפטיות. המזמין יהיה רשאי לחלט את הסכומים האמורים בסעיף זה מן הערבות הבנקאית ו/או לנכות סכומים אלה מכל סכום שגייע לקבלן בכל זמן שהוא וכן המזמין יהיה רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

ידוע לנו ומוסכם עלינו כי ככל שתחלוף תקופה של למעלה מ- 8 חודשים ממועד ההודעה על זכיית הקבלן ועד קבלת אישור העירייה ו/או היתר בנייה ואישור רמ"י לביצוע העבודות ו/או קבלת תקציב מרמ"י, רשאי הקבלן הזוכה להודיע לתאגיד כי אינו מעוניין בביצוע העבודות נשוא המכרז בתמורה למחירים שהוצעו על ידו ובמקרה כזה יהיה רשאי התאגיד לפנות למציע הבא בתור ו/או להורות על ביטול המכרז, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

4. אנו מצהירים בזה כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים במכרז, כי הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז, ברשותנו הידע, הניסיון והיכולת לביצוע העבודות נשוא המכרז באופן מקצועי וברמה גבוהה, וכן כי נמצאים ברשותנו כל הציוד, הכלים המתאימים לביצוע העבודה מבחינת האיכות, ההספק וכוח האדם הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובהתאם ללוח הזמנים שיידרש.
5. הננו מתחייבים למלא אחר הוראות מסמכי המכרז ולמלא אחר כל התחייבויותינו על פי מסמכי המכרז במהימנות ואמינות, תוך שמירה קפדנית על הוראות כל חוק. אנו מצהירים כי איננו רשאים להעביר כל מידע שברשותנו כתוצאה מהשתתפותנו במכרז זה לשום גורם אחר, או לעשות בו שימוש כלשהו שלא במסגרת מכרז זה.
6. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הננו מתחייבים לבצע את העבודות המפורטות במסמכי המכרז, בסך כמפורט בהצעתנו למכרז, בהתאם להוראות מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה ההתקשרות במסגרתו, והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות להנחת דעתכם הגמורה ובלוח הזמנים שיידרש.
7. אנו מתחייבים, ככל שהצעתנו תזכה, לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז בהתאם לתנאים המפורטים במסמך ב' "חוזה התקשרות", פרק ה' "אחריות וביטוח" סעיף 42 "ביטוח על ידי הקבלן" ובנספח ב' לחוזה (להלן: "אישור ביטוחי הקבלן") ולהפקיד בידיכם לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, את נספח ב' "אישור ביטוחי הקבלן" (בנוסחו המקורי) כשהוא חתום כדין על ידי חברת הביטוח. בנוסף להמצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור, ומבלי לגרוע, אנו מתחייבים בכפוף לדרישתכם בכתב להמציא לכם העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות. וכן את הצהרות הקבלן בהתאם לנספחים ב' (1) ו/או ב' (2) חתומים כדין על ידי הקבלן (בנוסחם המקורי). כמו כן הננו מצהירים כי הבאנו לידיעת מבטחינו את הוראות הביטוח הנכללות במכרז ואת מהות העבודות לפי המכרז במלואן וקיבלנו ממבטחינו התחייבות לערוך עבורנו את כל הביטוחים הנדרשים על ידכם. במקרה בו תיבחר הצעתנו כהצעה הזוכה נעמוד במלוא דרישותיכם לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז. מבלי לגרוע מזכותכם לכל סעד אחר, אם לא נפעל כאמור לעיל – אנו מסכימים כי תהיו רשאים למנוע מאתנו את מועד תחילת ביצוע העבודות ו/או לבצע את הביטוחים הנ"ל על חשבוננו לפעול כלפינו כמי שהפר את החוזה.
8. הננו מצהירים בזאת כי הובא לידיעתנו שאין באמור בהצעתנו זו או בהגשתה לכם כדי לחייב אתכם ו/או כדי להוות קיבול על ידכם בדרך כלשהי של הצעתנו. אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לביניכם. ידוע לנו ואנו מסכימים כי אתם תהיו רשאים לנהל כל הליך שעניינו הגשת הצעות מתוקנות. כן ידוע לנו שתהיו רשאים לבטל את המכרז בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות ועד למועד מתן צו התחלת עבודה.
9. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של 4 (ארבעה) חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעה. תוקף ההצעה יוארך לפרק זמן נוסף של 4 (ארבעה) חודשים, עפ"י דרישת החברה. במקרה זה תהיו רשאים לדרוש מאתנו את הארכת תוקף הערבות בהתאם.
10. מיד עם קבלת אישורכם בכתב כי הצעתנו נבחרה ונתקבלה, יהיו התנאים המפורטים בה, על כל נספחיה, חוזה המחייב אותנו. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים לבוא למשרדכם, במועד שיקבע על ידכם לשם כך, ולהפקיד בידיכם ערבות בנקאית לביצוע החוזה, כנדרש במסמכי המכרז, את אשר המבטח בנוסח הנדרש במסמכי החוזה (עותק מקור) ואת כל המסמכים הנוספים הטעונים המצאה על פי מסמכי המכרז ועל פי דרישתכם, וכמו כן לחתום על מסמכי החוזה המהווה חלק ממסמכי המכרז.



11. אנו מתחייבים כי אם הצעתנו תתקבל, נתחיל בבצוע העבודות בתאריך שיקבע על ידכם בהתאם לצו התחלת עבודה שיינתן על ידכם, וכן הננו מודעים לכך כי צו התחלת העבודה עשוי להינתן בהתראה קצרה ביותר ומצהירים כי אנו נהיה ערוכים להתחיל בבצוע העבודות בהתאם ובמהירות המרבית.
12. מצורפת בזאת ערבות בנקאית ערוכה לפקודתכם כנדרש במסמכי המכרז (בנוסח שצורף כטופס 2 במסמכי המכרז).
13. אנו מצהירים כי ידוע לנו כי אם נפר התחייבות מהתחייבויותינו המפורטות לעיל או אם נחזור בנו בדרך כלשהי מהצעתנו, אתם תהיו זכאים, מבלי לפגוע ביתר זכויותיכם, לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים, הטרחה וההוצאות שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבויותינו ו/או בשל הפרת חוזה ו/או במהלך ניהול המכרז.
14. אנו מצהירים כי הצעה זו מוגשת ללא קשר ו/או תיאום עם מציעים אחרים ואנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גלוי פרטי הצעתנו לאחרים עד למועד קבלת הודעת החברה על הזוכה במכרז.
15. אנו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על כל פרטיהם, וכל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו, וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו, ואנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודות נשוא המכרז, בתנאים המפורטים במסמכי המכרז.
16. הצעתנו מוגשת על גבי "הצעת הקבלן", נספח ט' למסמך ב' במסמכי המכרז.  
**האחוזים אשר הוצעו על ידי כאמור לעיל יהיו בגדר הפחתה ביחס למחירים כפי שמופיעים בכתב הכמויות.**  
ידוע לנו, כי החברה תהא רשאית לפסול הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות כאמור לעיל.
17. להצעתנו זו מצורפים כל הנספחים ו/או הטפסים הדרושים, עפ"י מסמכי המכרז.
18. בנוסף, אנו מאשרים כי ידוע לנו וכי אנו מסכימים לכך שבמסגרת שיקוליה לבחירת הקבלן הזוכה, תשקול החברה, בין היתר, את אמות המידה שנקבעו **בתקנה 22 לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993**, וכן את עמידתו של הקבלן בתנאים הנדרשים במסמכי המכרז על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.
19. אנו מצהירים, כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד שבשמו מוגשת ההצעה, וכי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, וכי אין כל מניעה עפ"י דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

בכבוד רב,

תאריך	הקבלן
	( חתימת מורשה חתימה וחתימת הקבלן )
_____	שם הקבלן (באותיות דפוס)
_____	שמות מורשה החתימה
_____	אישיות משפטית (חברה/שותפות/אחר-נא לפרט)
_____	כתובת
_____	מס' טלפון
_____	מס' פקס
_____	מספר עוסק מורשה
_____	מס' רישום ברשם הקבלנים

אישור חתימה

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד של \_\_\_\_\_ מס' מזהה  
 \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי חתימות ה"ה  
 \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_, אשר חתמו על  
 הצעה זו, בצירוף חותמת הקבלן, מחייבות את הקבלן לכל דבר ועניין.

\_\_\_\_\_  
**חתימת עו"ד**  
 (חתימה + חותמת + מס' רישיון)

\_\_\_\_\_  
**תאריך**

## טופס 2

### נוסח ערבות בנקאית בהתאם לסעיף 7 לתנאי המכרז

**לכבוד**  
**מי יבנה בע"מ**  
**יבנה**

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מספר

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: **"המבקשים"**) אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך **350,000 ₪** (במילים: **שלוש מאות וחמשים אלף ש"ח**), זאת בקשר עם השתתפותם במכרז פומבי הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, מכרז מס' **01/2023**, ולהבטחת ביצוע כל התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה ההתקשרות במסגרתו.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל תוך 14 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד **01.10.2023** ועד בכלל. דרישה שתגיע אלינו אחרי **01.10.2023** לא תענה. לאחר יום **01.10.2023** ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה ו/או באמצעי אלקטרוני ו/או במברק לא תחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_ בנק

### טופס 3

#### **כתב כמויות ומחירים למכרז מס' 01/2023 - תנאים כלליים**

1. רואים את הקבלן המשתתף במכרז זה כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים במכרז זה על כל מסמכיו.
- הצעת הקבלן המשתתף כוללת את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובכל המסמכים הכלולים במכרז זה.
- החברה לא תכיר בכל טענה הנובעת מאי הבנת או טעות בהבנת תנאי כלשהו במכרז או מאי התחשבות בו.
2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ובכפוף להוראות המפרט הטכני, מחיר העבודה ייחשב על ידי הקבלן ככולל את ערך:
  - א. כל החומרים, המוצרים לסוגיהם וחומרי העזר הנכללים בעבודה או הקשורים בה, והפחת שלהם.
  - ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוען השלם של העבודות נשוא מכרז זה.
  - ג. השימוש בכלי עבודה, במכשירים, במכונות, בציוד, בדרכים זמניות, וכד'.
  - ד. כל אמצעי הזהירות הדרושים לצורך ביצוע העבודה בהתאם למסמכי המכרז, לרבות מחסומי תנועה, הכוונת תנועה ושילוט וכד'.
  - ד. הובלת כל הני"ל למקום העבודה, העמסתם, פריקתם, אחסונם, שמירתם, החזרתם וכן הובלת עובדים לאתר העבודה וממנו.
  - ה. המסים והאגרות למיניהם, דמי ביטוח וכד'.
  - ו. עבודות המדידה, הסימון והתכנון שיידרשו.
  - ז. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות עפ"י דין, והשגת כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הדרושים לצורך ביצוע העבודות.
  - ח. כל ההוצאות הנדרשות בגין עבודת לילה, שבת וחג.
  - ט. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
  - י. ההוצאות בגין הכנת תוכניות לכל סוגי העבודות.
  - יא. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים על פי המכרז.
  - יב. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.
  - יג. דמי בדיקות, דגימות, וכל סוגי הבדיקות הנדרשות עפ"י מסמכי המכרז.
  - יד. התקנה מושלמת, מכלולי הרכבה ואביזרי עזר, דיווח, עדכון מערכות המידע הרלבנטיות עפ"י הנחיות החברה, תיעוד ושירותים הנדסיים.

טו. כל ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות וכן הוצאות אחרות שיידרשו מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי המכרז ו/או מסמכיו מחייבים אותן, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים, ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

4. בדיקות

החברה רשאית לדרוש בדיקה של מכון התקנים הישראלי על כל פריט או יחידה וציוד המוצעים על ידי הקבלן. הקבלן ישלם על חשבונו את הוצאות הבדיקה למכון התקנים.

5. ספרות טכנית

כל ציוד, תוכנה ועבודה שיסופקו ו/או יבוצעו יכללו גם אספקת ספרות טכנית מלאה ותיעוד.

6. אחריות

מחירי היחידה לציוד ו/או מוצרים ו/או מכלול יכללו אחריות לתקופה כפי שיוגדר במפרט ובמסמכי המכרז. אין באמור במסמכי המכרז כדי לגרוע מהאחריות של הקבלן למוצרים ו/או לעבודות עפ"י דין ו/או עפ"י אחריות יצרן.

7. עדכונים טכנולוגיים

מחירי יחידה לציוד ו/או למוצרים יכללו עדכונים טכנולוגיים, כל זאת ללא תשלום נוסף מעבר למחירי היחידה המוגדרים בכתב הכמויות.

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

מספר מציע: \_\_\_\_\_  
(ימולא ע"י החברה)

## טופס 4

**לכבוד**  
**מי יבנה בע"מ**  
**יבנה**  
ג.א.נ.,

**הנדון: אישור עו"ד - \_\_\_\_\_ (שם המשתתף במכרז)**

כעורך דינו של הקבלן (להלן: "הקבלן"), הנני לאשר בזאת כדלקמן:

1. שמו המלא של הקבלן (כפי שהוא רשום ברשם החברות/רשם השותפויות):
2. מס' ההתאגדות של הקבלן/מס' עוסק מורשה:
3. שמות בעלי המניות של הקבלן (ובמקרה של תאגיד שהינו שותפות - שמות השותפים הכלליים והמוגבלים):
4. שמות המנהלים של הקבלן:
5. שמות האנשים אשר חתימתם מחייבת את הקבלן:
6. הרכב החתימות הנדרש על מנת לחייב את הקבלן:
7. הגשת הצעה למכרז מס' 01/2023, אשר פורסם על ידי מי יבנה בע"מ, שעליה חתמו מורשה החתימה של הקבלן, וכן ביצוע העבודות נשוא המכרז וההתקשרות בחוזה לביצוען, הינן במסגרת סמכויות הקבלן, בהתאם למסמכי ההאגד של הקבלן, להסכמים שהקבלן הינו צד להם, ועל פי כל דין.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,

\_\_\_\_\_  
תאריך

\_\_\_\_\_  
מ.ר.

## טופס 5

### תצהיר

**לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976  
ולפי חוזר מנכ"ל משרד הפנים 2/2011**

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

1. אני נציג \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף"), אני מכהן כ\_\_\_\_\_ במשתתף, ואני מוסמך להצהיר ולהתחייב מטעם המשתתף, את המפורט להלן.
2. עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, המשתתף ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים")) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").
3. לחילופין, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, המשתתף ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים) הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום, אולם חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
4. כמו כן אני מצהיר, כי הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן – "חוק שוויון זכויות"), בדבר ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות, לא חלות על המשתתף. לחילופין, ככל שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המשתתף – הרי שהנני מצהיר כי הוא מקיים אותן, בין היתר כמפורט להלן:
  - אם המשתתף מעסיק 100 עובדים לפחות, המשתתף מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן;
  - אם המשתתף התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים כאמור לעיל, ונעשתה אתו התקשרות שלגביה התחייב כאמור לעיל, המשתתף מצהיר בזאת, כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן;
  - המשתתף מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי סעיף זה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות, ככל שתהיה.
5. לא יועסקו על ידי המשתתף, לצורך ביצוע העבודות נשוא פנייה זו, עובדים זרים, למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי המשתתף ובין באמצעות קבלן כוח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עמו אתקשר.
6. ידוע למשתתף, כי העסקת עובדים זרים בניגוד להתחייבות במסגרת תצהיר זה תהווה אי עמידה בתנאי הסכם ההתקשרות, ותהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות.
7. בתצהיר זה:
  - 7.1 עובדים זרים: עובדים זרים, למעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה, שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994.
  - 7.2 מומחה חוץ: תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:
    - 7.2.1 הוזמן על ידי תושב ישראל שאינו קבלן כוח אדם או מתווך כוח אדם, כדי לתת שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית.

- 7.2.2 שוהה בישראל כדין.  
 7.2.3 בכל תקופת שהייתו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.  
 7.2.4 בעד עיסוקו בתחום מומחיותו תשולם לו הכנסה חודשית אשר איננה נופלת מפעמיים השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה לסטטיסטיקה.

---

### חתימה

### אישור עו"ד

הנני מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני, עו"ד \_\_\_\_\_, במשרדי שברח' מר \_\_\_\_\_ אשר זיהה עצמו ע"י ת.ז. \_\_\_\_\_/המוכר לי אישית, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו הנ"ל וחתם עליה. הריני לאשר כי מוסמך \_\_\_\_\_ להצהיר ולהתחייב מטעם המשתתף כאמור לעיל.

חותמת \_\_\_\_\_

עו"ד \_\_\_\_\_



**טופס 6****נוסח כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע עבודות התקנת מערכת דיפון**

לכבוד  
מי יבנה בע"מ  
יבנה

הנדון: מכרז פומבי מס' 01/2023 הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים  
כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע עבודות התקנת מערכת דיפון

אנו הח"מ \_\_\_\_\_, ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "קבלן המשנה"), מצהירים ומתחייבים כלפיכם כדלקמן:

1. הרינו מאשרים בזאת, כי התקשרנו עם המציע \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") בהסכם לביצוע עבודות התקנת מערכת דיפון, ככל שהמציע יזכה במכרז שבנדון, והכל בהתאם למסמכי המכרז שבנדון, ואנו מתחייבים כלפיכם לבצע עבודות אלו ככל שייחתם חוזה ביניכם לבין המציע במכרז.
  2. ידוע לנו, כי המציע משתתף במכרז הנדון והגיש הצעתו, בין היתר בהסתמך על התחייבותנו שלעיל.
  3. קבלן המשנה הינו בעל ניסיון קודם, במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023 בביצוע לפחות פרויקט\* אחד של התקנת מערכת דיפון בעומק של 6 מטר לפחות ובאורך מצטבר של 50 מ' לפחות.
- \*הערה: פרויקטים שיתקבלו כעומדים בתנאי הסף הם פרויקטים העומדים בתנאי הסף שהושלמו, נמסרו למזמין והופעלו.
- מצ"ב האסמכתאות הנדרשות במסמכי המכרז.
4. הננו מצהירים כי דרישות המכרז והצעת המציע, בתחומים הקשורים אלינו, ידועה לנו, מקובלת עלינו, ניתנת לביצוע כמפורט בהצעת המציע ובכפוף לדרישות המכרז בכללותו, ואנו מתחייבים לפעול בהתאם לכל ההוראות הרלבנטיות במסמכי המכרז במידה והמציע יזכה במכרז ויחתום על חוזה עמכם.
  5. הננו מתחייבים שלא להסב חובותינו על פי כתב התחייבות זה לכל גורם אחר אלא ברשותכם המפורשת מראש ובכתב.
  6. מובהר כי במידה שפעילותינו הנ"ל תועבר למסגרת אחרת, ו/או באמצעות גוף אחר, באישורכם מראש ובכתב, תוסב התחייבותנו זו כלפיכם למסגרת או הגוף האחרים, מבלי שזכויותיכם על פי כתב התחייבות זה תיפגענה.
  7. ידוע לנו כי במידה ונפר התחייבותנו זו כלפיכם תוכלו לנקוט כנגדנו בכל האמצעים העומדים לרשותכם על פי דין לשם אכיפת זכויותיכם כלפינו.

ולראיה באנו על החתום:

שם + חותמת	חתימה	תאריך
------------	-------	-------

טופס 7נוסח כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע קידוחים בשיטת tunneling-Micro  
לדחיקת צנרת

לכבוד  
מי יבנה בע"מ  
יבנה

הנדון: מכרז פומבי מס' 01/2023 הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים  
כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע קידוחים בשיטת tunneling-Micro לדחיקת צנרת

אנו הח"מ \_\_\_\_\_, ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "קבלן המשנה"), מצהירים ומתחייבים כלפיכם כדלקמן:

1. הרינו מאשרים בזאת, כי התקשרנו עם המציע \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") בהסכם לביצוע עבודות קידוחים בשיטת Micro-tunneling לדחיקת צנרת, ככל שהמציע יזכה במכרז שבנדון, והכל בהתאם למסמכי המכרז שבנדון, ואנו מתחייבים כלפיכם לבצע עבודות אלו ככל שייחתם חוזה ביניכם לבין המציע במכרז.

2. ידוע לנו, כי המציע משתתף במכרז הנדון והגיש הצעתו, בין היתר בהסתמך על התחייבותנו שלעיל.

3. קבלן המשנה הינו עומד בכל תנאי הסף הנקובים בסעיף 22 (על תתי סעיפיו) למסמכי המכרז:

קבלנים בעלי ניסיון קודם בקידוחים בשיטת Micro-tunneling לדחיקת צנרת GRP (עם ראש סגור – מדגם AVN או שווה ערך) כמפורט להלן:

- א. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת GRP בקוטר של 800 מ"מ ומעלה בקטע רציף של לפחות 120 מ' (קטע רציף שבוצע בין 2 שוחות וללא שוחות ביניים) במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
- ב. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת בקוטר של 800 מ"מ ומעלה באורך מצטבר של לפחות 1,000 מ' במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
- ג. ניסיון בביצוע דחיקת צנרת בקוטר 800 מ"מ ומעלה לקווים **בשיפועים גרביטציוניים של עד 0.3%** באורך מצטבר מינימלי של 500 מ' במהלך השנים 2015 ועד שנת 2023.
- ד. ניסיון בביצוע קידוחים בשיטת Micro-tunneling בסוג קרקע חולית.

\*הערה: פרויקטים שיתקבלו כעומדים בתנאי הסף הם פרויקטים העומדים בתנאי הסף שהושלמו, נמסרו למזמין והופעלו.

ה. קבלן המשנה רשום כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, בסיווג קבלני 260, ב- 3 לפחות.

6. מצ"ב האסמכתאות הנדרשות במסמכי המכרז.

7. הננו מצהירים כי דרישות המכרז והצעת המציע, בתחומים הקשורים אלינו, ידועה לנו, מקובלת עלינו, ניתנת לביצוע כמפורט בהצעת המציע ובכפוף לדרישות המכרז בכללותו, ואנו מתחייבים לפעול בהתאם לכל ההוראות הרלבנטיות במסמכי המכרז במידה והמציע יזכה במכרז ויחתום על חוזה עמכם.
8. הננו מתחייבים שלא להסב חובותינו על פי כתב התחייבות זה לכל גורם אחר אלא ברשותכם המפורשת מראש ובכתב.
9. מובהר כי במידה שפעילותינו הנ"ל תועבר למסגרת אחרת, ו/או באמצעות גוף אחר, באישורכם מראש ובכתב, תוסב התחייבותנו זו כלפיכם למסגרת או הגוף האחרים, מבלי שזכויותיכם על פי כתב התחייבות זה תיפגענה.
10. ידוע לנו כי במידה ונפר התחייבותנו זו כלפיכם תוכלו לנקוט כנגדנו בכל האמצעים העומדים לרשותכם על פי דין לשם אכיפת זכויותיכם כלפינו.

ולראיה באנו על החתום :

תאריך	חתימה	שם + חותמת
-------	-------	------------

**מסמך ב'****חוזה התקשרות**

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ 2023

בין

מי יבנה בע"מ  
(להלן "החברה")**מצד אחד** ;

לבין

\_\_\_\_\_, ח.פ.  
\_\_\_\_\_  
מרח'  
(להלן "הקבלן")**מצד שני** ;**הואיל** והחברה פרסמה מכרז פומבי להנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים מכרז מס' 01/2023 (להלן: "העבודות")**והואיל** והקבלן הינו הזוכה במכרז ;**והואיל** וברצון החברה להזמין מהקבלן עבודות כמפורט במכרז.**לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלהלן :****פרק א' - כללי**

1. דין המבוא וההצהרות הכלולות בו כדין הוראות החוזה.

המבוא לחוזה, מסמכי חוברת המכרז, הנספחים (בין אם מצורפים בפועל ובין אם לא), המפרטים (בין אם מצורפים בפועל ובין אם לא), והצהרות הצדדים בו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

**2. הגדרות ופרשנות**

2.1 בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי דלהלן :

**המשמעות****המונחים**

<p>המכרז שהתפרסם על ידי החברה להנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים מכרז פומבי מס' 01/2023, על כל נספחיו ומסמכיו, אשר לפיו זכה הקבלן בעבודה נשוא החוזה, לרבות הצעת הקבלן הזוכה.</p>	<b>"המכרז"</b>
<p>מי יבנה בע"מ.</p>	<b>"החברה"</b>
<p>כהגדרתו במבוא לחוזה זה, לרבות, נציגיו של הקבלן, יורשיו, מורשיו, שליחיו המוסמכים ולרבות כל קבלן הפועל בשמו או בשבילו בביצוע על פי הוראות החוזה, ובכפוף להוראות החוזה.</p> <p>מהנדס החברה או מי שהוסמך לכך.</p>	<b>"הקבלן"</b>
<p>מי שימונה בכתב על ידי החברה לפקח על העבודות.</p>	<b>"המהנדס"</b>
<p>כמשמעותו של תקן על פי חוק התקנים, תשי"ג-1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב-1982.</p>	<b>"המפקח"</b>
<p>כמשמעותו של תו תקן על פי חוק התקנים תשי"ג 1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב 1982.</p>	<b>"התקן"</b>
<p>פירושו החוזה, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות המפרטים, התוכניות, וכל מסמך, מכל מין וסוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד לרבות פרטים נוספים ו/או תוכניות נוספות או תוכניות משנות.</p>	<b>"תו תקן"</b>
<p>כל העבודות, והפעולות וההתחייבויות וכל חלק של העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע, בהתאם לחוזה ונספחיו, לרבות כל עבודה שתוטל על ידי המפקח על הקבלן בהתאם לחוזה ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של החוזה.</p>	<b>"החוזה"</b>
<p>המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות על פי החוזה.</p>	<b>"העבודה" או "העבודות"</b>
<p>ביצועה של כל עבודה על פי חוזה זה לשביעות רצונם של המפקח והחברה.</p>	<b>"מקום/אתר העבודה"</b>
<p>ציוד מיכני, חשמלאי ואחר, חומרי בניה, צנרת, אביזרים, מגופים, חומרי עזר, חלקי חילוף, צבעים ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה.</p>	<b>"ביצוע העבודה"</b>
<p>הערבות שניתנה על ידי הקבלן להבטחת התחייבויותיו על פי חוזה זה, כולן או מקצתן.</p>	<b>"החומרים והציוד"</b>
<p>הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיוסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה ולהוציא כל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.</p>	<b>"הערבות"</b>

**"התוכניות"**

תוכניות ופרטים סטנדרטיים שיהוו חלק בלתי נפרד מהחוזה, ו/או התוכניות שהוכנו ויוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי החברה, לרבות כל שינוי בתוכניות שאושר בכתב על ידי החברה לענין חוזה זה, וכן כל תוכנית וכתב כמויות אחרים שיאושרו בכתב על ידי המפקח לענין חוזה זה מזמן לזמן, וכן תוכנות וכתבי כמויות שיתווספו מזמן לזמן, ויאושרו על ידי המפקח.

**"המדד"**

מדד המחירים לצרכן (כללי) המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא במקומו.

**"המדד הבסיסי"**

המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות למכרז.

**"המדד הקובע"**

המדד האחרון הידוע במועד הוצאת כל הזמנת עבודה לקבלן.

**"כוח עליון"**

רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין אם לאו) ואסון טבע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי גיוס מילואים שביתות, השבתות וסגר אינם נחשבים ככוח עליון.

2.2 חוזה זה, על נספחיו השונים הקיימים ואשר יובאו בעתיד לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

**3. נספחים**

3.1 המסמכים המפורטים להלן, וכן יתר מסמכי חוברת המכרז, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לאו, מהווים חלק בלי נפרד מחוזה זה:

- נספח א'** נוסח ערבות בנקאית.
- נספח ב'** אישור ביטוחי הקבלן.
- נספח ב'2** הצהרה על מתן פטור מאחריות.
- נספח ב'3** תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום.
- נספח ג'** תעודת השלמה.
- נספח ד'** הוראות בטיחות.
- נספח ה'** הוראות תשלום.
- נספח ו'** המפרט המיוחד לעבודות נשוא המכרז.
- נספח ז'** המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בניה- בהוצאת משרד הביטחון, במהדורתו האחרונה (לא מצורף) בפרקים המפורטים בחוזה.
- נספח ח'** רשימת תכניות ופרטים.
- נספח ט'** הצעת הקבלן.
- נספח י'** כתב כמויות.
- נספח יא'** פרוטוקול מסירה.
- נספח יב'** הצהרה על חיסול תביעות.

**נספח יג'** תוכניות. (בנפרד מהחוברת).

כל המסמכים המפורטים לעיל, לרבות חוזה זה, יכוננו להלן ולשם הקיצור "מסמכי המכרז" או "מסמכי החוזה".

3.2 למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם.

אי הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות בענין זה.

**4. הצהרות הקבלן**

4.1 הקבלן מצהיר כי קרא תנאי חוזה זה ונספחיו, כי ידועים וברורים לו לאשורם התנאים והדרישות שבחוזה זה ובנספחיו וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצע את כל הדרוש לביצוע העבודות, לרבות אספקה של אביזרים וחומרים על פי הדרישות והתנאים המפורטים בהם, במועדים שנקבעו למסירתם ועל פי כל דין.

הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ומיומנים במספר הדרוש לצורך ביצוע העבודות במועדים ובתנאים שנקבעו בחוזה זה.

4.2 הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הנסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכח העבודה המיומן הדרושים לצורך ביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה וכי אין מניעה להתקשרות בחוזה זה ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.

4.3 הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי החברה תהא רשאית בכל עת לשנות את זמני העבודה והקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום כלשהיא בגין שינוי כאמור.

4.4 הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ומתקנים או חומרים שלגביהם קיימים תקנים של מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים בקשר עם העבודות כאמור בחוזה, אלא אם נקבע במפורש אחרת בחוזה זה או בניספחיו שאז ילכו לפי קביעה מפורשת זו.

4.5 הקבלן מצהיר ומתחייב כי ידוע לו כי זכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות, מכל מין וסוג שהוא, במפרטים ובתוכניות שייכות לחברה וכי הוא לא יעשה בהם שימוש כלשהוא אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.

4.6 לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה ימציא הקבלן לחברה, על חשבונו והוצאותיו, את המסמכים והאישורים כדלקמן:

4.6.1 ערבות ביצוע, כמפורט בסעי' 52 להלן, בנוסח המצורף **כנספח א'**.

4.6.2 אישור ביטוחי הקבלן (בנוסחו המקורי) חתום כדין על ידי חברת הביטוח, בנוסח המצורף **כנספח ב'**.

- 4.6.3 הצהרת הקבלן פטור מנזקים החתומה כדין על ידי הקבלן נספח ב' 1 (בנוסחה המקורי).
- 4.6.4 נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום, החתום כדין על ידי הקבלן, נספח ב' 2 (בנוסחה המקורי).
- 4.6.5 כל מסמך אחר שדרשה החברה ואשר לדעתה נחוץ לאישור או לביצוע העבודה, לרבות האישורים ו/או הנתונים הדרושים עפ"י המפרט הטכני.

## 5. סתירות במסמכים והוראות מילואים

- 5.1 היה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, יפנה הקבלן בכתב למפקח שיתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. אי מתן הודעה על ידי המפקח בדבר מחלוקת בפירוש החוזה אין בה משום הסכמה לפירושו של הקבלן והיא לא תגרע מאחריותו בחוזה זה.
- הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראות כאמור. לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסויים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו ומיטב הבנתו המקצועית של המפקח ובכפוף לכל דין. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לענין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- לא פעל הקבלן כאמור לעיל, תהיה כל עבודה ו/או פעולה שתידרשנה כתוצאה מכך על ידי המפקח על חשבונו ואחריותו של הקבלן ולא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר לכך.
- 5.2 החברה וכן המפקח רשאים לפי שיקול דעתם המוחלט להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודה, הבהרות והוראות לרבות תוכניות לפי הצורך מכל מין ובכל עניין הנוגעים לביצוע העבודות או נובעים מכך לרבות הוראות הנוגעות או נובעות מהתכניות או המסמכים המהווים את החוזה, ושינויים לפי הצורך לביצוע העבודות, הן מבחינת הביצוע והן מבחינת התכנון. הוראות על פי סעיף זה תקראנה "**הוראות מילואים**".
- 5.3 הוראות החברה או המפקח שניתנו שהתאם לסעיפים קטנים 5.1 ו-2.5 מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה. כל יתר הוראות חוזה זה תחולנה על הוראות המילואים.
- 5.4 מובהר בזה כי יש לראות את המפרטים והתוכניות כמשלימים זה את זה והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי הענין.



## 6. סתירות במסמכים בענין הנוגע לביצוע העבודה - סדר עדיפויות

6.1 מובהר בזה, כי יש לראות את מסמכי המכרז, לרבות המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, כתבי הכמויות והתוכניות, וכל מסמך אשר יימסר לקבלן בקשר לחוזה זה, **כמשלימים זה את זה**, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי העניין.

בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו או בין נספח לנספח, בענין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הנקוב במפרט הטכני.

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן במסמך הקודם לטובת המזמין, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

6.2 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצא"ב בין המסמכים הנזכרים לעיל, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.

6.3 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

## פרק ב' - הכנה לביצוע, ביצוע ולוח זמנים

### 7. בדיקות מוקדמות והכנות לביצוע

7.1 הקבלן מצהיר כי, לפני הגשת הצעתו, בדק את מקום העבודה וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה, וכן כי השיג את כל הידיעות לגבי הסיכונים והאפשרויות האחרות העוללות להשפיע על הצעתו, והוא מצהיר כי בדק לשביעות רצונו את כל הפרטים הדרושים לביצוע העבודה וכי אלה נהירים וידועים לו.

7.2 הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בנספח י' לחוזה, בהתחשב בהצעתו של הקבלן בנספח ט' לחוזה, מניחים את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה על ידי הקבלן.

7.3 החברה רשאית, אם רצונה בכך, להמציא לקבלן דו"חות וסקרים שנעשו מטעמה לצורך העבודה, אולם אלה יהיו למידע כללי בלבד, ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בחוזה זה. החברה תהא משוחררת מכל חבות ו/או אחריות לשלמות ולדיוק הדו"חות והסקרים שהומצאו לקבלן כאמור לעיל, וכל פעולה שתיעשה על ידי הקבלן תהא על אחריותו המלאה והמוחלטת בלבד.

7.4 לפני התחלת העבודות יעשה הקבלן על חשבונו, ולהנחת דעתו של המפקח, את ההכנות הנדרשות על פי מסמכי המכרז.

#### 8. לוח זמנים ודרכי ביצוע

- 8.1 תקופת ביצוע העבודות הינה **8 חודשי לוח** מיום הוצאת צו תחילת עבודה על ידי החברה ימים. במהלך תקופת ההסכם לא יהא רשאי הקבלן להפסיק את ביצוע העבודות.
- 8.2 הקבלן מתחייב להגיש למפקח, לפני חתימת החוזה, לוח זמנים לביצוע כל אחת מן העבודות נשוא חוזה זה, מהלך התקדמותן וסיומן במועד, לפי הוראות החוזה והמכרז. לאחר אישור לוח הזמנים על ידי המפקח יהפוך לוח זה לחלק מחוזה זה.
- 8.3 לוח הזמנים יוכן על ידי הקבלן בשיטה ובצורה שתידרש על ידי המפקח, והקבלן חייב להתאים ולשנות את מועדי התקדמות הביצוע בו לדרישות המפקח.
- 8.4 אם יידרש ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב להמציא, תוך 10 ימים מיום הדרישה, פרטים והשלמות בכתב בקשר לדרכי הביצוע של העבודות לפי לוח הזמנים האמור, לרבות השיטות אשר לפיהן יש בדעתו לבצע את העבודות והציוד שישתמש בו.
- 8.5 המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למפקח, בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה משחררת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו עפ"י החוזה.

#### 9. רשיונות ואישורים

- 9.1 לפני תחילת ביצוע העבודה ידאג הקבלן לכל הרשיונות ו/או ההיתרים ו/או האישורים לביצוע העבודה, ככל שאלה דרושים. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות והאישורים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רשיונות ו/או אישורים.
- תשלומים אלה יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורם.
- רשויות בסעיף זה הכוונה הינה: החברה, הרשות המקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חבי "בזק", חברות הכבלים, מע"צ, משטרת ישראל, שירותי כבאות, הרשות המקומית, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, חברת נתיבי הגז הטבעי, איגוד ערים, רכבת ישראל וכל רשות נוספת אחרת.
- 9.2 כל דרישה של מי מהגופים שלעיל תיושם על ידי הקבלן, על חשבונו והוצאותיו, והוא לא יהא זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.
- 9.3 על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפי התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת - קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, גז וכ"ו) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו.
- 9.4 לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת - קרקעי, ללא נוכחות מפקח, מטעם הרשויות הנ"ל כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.

- 9.5 בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תת - קרקעי או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן, עבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח) ויתמוך את המתקן התת - קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.
- 9.6 נוכחות המפקח מטעם הרשות המוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן התת - קרקעי.
- עבור העבודה בידיים, הטיפול בקבלת האישורים, תאומים ותשלום אגרות למיניהם, לא ישולם לקבלן תשלום נפרד.

## **פרק ג' - פיקוח וניהול יומן**

### **פיקוח** 10.

- 10.1 המפקח יהא רשאי לבדוק מטעם החברה בכל זמן שהוא את העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות החברה ואת הוראותיו הוא.
- כן יהא המפקח זכאי למסור לקבלן הודעה על אי אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כאמור יפסיק הקבלן את אותה עבודה או השימוש באותם חומרים, ולא תהיה לא כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי החברה או המפקח בקשר לכך.
- 10.2 הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כח מורשה על ידו, להכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע העבודה.
- 10.3 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לחברה או למפקח על ביצוע העבודה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין בה כדי להטיל על החברה או מי מטעם החברה או המפקח אחריות כלשהי בקשר לעבודות, או לגרוע מאחריותו המלאה, המוחלטת והבלעדית של הקבלן לעבודות.
- 10.4 היה והמפקח יקבע, לפי שיקול דעתו המוחלט, כי אביזר ו/או ציוד אינו מתאים למסמכי המכרז, במידה שאינה מאפשרת קבלתו לשימוש, תהא החברה רשאית לסרב לקבל את האביזרים ואזי יהא על הקבלן להחזיר את כל התשלומים ששולמו לו, אם שולמו, עד לאותו מועד בתוספת ריבית בשיעור ריבית חשב המכסימלית שנהוגה מפעם לפעם, מחושבת מהמועד בו שולמו הכספים לקבלן ועד למועד השבתם בפועל או לדרוש את החלפת האביזרים ו/או הציוד שסופקו, אם סופקו, במתקנים ו/או אביזר מתאים והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. החליטה החברה לדרוש את החלפת האביזרים ו/או ציוד יחליף הקבלן את האביזרים תוך 7 ימים מיום שנדרש לכך.
- 10.5 הפקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו ומאחריותו בעד טיב החומרים או טיב העבודה בהתאם למסמכי המכרז וביקורת המפקח אינה מקטינה את אחריותו של הקבלן על פי מסמכי מכרז/חוזה זה.

10.6 בכל מקרה בו ידרש המפקח לבצע ביקורות חוזרות עקב פגמים ו/או אי התאמות שנתגלו בביקורות ישא הקבלן בהוצאות החברה בגין הביקורות החוזרות בגובה הסכומים ששולמו על ידה בפועל למפקח בגין הביקורות החוזרות.

10.7 המפקח אינו מוסמך לדרוש מהקבלן לבצע שינויים הכרוכים בתוספת תשלום כלשהו מעבר למוסכם בחוזה זה, והקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בענין. כל שינוי הכרוך בתוספת תשלום יסוכם מראש ובכתב בין החברה לקבלן.

## 11. ניהול ביומן

11.1 הקבלן מתחייב להחזיק ולנהל במקום העבודה יומן עבודה (להלן: "היומן"), ובו ירשום, מדי יום ביומו, את הפרטים הבאים:

11.1.1 מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות.

11.1.2 כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המוצאים ממנו.

11.1.3 כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודות.

11.1.4 הציוד המכני המובא למקום העבודות והמוצא ממנו.

11.1.5 השימוש בציוד טכני בביצוע העבודות.

11.1.6 תקלות והפרעות בביצוע העבודות.

11.1.7 תנאי מזג האוויר השוררים במקום ביצוע העבודות.

11.1.8 התקדמות בביצוע העבודות במשך היום.

11.1.9 הוראות שניתנו לקבלן על ידי החברה או על ידי המפקח.

11.1.10 הערות החברה או המפקח או הסתייגויותיהם בדבר מהלך ביצוע העבודות.

11.1.11 כל דבר אחר שלדעת המפקח או המהנדס יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.

11.2 היומן יהיה בשלושה העתקים או יותר, כפי שידרוש המפקח, וייחתם מדי יום ביומו על ידי הקבלן, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח.

11.3 למפקח תהא גישה חופשית אל יומן העבודה והוא או נציגו יהיו רשאים להוסיף ביומן הערות או הוראות לקבלן כפי שימצאו לנכון. כל הרישומים שיוכנסו ליומן העבודה כנ"ל ייחשבו כהודעות שנמסרו כדין לקבלן בהתאם לתנאי חוזה זה, והקבלן מתחייב לעקוב אחרי היומן באופן יומיומי, ולמלא אחר הוראותיהם.

11.4 הקבלן ירשום ביומן את כל הערותיו בקשר לביצוע העבודות אולם רישומים אלה לא יחייבו את החברה.

11.5 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח או הוראות החוזה, והערות הקבלן לא יחייבו את החברה באופן כלשהו.

11.6 היומן ישמש בסיס עיקרי לעריכת החשבון הסופי.

11.7 הקבלן יהא חייב לנהל, כדי הנחת דעתו של המפקח, רשימות או פנקסים מתאימים אחרים, שידרשו על ידי המפקח, בהם ירשום מזמן לזמן את כל הפרטים שידרשו ע"י המפקח.

## 12. ביצוע העבודה לשביעות רצון החברה והמפקח

הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונם המוחלטת של החברה והמפקח וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיו של המפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

## פרק ד' - התחייבויות כלליות

### 13. אחריות וביצוע תשלומים

13.1 ממועד העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן יהא הקבלן אחראי להחזיק את אתר העבודה במצב תקין, לשמור עליו כמנהג בעלים.

13.2 הקבלן ישא וישלם את האגרות והתשלומים הכרוכים בקשר עם ביצוע העבודה.

### 14. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

14.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל החומרים, הציוד, המתקנים, והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.

14.2 הקבלן מצהיר כי ברשותו כל החומרים, הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לענין מסויים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.

14.3 מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים, החריגות, אי התאמות והסטיות מתנאי ההסכם ולאלה שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים מפרטי מכון התקנים, או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.

14.4 מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.

14.5 למרות האמור לעיל, החברה שומרת את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם), כפי שתמצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים, ולחייב במחירים אלה את חשבונו של הקבלן, ולנכות מחיר החומרים מהכספים המגיעים לקבלן, מיד עם מסירתם לקבלן. בהעדר מחירים לחומרים אלה ברשימת מחירי היחידות, ייקבע המחיר בהתאם למחירי השוק של החומרים בעת אספקתם על ידי החברה לקבלן.

14.6 השתמשה החברה בזכות כאמור בס"ק זה, ישתמש הקבלן בחומרים אלה אך ורק לביצוע העבודות. הקבלן לא יהא רשאי להוציאם או חלק מהם מאתר העבודות, אלא אם קיבל לכך מראש אישור מהמפקח, והוא מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות מאת המפקח.

#### 15. חומרים, ציוד ומתקנים באתר העבודה

15.1 בסעיף זה "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו ע"י הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, לרבות ציוד מיכני, מכונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומיכשור, אלקטרוניקה, אביזרים, מוצרים, חלקי חילוף בין אם מוגמרים ובין אם בלתי מוגמרים.

חומרים, כולם או מקצתם, וכן מבנים ומתקנים ארעיים, שהובאו לאתר העבודה או שהוקמו באתר העבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יעברו מיד בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, לבעלות החברה.

15.2 כל אימת שנפסלו חומרים וציוד, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, חייב הקבלן להוציאם מאתר העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים, הציוד והמבנים הארעיים מלהיות בבעלות החברה. נקבע בהוראה לפי סעיף קטן זה מועד לסילוק המתקנים, הציוד, החומרים או המבנים ו/או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית החברה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה. החברה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בענין זה.

15.3 הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים, לרבות חומרים או ציוד או מתקנים שסופקו על ידי החברה, אם סופקו, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה בכפוף לאמור בחוזה זה.

15.4 אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של החומרים או של הציוד והמפקח רשאי לבדוק כל ציוד וחומרים ולפוסלם בכל זמן הוא ובמקרה כזה חייב הקבלן לסלק את הציוד או את החומרים שנפסלו כאמור ממקום העבודה.

15.5 בתום העבודה ו/או כל חלק ממנה יסלק הקבלן מאתר העבודה את כל עודפי הציוד והחומרים ויחזיר את מצב אתר העבודה לקדמותו.

#### 16. טיב החומרים והמלאכה

16.1 הקבלן ישתמש בחומרים וציוד ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור ובכמויות ובכמויות מספיקות. ובשאר מסמכי החוזה במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות.

16.2 חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים, ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי המכרז סוג אחר.

16.3 הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים של יצרן בעל תו תקן חובה זו חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם קיים תו תקן, מוצרים שאין להם יצרן בעל תו תקן יש צורך בסימן השגחה.

16.4 סופקו מוצרים מסוימים על ידי החברה אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.

16.5 החלפת חומר או מוצר תעשה רק באישור מפורש ובכתב של המפקח.

### 17. בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים

17.1 הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב ושלב משלבי העבודה.

17.2 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.

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

17.4 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו ולאחר מכן יחזרו לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא אחר הוראות המפקח, לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח.

17.5 ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 17.4 דלעיל, תחולנה על הקבלן, אלא אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 17.2 ו-17.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

### 18. הגנה על חלקי העבודה

18.1 הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודה ועל העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי גשמים, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה.

18.2 כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לעבודה או לחלקי עבודה, על ידי הגורמים המפורטים בסעיף קטן 18.1 בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

18.3 הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודה מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר.

### 19. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

19.1 המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן בכתב, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:

19.1.1 על סילוק כל חומרים שהם ממקום העבודה בתוך תקופת זמן שתצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם, ו/או שהם מפריעים לביצוע תקין של העבודות באתר.

19.1.2 על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בסעיף 19.1.1 תוך זמן שייקבע על ידי המפקח.

19.1.3 על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של אותו חלק מהעבודה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.

19.2 סמכותו של המפקח לפי הוראת סעיף 19.1 דלעיל תהיה בת תוקף לכל דבר על אף כל בדיקה קודמת שנערכה על ידי הקבלן או המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה שנפסלו.

19.3 לא ימלא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה, תהא החברה רשאית לבצעה על חשבונו של הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והחברה תהא רשאית לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן מהחברה בכל זמן שהוא ומכל סיבה שהיא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

19.4 במקום תיקון עבודה שלא נעשתה בהתאם לחוזה או החלפתה באחרת, יהא זכאי המפקח להרשות שהעבודה הפגומה תישאר, ולקבוע לפי הערכתו הוא את ההפרש בערך העבודה או החומרים, והחברה תהא זכאית לגבות את סכום ההפרש מהסכום שיגיע לקבלן מהחברה עפ"י החוזה, מבלי שהדבר יפגע בזכותה של החברה לתבוע כל עודף הסכום בכל דרך אחרת, אם הכספים שיגיעו לקבלן לא יספיקו לכיסוי ההפרש האמור.

## 20. הפסקת ההתקשרות על ידי החברה

החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להפסיק בכל עת את ההתקשרות בחוזה זה, בהודעה לקבלן של 7 יום מראש ובכתב. ניתנה לקבלן הודעה, כאמור, לא תהייתה לקבלן כל תביעות ו/או טענות מכל מין וסוג שהוא, כספיות או אחרות, למעט לתשלום בגין העבודות שבוצעו על ידו בפועל עד לאותה עת בהתאם להוראות חוזה זה.

## 21. עבודה בשעות היום בימי חול

21.1 פרט אם הותנה בחוזה במפורש אחרת, לא תתבצע עבודה בימי שבת ומועדי ישראל ללא האישורים הדרושים עפ"י דין, ובהסכמת המפקח בכתב.

21.2 אין הוראת סעיף 21.1 חלה על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או על כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודות - ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על הנסיבות שבעבודה כמפורט, ולקבל את אישורו מראש ובכתב, או לאחר מעשה אם וכאשר לא הייתה אפשרות להשיג את האישור במועד מפאת דחיפות העבודה וכאשר לא הייתה צפויה מראש ולא ניתן היה לצפות אותה מראש.

21.3 הקבלן לא יהיה זכאי להוצאות ו/או לתשלומים נוספים כלשהם בגין עבודה כאמור בסעיף זה.

## 22. קצב ביצוע העבודה

22.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברציפות ובקצב הדרוש, מדי יום ביומו, ולא ייעדר מהאתר במהלך כל ימי העבודה בתקופת ביצוע העבודות, עד למועד סיום העבודות.



- 22.2 אם בכל זמן שהוא המפקח בדעה שקצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמת העבודות בזמן הקבוע - יודיע המפקח לקבלן בכתב והקבלן ינקוט מיד בכל האמצעים הדרושים בכדי להבטיח השלמת העבודות תוך הזמן שנקבע להשלמתן ויודיע עליהם למפקח בכתב.
- 22.3 לא מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיף 22.2 תוך 5 ימים, ו/או אם הפסיק הקבלן את העבודות ו/או אם נעדר מהאתר במשך תקופה העולה על 3 ימי עבודה, בין אם ברציפות ובין אם שלא ברציפות – החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לבטל הסכם זה במתן הודעה לקבלן, וההסכם יהיה בטל מרגע מסירת הודעתה כאמור.
- 22.4 לחילופין או בנוסף לאמור בסעי' 22.3 לעיל, החברה תהא רשאית להפקיע ביצוע העבודות מידי הקבלן ולבצע את העבודות כולן או מקצתן על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ע"ח הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך. החברה תהיה רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 17% שיחשבו כהוצאות משרדיות והוצאות ניהול, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. לצורך סעיף זה תהיה לחברה זכות מלאה להשתמש בכל הציוד, המתקנים והחומרים הנמצאים במקום העבודה.
- 22.5 לקבלן לא תעמודנה כל זכויות ו/או טענות ו/או תביעות כנגד החברה בגין העברת העבודות לאחר ו/או בגין ביטול ההסכם, כאמור לעיל.
- 22.6 אם לדעת החברה יהיה צורך, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, תפנה החברה בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב להחיש את הביצוע כמבוקש על ידי החברה, וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות החברה לצורך זה, בנוגע לשעות העבודה, ימי ושיטות העבודה.
- 22.7 לא מילא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיף 22.6 תחולנה הוראות סעיף 22.3 ו-22.4, ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה.
- 22.8 היה והחשת העבודה כנדרש על ידי החברה תהיה ניכרת עד כדי כך ובאופן שהקבלן יאלץ להקדיש לכך ו/או להשקיע בכך אמצעים ניכרים בכוח אדם, מתקנים ו/או חומרים, כי אז יהיה הקבלן זכאי לקבל תוספת מחיר לכל יחידה (או תמורה אחרת המתבקשת בנסיבות אלה) ביחס לאותה העבודה שהקבלן נתבקש להחיש.
- המפקח או המהנדס יקבעו באופן בלעדי אם הדרישה להחשת העבודה הייתה כזו הדורשת החשה באופן ניכר אשר יזכה, כאמור לעיל, את הקבלן בתוספת.
- 22.9 לחילופין, החברה תהיה רשאית לקבוע תוספת מחיר כוללת עבור העבודה שהקבלן נתבקש להחיש.
- 22.10 למען הסר ספק אי מתן הודעה על ידי המפקח או אי נקיטת צעדים על ידי החברה ו/או המפקח אינה משחררת את הקבלן מהתחייבותו לבצע את העבודות תוך המועד הנדרש על פי חוזה זה.
- 23 **השגחה מטעם הקבלן, צוות הניהול**
- 23.1 הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה מנהל עבודה, בעל רמה מקצועית גבוהה ונסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה

אשר יהא איש הקשר מטעמו בכל הנוגע לביצועו של חוזה זה. מינוי מנהל עבודה מוסמך טעון אישורו המוקדם של המפקח אשר יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת מבלי לתת כל נימוק לכך והקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו מנהל עבודה מוסמך אחר כפי שיידרש ע"י המפקח (להלן: "נציג הקבלן").

23.2 נציג הקבלן ימצא באופן קבוע באתר העבודות, יפקח על ביצוע העבודות ויקבל הוראות מאת המפקח.

23.2 כל ההוראות, ההודעות, הדרישות והביאורים שיינתנו לנציג הקבלן על ידי המפקח ו/או על ידי החברה לנציג הקבלן, יחייבו את הקבלן ודינם כדין הוראות, הודעות, דרישות ובאורים שניתנו לקבלן עצמו. כל מעשה שיעשה מנהל העבודה וכן מסמך שיחתום עליו יחייבו את הקבלן כאילו הקבלן עשה עת המעשה או חתם על המסמך וישמשו ראיה חותכת נגד הקבלן מבלי שהקבלן יוכל לערער על כך.

23.3 מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקת נציג הקבלן כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצועו נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.

23.4 נציג הקבלן יצויד במכשיר טלפון סלולרי ו/או איתורית ומכשיר קשר ישמש כאיש קשר מול החברה על מנת שניתן יהיה להשיגו בכל עת.

23.4 הקבלן לא יחליף את נציג הקבלן אלא באישור החברה מראש ובכתב.

#### 24. הרחקת עובדים

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו בביצוע העבודה, לרבות נציג הקבלן, קבלן משנה ומתכנן ואדם המועסק על ידי קבלן משנה או המתכנן, אף אם הסכימה החברה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה. לקבלן ו/או למי מטעמו לא תהא דרישה ו/או תביעה ו/או טענה כלפי החברה או המפקח בגין הרחקה כאמור.

#### 25. בטיחות, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות

25.1 הקבלן ינקוט, על חשבונו והוצאותיו, בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, פיגומים, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות לביטחונם ולנוחיותם של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין ועל פי פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970 או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. בכל שלט יציין הקבלן גי הוא פועל "בשירות מי יבנה בע"מ".

25.2 הקבלן מתחייב לאחוז בכל האמצעים על מנת למנוע כניסה לאתר העבודות של כל אדם שאינו מורשה לכך, וכן למנוע שימוש בשטח העבודות למטרת דיור ע"י העובדים או כל אדם אחר.

25.3 הקבלן ינקוט ויהא אחראי כי כל הבאים מטעמו ינקטו בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודה, בדרך לאתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע העבודה לרבות בעת הובלת חומרים לאתר העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, תמרורי אזהרה - לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, דיפון תעלות, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות וזאת להבטחת בטחונם

ולנוחיותם של הציבור ושל העובדים באתר, בכל מקום שיהיה צורך בכך ו/או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת יהיה עליו ליישר את ערימות העפר ולסלק את כל המכשולים והמפגעים שנשארו באתר העבודה.

25.4 הקבלן יכשיר ויתחזק דרכים עוקפות וזמניות באתר העבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח וכנדרש מביצוע העבודה.

25.6 בכל הכרוך בביצוע העבודה, לרבות לענין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מיסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בתשלומים ובמתן ערבויות, לשם השגת רשיונות ואישורים הנדרשים לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות על פי כל דין. לפי דרישת המפקח, יציג לו הקבלן את הרשיונות והאישורים כאמור לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא לו כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין ו/או להוראותיה של אותה רשות.

#### 26. זכויות, פטנטים וכדומה

כל זכויות הבעלות בעבודה, על כל חלקיה ומתקניה תהיינה לחברה בלבד ולקבלן לא תהיינה כל זכויות בעבודה על כל חלקיה ומתקניה לרבות הציוד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים כמפורט בחוזה זה.

הקבלן ימנע כל נזק מהחברה ויפצה אותן על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצא ב, שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה במתקני העבודה, במכונות או בחומרים או בציוד שיסופקו על ידי הקבלן.

#### 27. עתיקות

27.1 עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978 או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במכון – נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם ו/או הזזתם שלא לצורך.

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

#### 28. תשלום תמורת זכויות הנאה

אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו כגון : לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן. כל נזק שייגרם לחברה בגין הפרת סעיף זה יהא באחריותו של הקבלן.

#### 29. פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים, מניעת הפרעות לתנועה, תאום והכוונה

29.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתחשב בעובדה שאתר העבודה מאוכלס ופעיל דבר שיחייב אותו לבצע את העבודה בפיצול או בשעות מאוחרות, והוא לא יהא זכאי לכל תשלום נוסף או פיצוי בגין כך. בנוסף כל הפסקת חשמל או הפסקת מים לצורך ביצוע העבודה, כולה או חלקה, יבוצע באישור מראש ובכתב של החברה.

29.2 הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

29.3 תנועה על פני כבישים קיימים  
כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.

29.4 מתן חופש מעבר  
הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה בדרכים ואלה יוחנו במקומות שיועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה וכן השטחים הציבוריים יהיו פתוחים לשימוש החברה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח וכי הוא לא יאכסן עליהם חומרים ו/או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

29.5 תאום ואישור משטרת ישראל  
ידוע לקבלן כי חלק מהעבודה יתבצע בכביש ראשי ו/או ברחובות בהם ישנה תנועה סואנת מאד של כלי רכב והולכי רגל. על הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל לביצוע ולתאם עמה את תנאי ומועדי ביצוע העבודה. בהתאם להחלטת המפקח ו/או על פי דרישת המשטרה, יתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה והקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.

29.6 שילוט, תמרור זמני, אמצעי מיגון והפרדת תנועה  
הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מירבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבונו, מחסומי ניו-ג'רסי, שילוט, סימון ותימרור מתאימים מחומר מחזיר אור מהבהב (בודד, משולש בעל ספק כח עצמאי) מסוג "ספקו" או שווה ערך ובמצב תחזוקה טוב. סוגי השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה ובהתאם לכימת תימרור שתאושר על ידי המפקח. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התימרור ולדאוג להמצאות כל הציוד, התימרור והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

29.7 שילוט ותימרור זמני בעת עבודת לילה – האם תתבצע עבודת לילה  
הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבונו, בנוסף לשילוט האמור בסעיף 29.6, אמצעי סימון ושילוט כמפורט להלן :

- א. התמרורים יהיו תמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.
- ב. יוצבו נצנצים על גבי חרוטים (קונוסים) שיסמנו את תחומי אתר העבודה החסומים בפני תנועה.
- ג. תופעל תאורת כביש.
- ד. כל העובדים יצויידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה.
- ה. כל הכלים הכבדים יצויידו בפנסים מיוחדים שישאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.
- ו. המטאטא המכני, יצוייד במתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק.

29.8 הכוונת תנועה

הקבלן מתחייב להציב במשך כל זמן ביצוע העבודות, מכווני תנועה, לרבות שוטרים במספר שידרש על ידי המפקח באתר, עם שילוט ודגלי אזהרה. במידה והקבלן יידרש להציב שוטרים לצורך הכוונה ושיטור בזמן העבודה, ידאג הקבלן לשכירת שוטרים בהתאם. הוצאות שכירת השוטרים תחולנה על הקבלן בלבד.

### 30. טיפול בפניות הציבור

מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, ימנה הקבלן נציג מוסמך מטעמו, אשר יהיה אחראי לקיום קשר רציף עם נציגי הציבור הגרים או עובדים בקרבת אזורי העבודה ולטיפול בפניותיהם, וזאת במטרה לצמצם למינימום את אי הנוחות הנגרמת לציבור כתוצאה מביצוע העבודה בשטח. נציג הקבלן יפרסם בשכונה פרטים אשר יאפשרו לציבור לזהותו ולהתקשר אליו בכל הקשור לבעיות הנוצרות כתוצאה מהעבודה. נציג הקבלן ידווח לחברה על כל תלונה אשר הגיעה אליו מהדיירים ו/או העובדים בקרבת מקום העבודה, ומהות הפעולות אשר ננקטו על ידו לטיפול בתלונות אלו ופתרוןן.

31. מבוטל.

### 32. ניקוי מקום העבודה

- 32.1 הקבלן יסלק מזמן לזמן ממקום העבודות ומסביבתו את עודפי החומרים והאשפה.
- 32.2 מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן על חשבונו את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל מתקני העזר והחומרים המיותרים, מכל סוג שהוא, וימסור את מקום העבודות כשהוא נקי ומתאים למטרתו לשביעות רצונו של המפקח.
- 32.3 על הקבלן לנקות את כל הרצפות, המרצפות, הדלתות והחלונות, להוריד כתבי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודות השונים, לסתום בורות שנחפרו, אם נחפרו, לצורך העבודות, והכל לשביעות רצונו של המפקח.
- 32.4 לא ביצע הקבלן את המוטל עליו בהתאם להוראות סעיף זה תוך 7 ימים מיום שקיבל דרישה על כך מאת המפקח, תהיה החברה רשאית לעשות זאת על חשבון הקבלן ולנכות את כל הוצאותיה מהסכומים העשויים להגיע לקבלן.
- 32.5 הקבלן יפנה את הפסולת לאתר פינוי שהוקצה לכך ע"י הרשויות המוסמכות וישא בכל הוצאה הקשורה לפינוי כאמור.

### 33. תיקון נזקים למובילים

33.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים והביוב, לביוב, לתעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז או לתשתיות או למובילים אחרים כיוצ"ב (להלן: "מובילים") תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות של כל הקווים התת קרקעיים העוברים באתר העבודה.

33.2 אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שהעברה עלולה לגרום נזק למובילים, כאמור לעיל, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני העברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

#### 34. הגנה על עצים וצמחיה

הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה ובסביבתו אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כן.

#### 35. אספקת כח אדם, רישומו ותנאי עבודה

35.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, את כח האדם הדרוש לביצוע העבודה, את ההשגחה עליהם, את אמצעי התחבורה עבורם, וכן כל דבר אחר הכרוך בכך.

35.2 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע עבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצוע יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר תקף, כאמור.

35.3 הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכך ימי עבודתו.

35.4 לביצוע העבודה, יקבל הקבלן עובדים אך ורק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבור עבודה דומה באותו איזור, והכל בכפוף להוראות הדין.

35.5 הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו איזור, והכל בכפוף להוראות הדין.

35.6 הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ט - 1968.

35.7 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954.

35.8 הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה.

35.9 הקבלן מתחייב להמציא לחברה אישורים בדבר תנאי העסקתם של עובדיו, ככל שיידרש לעשות כן על ידי החברה.

#### 36. העדר יחסי עובד - מעביד

36.1 בכל הקשור למערכת היחסים בין החברה לקבלן יחשב הקבלן כקבלן עצמאי ובלתי תלוי ולא כעובד. מובהר, כי אין בין החברה לבין הקבלן או לבין כל אדם אחר, המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה, יחסי עובד מעביד. אם על אף האמור לעיל ובניגוד לכוונת הצדדים המפורשת, ייקבע אחרת - יפצה הקבלן את החברה בכל סכום בו היא תחויב כתוצאה מתביעה ו/או דרישה ו/או טענה, כאמור,

וכן בהוצאות משפט ובשכ"ט עוה"ד. חובתו זו של הקבלן תחול גם במקרה של פשרה ללא הודאה בחבות.

36.2 הצדים מצהירים ומאשרים בזה כי העובדים שיבצעו מטעם הקבלן את התחייבויותיו על פי חוזה זה הינם עובדיו של הקבלן בלבד וכי הם יהיו נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים של הקבלן, והוא ישא בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקתם, לרבות בתשלום הניכויים על פי כל דין הכרוכים בהעסקתם.

### 37. סודיות וייחוד התקשרות

37.1 הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו וכל מידע אשר יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצוע של חוזה זה.

37.2 הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה כנגד החברה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.

37.3 הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן ו/או מטעמו בביצוע חוזה זה ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

### 38. הסבת חוזה

38.1 הקבלן אינו רשאי להסב ו/או לשעבד ו/או להמחות ו/או להעביר את החוזה, כולו ו/או חלקו, או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, ו/או לשעבד ו/או להמחות ו/או להסב את זכויותיו ו/או התחייבויותיו על פי חוזה זה כולן או חלקן.

38.2 העברת 25% מהשליטה בקבלן, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, תחשב כהעברה המנוגדת לאמור בסעיף 38.1 לעיל.

38.3 מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת החברה מראש ובכתב. החברה לא תאשר כקבלן משנה קבלן אשר הגיש הצעתו למכרז ונפסל וכן קבלן אשר אינו עומד בתנאי הסף של המכרז. נתנה החברה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על החברה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם. העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצוע האספקה או העבודות, כאמור, לאחר.

38.4 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט 1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

38.5 החברה תהא רשאית, בכל עת, להמחות את זכויותיה, על פי הסכם זה, לתאגיד מים וביו, אליו תצטרף החברה.

### פרק ה' - אחריות וביטוח אחריות לאתר העבודה .39

מיום העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן ועד לתום תקופת החוזה, יהא הקבלן אחראי לשמירת אתר העבודה והעבודה ולהשגחה עליהם. הקבלן יתקן על חשבונו ובמהירות המרבית, כל נזק שיגרם לאתר העבודה ולעבודה בשל מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו.

מובהר בזאת, כי העבודות יבוצעו בתחומי מתקני מים, וכי על הקבלן לנהוג הקפדה יתירה בכל הקשור לשמירה על שלמות המבנים ו/או המתקנים ו/או הציוד הקיים באתרי העבודה, ועל כל הוראות החברה ו/או המפקח ו/או הדין ביחס לאמצעי זהירות במהלך ביצוע העבודות, והכל על מנת שלא לפגוע בתפקודם התקין של מתקני המים. כל נזק שייגרם לאתרי העבודה ו/או למתקני המים, יהא באחריותו של הקבלן.

### נזיקין לגוף או לרכוש .40

40.1 בנוסף לאמור בכל דין יהיה הקבלן אחראי לכל נזק או אובדן, מכל סוג שיגרמו תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר עמה, בשל מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו לגופו או לרכושו של אדם כלשהוא, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. מזמינה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון מזמינה.

40.2 הקבלן ישפה את המזמינה על כל סכום שתחויב לשלם, או תשלם, בגין נזק או אובדן להם אחראי הקבלן על פי סעיף קטן 40.1. נדרשה המזמינה לשלם סכום כלשהו עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודה, ישפה אותן הקבלן על כל סכום שתשלם, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות השונות שתשא בהן בקשר לדרישה, כאמור.

המזמינה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון מזמינה. מזמינה תעביר לקבלן העתק של התביעה ולא תתנגד להצטרפותו להליך המשפטי.

40.3 הקבלן ישפה את המזמינה בגין כל נזק שיגרם לה עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

### נזיקין לעובדים ולשלוחים

41.1 הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים מהקבלן על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר אליה, לרבות נזק שנגרם לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. מזמינה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המזמינה.



41.2 הקבלן ישפה את מזמינה בגין כל תשלום שתחייבנה לשלם כתוצאה מאי קיום התחייבותו שבסעיף קטן 41.1. מזמינה תודיע לקבלן על הגשת התביעה ותאפשר לקבלן להצטרף להליך המשפטי.  
 חויבה המזמינה לשלם סכום כלשהו עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודה, יפצה אותה הקבלן על כל סכום שתשלם, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות השונות שתשא בהן בקשר לדרישה, כאמור. מזמינה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבנה תביעות או באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון מזמינה.

#### 42. ביטוח על ידי הקבלן:

42.1 מבלי לגרוע מאחריותו ו/או התחייבויותיו של הקבלן על-פי כל דין ו/או על פי האמור בחוזה זה, מתחייב הקבלן לערוך, לרכוש ולקיים, על חשבונו לפני מועד תחילת העבודות נשוא חוזה זה (להלן: "העבודות") ו/או הצבת ציוד כלשהו באתרי העבודה על ידו ו/או מטעמו ו/או עבורו (המוקדם מבין המועדים הנ"ל) ולמשך כל זמן ביצוען של העבודות ו/או כל תקופה אחרת כמפורט **בסעיף 42.4** להלן, לעניין ביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר את הביטוחים המפורטים להלן, בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה זה (להלן: "התנאים המיוחדים לביטוחי הקבלן") וכן **לנספח ב'** (1) למסמכי החוזה המהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "אישור ביטוחי הקבלן") אצל חברת ביטוח המורשית כדין לפעול בישראל (**שכולם יחד יקראו להלן- "ביטוחי הקבלן"**):

#### 42.1.1 ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות

##### 42.1.1.1 פרק א' העבודות,

א. בטוח כל הסיכונים המבטח במלוא ערכו (ערך הכינון) את כל העבודות בקשר עם ההסכם שבנדון לרבות מתקנים, חומרים וציוד המהווים חלק מהעבודות, כולל בין היתר נזקים לציוד קל, כלי עזר, חומרים בבעלות ו/או באחריות הקבלן ו/או הבאים מטעמו אשר הובאו לאתר ו/או משמשים במישרין ו/או בעקיפין לביצוע העבודות המבוצעות על ידי הקבלן ו/או מטעמו, כמפורט להלן, למשך כל תקופת הביטוח.

ב. הביטוח יכלול תקופת תחזוקה בת 24 חודשים מתוכם 12 חודשים תחזוקה מורחבת, המכסה אובדן או נזק שייגרם לעבודות ואשר התגלה בתקופת התחזוקה ומקורו בתקופת ביצוע העבודות הנדרשות לשם קיום התחייבויות הקבלן כלפי המזמינה בקשר עם אובדן או נזק כאמור.

ג. פרק זה יכלול תנאי מפורש, לפיו מותר המבטח על כל זכות תחלוף ו/או שיבוב כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו (למעט **בגין אחריותם המקצועית של המנהל ו/או מפקח העבודות**) ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

##### 42.1.1.2 פרק ב' אחריות כלפי צד שלישי,

א. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי המבטח את אחריותם על פי

דין של הקבלן ו/או עובדיו ו/או קבלנים וקבלני משנה המועסקים על ידו בביצוע העבודות בקשר עם החוזה שבנדון, בשל מעשה ו/או מחדל בקשר עם העבודות אשר גרמו לאובדן, פגיעה או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או כל גוף שהוא מבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות פגיעה או נזק למזמינה ו/או למנהליה ו/או לעובדיה ו/או למנהל ו/או למפקח העבודות מטעמים.

**ב.** גבולות האחריות 5,000,000 ₪ (חמישה מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.

**ג.** פרק זה אינו כפוף להגבלות בדבר חבות הקשורה או הנובעת מ- : אש, התפוצצות, בהלה, מכשירי הרמה, ציוד חפירה, פריקה וטעינה של כלי רכב, חבות הקבלן בגין וכלפי קבלנים וקבלני משנה, עבודות בגובה ו/או בעומק, זיהום תאונתי מקרי ובלתי צפוי, מתקנים סניטאריים פגומים, מהומות, פרעות, שביתה והשבתה (למעט נזקי טרור), הרעלה וכל דבר מזיק במאכל או משקה וכן תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי (למעט בגין אחריות הקבלן כלפי עובדים שהקבלן חייב לשלם בגינם דמי ביטוח לאומי).

#### **פרק ג' חבות מעבידים** 42.1.1.3

**א.** בטוח חבות מעבידים בגין אחריותו של הקבלן על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או עפ"י חוק האחריות למוצרים פגומים, התש"ס 1980, כלפי העובדים המועסקים על ידו בביצוע העבודות לרבות קבלנים, קבלני משנה ו/או עובדיהם (במידה והקבלן ייחשב כמעבידים), בגין מקרה מוות ו/או נזק גופני כתוצאה מתאונה ו/או מחלה מקצועית (להלן : "מקרה ביטוח") שנגרמו למי מהם במשך תקופת הביטוח תוך כדי ועקב ביצוע עבודתם.

**ב.** גבולות האחריות 20,000,000 ₪ (עשרים מיליון ₪) לתובע, לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.

**ג.** ביטוח זה אינו כולל הגבלות בדבר עבודות בעומק או בגובה, שעות עבודה ומנוחה, חבות הקבלן כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם (היה והקבלן ייקבע כמעבידים), פיתיונות ורעלים וכן בדבר העסקת בני נוער המועסקים על פי החוק.

**ד.** ביטוח זה יורחב לכסות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים היה ונקבע, לעניין קרות מקרה ביטוח כלשהו, כי מי מהם נושא בחובות מעביד כלשהן כלפי מי מהעובדים המועסקים על ידי הקבלן ו/או לעניין חבות הקבלן כלפי מי מהעובדים המועסקים על ידו.

**ה.** פרק זה יכלול תנאי מפורש, לפיו מותר המבטח על כל זכות תחלוף ו/או שיבוב כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים ובלבד

שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

#### ביטוח אחריות מקצועית 42.1.2

- א. ביטוח אחריות מקצועית המבטח את אחריות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה בגין רשלנות מקצועית ו/או בשל הפרת חובה מקצועית שהוגשה במשך תקופת הביטוח, בגין אובדן ו/או פגיעה גופנית ו/או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או כל גוף שהוא שמקורם במעשה או מחדל רשלני של הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו בגין העבודות בקשר עם החוזה שבנדון, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות פגיעה או נזק למזמינה ו/או למנהליה ו/או לעובדיה.
- ב. גבולות האחריות 5,000,000 ₪ (חמישה מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- ג. פוליסת הביטוח הנערכת על פי האמור בסעיף 42.1.2 זה, תורחב לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה בגין אחריות אשר תוטל על מי מהם עקב מעשה ו/או מחדל רשלני מצד הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה.
- ד. ביטוח זה לא יהיה כפוף להגבלות בדבר חבות הנובעת מאובדן שימוש, איחור, השהייה או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח מכוסה, כמו כן תכלול הפוליסה הרחבות בגין חבות הקבלן עקב אובדן מסמכים (מוגבל לסך של 50,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח), חריגה מסמכות שנעשתה בתום לב וחבות הנובעת מטעות, רשלנות או אי יושר של מי מעובדי הקבלן.
- ה. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח האמורה תכלול מועד תחולה רטרואקטיבי שאינו מאוחר מיום תחילת ביצוען של העבודות על פי הסכם זה.
- ו. כמו כן תכסה פוליסת הביטוח תקופת גילוי של 12 (שניים עשר) חודשים לאחר תום תקופת הביטוח (למעט באם עילת הביטוח הינה בגין אי תשלום פרמיה ו/או מרמה) בתנאי כי לא נערך ע"י הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל שנועד לכסות חבות המבוטחת לפי פוליסה זו. מוסכם בזה כי הכיסוי הביטוחי על פי הרחבה זו יחול אך ורק על אירועים שעילתם לפני תום תקופת הביטוח ואשר נתגלו לראשונה בתקופת הגילוי.
- ז. הקבלן מתחייב להחזיק בביטוח זה כל עוד עלולה להיות קיימת חובה שבדין כלפיו בגין ביצוע העבודות.
- ח. על פי דרישת המזמינה בכתב, מתחייב הקבלן להמציא למזמינה בתוך 14 יום ממועד קבלת הדרישה העתקים מפוליסת הביטוח כאמור בסעיף 42.1.2 זה. מוסכם כי נתונים מסחריים מסווגים ושאינם רלוונטיים לשירותים על פי תנאי המכרז, יימחקו.

**42.1.3 ביטוח חבות המוצר**

- א. ביטוח חבות המוצר המבטח את אחריותו של הקבלן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים, התש"ס 1980, בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה במשך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק אשר בגינו אחראי הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת מתן השירותים בקשר עם החוזה (להלן: "המוצר"), לכל אדם ו/או גוף כלשהו ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות **למזמינה ו/או למנהליו ו/או עובדיו**.
- ב. גבולות האחריות 5,000,000 ₪ (חמישה מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- ג. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח האמורה תכלול מועד תחולה רטרואקטיבי שאינו מאוחר מיום תחילת ביצוען של העבודות על פי הסכם זה.
- ד. פוליסת הביטוח הנערכת על פי האמור בסעיף 42.1.3 זה, תורחב לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה בגין אחריות אשר תוטל על מי מהם עקב מעשה ו/או מחדל רשלני מצד הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה.
- ה. כמו כן תכסה פוליסת הביטוח תקופת גילוי של 6 (שישה) חודשים לאחר תום תקופת הביטוח (למעט באם עילת הביטול הינה בגין אי תשלום פרמיה ו/או מרמה) בתנאי כי לא נערך ע"י הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל שנועד לכסות חבות המבוטחת לפי פוליסה זו. מוסכם בזה כי הכיסוי הביטוחי על פי הרחבה זו יחול אך ורק על אירועים שעילתם לפני תום תקופת הביטוח ואשר נתגלו לראשונה בתקופת הגילוי.
- ו. הקבלן מתחייב להחזיק בביטוח זה כל עוד עלולה להיות קיימת חובה שבדין כלפיו בגין ביצוע העבודות.
- ז. על פי דרישת המזמינה בכתב, מתחייב הקבלן להמציא למזמינה בתוך 14 יום ממועד קבלת הדרישה העתקים מפוליסת הביטוח כאמור בסעיף 42.1.3 זה.

**42.1.4 גבולות האחריות בביטוחי אחריות:**

מוסכם בזה על הקבלן כי ביטוחי, אחריות מקצועית וחבות המוצר, ייערכו בגבולות אחריות ספציפיים לכל פוליסה בנפרד ולא כגבולות אחריות משותפים. מובהר בזאת כי במקרה של ביטוח משולב, יוכפל גבול האחריות המפורט בסעיף ביטוח זה ובנספח אישור קיום הביטוחים.

**42.1.5 ביטוח כלי רכב וציוד הנדסי:**

42.1.5.1 הקבלן מתחייב לבטח את כלי הרכב ו/או הציוד הכבד שבבעלותו ו/או בהשגחתו ו/או בשימושו לצורך ביצוע העבודות בביטוחי חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב וכן בביטוח מקיף וביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגין נזק לרכוש צד שלישי כלשהו עקב השימוש בכלי הרכב, בגבולות האחריות המקובלים בענף הביטוח למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח.

42.1.5.2 כמו כן יערוך הקבלן ביטוח כל הסיכונים לציוד מכאני הנדסי הכולל, בין היתר, ביטוח לאחריות הקבלן על פי דין כלפי צד שלישי כלשהו עקב השימוש בציוד מכני ו/או ציוד הנדסי בגבול אחריות במסך של 600,000 ש"ח לתובע, למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח. בביטוחים אלו יבוטלו כל החריגים הנוגעים לנזקים ישירים או עקיפים בקשר לביצוע עבודות קבלניות.

- 42.1.5.3 למען הסר ספק, מוסכם כי המונח "רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, מחפרונים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
- 42.1.5.4 הביטוחים המפורטים בסעיף 42.1.5 זה יכללו תנאי מפורש בדבר ויתור על כל זכות תחלוף (שיבוב) כלפי המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה, ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על הזכות התחלוף (שיבוב) לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 42.2 בנוסף לאמור לעיל, ומבלי לגרוע ממנו, מוסכם בזה כי הקבלן יבטח על חשבונו הוא למשך כל זמן ביצוע העבודות את מכלול העבודות לרבות החומרים, הציוד, המתקנים וכל רכוש אחר שהובא למקום העבודה לצורך ביצוע העבודות, במלוא ערכם מעת לעת בפני כל נזק ו/או אבדן אשר הקבלן אחראי להם לפי תנאי חוזה זה ו/או על פי כל דין.
- 42.3 ביטוחי אחריות כלפי צד שלישי וחבות מעבידים הנערכים על ידי הקבלן כאמור בסעיף 42.1 לעיל, יכסו בין היתר גם את אחריותו של הקבלן בגין ו/או כלפי קבלנים וקבלני משנה (בביטוח אחריות מעבידים ככל שייחשבו לעובדיו) ובנוסף (ומבלי לגרוע מהאמור) יורחבו ביטוחי הקבלן לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או בגין כל מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או בגין מי מהבאים מטעמו (להלן: "יחיד המבוטח").
- 42.4 הקבלן מתחייב להחזיק בתוקף את כל הביטוחים הנדרשים בקשר עם העבודות נשוא הסכם זה, במשך כל התקופה בה יהיה הסכם זה בתוקף. עם זאת, את ביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד קיימת לקבלן אחריות על פי הדין לכל פעילות אשר נעשתה על ידו בקשר עם הסכם זה על נספחיו.
- 42.5 ביטוח הקבלן הנערך על פי סעיף 42.1.1 (א') לעיל (פרק א' העבודות) בביטוח העבודות הקבלניות, יכלול ויתור על זכות התחלוף (שיבוב) של מבטחי הקבלן כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה, ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 42.6 מוסכם בזה כי פוליסת האחריות כלפי צד שלישי הנערכת על ידי הקבלן כפופה לסעיף "אחריות צולבת" על פיו יראו את הביטוחים כאילו נערכו בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- 42.7 פוליסות ביטוחי האחריות (צד שלישי, חבות מעבידים, אחריות מקצועית וחבות המוצר) הנערכות על ידי הקבלן יכללו תנאי מיוחד לפיו הפוליסות כאמור יורחבו לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה בגין אחריות שתוטל על מי מהם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או קבלני משנה מטעמו – הכול כמפורט באישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)).
- 42.8 כמו כן יצוין בפוליסת אחריות הקבלן כלפי צד שלישי, במפורש, כי רכוש המזמינה שבו פועל הקבלן, אשר לא בוטח על פי הביטוח שנערך בהתאם לסעיף 42.1.1 (א') לעיל בפרק א' ביטוח העבודות), ייחשב כרכוש צד שלישי, לעניין ביטוח זה למעט אותו חלק של הרכוש שבו פועל הקבלן והנמצא בשליטתו הישירה והבלעדית של הקבלן.
- 42.9 למען הסר כל ספק מוסכם ומוצהר כי רכוש בעלי קרקע ו/או בעלי מבנים ו/או רשויות בהם פועל הקבלן במסגרת ביצוע העבודות יחשב גם כן כרכוש צד שלישי, בכפוף לאמור לעיל.
- 42.10 במועד חתימת הסכם זה, כתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא הסכם זה, הקבלן ימציא למזמינה העתקים מפוליסות הביטוח אשר ערך בקשר עם העבודות נשוא הסכם זה לרבות את אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)) בנוסח המצורף כשהוא חתום כדין על ידי חברת הביטוח. מוסכם בזה כי המצאת אישור ביטוחי הקבלן חתום

כאמור לעיל, מהווה תנאי יסודי לקיום ההסכם על נספחיו.

- 42.11 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להמציא לידי המזמינה, לא יאוחר ממועד חתימת הסכם זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא הסכם זה, מכתב הצהרה לפטור מאחריות המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמה לנזקים בהתאם לנוסח "הצהרה - פטור מאחריות לנזקים", המצורפת להסכם זה ומסומנת (נספח ב' (2)) חתומה כדין על ידי הקבלן.
- 42.12 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להמציא לידי המזמינה, לא יאוחר ממועד חתימת הסכם זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא הסכם זה, נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום בהתאם לנוסח המצורף להסכם זה ומסומן כנספח ב' (3), כשהוא חתום כדין על ידי הקבלן.
- 42.13 מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו העבודות נשוא הסכם זה או חלק מהן יבוצעו על ידי קבלן משנה מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן לדאוג כי בידי קבלן המשנה תהייה פוליסות ביטוח בהתאם למפורט בהסכם זה לרבות בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים בסעיף 42 ביטוח על ידי הקבלן זה ובאישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)). לחילופין יכלול הקבלן את אחריותם של קבלני המשנה בביטוחיו.
- 42.14 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה בגין מעשה או מחדל בביצוע של העבודות נשוא הסכם זה, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלני המשנה, והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמה בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם למי מהם, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי מי מקבלני המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה באיזו מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.
- 42.15 הקבלן מתחייב לקיים בדייקנות את כל דרישות פוליסות ביטוחי הקבלן אשר נערכות כמפורט בסעיף 7 זה (ביטוח על ידי הקבלן) לעיל ולהלן ולעשות כל פעולה אשר יידרש לעשותה על ידי המבטח כדי לממש את זכויותיהם על פי תנאי הביטוח בעת הצורך, לרבות הצטרפותו לתביעה של המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה, על פי פוליסות הביטוח, אם יידרש לכך על ידם, ככל שאין זה נוגד את האינטרס של הקבלן.
- 42.16 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה ובנספחיו, מוסכם כי בעת קרות מקרה ביטוח על פי איזה מהביטוחים הנערכים בהתאם לסעיף 7 זה (ביטוח על ידי הקבלן), מתחייב הקבלן לפנות בתוך זמן סביר ובהתאם לתנאי הביטוח לחברת הבטוח ולהודיע לה על קרות האירוע ולדאוג כי נציג חברת הבטוח יגיע ללא דיחוי לאתר לבדיקת הנזק. מובהר כי על הקבלן לפעול על פי הוראות נציג חברת הבטוח ולסייע לו ככל הנדרש, לרבות להעביר לו כל מידע שידרוש.
- 42.17 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל הפעולות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו בתוך זמן סביר לאחר קרות מקרה הביטוח לרבות פינוי פסולת והריסות. הקבלן מתחייב לשאת בכל ההוצאות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו והמזמינה מתחייב להעביר אל הקבלן את הסכום שתשלם חברת הביטוח בגין הנזק, וסכום זה בלבד. למען הסר ספק מובהר כי הקבלן יישא בכל ההוצאות מעבר לסכום האמור שיועבר על ידי חברת הבטוח (לרבות ההשתתפות העצמית) וכי המזמינה לא יהא חייב לספק כל תשלום לכיסוי ההוצאות כאמור.
- 42.18 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן בהסכם זה, מוסכם בזה כי תגמולי הביטוח על פי פרק א' בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות (ביטוח העבודות), בגין נזקי רכוש, ישולמו ישירות למזמינה, אלא אם הורה המזמינה אחרת בכתב למבטח. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח תכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה

לפי פוליסת הביטוח כאמור, בשלמותו, בהתאם לקביעת שמאי מוסמך מטעם חברת הביטוח, או שטרם קיבל מהמזמינה תשלום עבור העבודה שניזוקה, מתחייב המזמינה להורות למבטח בכתב על תשלום תגמולי הביטוח ישירות לידי הקבלן עד לסכום הדרוש לשם קימום האבדן או הנזק.

42.19 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, בקרות אירוע המחיל איזו מהפוליסות המפורטות בסעיף 7 זה (ביטוח על ידי הקבלן) לעיל יודיע הקבלן על כך בכתב למזמינה. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המבטח ו/או המזמינה ו/או מי מטעמה בכל הדרוש למימוש זכויות המזמינה על פי הפוליסה ככל שהדבר אינו נוגד את אינטרס הקבלן, וזאת מבלי לגרוע מזכויות המזמינה ו/או מי מהבאים מטעם המזמינה בקשר עם הסכם זה, לנהל המשא ומתן בעצמם.

42.20 מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה לעיל ולהלן מוסכם כי בכל מקרה של נזק לעבודות, על הקבלן מוטלת החובה לפעול בהתאם לנהלים שיימסרו לו על ידי שמאי מטעם חברת הביטוח.

42.21 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה, יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למזמינה ו/או מנהליו ו/או עובדיו, באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי מי מהם והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור.

42.22 כל מחלוקת בין הקבלן לבין המזמינה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו בדבר עלות תיקון נזקים מבטחים שאירעו במהלך העבודות תוכרע על פי דו"ח השמאי אשר יבדוק את הנזקים מטעם חברת הביטוח.

42.23 כמו כן ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, הקבלן יהיה אחראי לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה באופן מלא בגין כל נזק אשר ייגרם למי מהם עקב אי כיסוי ביטוחי הנובע מהפרה ו/או אי קיום של תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או העובדים המועסקים על ידו ו/או קבלני משנה מטעמו.

42.24 ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו הינם ראשוניים וקודמים לכל בטוח הנערך על ידי המזמינה וכי מבטחי הקבלן מוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בדבר שיתוף ביטוחי המזמינה, לרבות כל טענה ו/או זכות כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח התשמ"א – 1981 ולרבות כל טענת "ביטוח כפלי" כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה.

42.25 פוליסות ביטוחי הקבלן הנערכות על פי האמור לעיל ולהלן לרבות כמפורט בנספח אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)) יכללו תנאי מפורש על פיו המבטח אינו רשאי לבטלם ו/או לשנותם לרעה במשך תקופת ביצוע העבודות נשוא הסכם זה (להלן: "תקופת הביטוח"), אלא אם כן תישלח למזמינה ולחברה, הודעה בכתב, באמצעות דואר רשום, שלושים (30) יום מראש על כוונתו לעשות זאת. וכי לא יהיה תוקף לביטול ו/או לשינוי לרעה שכאלו לגבי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה אם לא נשלחה הודעה בכתב כאמור לעיל ובטרם חלוף שלושים (30) הימים ממועד משלוח ההודעה.

42.26 בכל פעם שמבטחו של הקבלן יודיע לקבלן ולמזמינה כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות משונה לרעה ו/או מבוטל, כאמור בסעיף 42.25 לעיל, מתחייב הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא למזמינה תוספות מעודכנות לפוליסות הביטוח לרבות אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד השינוי לרעה או ביטול הביטוח כאמור לעיל.

42.27 הקבלן מצהיר, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי בגינו, או שהיה זכאי לשיפוי בגינו על פי הביטוחים שנערכו לפי סעיף 1 (ביטוח העבודות) לאישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)), ו/או הפרת תנאי מתנאי איזו מהפוליסות הנ"ל ו/או ביטוח חסר ו/או בהתאם

- לנדרש בהסכם זה והוא פוטר בזאת את המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה מה מכל אחריות לנזק כאמור לרבות בגין ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה, ובלבד שהאמור לעיל בדבר פטור מאחריות, לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 42.28 מוסכם בזה כי האמור בהסכם זה לעיל ולהלן יוסיף (ולא יגרע) על כל הוראה אחרת בהסכם זה בדבר פטור מאחריות כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה. למען הסר כל ספק מובהר כי האמור בסעיף 42 (ביטוח על ידי הקבלן) זה מתייחס לנזקים הנעוצים בביצוע העבודות נושא הסכם זה על ידי הקבלן ו/או כל מי שבא מטעמו.
- 42.29 מוסכם בזה במפורש, כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, המצאתם ו/או בשינויים, כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמינה ו/או על מי מטעמה ו/או להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או כדי לצמצם מאחריותו ו/או התחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה או על פי הדין.
- 42.30 לא יאוחר מ- 7 (שבעה) ימים ממועד תום תקופת איזה מביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לחזור ולהפקיד העתק מפוליסת/ות הביטוח לרבות את אישור עריכת הביטוח נספח ב' (1), בגין הארכת תוקפם לתקופה נוספת, הקבלן מתחייב לחזור ולהפקיד את אישור ביטוחי הקבלן, במועדים הנקובים, מדי תקופת ביטוח וכל עוד הינו מחויב בעריכת הביטוחים על פי ההסכם על נספחיו.
- 42.31 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמצאת העתקים מפוליסות הביטוח (מסמכי הביטוח) לרבות את "אישור עריכת הביטוחים" חתום כדין על ידי מבטחי הקבלן והצהרות חתומות כדין על ידי הקבלן, מהווים תנאי מתלה ומקדים ובהעדר קיום אישור עריכת ביטוח ו/או הצהרות כאמור בהתאם להסכם, המזמינה תהא רשאית למנוע מן הקבלן את תחילת ו/או המשך ביצוע העבודות נושא הסכם זה, וזאת בנוסף לכל סעד השמור למזמינה עפ"י ההסכם או הדין ובלבד ששלחה לקבלן הודעה בכתב של 10 (עשרה) ימי עסקים, מראש.
- 42.32 מוסכם בזה במפורש כי אין בהמצאת מסמכי הביטוח (העתקי הפוליסות) לרבות אישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)) ו/או בבדיקתם ו/או אי בדיקתם, כדי להוות אישור בדבר התאמתם של ביטוחי הקבלן למוסכם, טיבם, תוקפם, היקפם או היעדרם ו/או כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן ו/או על מי מהבאים מטעם הקבלן או כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמינה ו/או על מי מהבאים מטעמה.
- 42.33 למען הסר ספק מובהר כי אי המצאת מסמכי הביטוח (העתקי הפוליסות) לרבות אישור הבטוח והצהרות הקבלן במועד כאמור לעיל לא תפגע בהתחייבויותיו ו/או לא תגרע מאחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה על נספחיו, לרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לביצוע כל תשלום שחל על הקבלן, והקבלן מתחייב לקיים את כל התחייבויותיו נושא ההסכם גם אם יימנעו ממנו ביצוע עבודות ו/או הכנסת רכוש ו/או ציוד לאתר בשל אי הצגת מסמכי הביטוח והאישורים במועד. בהקשר זה מובהר כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבות הקבלן בהתאם להסכם זה.
- 42.34 הקבלן מתחייב לעדכן את סכום הבטוח בגין הבטוח הנערך על-פי פרק א' באישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)), מעת לעת, כדי שישקף תמיד את מלוא השווי של העבודות ו/או הרכוש ו/או הציוד ו/או החומרים המבוטחים בקשר עם הסכם זה.
- 42.35 למען הסר ספק מובהר בזאת כי סכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח המתחייבים מן האמור בהסכם זה והמפורטים במסמכי הביטוח (הפוליסות) ובאישור עריכת הביטוח, הינם דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לנזקים ולחבויות ולקבוע את סכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה ו/או מי מטעמם



בכל הקשור לסכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח כאמור.

- 42.36 המזמינה ו/או מי מטעם המזמינה רשאים (אך לא חייבים) לבדוק את מסמכי הביטוח (הפוליסות) ואת אישורי הביטוח שיומצאו על ידי הקבלן כאמור לעיל והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על ידי המזמינה על מנת להתאימם להתחייבויות הקבלן כאמור בסעיף (42) ביטוח על ידי הקבלן בהסכם זה על נספחיו.
- 42.37 הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות הביקורת של המזמינה ו/או מי מטעם המזמינה ביחס למסמכי הביטוח (הפוליסות) אישורי הביטוח וזכותם לבדוק ולהורות על תיקון אישור ביטוחי הקבלן כמפורט לעיל ו/או פוליסות הקבלן, אינה מטילה על המזמינה ו/או על מי מטעם המזמינה כל חובה וכל אחריות שהיא בכל הקשור לביטוחים כאמור, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם של ביטוחי הקבלן ואין בה כדי לגרוע מכל חבות שהיא המוטלת על הקבלן נשוא הסכם זה ונשוא כל דין.
- 42.38 הקבלן מתחייב למלא אחר תנאי פוליסות הביטוח הנערכות על ידו, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועד, לא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים ולהמציא, לבקשת המזמינה בכתב, אישורים על תשלומי דמי הביטוח, לדאוג ולוודא כי פוליסות ביטוחי הקבלן תהיינה בתוקף במשך כל תקופת העבודות נשוא הסכם זה ו/או התחייבותו על פי ההסכם על נספחיו.
- 42.39 בנוסף לאמור לעיל ומבלי לפגוע בכלליות האמור, נקבע בביטוחי הקבלן כי הפרה בתום לב ו/או אי קיום בתום לב של תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו לא יפגעו בזכויות המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה לקבלת שיפוי על פי ביטוחים אלו.
- 42.40 לא ביצע ו/או לא קיים הקבלן את הביטוחים אשר התחייב לבצע על פי הסכם זה במלואם או בחלקם, תהא המזמינה רשאית אך לא חייבת, ומבלי לפגוע בזכויות המזמינה לפי הסכם זה או על פי דין, לערוך את הביטוחים במלואם או בחלקם (בהתאם להחלטת המזמינה) תחתיו ולשלם את דמי הביטוח על חשבונו של הקבלן. ובלבד שהמזמינה הודיעה לקבלן על כוונתה לעשות כן 14 יום מראש ובכתב. כל סכום שהמזמינה שילמה או התחייבה בתשלומי כאמור יוחזר בתוך 14 (ארבע עשר) ימי עבודה מהיום בו נמסרה הדרישה למזמינה על פי דרישתה הראשונה. לחילופין ומבלי לפגוע בזכויות המזמינה על פי סעיף (42) זה (ביטוח על ידי הקבלן), המזמינה תהא רשאית לנכות סכומים אלו מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהייה רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 42.41 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף (42) זה (ביטוח על ידי הקבלן) לעיל, בכל שלבי ביצוע ההסכם מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי והחוק לביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל באופן שכל עובדיו ושליחיו שיועסקו בביצוע העבודות נשוא הסכם זה, באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.
- 42.42 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף (42) זה (ביטוח על ידי הקבלן) לעיל, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות פקודת התעבורה ו/או חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים (הפלת"ד) וכל הצווים, התקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל העובדים שיועסקו בביצוע העבודות נשוא הסכם זה, לרבות אלה שיועסקו באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת הסכם זה, מורשים לנהוג ברכב מנועי על פי החוקים הנ"ל וכל הוראות חוק אחר בקשר עם העבודות נשוא הסכם זה.
- 42.43 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בהסכם זה, מתחייב הקבלן לקיים את כל הוראות החוקים והתקנות בדבר בטיחות בעבודה וכן את כל הוראות מכבי האש ו/או

- המשרד לאיכות הסביבה ו/או כל רשות אחרת בדבר אמצעי זהירות ומניעת נזקים אותם יש לקיים באתר העבודות.
- 42.44 ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו זכותם של המזמינה ו/או מנהליה ועובדיה על פי הביטוחים הנ"ל לקבלת שיפוי ו/או פיצוי לא תיפגע עקב העדר רישוי ו/או אישורים מתאימים מאת הרשויות או הגופים המתאימים. למעט במקרה בו העדר הרישוי ו/או האישור הינו הסיבה הקרובה לנזק.
- 42.45 הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את כל דרישות המבטחים בכל הקשור להגנה על העבודות בשלבי ביצוע ו/או לאחר מסירתן לרבות ובמפורש כל הנוגע להתקנת ו/או לנקיטת אמצעי הגנה כנגד נזקי טבע.
- 42.46 הקבלן מתחייב לקיים שמירה נאותה על כל הציוד ו/או הכלים המובאים על ידו לאתר ביצוע העבודות.
- 42.47 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן כי בכל שלבי ביצוע עבודותיו ו/או לאחר מסירתן, לקיים במלואן את כל דרישות הגופים ו/או החברות בעלי הזכות במקרקעין בהם מתבצעות העבודות נשוא הסכם זה ולהשיג את אישורם לביצוע העבודות לרבות על פי הסכמים שנחתמו בין מי מהם לבין המזמינה. המזמינה מתחייבת להעביר אל הקבלן כל מסמך התחייבות כנ"ל.
- 42.48 למען הסר כל ספק מוסכם בזה במפורש כי האחריות לתשלום דמי הביטוח בגין הביטוחים הנערכים על פי סעיף (42) זה (ביטוח על ידי הקבלן) וההשתתפויות העצמיות בכל מקרה נזק ו/או תביעה כנגד המבטח על פי פוליסות הביטוח הנערכות על ידו יחולו על הקבלן בלבד, ובכל מקרה לא על המזמינה ו/או על מי מטעם המזמינה.
- 42.49 מובהר בזאת כי כל הוראה בסעיף (42) זה (ביטוח על ידי הקבלן) בקשר לביטוח אינה באה לגרוע מכוחם של הוראות ההסכם בדבר אחריותו של הקבלן לנזקים באם יגרמו כאמור בסעיפים אחרים בהסכם זה ו/או על פי הדין.
- 42.50 בנוסף ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לעיל, מוסכם בזה כי המזמינה תהא רשאית לעכב כל סכום לו הינו זכאית על פי תנאי סעיף זה (סעיף ביטוח) מהתמורה העומדת לזכות הקבלן בכל הקשור בעבודות בקשר עם הסכם זה, ובתנאי שהודיעה על כך לקבלן, בכתב, 7 (שבעה) ימים מראש. מוסכם בזה על המזמינה כי עם תשלום תגמולי הביטוח במלואם ויישוב התביעה בהתאם למוסכם על המזמינה, יושב לקבלן הסכום המעוכב בניכוי הוצאות שנגרמו למזמינה (באם נגרמו) בקשר עם התביעה לתגמולי הביטוח.
- 42.51 מובהר בזאת, כי כל הוראה בסעיף (42) זה ביטוח על ידי הקבלן, זה בקשר לביטוח אינה באה לגרוע מכוחם של הוראות ההסכם בדבר אחריותו של הקבלן לנזקים באם יגרמו כאמור בסעיפים אחרים בהסכם זה ו/או על פי הדין.
- 42.52 מבלי לפגוע באמור לעיל מוסכם ומוצהר בזה כי הפרת הוראות סעיף 42 זה (ביטוח על ידי הקבלן), כולן או חלקן, מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.
- 42.53 לא ביצע ו/או לא קיים ו/או לא האריך הקבלן את הביטוחים אשר התחייב לבצע על פי הסכם זה במלואם או בחלקם, תהא המזמינה רשאית, מבלי לפגוע בזכויותיה לפי הסכם זה או על פי הדין, לעכב כל תשלום המגיע ממנה לקבלן לפי הסכם זה. מוסכם בזה על המזמינה כי עם הצגת העתקים בתוקף מפוליסות הביטוח (מסמכי הביטוח) לרבות נספח אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)), בהתאם לנדרש על פי ההסכם ולמוסכם על המזמינה, ישולם לקבלן הסכום המעוכב, כאמור.

**פרק ו' - שינויים****שינויים 43.**

43.1 המפקח או החברה רשאים להורות בכל עת שימצאו לנכון, לפי שיקול דעתם הבלעדי, על כל שינוי שימצא לנכון בעבודה, כולה או חלקה, **לרבות תוספות לעבודה או ביצוע עבודות נוספות, צמצום העבודה או הפחתתה או ביטול כל חלק של העבודה, שינוי באיכות העבודה, סוגה, גודלה, מימדיה (להלן: "השינויים")** הכל כפי שימצא לנכון, גם לאחר הוצאת הזמנת עבודה לקבלן.

43.2 הוראת המפקח או החברה על שינוי העבודה לפי סעיף קטן 43.1, תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב, ובחתימת המפקח. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים".

43.3 כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים כדלקמן:

א. לפי מחירי היחידה הנקובים בכתב כמויות, בהתחשב בהנחה שבהצעתו של הקבלן למכרז.

ב. לא נקבעו בהצעת המחיר מחירי היחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי – יובא בחשבון מחיר יחידה דומה הנקוב בהצעת המחיר לפי הענין, שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידה החסרים. בהעדר מחירי יחידה דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת מחירי היחידה החסר, **ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירון דקל לאחר הפחתת שיעור הנחת הקבלן למכרז**. לא ניתן לקבוע את ערכו של השינוי על פי מחירון דקל, יקבע המפקח את ערכו של השינוי. בהעדר סעיף מתאים במחירון דקל – על פי מחירון משב"ש לאחר הפחתת שיעור הנחת הקבלן למכרז.

43.4 שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע לפי סעיף קטן 43.3. מובהר ומוסכם בזה כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות בגין מתן פקודת שינויים.

43.5 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה יודיע למפקח בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 15 (חמישה עשר) ימים מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למפקח בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על החוזה.

43.6 למניעת ספק מובהר בזאת כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן פקודת שינויים.

43.7 מובהר בזאת כי פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה ואינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודה.

43.8 מובהר ומוסכם כי אם ניתנה פקודת שינויים לפי סעיף זה בשל כך שהקבלן לא קיים הוראה מהוראות החוזה או התחייבות שנטל על עצמו לפיו, הרי אין במתן פקודת השינויים כדי לגרוע מכל זכות של החברה לפי החוזה או לפי כל דין.

## **פרק ז' - סיום העבודה, תיקונים, בדק, תעודת השלמה ותעודת סיום**

### **44. תעודת השלמת עבודה**

- 44.1 הושלמו כל העבודות נשוא חוזה זה, יודיע על כך הקבלן למפקח ולחברה בכתב.
- 44.2 המפקח, ו/או המהנדס יבדקו את העבודה ו/או העבודות תוך 20 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן: "בחינת העבודה"), ואם ימצאו את העבודה מתאימה לתנאי החוזה ולשביעות רצונם, תינתן לקבלן תעודת השלמה, בתוך 7 ימים מיום גמר בדיקתה, בכפוף לאמור להלן.
- 44.3 מצאו המפקח או המהנדס בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונם, ימסרו לקבלן רשימה של התיקונים ו/או עבודות השלמה (להלן - "התיקונים") הדרושים לדעתם, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שקבעו. נסתיים ביצוע התיקונים - יחול על העבודה האמור בסעיף 44.1 לעיל.
- 44.3 למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של העבודה לפי החוזה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודה בשל הצורך בתיקונים וביצועם.
- 44.4 המפקח ו/או המהנדס רשאים, על פי שיקול דעתם, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונם של המפקח והמהנדס את התיקונים המפורטים ברשימה שמסרו לו המפקח ו/או המהנדס, בתוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח ו/או המהנדס.
- 44.5 כמו כן, רשאית החברה להוציא תעודת השלמה בהסתייגויות לגבי עבודות ותיקונים שאי אפשר להעריך את טיבן אלא כעבור זמן או תקופת שימוש.
- 44.6 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של החברה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה, כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעו בה התיקונים ולא ניתנה תעודת השלמה. עשתה כן אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי החברה כאמור.
- 44.6 לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח ו/או המהנדס תהיה החברה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. החברה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה על ידי ניכוי ו/או קיזוז משכר החוזה או בכל דרך אחרת. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה

- 44.7 מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.
- 44.8 קבעו המפקח או המהנדס כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לחברה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה, כאמור, הכל לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו.
- 44.9 ניתנה תעודת השלמה לעבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציוד, המבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה החברה עבור עודפי החומרים ייעשה בהם כפי שורה המפקח.
- 44.10 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי החברה תהא רשאית לעשות שימוש בסמכויותיה למתן תעודת השלמה לפי סעיף זה בכל עת, לפי שיקול דעתה המלא, המוחלט והבלעדי של החברה.
- בכל עת שהחברה תקבע, כי על הקבלן לקבל תעודת השלמה בגין העבודות ו/או חלק מהן, יפעל הקבלן בהתאם להוראותיה של החברה כאמור, ובין היתר לפי הוראות סעיף זה.
- 44.11 חשבון סופי מאושר או אישור אחר שלא כאמור לעיל אינם בגדר תעודת השלמה או תעודת סיום, ולא יבואו במקומם.
- 44.12 כמו כן, אישור חשבון סופי ו/או מתן תעודת השלמה ו/או קבלת עבודות או חלק מהן על ידי החברה לא יהוו בשום מקרה ראיה כי העבודות בוצעו כראוי ובהתאם לחוזה, ולא ימנעו מהמזמין לטעון כי העבודות לא בוצעו כראוי או שלא בהתאם להוראות החוזה, וזאת אף אם לא נכללו במסמכים הני"ל הסתייגויות כלשהן.

#### 45. אחריות, תיקונים, שירות ותעודת סיום

- 45.1 לצורך החוזה הקבלן יהיה אחראי לטיבם של האביזרים והצנרת שיסופקו ו/או יותקנו על ידו לתקופה של 12 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לכל עבודה; הקבלן יהיה אחראי לטיב העבודה לתקופה של 12 חודשים ממועד מתן תעודת השלמה לכל העבודה ו/או ממועד ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף 44.2 לעיל, לפי המאוחר (להלן: "תקופת האחריות" או "תקופת הבדק").
- עבור אחריות זו לא ישולם בנפרד ומחירה ייכלל במחיר שהוצע על ידי הקבלן.
- 45.2 נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת האחריות באביזרים ו/או בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח ו/או של החברה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם או לבצעם מחדש מיד הכל לפי דרישת המפקח או החברה ולשביעות רצונו של המפקח או החברה הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה או נתגלה תוך תקופת האחריות בכל תיקון שבוצע במובילים, כאמור בסעיף 33. ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- 45.3 כל ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 45.1 לעיל ו 45.2 לעיל לרבות בגין החלפת חלקים יחולו על הקבלן.

45.4 היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלומים פיצויים לחברה בסכום שייקבע על ידי המפקח או בהחלפת העבודה על פי שיקול הקבלן.

45.5 הכרעת המפקח כי הדרישה לתיקונים נופלת במסגרת תיקוני תקופת האחריות תהא סופית ומכרעת.

45.6 אין בסעיף זה כדי לגרוע מחובת הקבלן לתקן ליקויים שנתגלו לאחר תקופות האחריות, אם מקורם בהפרת החוזה ע"י הקבלן (לרבות שימוש בחומרים לקויים או ביצוע לקוי של העבודות), או לפצות את המזמין בגין ליקויים אלה.

45.7 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי אחריותו של הקבלן בתקופת האחריות היא בנוסף לכל אחריות אחרת לפי הדין או החוזה, וכן בנוסף לאחריותו ו/או אחריות צד ג' אחר כלשהו לפי תעודות האחריות.

45.8 בתום תקופת האחריות לכל העבודות לפי חוזה זה, לאחר שהודיע הקבלן לחברה על השלמת העבודות נשוא החוזה, תמסור החברה לקבלן תעודה (להלן: "תעודת סיום") בדבר סיום החוזה המפרטת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונה המלאה של החברה.

תעודה זו תימסר בתנאי ובכפוף לכך כי החברה בדקה ונוכחה לדעת כי כל העבודות אשר בוצעו על ידי הקבלן בוצעו כהלכה ועל פי החוזה. תעודה זו תינתן לאחר תקופת האחריות.

45.9 מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים חלה גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה, לרבות ליקויים בעבודות אשר נתגלו לאחר מכן.

#### **פגמים וחקירת סיבותיהם** .46

46.1 נתגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושיתקנו בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על החברה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו החברה. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא, את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחברה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.

46.2 נתגלה פגם בעבודה ו/או במוצרים בתוך תקופת האחריות, הנובע מביצוע שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו, על חשבונו, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה על המפקח.

## פרק ח' - תשלומים וערבויות

47. **תשלומים לקבלן - כללי וחשבון חלקי**
- 47.1 מוסכם בין הצדדים כי שכר החוזה המגיע לקבלן יהיה בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל, הצעת הקבלן **נספח ט'** לחוזה זה והוראות חוזה זה. התמורה תשולם לקבלן בתנאים המפורטים להלן.
- 47.2 בסופו של כל חודש (החל מ-1 ולא יאוחר מה-10 בחודש שאחריו) הקבלן מתחייב להגיש לחברה חשבון שיפורטו בו :
- 47.1.1 כל העבודות אשר בוצעו על ידו באותו חודש, לרבות עבודות שבוצעו עפ"י פקודת שינויים.
- 47.1.2 חישוב כמויות מפורט לכל הכמויות המפורטות בחשבון. כל סעיף שלגביו לא הוגש חישוב כמויות רשאי המפקח ו/או המהנדס לא לאשר את הכמויות המופיעות באותו סעיף.
- 47.2 החשבון יהיה מבוסס על המפרט הטכני, על כתב הכמויות, ועל המחירים בהתאם להצעת הקבלן, בהתחשב בהנחה שבהצעת הקבלן. הקבלן יגיש את החשבון במחירי היסוד של החוזה, תוך ציון סכומי התשלומים החלקיים שקיבל, בהפרדה בין הסכומים לפי מחירי היסוד של החוזה ובין הסכומים שנוספו או נגרעו.
- 47.3 החשבון ילווה במסמכים הדרושים, כגון: יומני עבודה, חישובי כמויות, אישורי ביצוע, תשריטים וכל מסמך נוסף שידרוש המפקח עפ"י שיקול דעתו הבלעדי.
- 47.4 החשבון יוגש על גבי נייר עם לוגו של הקבלן, חתום על ידי הקבלן, ובאמצעות מדיה מגנטית על גבי תוכנה לעריכת חשבונות.
- 47.5 החשבון יועבר לאישורם של המפקח ושל המהנדס הראשי של החברה. המפקח והמהנדס יבדקו את החשבון, תוך 30 ימים ממועד הגשתו, ויקבעו את התשלום המגיע לקבלן עד למועד אליו מתייחס החשבון.
- לא אושר החשבון כולו או חלקו על ידי המפקח או מהנדס החברה, יוחזר החשבון לקבלן וזה יתקנו לשביעות רצון החברה.
- 47.6 היה ולדעת המפקח או המהנדס בוצעו עבודות שלא פורטו באותו חשבון, שביגין מגיעים לקבלן תשלומים, רשאים הם להוסיף לחשבון. כן, רשאים הם להפחית מהחשבון עבודות שלדעתם לא בוצעו, ואשר פורטו בחשבון.
- 47.7 מן הסכום המגיע לקבלן עפ"י חשבונו החלקי שאושר ע"י המפקח והמהנדס (לאחר שהובאו בחשבון התשלומים שקיבל), ינוכו 10% שיעוכבו עד לתשלום עפ"י החשבון הסופי והיתרה תשולם לקבלן **שוטף + 80 יום** (מתום החודש בו אושר החשבון על ידי המפקח או מתום החודש בו ניתן אישור המפקחים מטעם משרדי הממשלה ו/או הגופים החיצוניים המממנים עבור התאגיד את ביצוע העבודות – ככל שהינן ממומנות על ידי גופים מעין אלה – לפי המאוחר מבין השניים).
- 47.8 באחריות הקבלן להגיש חשבונית מס על הסכום המאושר ע"י המפקח, לפחות שבועיים לפני מועד התשלום המתוכנן.

- 47.9 אישור חשבונות ביניים ותשלומים לא ישמש כל הוכחה לאישור תשלום שלא לפי החוזה, או כהסכמה לקבל חלקי העבודות שנכללו בחשבונות הביניים או כאישור לעניין אחר כלשהו, אלא אך ורק כאישור לצורך תשלומי הביניים.
- 47.10 אישור חשבונות ביניים של הקבלן ע"י המפקח יהא כפוף לבדיקה חוזרת של המפקח לפי שיקול דעתו. המפקח יהיה זכאי לבחון מחדש בכל עת כל חשבון חלקי ולתקן לפי ראות עיניו. כל זאת בלי לפגוע בזכות המזמין לדרוש מהקבלן להחזיר לאלתר תשלום יתר ששולם בטעות.
- 47.11 הקבלן לא יהיה זכאי להתייקרויות כלשהן ו/או עדכון מחירים ו/או כל תוספת אחרת.
- 47.12 כמו כן, למען הסר ספק, מובהר כי לסכום הנקוב בחשבונית לא יתווספו הפרשים כלשהם ו/או ריבית ו/או הפרשי הצמדה מיום הגשת החשבונית ועד למועד התשלום בפועל.
- 47.13 לכל חשבון שיגיש הקבלן ושיאושר לתשלום על פי החוזה, יתווסף מס ערך מוסף על פי דין בשיעור שיהיה בתוקף במועד ביצוע התשלום בפועל.
- 47.14 מהתשלומים הנ"ל, יופחת כל תשלום ביניים שבוצע, כל סכום אחר ששולם לקבלן לפי החוזה, וכל סכום שיש לנכות ו/או לקזז מהקבלן עפ"י חוזה זה ו/או לפי הדין.
- 47.15 מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה ישולם על ידי הקבלן, והתאגיד ינכה ממנו מס הכנסה במקור בהתאם לחוק, אלא אם ימציא הקבלן אישור בדבר פטור ממס הכנסה.
- 47.16 אישור תשלומים, וכן ביצוע של תשלומים לקבלן, אין בהם משום אישור או הסכמה לטיב העבודה שנעשית או לאיכות החומרים או המוצרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים התשלומים, ואין באיזה מהם כדי לפגוע בכל טענה של החברה כלפי הקבלן, בקשר לחוזה.
- 47.17 התשלומים לקבלן יעשו לחשבון הבנק של הקבלן על פי הוראות התשלום נספח ה'.
- 47.18 תנאי התשלום כפופים להוראות חוק מוסר תשלומים.

#### 48. חשבון סופי והצהרה על חיסול תביעות

- 48.1 הקבלן יגיש לחברה, באמצעות המפקח, בתוך חודשיים מגמר כל העבודות חשבון סופי של כל העבודות (להלן - "החשבון הסופי"), לפי הוראות סעיף זה, בשינויים המחוייבים, ובו יפרט את כל העבודות אשר בוצעו ואת כל החומרים אשר השתמש בהם לביצוע העבודות תוך ציון המחירים ויכלול את כל סעיפי העבודה שאושרו על ידי החברה, על חשבונו של הקבלן ובהתאם לתנאי החוזה.
- חשבון סופי לא יתקבל ולא יחייב את החברה אלא אם כן כלל את כל הפרטים שחייב הקבלן לכלול בו וצורפה לו הצהרה חתומה על ידי הקבלן, כי החשבון כולל את כל העבודות שנעשו על ידו בקשר לחוזה זה ושאין לו עוד כל תביעות שהן כלפי החברה מלבד החלק מתוך הסכום הסופי של החשבון שטרם שולם, עפ"י טופס הצהרה על חיסול תביעות, המצ"ב לחוזה זה כנספח יג'.



48.2 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן יצרף לחשבון הסופי (הן ביחס לכלל העבודות נשוא חוזה זה, והן ביחס לכל "פרוייקט" שיבצע, בנפרד) את כל המסמכים הקשורים בו, ובין היתר את המסמכים כדלקמן:

א. חשבון סופי, ב-3 עותקים.

ב. ניתוח מחירים לעבודות חריגות/שינויים, כולל מסמכים עליהם מבוססים ניתוחי המחירים, ב-3 עותקים.

ג. ערבות בדק/טיב לפי הוראות חוזה זה.

ד. הצהרה וכתב ויתור על העדר כל תביעות הקבלן בנוסח המצורף כנספח יג' או בנוסח אחר אשר יקבע על ידי החברה.

ה. אישור מהמפקח שהקבלן פינה את אתר העבודות מכל מיני שיירים, חומרי בנין, ציוד, צריף, בית שימוש או מבנים ארעיים שהוקמו באתר העבודות.

ו. תעודת השלמה.

ז. כל המסמכים ו/או הנתונים המפורטים במסמכי המכרז האחרים, לרבות במפרטים הטכניים המיוחדים.

ח. כל מסמך אשר יידרש ע"י החברה.

48.3 ערך העבודות שבוצעו יקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה (שברשימת הכמויות) בכמויות שנמדדו, בהתחשב בהנחה שבהצעתו של הקבלן למכרז ובכפיפות להוראות החוזה, ואולם, מוסכם כי התמורה המגיעה לקבלן עפ"י החוזה עבור העבודות ניתנת גם עבור כל פרטי החומרים, האביזרים והעבודה, שהם בגדר פרט לוואי הכרוכים עם ביצוע נאות ושלם של העבודה, אף אם לא נכללו פרטים אלה במפרטים, בתוכניות, ברשימת הכמויות והמחירים או במסמכי החוזה האחרים. המפקח יקבע אם פרט מסוים הוא בגדר פרט לוואי כאמור, ואם קבע כך, יבצעו הקבלן ללא תשלום נוסף כלשהו.

48.4 החשבון הסופי ייבדק ויאושר על ידי המפקח והחברה (כפי שהוגש, או בתיקונים), תוך 60 ימים (ששים ימים) ממועד הגשתו למפקח.

48.5 אין החשבון הסופי מהווה הוראת תשלום ואין הקבלן זכאי לתבוע דבר על פיו.

48.6 למען הסר ספק, מובהר כי מילוי כל התנאים לעיל והמצאת כל המסמכים הינה תנאי לזכאות הקבלן לקבל את יתרת החשבון הסופי. כמו כן, הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום כלשהו בגין החשבון הסופי, אלא אם כן קיבל מן המזמין תעודת השלמה על העבודות כולן, ו/או השלים את כל התיקונים שנדרשו במסגרת תעודת השלמה, כאמור בסעי' 44 לעיל, לפי המאוחר.

48.7 החשבון הסופי ימצה את כל דרישותיו ותביעותיו של הקבלן מהחברה, ואין לקבלן הזכות לבוא לחברה בכל תביעה או דרישה שלא מצאה ביטוי מפורט בחשבון הסופי והוא יהיה מנוע מלהציג דרישה או תביעה כזאת.

48.8 החברה רשאית לנכות מכל תשלום ביניים או תשלום סופי כל סכום המגיע באותה עת מהקבלן לחברה עפ"י הוראות החוזה, וזאת בין אם נזכרה זכות כזו מפורשות

בחוזה ובין אם לאו, ומבלי לגרוע מזכות החברה לגבות כל סכום המגיע לו מהקבלן בכל דרך אחרת.

48.9 לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי תוך המועד הקבוע בחוזה זה, רשאי המפקח לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן, ויחייב את הקבלן.

48.10 לאחר אישור החשבון הסופי יוציא המפקח תעודה ("תעודת אישור") בה יפרט הסתייגויות שונות שיש לו, ויורה על סכומים שאין לשלמם לבטחון ביצוע כל עבודה, תשלום כל הוצאה, אחריות ונשיאה בכל נזק ואבדן וכו'. על פי תעודת האישור ובהתאמה ללוח התשלום, ישולמו לקבלן הכספים שיגיעו לו או ימנעו מתשלום כספים לקבלן או ישולמו כספים לחברה, הכל לפי העניין.

48.11 אין באמור משום שחרור הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה, ואין בהן משום ויתור על כל זכות מזכויותיו של המזמין לפי חוזה זה, והמזמין יהיה רשאי לעכב ו/או לא לשלם כל סכום שהוא, אם הוא זכאי לכך לפי הוראות החוזה או הדין.

48.12 תשלום יתרת התמורה על פי החשבון הסופי יבוצע בכפוף לכל האמור לעיל ולהלן, בתוך 90 (תשעים) ימים מתום החודש בו אושר החשבון הסופי על ידי המפקח והחברה.

48.13 מוסכם בזה במפורש שכל אישור לחשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח יהיה כפוף לבדיקה חוזרת ולתיקון לפי שיקול דעתו של המפקח.

#### 49. מחיר סופי ותכולת מחירים

49.1 אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי המכרז, יראו בכל מקרה את התמורה המגיעה לקבלן לפי חוזה זה, בהתבסס על הצעתו, ככוללת את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ובין היתר את כל האמור להלן:

- א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.
- ב. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי דין.
- ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות, לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.
- ד. אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי שילוט ותמרור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם באתר העבודה, פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- ה. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.
- ו. מדידה וסימון, הכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- ז. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- ח. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.

ט. התשלומים וההוצאות הכרוכים בבדיקת דגימות ו/או דוגמאות במיבדקות ו/או במכונים מאושרים על ידי המפקח, והתשלומים וההוצאות הכרוכים בהעמסות ובניסויים באתר העבודות, לרבות החומרים והמוצרים אשר ידרשו לשם בדיקות כלשהן, ולרבות הוצאות הובלת החומרים והמוצרים לשם בדיקתם.

י. כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא הנדרשות לביצוע כל העבודות לפי התוכניות, לרבות ההוצאות, הרווחים והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה.

49.2 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סמכות או כוח של החברה ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות החוזה ועל פי כל דין.

#### 50. תשלום מע"מ

לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ כדין, כפי שיהיה ביום ביצוע התשלום, וכל תשלום יעשה כנגד חשבונית מס כדין.

#### 51. התייקרויות

51.1 הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת לתמורה אשר תגיע לו בהתאם לחוזה זה.

51.2 למרות האמור בכל מקום אחר בהסכם ו/או בנספחיו – מובהר בזאת מפורשות כי התמורה תשולם לקבלן על ידי התאגיד באופן ובשיעורים המפורטים בהסכם, ללא התייקרויות, ללא עדכון מחירים לתחילת העבודות וללא כל תוספות.

51.3 למען הסר ספק, לא תהיינה התייקרויות ו/או עדכון מחירים ו/או כל תוספת גם אם מועד תחילת ביצוע העבודות יידחה על ידי התאגיד מכל סיבה שהיא, ועל פי שיקול דעתה הבלעדי.

51.4 מוסכם ומוצהר בזאת על ידי הצדדים, כי התמורה וכן המועדים, השיעורים ואופן התשלומים הינם סופיים ומוחלטים ואינם ניתנים לשינוי. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יהיה מנוע מלטעון כי לא חזה מראש את התייקרויות מחירי החומרים, שכר העבודה ויתר הדברים הדרושים כדי למלא אחר התחייבויותיו בהסכם זה.

51.5 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לא תגיע לקבלן כל תוספת, לרבות תוספת הפרשי הצמדה למדד, בגין עבודות אשר בוצעו בפיגור ומעבר למועדים אשר נקבעו בלוח הזמנים המאושר על פי החוזה והמפרט הטכני או במועדים אחרים הנקובים בחוזה זה. כמו כן, לא תגיע לקבלן תוספת פיגורים בגין חשבונות אשר הוגשו בפיגור ושלא על פי החוזה.

#### 52. ערבות לקיום החוזה וערבות לתקופת האחריות/הבדק

52.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, ימציא הקבלן לחברה, עד מועד חתימת החוזה, ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בסך בשווי של 10% משווי העבודות לאחר הנחת הקבלן בתוספת מע"מ בנוסח המצורף כנספח א' לחוזה. הערבות תהא בתוקף עד לתום תקופת החוזה, בתוספת חודשיים.

כל ערבות שתימסר על ידי הקבלן לחברה, כאמור לעיל, תהא, בין השאר, להבטחת תשלום ההוצאות והנזקים כמפורט להלן:

- 52.1.1 כל נזק או הפסד העלול להיגרם לחברה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי החוזה, לרבות בתקופת הבדק/האחריות.
- 52.1.2 כל ההוצאות והתשלומים שהחברה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה, או בקשר עם כל תביעת צד ג' שהחברה תתבע בה והקשורה בדרך כלל שהיא לביצוע העבודות או למעשה או למחדל של הקבלן.
- 52.1.3 כל הוצאות, תיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק של העבודות, או כל חלק מהן, אשר החברה עמדה או שהיא נדרשת לעמוד בהן.
- 52.2 בכל מקרה כאמור תהיה החברה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים. השתמשה החברה בזכותה לגבות מהערבות סכום כלשהו, חייב הקבלן להשלים מיד את סכום הערבות לסכום המקורי. לא עשה הקבלן כן, ניתנת בזאת הוראה בלתי חוזרת לחברה לגבות ו/או לנכות מתוך התשלומים המגיעים לקבלן בהתאם לחוזה זה ו/או מסיבה אחרת כלשהי סכום השווה לסכום שגבתה מהערבות ולהחזיקו כפיקדון בידה. דין סכום זה יהא כדין הערבות כנוצר לעיל.
- 52.3 כל העלויות וההוצאות הכרוכות בהשגת הערבות הנ"ל יחולו על הקבלן בלבד.
- 52.4 הערבות תהיה ניתנת להארכה עפ"י הודעת החברה לבנק.
- הקבלן יאריך את תוקף הערבות הבנקאית בכל עת שיידרש לעשות כן על ידי החברה, בין אם בשל הארכת החוזה על ידי החברה, או בשל כל סיבה אחרת. סירב הקבלן להאריך את הערבות הבנקאית, יוכל המזמין לחלטה, מבלי לפגוע בכל זכות אחרת הנתונה לחברה עפ"י החוזה ו/או עפ"י כל דין.
- 52.5 הערבות לקיום החוזה או כל יתרה בלתי מחולטת שלה, ישוחררו לקבלן רק לאחר תשלום יתרת החוזה לקבלן, לאחר שהקבלן ימציא לחברה הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בנוסח המצורף כנספח יג', וכן לאחר שהקבלן המציא לחברה את כל המסמכים וקיים את כל התנאים הקבועים בחוזה, לרבות במפרט הטכני.
- 52.6 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כתנאי לשחרור הערבות לקיום החוזה, הקבלן ימסור לחברה ערבות בדק/ערבות טיב להבטחת כל התחייבויותיו לתקופת האחריות על פי חוזה זה, שתהא ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בשיעור של 5% מערך העבודה אשר בוצעה כולל מע"מ בנוסח המצורף **כנספח א'** לחוזה (להלן: **"ערבות הבדק"**). הערבות תהא בתוקף למשך כל תקופת הבדק בקשר לעבודות ו/או איזו מהן, עפ"י הוראות חוזה זה.
- 52.7 הוראות סעיף זה יחולו על ערבות הבדק בשינויים המחוייבים.
- 52.8 הוגשה תביעה ו/או הועלו טענות ו/או דרישות כלפי החברה בקשר לעבודות, הנובעות ממעשה ו/או מחדל של הקבלן, תהא החברה רשאית להאריך את תוקפן של איזו מן הערבויות שיהיו בידה באותה עת, וזאת עד לסיומם וסילוקם המלא של ההליכים הקשורים בתביעות ו/או דרישות אלה.

### 53. פרק ט' – הפרות ופיצויים

53.1 מוסכם בין הצדדים כי המועדים המפורטים בחוזה זה, כולל, בין השאר, נספחיו, הינם תנאים עיקריים ויסודיים בחוזה זה ואיחור במועד מסירת העבודה או כל חלק ממנה יחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את החברה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך של 2,000 שקל לכל יום של איחור.

53.2 אם האיחור האמור יעלה על תקופה של 30 ימים, יוגדל סכום הפיצויים שעל הקבלן לשלם לחברה לסך של 4,000 ש"ח לכל יום של איחור מעבר לתקופה הנ"ל.

53.2א להלן סכומי קנסות שיוטלו בגין הפרת הוראות בטיחות, מבלי לגרוע מהאמור במסמכי המכרז והוראות ההתקשרות:

1. אי שימוש בציוד מגן אישי, כגון נעליים, קסדה, משקפי מגן – 100 ₪ למקרה.

2. שימוש בציוד ומכשור לא תקין או תקני, כגון ציוד חשמלי, סולמות וכדומה – 500 ₪ למקרה.

3. שימוש בצמ"ה ללא אישור או רישיונות תקפים – 1,000 ₪ לכל מקרה/יום.

4. אי שמירת תקינות דרך הגישה לאתר ומעבר – 1500 ₪ לכל יום.

5. אי שמירה על גידור/סגירת האתר/תימוך – 1500 ₪ לכל מקרה.

6. אי קיום סקר סיכונים – 2,500 ₪ לשבוע.

7. עבודה בחלל מוקף/סגור ללא אמצעים והדרכות – 5000 ₪.

יחול כפל קנס לכל אירוע חוזר.

53.3 סכומים אלה יהיו צמודים למדד מהמדד הבסיסי הידוע במועד חתימת חוזה זה ועד למדד שיהא ידוע במועד תשלומם בפועל.

53.4 אין באמור בסעיף זה משום הסכמה של החברה לפיגורים הנ"ל והחברה תהיה רשאית לתבוע מהקבלן סכומים גבוהים יותר מהסכומים הנקובים בסעיף זה במידה ויגרמו לה נזקים בסכומים גבוהים יותר.

53.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן מוסכם בין הצדדים כי הסעיפים 18-15, 23, 25, 35, 36, 39-42, 45 הינם תנאים עיקריים ויסודיים והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את החברה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך 150,000 שקל כשהם צמודים למדד מהמדד הידוע במועד חתימת חוזה זה ועד למדד שיהא ידוע בעת התשלום בפועל. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהיותה של הפרה של כל סעיף אחר בחוזה זה, בנסיבות העניין, הפרה יסודית של ההסכם, אשר תזכה את החברה בסעדים לפי החוזה ולפי כל דין.

53.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי אם לא ימלא הקבלן אחר התחייבותיו לפי חוזה זה, כולן או מקצתן, אם במעשה ואם במחדל, רשאית החברה לבצע את העבודה האמורה על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, וכל ההוצאות הכרוכות בכך תחולנה על הקבלן.

53.7 החברה תהיה רשאית לחלט את סכומי ההוצאות והפיצויים האמורים בסעי' זה מן הערבות הבנקאית ו/או לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבויותיו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה ולפי כל דין.

53.8 מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 53.1 ו 53.2 לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את החברה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין :

א. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

ב. הוגשה נגד הקבלן התראת פשיטת רגל או מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל, במקרה של הקבלן שהוא תאגיד נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שיזם פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם על פי סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), התשמ"ג – 1983.

ג. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לחברה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת החברה לחתום על חוזה זה.

ד. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה, או הפסיק את ביצועו, או שאינו מתקדם לדעת המפקח בביצוע העבודות בקצב המבטיח את סיומן במועד הקבוע.

ה. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכיה במכרז ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו.

ו. הקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה בלי הסכמת החברה.

ז. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה או שהוא מפסיק את מהלך ביצועה ואינו מציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה.

ח. כשיש בידי החברה הוכחות להנחת דעתה שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה.

ט. כאשר אין הקבלן איננו ממלא התחייבות מהותית כלשהי מהתחייבויותיו על פי חוזה זה בהתאם ואיננו מתקן את ההפרה במועד שנקבע לכך על ידי החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה בהודעה בכתב שניתנה לקבלן בעניין זה.

53.9 הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית תהא החברה זכאית לכל סעד ותרופה המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא החברה זכאית לבטל את החוזה, לקבל חזרה את הסכומים ששולמו, אם שולמו, לקבלן כשהם נושאים ריבית בגובה ריבית חשב המקסימלית הנהוגה, מפעם לפעם, מחושבות ממועד התשלום לקבלן, ועד למועד השבת הסכומים בפועל לחברה, לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה, ובמקרה של ביטול החוזה קודם להשלמת ביצוע העבודה להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.

53.10 החליטה החברה לבטל את החוזה תיתן החברה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").

53.11 עם קבלת ההודעה יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה. הקבלן לא יעכב את פינוי אתר העבודה בגין תביעה ו/ או טענה כלשהי שיש לו. הקבלן מוותר בזאת מראש ובמפורש על כל זכות עכבון.

53.12 עם קבלת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל את שווי העבודה שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע מהקבלן על פי הוראות חוזה זה. החליטה החברה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות מימון ותקורה.

53.13 תפסה החברה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.

53.14 תפסה החברה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים הציוד והמתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים רשאית החברה, על חשבון הקבלן, לסלקם מאתר העבודה לכל מקום שיראה בעיניה, ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא החברה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לחברה מאת הקבלן.

53.15 נתפס אתר העבודה - לא יהא הקבלן זכאי לסכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן 53.16 להלן.

53.16 תפסה החברה את אתר העבודה, זכאי הקבלן אך ורק לתשלומים בגין העבודות שבוצעו על ידו עד לסיום תפיסת אתר העבודה, כפי שהוערכו על ידי המפקח לפי סעיף קטן 53.13 וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי החברה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכל לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו לחברה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודה, כפי שיוערכו על ידי החברה.

53.17 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות החברה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

## **פרק י' - שונות**

### **54. זכויות יוצרים**

זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות בכל התוכניות שתסופקנה על ידי הקבלן תהיינה לחברה, אשר תהא רשאית להשתמש בהן, בכולן או בחלקן, לפי שיקול דעתה הבלעדי. עם סיום העבודה ימסור הקבלן לחברה את כל גליונות השרטוט האורגניליים כשהם מעודכנים על פי הביצוע בפועל.

### **55. שימוש במים וחשמל, תשלומי עבודה יומית וכמויות**

55.1 הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודת מוצא מקווי אספקת מים של החברה וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה וכל זאת באישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו הוא, את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים, מכונות וכו'. כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם, הנקובים יכללו במחירי היחידה הנקובים בכתב כמויות ולא ישולמו בנפרד.

### **55.2 אספקת חשמל**

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים ו/או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת חשמל, וכד' וכל זאת באישור המפקח. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל, כאמור לעיל, יכללו במחירי היחידות הנקובים בכתב כמויות ולא ישולמו בנפרד.

### **55.3 תשלומי עבודה יומית (רגי')**

55.3.1 המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע חלק מן השינויים ו/או התוספות בעבודה יומית (עבודות רגי'). הוראות המפקח תנתנה בכתב ותכתב ביומן העבודה על ידי המפקח. אין הקבלן רשאי לבצע עבודה יומית בלא שניתנה לו הוראה כתובה כאמור. שיטת העבודה תיקבע על ידי המפקח, אולם אין בכך כדי לגרוע מאחריות כלשהי של הקבלן לפי חוזה זה לניהול העבודה, לטיב העבודה או לכל עניין אחר הקשור בעבודה והוראות החוזה יחולו גם על עבודות אלה.

55.3.2 למען הסר ספק ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזה כי הקבלן ימלא אחר כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו ו/או מטעמו בביצוע העבודה היומית, או בדבר פסילת ציוד מלשמש בביצוע העבודה היומית. הכל לפי שיקול דעתו של המפקח. הקבלן יחליף את המועסק והציוד, כאמור, על חשבונו וכל ההוצאות, הנובעות מהחלפה כזו, תחולנה עליו.



55.3.3 בהעדר ערכים מתאימים בכתב כמויות, ייקבעו מחירי העבודה היומית על ידי המפקח. בהתבסס על כל המחירים והעלויות הנוגעים ישירות לעניין. המחירוני הנזכרים בסעיף קטן זה כוללים כל הוצאה שהיא של הקבלן, לרבות רווח, הוצאות, הבאת ציוד ופועלים לאתר העבודה והסעתם ממנו וכל הוצאה אחר.

55.3.4 סיווג הפועלים, המועסקים בעבודה יומית, יהיה בהתאם לתפקידם וסוג העבודה שהוטלה עליהם לביצוע. הקבלן מסכים כי המפקח הוא שיקבע, לפי שיקול דעתו, את הסיווג שיינתן לכל אדם ואת שיבוצו בעבודה.

55.4 הכמויות המפורטות בכתב הכמויות של הזמנת העבודה, אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה. כמויות העבודה לתשלום ייקבעו לפי ביצוע בפועל.

## 55.5 מדידת כמויות העבודה למדידה

55.5.1.1 הוראות סעיף זה תחולנה על העבודה למדידה וכן עבודות על פי פקודת שינויים, שהוסכם במפורש כי תימדדנה.

55.5.1.2 המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה, בסיומה ו/או בכל שלב משלבי העבודה, כי תיערך מדידה של כמויות העבודה שבוצעו על ידי הקבלן.

55.5.1.3 כמויות העבודה תקבענה על סמך מדידות שתעשינה על ידי המפקח והקבלן ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח. בהתאם לשיטה המפורטת במפרט הכללי, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

55.5.1.4 אם לא צויין אחרת במפרט הכללי, תימדד כל עבודה נטו, בהתאם לפרטי התוכניות כשהיא גמורה, מושלמת וקבועה במקומה, לפי העניין, ללא כל תוספת עבור פחת או כיוצ"ב ומחירה כולל את ערך כל עבודות הלוואי והערך שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.

55.5.1.5 לפני ביצוע מדידות על ידי המפקח, יודיע המפקח לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. הקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות על חשבונו ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

## 56. קיזוז

החברה רשאית לקזוז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של החברה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת. הודעה על ביצוע הקיזוז, כאמור, תשלח לקבלן.

**57. ביצוע על ידי החברה**

- 57.1 כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ו/או החברה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה החברה רשאית לבצע, בעצמה או באמצעות אחרים, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד או זכות אחרים לפי החוזה או הדין.
- 57.2 החברה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור בסעיף קטן 57.1 בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה על ידי ניכוי/קיזוז משכר החוזה או בכל דרך אחרת. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה.
- 57.3 החברה לא תתחיל בביצוע ההתחייבות או ההוראות האמורות בסעיף קטן 57.1 לפני מתן התראה של 7 ימים לקבלן.
- 57.4 אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות החברה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

**58. סיכול המשך ביצוע העבודות**

- 58.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא כי אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה מפאת כוח עליון, או כל סיבה אחרת שאין לקבלן ולחברה שליטה עליה, יפנה הקבלן לחברה והחברה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לתת לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה, והקבלן ימלא אחר הוראות החברה בכל הנוגע לאי המשך ביצוע העבודה כאמור, ובכל הנוגע לסילוק ציוד וחומרים הנמצאים במקום.
- 58.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשך ביצוע העבודה לפי סעיף 58.1 יהיה ערך העבודה שבוצעה בפועל עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים ולשיעורים בהצעת הקבלן למכרז, ובפקודות השינויים וכאמור בסעיף 43 לעיל.
- 58.3 תשלום הסכום כאמור בסעיף 58.2 לעיל הוא יהווה סילוק מלא וסופי של כל תביעות הקבלן כלפי החברה, כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיוחדות שנגרמו כאמור, ולקבלן לא יהיה תהיינה (והוא מוותר על) כל תביעה תביעות נגד החברה מכל מין וסוג שהם בנוגע לביצוע העבודות.
- 58.4 הורתה החברה לקבלן לסלק ציוד ו/או מתקני עבודה, והקבלן לא סילקם, כולם או מקצתם ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות החברה לפי סעיף 58.1, רשאית החברה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 17% (שבעה עשר אחוזים) שייחשבו כהוצאה משרדית.

59. **שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות**
- 59.1 הימנעות החברה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים ו/או בכלל- אין בה ולא תפורש בשום אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.
- 59.2 הסכמה מצד החברה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקום אחר.
- 59.3 כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי החברה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של החברה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר אם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא יחשבו כויתור מצד החברה על זכות מזכויותיה.
60. **שינוי החוזה**
- כל שינוי מהוראות חוזה זה לא יהא לו כל תוקף אלא אם נעשה בכתב ובחתימת שני הצדדים והקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.
61. **סיום החוזה**
- החברה תהא רשאית להביא חוזה זה לידי סיום בהודעה מראש של 20 יום לקבלן ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה בגין הפסקת ההתקשרות, כאמור, למעט זכותו לקבל את התמורה בגין הזמנות עבודה שבוצעו על ידו בפועל עד למועד ההפסקה, כאמור, על פי התנאים המפורטים בחוזה זה.
62. **מיצוי ההתקשרות**
- מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי החברה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.
63. **סמכות שיפוט**
- סמכות השיפוט לגבי כל דבר ועניין הנובעים מחוזה זה תהא אך ורק לבתי המשפט המוסמכים ביבנה.
64. **הודעות**
- הודעות הצדדים תהיינה במסירה אישית או במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל במכתב רשום תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 72 שעות ממסירתה למשרד הדואר.

**ולראיה באו הצדדים על החתום**

---

החברה

---

הקבלן

אישור עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד \_\_\_\_\_ של \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו בפני על חוזה זה ה"ה \_\_\_\_\_ בשם הקבלן, כי אצל הקבלן נתקבלו כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין להתקשרות והקבלן על פי חוזה זה וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן.

\_\_\_\_\_  
עו"ד

## נספח א' – נוסח ערבות לביצוע ולבדק

**לכבוד:**  
**מי יבנה בע"מ (להלן: "החברה")**  
**יבנה**

הנדון: ערבות בנקאית מספר \_\_\_\_\_

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך \_\_\_\_\_ ₪ (במילים: \_\_\_\_\_) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם מכרז מס' 01/2023 – הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, להבטחת ביצוע כל התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז וחווה ההתקשרות במסגרתו.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך 14 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

במכתבנו זה:

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן: "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש \_\_\_\_\_ שפורסם ביום \_\_\_\_\_ היינו נקודות (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי בניכוי סכום הקרן המקורי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד \_\_\_\_\_ ועד בכלל.  
דרישה שתגיע אלינו אחרי \_\_\_\_\_ לא תענה.  
לאחר יום \_\_\_\_\_ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה ו/או באמצעי אלקטרוני ו/או במברק לא תחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

בנק \_\_\_\_\_

## נספח ב' (1) - אישור עריכת ביטוחים

תאריך הנפקת האישור		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח/ כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם	שם	<input checked="" type="checkbox"/> קבלן מבצע העבודה. <input checked="" type="checkbox"/> מכרז 01/2023 הנחת קווי ביוב.	<input checked="" type="checkbox"/> המזמינה העבודה. <input checked="" type="checkbox"/> תאגיד מים וביוב.
מי יבנה בע"מ			
ח.פ. 51-447875-6	ח.פ.		
מען	מען (הקבלן)		
ר' אבן עזרא 35, יבנה.			

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	
				סכום	מטבע		
<b>פרק א' – העבודות</b> <b>כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה:</b> רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות הוצאות שכ"ט מתכננים אדריכלים ומומחים אחרים נזק ישיר כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה תקופת תחזוקה מורחבת מתוכם תקופת תחזוקה מורחבת הוצאות עבודה ותיקונים זמניים לאחר נזק						309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 313 - כיסוי בגין נזקי טבע. 314 - כיסוי גניבה, פריצה ושוד. 316 - כיסוי רעידת אדמה. 318 - מבוטח נוסף מבקש האישור. 324 - מוטב לתגמולי ביטוח, מבקש האישור. 328 – ראשוניות.	
					250,000	ש	
					250,000	ש	
					150,000	ש	
					100,000	ש	
					250,000	ש	
					מלוא סכום הביטוח		
					24 חודשים		
					12 חודשים		
				250,000	ש		
<b>פרק ב' צד שלישי</b> <b>הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה:</b> נזקי גוף הנובעים משימוש בציוד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועי ושאינן חובה לבטחו בביטוח חובה נזק ישיר מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים נזק תוצאתי מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים רעד והחלשת משען				10,000,000	ש	302 - אחריות צולבת 307 - הרחבת צד ג' קבלנים וקבלני משנה.	
					1,000,000	ש	309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 312 - כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ה.
					מלוא גבול האחריות		315 - כיסוי לתביעות המל"ל.
					250,000	ש	318 - מבוטח נוסף - מבקש האישור.
					500,000	ש	322 - מבקש האישור מוגדר כצד ג'. 328 – ראשוניות.

329 - רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'.						
307 - קבלנים וקבלני משנה. 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 319 - מבוטח נוסף - היה וייחשב כמעבידם של מי מעובדי המבוטח. 328 - ראשוניות	ש ש	6,000,000 לתובע 20,000,000 במצטר לתקופת הביטוח.				<b>פרק ג' חבות מעבידים</b>
301 - אבדן מסמכים. 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 321 - מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור. 325 - מרמה ואי יושר עובדים. 326 - פגיעה בפרטיות. 327 - עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח. 328 - ראשוניות. 332 - תקופת גילוי - (6 חודשים).	ש	4,000,000 לאירוע ולתקופת הביטוח				<b>אחריות מקצועית</b>  רטרואקטיבי
309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 321 מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור . 328 - ראשוניות 332 - תקופת גילוי - 6 חודשים.	ש	4,000,000 לאירוע ולתקופת הביטוח				<b>חבות המוצר</b>  רטרואקטיבי

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג' \*)

(068) צנרת והנחת קוי מים וביוב

**ביטול/שינוי הפוליסה :**

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול בתקופת הביטוח של איזה מפוליסות הביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 (שלושים) יום  
לאחר משלוח הודעה בכתב בדואר רשום למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

**מהדורת הפוליסה :**

חברת הביטוח	_____	ביט מהדורה	_____	הערות
חתימת האישור				
המבטח :				

## נספח ב' (2) - הצהרה על מתן פטור מאחריות

תאריך \_\_\_\_\_

לכבוד  
**מי יבנה בע"מ**  
רח' אבן עזרא 35  
יבנה (להלן: "המזמינה")  
א.ג.נ.,

### הצהרה על מתן פטור מאחריות לנזקים [ מכרז 01/2023 ]

שם הקבלן: \_\_\_\_\_  
כתובת: \_\_\_\_\_  
תיאור העבודות: הנחת קווי מים וביוב, קווים עוקפים מכוני אלון וירושלים (להלן: "העבודות").  
הנני \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_,  
מיקוד \_\_\_\_\_, מצהיר בזאת:

א. הנני משתמש בביצוען של העבודות שבנדון ברכוש ו/או בציוד הנדסי לרבות ציוד הרמה ו/או טכני ו/או חשמלי ו/או אלקטרוני אשר בבעלותי ו/או בשימושי לצורך ביצוען של העבודות שבנדון.

ב. על אף האמור בהצהרה זאת, הנני להתחייב כדלקמן:

1. הננו פוטרים את המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים מכל חבות בגין אובדן או נזק לציוד האמור לעיל אשר מובא לאתר העבודה על ידנו ו/או מי מטעמנו ו/או עבורנו לשם פעילותנו בקשר עם העבודות, כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

2. הננו פוטרים את המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים מכל אחריות לגבי נזקי פריצה ו/או גניבה של הציוד האמור לעיל ומוותרים על זכותנו לשיבוב (תחלוף) כלפי המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים במקרה שכזה כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון ולמעט כנגד חברות שמירה.

3. הננו פוטרים את המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים מכל חבות בגין נזק לגוף ולרכוש שלנו ו/או מי מטעמנו ו/או קבלני משנה ו/או צד שלישי כלשהו עקב השימוש בציוד האמור לעיל אשר מובא לאתר על ידנו ו/או מי מטעמנו או עבורנו לשם פעילותנו באתר העבודות כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

4. היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצדנו ו/או קבלני משנה המועסקים על ידנו, בניגוד לאמור לעיל, לרבות צד שלישי כלשהו, הננו מתחייבים לשפות את המזמינה ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמים בכל תשלום ו/או הוצאה שמי מהם יישא בה לרבות הוצאות משפטיות.

5. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי נערוך ונחזיק את הפוליסות לביטוח ציוד מכאני הנדסי ו/או ציוד הרמה ו/או הנפה ו/או רכב המשמש אותנו בביצוע העבודות, כאמור בסעיף הביטוח להסכם, במשך כל תקופת ביצוע העבודות על פי ההסכם שנחתם בינינו ביום \_\_\_\_\_ לביצוע העבודות שבנדון.

6. הרינו מצהירים בזה כי נערוך ונחזיק פוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, כאמור באישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1) להסכם), במשך כל התקופה בה קיימת לנו אחריות על פי ההסכם שנחתם בינינו ביום \_\_\_\_\_ לביצוע העבודות ועל פי כל דין.

ולראיה באנו על החתום

בכבוד רב

\_\_\_\_\_ (תאריך)

\_\_\_\_\_ (חתימת המצהיר)

\_\_\_\_\_ (שם המצהיר)



### נספח ב' (3) - תנאים מיוחדים לעבודות בחום

תאריך \_\_\_\_\_

<p>לכבוד  <b>מי יבנה בע"מ</b>          רח' אבן עזרא 35          יבנה (להלן: "המזמינה")          א.ג.נ.,</p>
---

#### הנדון: תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום

הננו מאשרים בזאת, כי ביצוע עבודות כמוגדר בהסכם על ידנו ו/או כל הפועל מטעמנו, מותנה בקיום הנוהל שלהלן:

1. המונח "עבודות בחום" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה רכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך דיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גזים ו/או להבות.
2. ככל שנבצע "עבודות בחום", נמנה אחראי מטעמנו (להלן - "האחראי") שמתפקידו לוודא כי לא תבוצענה עבודות בחום, שלא בהתאם לנוהל זה.
3. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום, יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט או מעטה ברזנט רטוב.
4. האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי מתאימים וישימים לסוג חומרים הבעירים שבסביבת מקום ביצוע העבודות בחום.
5. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה.
6. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 30 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

מובהר, כי נוהל זה מהווה התניה מינימאלית וכל תנאי בטיחות נוספים להם הננו מחויב על פי כל דין ועל פי פוליסת ביטוח שערכנו כמוגדר בהסכם יוסיפו על האמור לעיל.

הננו מתחייבים לוודא וערבים לכך כי קבלנים ו/או קבלני משנה מטעמנו יקפידו על ביצוע נוהל זה. ולראיה באנו על החתום

\_\_\_\_\_  
(תפקיד החותם)

\_\_\_\_\_  
(שם החותם)

\_\_\_\_\_  
(חתימת המצהיר)

### נספח ב' 3

#### תנאים מיוחדים לעבודות בחום

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

מי יבנה בע"מ (להלן "החברה")  
א.ג.נ.,

#### הנדון: תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום

הננו מאשרים בזאת, כי ביצוע עבודות כמוגדר בחוזה על ידנו ו/או כל הפועל מטעמנו, מותנה בקיום הנוהל שלהלן:

1. המונח "עבודות בחום" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה רכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך דיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גזים ו/או להבות.
2. ככל שנבצע "עבודות בחום", נמנה אחראי מטעמנו (להלן - "האחראי") שמתפקידו לוודא כי לא תבוצענה עבודות בחום, שלא בהתאם לנוהל זה.
3. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום, יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט או מעטה ברזנט רטוב.
4. האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי מתאימים וישימים לסוג חומרים הבעירים שבסביבת מקום ביצוע העבודות בחום.
5. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה.
6. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 30 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

מובהר, כי נוהל זה מהווה התניה מינימאלית וכל תנאי בטיחות נוספים להם הננו מחויב על פי כל דין ועל פי פוליסת ביטוח שערכנו כמוגדר בחוזה יוסיפו על האמור לעיל.

הננו מתחייבים לוודא וערבים לכך כי קבלנים ו/או קבלני משנה מטעמנו יקפידו על ביצוע נוהל זה. ולראיה באנו על החתום

\_\_\_\_\_  
(תפקיד החותם)

\_\_\_\_\_  
(שם החותם)

\_\_\_\_\_  
(חתימת המצהיר)

תאריך: \_\_\_\_\_

**נספח ג'**  
**תעודת השלמה**

לכבוד

---



---



---

א.נ.

הנדון : **תעודת השלמה**

מי יבנה בע"מ.

על פי סעיף 44 לחוזה שבין החברה לביניכם (להלן – "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי חוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה נשוא מכרז **01/2023** – הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל התיקונים וכל הכרוך בהם, בוצעו אף הם לשביעות רצוני המלאה.

הערות:

---



---

בכבוד רב,

---

המפקח

---

חתימת החברה

## נספח ד'

### הוראות בטיחות

#### נספח לחוזה

### נספח בטיחות - קבלנים

#### 1. מטרות:

- ❖ לעמוד בדרישות החוק.
- ❖ להבהיר ולקבוע את ציפיות המזמין באופן ברור לאחריות לקיום דרישות הבטיחות על ידי הקבלן הראשי.

#### 2. הגדרות:

- ❖ "המזמין" או "התאגיד" – מי יבנה בע"מ
- ❖ "קבלן ראשי רשום" – הינו מבצע העבודה בהתאם לתקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (סיווג קבלנים רשומים) התשמ"ח 1988 אשר חתם על חוזה ההתקשרות עם המזמין (להלן: "הקבלן הראשי"). יובהר כי "החוזה" משמעו החוזה, כולל בין השאר, נספחיו (להלן: "החוזה").
- ❖ "מנהל עבודה" – מי שמונה ע"י הקבלן הראשי כמנהל עבודה באתר העבודה והוא בעל הכשרה מתאימה לשמש כמנהל עבודה באתר עד סיום העבודה נשוא החוזה.
- ❖ "ממונה בטיחות" - הינו יועץ בטיחות, גורם מקצועי, חיצוני או פנימי, שאושר בכתב ע"י מנכ"ל התאגיד או מי מטעמו לצורך פיקוח ויישום דרישות הבטיחות באתר העבודה נשוא החוזה.
- ❖ "העבודה" או "העבודות" - כל העבודות, לרבות הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן הראשי לבצע בהתאם לחוזה.
- ❖ "מקום העבודה" או "אתר העבודה" - המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה נשוא החוזה לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשות הקבלן הראשי לצורך ביצוע העבודות על פי החוזה.

#### 3. מינוי מנהל עבודה

הקבלן הראשי מתחייב למנות לפני תחילת ביצוע העבודות על פי החוזה, מנהל עבודה קבוע שיהיה באתר העבודה משך כל פעילות הקבלן הראשי ו/או מי מטעמו באתר העבודה כנדרש על פי דין. מנהל העבודה חייב להיות בעל הכשרה מתאימה ולעמוד בדרישות הדין על פי מהות העבודות נשוא החוזה. מנהל העבודה הראשי יחתום גם הוא על נספח זה ויהיה האחראי הראשי ליישום כל נושא הבטיחות בעבודה כנדרש בדין.

#### 4. תאום ציפיות והתחייבויות:

- ❖ הקבלן הראשי אשר עימו נחתם החוזה מבין מסכים מתחייב ומאשר שהינו בעל האחריות הכוללת והבלעדית בכל פעילותו באתר העבודה בנושא הבטיחות ע"פ ובהתאם לחוק על כל המשתמע מכך ולא התאגיד.
- ❖ כל פעילות הקבלן ראשי תתוכנן תנוהל ותבוצע ע"פ החוקים התקנות התקנים הוראות ונהלי בטיחות המתאימים לעבודתם ובהתאם למפורט בחוזה, כולל, בין השאר, נספח זה.
- ❖ הקבלן הראשי יפעל וינהל את העבודה באתר העבודה באמצעות "מנהל עבודה" כדין, עד לעזיבת כל העובדים בסוף כל יום עבודה.
- ❖ הקבלן הראשי יפעל להסדרי התנועה במהלך עבודות בדרכים ע"פ :
  1. הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות – הגירסא המעודכנת ביותר נכון למועד ביצוע העבודה - שפרסם משרד התחבורה אגף התעבורה.
  2. המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בן עירוניות – הגירסא המעודכנת ביותר נכון למועד ביצוע העבודה - שהופק ע"י מע"צ החברה הלאומית לדרכים בישראל .
  3. חוברת בטיחות וגהות תעסוקתית בעבודות בניה הנדסית פיתוח ותשתית / המוסד לבטיחות וגהות קוד ח - 105 –
- ❖ כל הפרת האמור מדרישות הדין על ידי הקבלן הראשי ו/או מי מטעמו תחשב כהפרה יסודית של החוזה עם התאגיד והתאגיד יהא זכאי לפעול ע"פ שיקול דעתו.
- ❖ באחריות הקבלן הראשי לבחון לפני ובמהלך עבודתו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה לצורך קיום העבודה באופן בטוח לחלוטין כנדרש על פי כל דין ועל פי הוראות הרשויות המוסמכות.
- ❖ הקבלן הראשי יבחן כל חשש למפגעים, ויבצע הערכת סיכוני בטיחות מתועדת הכרוכים בעבודה או באתר העבודה ו/או בכל הקשור לעבודה ויפעל לצמצמה לטווח הבטוח באופן מלא בהתאם.
- ❖ הקבלן הראשי מצהיר ומתחייב כי בידיו הידע, הכלים, האמצעים, החומרים, הכישורים, וכוח האדם המתאימים לביצוע העבודות בצורה בטוחה, תוך שמירה מלאה על קיום אחר כל כללי הזהירות והבטיחות בעבודה עפ"י כל דין ועל פי הוראות הרשויות המוסמכות .
- ❖ הקבלן הראשי וכל מי מטעמו שיעבוד מטעמו באתר העבודה, יקיים את כל ההוראות וההנחיות שתינתנה ע"י כל רשות מוסמכת, לרבות משרד העבודה, משרד הרווחה, משרד התחבורה, המשרד להגנת הסביבה, משרד המשפטים, משרד הפנים, משטרת ישראל והתאגיד.
- ❖ הקבלן הראשי מתחייב כי כל ציוד וכלי רכב ציוד הרמה וכד' אשר יופעל על ידו או ע"י מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודות יהיה תקין ובטוח להפעלה וכן יהיה מצויד בכל הרישיונות, ההיתרים ואישורי התקינות כנדרש עפ"י כל דין. כן מצהיר הקבלן הראשי כי המשתמשים בכלים אלו מורשים ומיומנים ועברו הסמכה כחוק לצורך כך.
- ❖ הקבלן ראשי מתחייב כי בעבודה מקצועית או בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישיון או בהיתר או בתעודת הסמכה יעסוק מטעמו רק איש מקצוע מנוסה ומיומן בעל רישיון, היתר או תעודת הסמכה תקפים.
- ❖ הקבלן הראשי מתחייב לכסות ו / או לגדר לבטח כל בור או פתח שלתוכו ניתן ליפול ונמצא באתר העבודה.

❖ הקבלן הראשי מתחייב כי הוא וכל מי מטעמו לא יעשו דבר העלול לסכן אותם או את זולתם ויפעלו בהתחשבות ובזהירות המלאה בכל פעילותם באתר העבודה .

❖ הקבלן הראשי מתחייב לא להפריע ולסכן את הציבור בכל שלב בעבודתו באתר ובזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי או פרטי כלשהו עקב ביצוע עבודתו.

**הנני מצהיר בזה כי קראתי היטב את נספח בטיחות זה והבנתי את תוכנו באופן מלא, כמו כן אני מתחייב בחתימת ידי לקיים את כל הוראות החוק וכל דין ללא הגבלות וסייג באופן מלא ובהתאם לנספח זה, לראיה ואישור בחתימת ידי על כל האמור לעיל :**

תפקיד:	שם ומשפחה:	ת.זהות:	טל נייד:	חתימה:
– מנכ"ל התאגיד				
– הקבלן הראשי				
מנהל העבודה - באתר				

**נספח ה'**

**לכבוד**  
**מי יבנה בע"מ**  
**יבנה**

בנק \_\_\_\_\_ סניף \_\_\_\_\_

א.ג.נ.,

**הנדון: הוראות תשלום להעברת כספים לחשבון הבנק**

**הואיל** וביום \_\_\_\_\_ נחתם ביננו חוזה בהתאם למכרז מס' 01/2023 (להלן: "החוזה");

**והואיל** ואנו מעוניינים כי תשלום שכר החוזה ו/או כל הסכומים המגיעים לנו, ככל שמגיעים לנו, ואשר יועברו אלינו באמצעותכם, והכל על פי החוזה ועל פי הזמנות עבודה שתמסרנה לנו, יעשה באמצעות זיכוי חשבוננו, ישירות לחשבון הבנק שפרטיו מפורטים להלן;

**לפיכך הננו מצהירים ומתחייבים כדלקמן:**

1. אנו החתומים מטה, מבקשים בזאת כי כל התשלומים, מכל מין וסוג שהוא, להם אנו זכאים, מהחברה, על פי החוזה ועל פי הזמנות העבודה שתמסרנה לנו, יעשו באמצעות זיכוי חשבוננו המפורט להלן:

מס' חשבון: \_\_\_\_\_ סוג חשבון: \_\_\_\_\_  
שם הבנק: \_\_\_\_\_ סימול הבנק: \_\_\_\_\_  
כתובת הבנק: \_\_\_\_\_ מס הסניף: \_\_\_\_\_

2. הננו מצהירים כי הננו הבעלים היחידים של החשבון שפרטיו מפורטים לעיל.

3. הננו מסכימים כי כל סכום כאמור לעיל, שיופקד בחשבוננו יחשב לכל דבר ועניין כתשלום על ידיכם ביום זיכוי החשבון, וכאילו דבר הפקדתו אושר בחתימת ידנו.

4. הננו מסכימים, כי כל אישור שיהיה בידיכם על הפקדת סכום כל שהוא בחשבוננו הנ"ל, ישמש כראיה כי הסכום האמור הופקד בחשבוננו ביום הנקוב באישור.

5. ידוע לנו כי הנכם רשאים לבצע כל תשלום על פי החוזה לאו דווקא באמצעות העברה בנקאית אלא גם בכל דרך אחרת לרבות באמצעות תשלום בשיק ישירות לנו ו/או במזומן ו/או על דרך הקיזוז.

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_  
חתימת הקבלן

**אישור**

הנני לאשר כי פרטי החשבון הנ"ל נכונים וכי הבעלים של החשבון הנ"ל הינו \_\_\_\_\_ (להלן: הקבלן).

בכבוד רב,  
הבנק



## תאגיד מי יבנה בע"מ

### הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

נספח ו' - מפרט טכני

עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ואביזרים

מכרז מס' 01/2023

אפריל 2023

**י. שיפריס, מהנדסים יועצים**

כיאט 6, חיפה ת.ד. 730 מיקוד 31000  
טל' 04-8650396 פקס' 04-8650390

e-mail: office.co.il, [www.shifris.co.il](http://www.shifris.co.il)

אפריל 2023

**מתכננים:**

י. שיפריס, מהנדסים יועצים, דרך יפו 145, חיפה 3525114, טל: 04-8650396  
פקס: 04-8650390



**תאגיד מי יבנה בע"מ**

**הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים**

**המפרט מורכב מהמסמכים הבאים**

**1. מפרטים ותקנים:**

1.1 המפרט הכללי הבין משרדי (אינו מצורף) לעבודות בנין, שבהוצאת הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנין ומחשובם וכן מפרטים כלליים של משרד הביטחון ההוצאה לאור (האוגדן הכחול), על כל פרקיו הרלוונטיים למכרז זה במהדורתו האחרונה **והכולל את כל הפרקים** הרלוונטיים למכרז זה במהדורתם האחרונה ובמיוחד הפרקים הבאים:

עבודות הבניין	עבודות הבניין
33 – עגורנים ומתקני הרמה	00 – מוקדמות
34 – מערכת גילוי וכיבוי אש	01 – עבודות עפר
	02 – עבודות בטון יצוק באתר
	03 – עבודות בטון טרום
<b>עבודות מחוץ לבניין</b>	04 – עבודות בנייה
	05 – עבודות איטום
40 – פיתוח האתר	06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה
43 – תאורת חוץ	07 – מתקני תברואה
	08 – מתקני חשמל
	09 – עבודות טיח
<b>עבודות הנדסה אזרחית</b>	10 – עבודות ריצוף וחיפוי
	11 – עבודות צביעה
50 – משטחי בטון	12 – מסגרות אומן (אלומיניום)
51 – סלילת כבישים ורחבות	13 – עבודות בטון דרוך
57 – קווי מים, ביוב ותיעול	14 – עבודות בטון
	15 – מתקני מיזוג אוויר

1.2 כל התקנים הישראליים – במהדורתם האחרונה (לא מצורף).

1.3 תנאים כלליים מיוחדים.

1.4 מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים.

1.5 מפרט מיא"מ 1/65494 מיולי 1994 להנחה והחלפת צנרת מי שתייה ברשת עירונית חלק 1.

1.6 מפרט מיא"מ 2/65490 מיולי 1990 להנחה והחלפה של צנרת פלדה חלק 2.

1.7 מפרט מיא"מ 1041-86 מאוקטובר 1986 – הרכבת הידרנטים ברשת עירונית ואחזקתם.

1.8 מפרט מיא"מ 1091-88 ממרץ 1988 – התקנת אביזרים מונעי זרימה חוזרת.

1.9 מפרט מיא"מ 1003-86 תאי בקרה למגופים ברשת המים העירונית.

1.10 המפרט הכללי לעבודות בנייה פרק 00 – מוקדמות שבהוצאת משרד הביטחון במהדורתו העדכנית האחרונה.

1.11 המפרט הכללי לעבודות עפר פרק 01 – שבהוצאת משרד הביטחון במהדורתו העדכנית האחרונה.

1.12 המפרט הכללי לעבודות בטון יצוק באתר, פרק 02 – שבהוצאת משרד הביטחון במהדורתו העדכנית האחרונה.

1.13 מפרט מיא"מ מס' 65283 חלק 1, חלק 2, חלק 3 וחלק 4 ממרץ 1983 – הנחה והחלפה של צנרת מים ברשת עירונית.

1.14 מפרט מים כללי לקווי מים, ביוב ותיעול שבהוצאת משרד הביטחון מפרט מס' 57 שנת 1990 הוצאה לאור, במהדורתו העדכנית האחרונה.

1.15 המפרט הכללי למתקני תברואה, מפרט מספר 07 שבהוצאת משרד הביטחון הוצאה לאור, 1990 במהדורתו האחרונה.

1.16 ההוראות למתקני תברואה, הל"ת בהוצאת משרדי הממשלה במהדורתם העדכנית ביותר.

1.17 כל התקנים והמפרטים הישראלים החלים על הציוד והחומרים הנדרשים, בין שהוזכרו, או נשמטו ממסמך זה.

המפרט – פירושו צרוף כל המסמכים שפורטו לעיל. המפרט, או חלקיו בין אם הם מצורפים פיסית לחוברת המכרז ובין אם לא, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה.

#### **1.18 מפרט כללי באתר**

הקבלן יחזיק, במשך כל תקופת העבודה, במשרד האתר, עותק של המפרט הבין משרדי על כל פרקיו הרלוונטיים למכרז/חוזה זה. המסמכים הנ"ל שבאתר יועמדו לרשות המפקח, בכל עת.

**הערות:**

1. כל המסמכים מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים לזה ובין שאינם מצורפים.
2. הקבלן ישיג בכוחות עצמו ועל חשבונו את כל המפרטים והתקנים הנזכרים בסעיפים שבחלק זה.

**הצהרת הקבלן:**

הקבלן מצהיר בזה כי הוא מכיר את מסמכי המכרז, קראם בשלמותם, הבין את תוכנם ובקי בהם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את כל העבודות לפי דרישת המפרטים וההוראות במקום.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז / חוזה זה והיא חלק בלתי נפרד ממנו.

..... **תאריך:** ..... **שם הקבלן:** .....

..... **כתובת:** ..... **טלפון:** .....

..... **פקס:** .....

**חתימת וחותמת הקבלן**

---

תאגיד מי יבנה בע"מ

הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ואביזרים

חלק 2

הוראות ותנאים כלליים

### תאור העבודה

1. מכרז זה מתייחס להתקנת צנרת ביוב גרביטציונית מפ.א בקטרים של עד 900 מ"מ, קווי PVC בקטרים של עד 500 מ"מ וצנרת סניקה לביוב בקטרים של עד 16". עבודת הקבלן כוללת בין היתר התקנת הצנרת בחפירה **מדופנת**, בצוע קידוחי דחיקה בשיטת Micro Tunneling, התקנת שוחות בשיטת כיסון, פירוק ושיקום מדרכות, כבישים ותשתיות.

להלן מרכיבי העבודה העיקריים:

#### עבודות הנדסה אזרחית וצנרת

הנחת צנרת ביוב גרביטציונית בקוטר של עד 900 מ"מ שתרוחך ע"י מופות א.פ"י בתעלה מדופנת ע"י שימוש במערכת דיפון בעלת תקן אירופאי כדוגמת E@S או מערכת דיפון אחרת המתאימה להנחת הצנרת בהתאם לעומק המופיע בתוכניות וגם עומק גדול יותר.

התקנת שוחות בקרה בקוטר של עד 2 מ' כולל משטחי מנוחה.

התקנת שוחות דחיקה בקוטר פנים של עד 3.5 מ' שיונחו בשיטת כיסון כולל משטחי מנוחה.

בצוע קידוחי דחיקה בשיטת Micro Tunneling.

בצוע התחברויות מע' ביוב קיימות

פירוק והתקנה מחדש של תשתיות ריצוף ואספלט מכל סוג

#### 2. עדיפות בין מסמכים

מובהר בזה, כי יש לראות את מסמכי המכרז, לרבות המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, כתבי הכמויות והתוכניות, וכל מסמך אשר יימסר לקבלן בקשר לחוזה זה, **כמשלימים זה את זה**, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי העניין.

בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו או בין נספח לנספח, בענין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הנקוב להלן:

#### לצורכי ביצוע:

- תנאי החוזה
- תוכניות
- כתב הכמויות
- מפרט מיוחד
- המפרט הכללי
- המפרט הבין-משרדי

**לצורכי מדידה ותשלום:**

- כתב הכמויות
- המפרט המיוחד
- תכניות
- המפרט הכללי
- המפרט הבין – משרדי
- תנאי החוזה

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן במסמך הקודם לטובת המזמין, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם

**3. תכניות**

התוכניות המצורפות לתיק מכרז זה, הן תוכניות "למכרז בלבד" ומשמשות את הקבלן לצורך הגשת הצעתו. תוכניות אלה באות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן והן מספיקות כדי לאפשר לקבלן להגיש הצעתו. לפני הביצוע עלולים לחול שינויים מסוימים בתכניות אלה כגון שינויי מידות, צורה, עומק וכו' וכן תוספת חריצים, חורים שונים, או שינויים אחרים בהתאם לקביעת יצרני הציוד, או מסיבות אחרות כלשהן. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש, או לקבל פיצוי כלשהו, או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. העבודה תבוצע אך ורק על פי תכניות המסומנות "לביצוע", אשר תימסרנה לקבלן.

עם קבלת התכניות לביצוע יבדוק אותן הקבלן ויודיע מיד למהנדס על כל טעות, החסרה, סתירה ואי התאמה בין התוכניות לבין שאר מסמכי החוזה. המהנדס יחליט כיצד לנהוג בכל מקרה והחלטתו תהיה הקובעת. לא הודיע הקבלן למהנדס כאמור, בין אם לא הרגיש בטעות, החסרה, הסתירה ואי התאמה כנ"ל ובין אם מתוך הזנחה גרידא, יישא הקבלן לבדו בכל האחריות הנובעת מכך.

**4. תכניות לאחר ביצוע**

בסיום העבודה יגיש הקבלן למזמין ולמהנדס תכניות מעודכנות "לאחר ביצוע". התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות כולל תנוחה של כל העבודה. כל המדידות הנדרשות לצורך הכנת תכניות "לאחר ביצוע" תערכנה ע"י מודד מוסמך. הקבלן יגיש 3 עותקים מתוכנית "לאחר ביצוע" כולל תוכניות ממוחשבות על גבי 3 דיסקים. עבור אספקת תכניות לאחר ביצוע, כולל כל העבודות הנדרשות להכנתן, לא ישולם לקבלן בנפרד והמחיר יחשב ככלול במחירי היחידה השונים של העבודות. הגשת התכניות לאחר ביצוע, כאמור לעיל, הנה תנאי לאישור החשבון הסופי. התכניות תהיינה ממוחשבות.

התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות כולל תנוחה של כל העבודה.

הגשת התוכניות לאחר ביצוע, כאמור לעיל, הינה תנאי לאישור החשבון הסופי.

תוכנית העדות תהיה ממוחשבת ותימסר למזמין כקובץ D.W.G ע"י דיסקט ובהדפסת תוכניות

ע"ג נייר שקוף אורגינל. נציג הקבלן יחתום על האורגינל ויאשר בכתב ידו את אמיתות תוכנית

העדות. ע"ג המפה יירשם שם הקבלן ושם המודד. תוכניות העדות יהוו את בסיס חישוב הכמויות

לצרכי תשלום.

תוכניות העדות יתבססו על מדידה ממוחשבת חתומה ומאושרת על ידי מודד מוסמך.

הרקע לתוכנית העדות הממוחשבת יהיו מפות התכנון הקיימות של העבודה ו/או על רקע מפות

כבישים, שבילים ופרצלציה של מגרשים שגם הן ממוחשבות. במפת העדות כל המידע של הרקע

יודפס בגוון אפור. בהעדר כל הערה אחרת, תוכניות העדות תהיינה בקנה המידה של תוכניות התכנון.

תוכניות העדות תהיינה ניתנות לקליטה ושימוש באוטוקאד 2000.

המדידה תהיה מחולקת לשכבות: שכבות לנושא קווי הצינורות לפי קוטר, שכבות טקסט לצינורות לפי קוטר, שכבות לשוחות ושכבות לטקסט עבור שוחות. כל השכבות יתאימו באופן מלא לשכבות התכנון (גודל ופונטים).

כל האובייקטים הכלולים בתוכנית העדות יהיו אמיתיים ולא סימליים (SYMBOLS).

תוכניות העדות למתקני צנרת יכללו תמיד את הנתונים הבאים:

מערכת צנרת הביוב והמים ומתקניה שלאחר הבצוע תתווה במדויק את מצב קווי הביוב והמים והמתקנים בתוכנית העדות בגודל אמיתי (1 יחידה = 1 מ') וקואורדינאטות.

כל סימון צנרת יכלול את שימוש הצנרת (מים או ביוב), כווני זרימה (לצנרת ביוב), סוג הצנרת (פלדה, PVC, פוליאתיילן, וכו') כולל עטיפת הצנרת, קוטר הצנרת באינטשים או מ"מ – בהתאם לסוג הצנרת. עומק התקנת הצנרת כולל תוכניות חתכים לאורך. סימון התחברות לתשתיות קיימות.

כמו כן יסמן הקבלן בסימונים מקובלים אביזרים וקוטר האביזרים, כגון הידרנט בודד וכפול, מתקני שבירה, שסתומי אוויר, מגופים (יש לציין אם עיליים או תת קרקעיים), מפרטי מדידת מים כולל קוטר מד המים ומיקום המד, לציין שימוש מפרטי הזנת המים כגון לגינן, שוחות בקרה ראשיות ופרטיות, שוחות מגוף, ואחרות, נישות וארונות מים וכל אביזר אחר. צנרת הביוב תסומן בצבע חום, צנרת המים בצבע כחול. סימון הקווים לכל קוטר יהיה שונה.

בנתוני המדידה של שוחות בקרה/מגוף/ניקוז יש לציין:

- שם השוחה ומספר השוחה בהתאם למספור בתכנון.
- כווני זרימה (לשוחות בקרה לביוב), כולל שוחות ראשיות ופרטיות.
- רום מפלס פני המכסה בשוחה.
- רום מפלס פני הקרקע במקרה של שטח פתוח.
- רום מפלס תחתית השוחה.
- רום תחתית הצינור בשוחה.
- קוטר השוחה.
- מפלים כולל קוטר, רום תחתית הצינור (לציין אם המפל חיצוני או פנימי).
- קוטר המגוף.
- סוג וקוטר מכסה – 12.5 טון או 40 טון.

בנתוני המדידה של קווי הביוב יש לציין:

- אורך כל קטע קו, כאשר הקווים נבדלים אחד מהשני ע"י קוטר הקו, עובי הדופן, החומר ממנו עשוי הקו, סוג העטיפה הפנימית וסוג העטיפה החיצונית.
- איתור של עטיפות בטון או מיקום שינוי בסוג הצינור ואורכם בתנוחה.

### 5. בדיקות שדה ומעבדה והתאמתן לתקן

- בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו עפ"י החלטת המפקח ובאחריות הקבלן. הקבלן יהיה חייב להודיע מבעוד מועד על העבודות האמורות להתבצע באופן שיהיה סיפק בידי המפקח לתאם את הזמנת הבדיקות הנחוצות.
- עלות בדיקות כאמור לעיל, אשר תבוצענה בפועל, בהיקף שלא יעלה על 3% מערך העבודה, כלולה במחירי היחידה השונים **ולא ישולם עבורה בנפרד**.
- התשלום עבור הבדיקות יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו. **המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע בעצמו את הבדיקות הנ"ל בקיזוז לקבלן סכום השווה ל 3% מערך העבודה**.
- ההוצאות המפורטות להלן יחולו, בכל מקרה, על הקבלן ואינן נחשבות כחלק מהבדיקות הכלולות במסגרת 3% שהוזכר לעיל:
- דמי בדיקות מוקדמות של חומרים ואביזרים לקביעת מקורות אספקה, הרכב תערובת מצעים, בטונים ואספלט.
  - דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו הוא (נוחות עבודה, חיסכון וכו').
  - דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר יימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה.
  - הוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות.

### 6. סוג החומרים והתאמה לתקן

- הקבלן יעשה שימוש רק בחומרים מהמין המשובח ביותר. חומרים שלגביהם קיימים תקנים, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים **ויישאו תו תקן**.
- הקבלן לא יעשה שימוש אלא בחומרים אשר נבדקו ואושרו ע"י המפקח. יודגש כי עצם הבדיקות והאישור ע"י המפקח, **לא יסירו מאחריות הקבלן** בהתאם למפורט במסמכי החוזה השונים.

### 7. רישיונות ואישורים

- הקבלן אחראי להשגת אישורי הרשויות המוסמכות לביצוע העבודות. לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן, לפי הצורך, למהנדס ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן, לפי דרישתו, מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות.
- פירוש המילה "רשויות" בסעיף זה הנם (חלקם או כולם):

משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חברות תקשורת, מנהל מקרקעי ישראל, רשויות אזוריות על כל מחלקותיהן, מקורות, אגף העתיקות, רשות הטבע והגנים, רשות הניקוז, משרד הבינוי והשיכון, נתיבי ישראל, חברת אגד, המשטרה, מועצה.

כל העלות הכספית המתחייבת מהפעולות להוצאת כל האגרות והרישיונות השונים, יהיו ע"ח הקבלן ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים.



## 8. אמצעי זהירות

### אמצעי זהירות כלליים

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר, או בסביבתו בעת ביצוע העבודה כגון: תמיכות לתעלות חפורות ותמיכות של חפירות למבנים ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו.

הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, פנסי תאורה ושילטי אזהרה כנדרש, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאות בורות, ערמות עפר, כלי עבודה, או חומרים ומכשולים אחרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מביצוע העבודה. המבצע יתקין במקרה הצורך תמיכות וחיוזקים בחפירות העלולות להתמוטט ויגן עליהם מפני מפולת בכל האמצעים הנדרשים למניעת תאונות בהפעלת ציוד מכאני וכו', יכוון את התנועה ויסדר מעברים זמניים בכל אותם המקומות שבטחון הציבור והעובדים מחייבים זאת, בהתאם לחוקי הבטיחות הממשלתיים ובתאום עם משטרת ישראל. בגמר יום העבודה יש לסגור את קצות הצינור שבתעלה במכסה מתאים. לגבי חפירה במקומות שבהם עוברים כבלים תת קרקעיים כגון: חשמל, טלפון, או צינורות שונים- כמפורט.

הקבלן יהיה האחראי היחידי לכל נזק שייגרם לרכוש, או לחיי אדם ויהיה עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בכל תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע, או תובעים, לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך, או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים, או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן באמצעות פוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהי בגין נושא זה. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך, או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים, או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן באמצעות פוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כל שהיא בגין נושא זה.

הקבלן ידאג לכך שהוא עצמו, עובדיו, קבלני המשנה שלו, או כל אדם מטעמו, יכירו ויתנהגו לפי תקנות הבטיחות ו/או אמצעי הזהירות המחויבים לפי הנסיבות ובהתאם להוראות החוקים, התקנות חוקי העזר וכן בהתאם לאמצעי הזהירות המקובלים והנהוגים בביצוע עבודות אלה. הקבלן, או כל אדם הבא מטעמו יבצע כל עבודה בהתאם לתקנות הבטיחות כרוחם וכלשונם.

על הקבלן למסור הודאה מיידית לשלטונות המוסמכים על כל תאונה שארעה לו, או לכל מי שבא בשמו, או מטעמו בהקשר לעבודה זו.

מפרט עבודות בטיחות – מצורף למסמכי המכרז.

מבלי לגרוע בהוראות מסמכי המכרז, בסוף כל יום עבודה הקבלן יוודא כי לא תתעוררנה בעיות בטיחות, אזור בצוע העבודות יתוחם בגדרות ויסומן, לא ייווצרו מכשולים להולכי רגל ו/או רכב מכל סוג. כמו כן, על הקבלן לאפשר נגישות לכלי רכב ולהולכי רגל.

### אמצעי זהירות בהתחברות לביבים

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים, או שוחות בקרה קיימות, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים, או השוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

א. לפני שנכנסים לשוחת הבקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים, או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה, אלא לאחר שהתא

אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת אספקת חמצן בכמות מספקת, תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושא מסיכת גז.

ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

- לעבודה בתא בקרה קיים – מכסה השוחה שבה עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים.
- לחבור אל ביב קיים – המכסים משני צדי נקודת החיבור.
- ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחות בקרה, אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה, אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.
- ד. הנכנס לשוחות בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר קצהו החופשי יוחזק בידי האיש הנמצא מחוץ לשוחה.
- ה. הנכנס לשוחות בקרה שעומקה מעל 3.0 מטר יישא מסיכת גז מתאימה.
- ו. בשוחות בקרה שעומקן עולה על 5.0 מטר יופעלו מאווררים מכאניים לפני כניסת האדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

עבור נקיטת כל אמצעי הזהירות המתחייבים מחוקי מדינת ישראל, משרד העבודה והמכון לבטיחות וגהות ואשר רשימה חלקית שלהם מפורטת בסעיף זה (תנאים כלליים), לא ישולם בנפרד ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים.

העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה, יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

#### אמצעי זהירות בהתחברות /או פירוק קווי אסבסט

בשטח העבודות קיימים קווי אסבסט בקרקע, על הקבלן יהיה לבצע חיבור לקווים אילו ולפרקם ולסלקם לאתר פינוי מאושר.

על הקבלן לקבל היתר לכל עבודה המתבצעת באסבסט. כמו כן, עבודת אסבסט חייבת להתבצע על ידי קבלן אסבסט בעל רישיון מתאים.

בתקנות למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק (פטור מרישיון ומהיתר לעבודת אסבסט ומניעת ניגוד עניינים), התשע"א - 2011 (להלן: "תקנות הפטור") נקבעו מצבים בהם ניתן פטור מהיתר לעבודה באסבסט ופטור מביצועה באמצעות אדם המחזיק ברישיון.

וכן במטרה שעבודות האסבסט יבוצעו באופן שימנע פיזור סיבי אסבסט וסיכון למבצעי העבודה, לשהים במבנה ובסמיכות אליו, ולסביבה.

הנחיות כלליות ופעולות הכנה מקדימות:

יומיים לפחות לפני ביצוע העבודה, תימסר הודעה על הכוונה לבצעה למשתמשים המצויים בנכסים

הגובלים באזור העבודה, על המועד המתוכנן ועל הצורך לסגור את פתחי המבנים הגובלים באזור העבודה, ולהימנע משהייה מחוץ למבנה סגור במהלך ביצוע העבודה.

מזמין העבודה ישמור לתקופה של 3 שנים לפחות העתק של ההודעה ותיעוד על דרכי מסירתה. לפני תחילת כל עבודת אסבסט-צמנט יש להצטייד ב:

ניילון פוליאטילן עבה ( 0.15 מ"מ לפחות) לעטיפת לוחות/צינורות האסבסט-צמנט. כלי עבודה מתאימים לפתיחה או לחיתוך ברגיי אחיזה של הלוחות.

ציוד מיגון – מסיכת אף פה חד פעמית (נשמית), או מסיכה בעלת מסנן מסוג 3P מסנן חלקיקים ובגדי עבודה חד פעמיים (סרבליים) או בגדים ישנים. הציוד והבגדים ישלחו להטמנה בסיום העבודה.

כל האנשים שיעסקו בפרוק האסבסט-צמנט, חייבים לחבוש את המיגון הנשימתי וללבוש את הביגוד

החד פעמי במהלך ביצוע עבודת האסבסט.

הקבלן המבצע ימנע כניסת אנשים נוספים לאזור העבודה, מתחילת העבודה ועד לסיומה; □

במבנה שבו – □

א. מצויה תקרת אסבסט צמנט מעל תקרת ביניים – ייסגרו פתחי המבנה פתחים (חלונות, דלתות, מזגנים אשר מכניסים אוויר מבחוץ וכיו) מתחילת העבודה ועד סיומה;

ב. אין תקרת ביניים בין הלוחות לבין חלל המבנה - חפצים המצויים במבנה יפוננו או יכוסו בניילון

להגנה מפני אבק העלול להיווצר במהלך העבודה ;  
 הלוחות או הצינור המיועדים לפירוק, יורטבו במים בזרם עדין (ללא אמצעי קיטור או לחץ) בתוספת  
 חומר משטח (כגון סבון) מייד לפני תחילת הפירוק כדי למנוע יצירת אבק נראה לעין ופיזור סיבי  
 אסבסט במהלך העבודה ;  
 העבודה תבצע ברציפות ובפרק הזמן הקצר ביותר ; הנוכחים בביצוע העבודה ישתמשו באמצעי  
 מיגון למערכת הנשימה ובבגדי עבודה חד פעמיים.  
 יש לפרוש על הרצפה/ הקרקע שמתחת לגג האסבסט צמנט יריעות פוליאאתילן במטרה לקלוט  
 שאריות אסבסט העלולות ליפול בעת הפירוק.  
 חל איסור חמור לבצע כל פעולה העלולה לגרום ליצירת אבק במהלך העבודה כמו שבירה בפטיש  
 או  
 השלכת לוחות או צינורות האסבסט, חיתוכם באמצעי מכני או ידני כגון : מסור, דיסק וכד'.  
 גרימת מפגע  
 אסבסט / זיהום אוויר- מסכנת את בריאותך והנה עבירה על החוק!  
 הלוחות או הצינור, יוסרו בשלמותם, על ידי שחרור או חיתוך הברגים המחברים ביניהם, באופן  
 ידני,  
 ללא שבירה וללא שימוש בכלי חיתוך חשמליים ;  
 את הלוחות או הצינור שפורקו יש להניח באופן זהיר על יריעות פוליאאתילן הפרושות על גבי קרקע  
 יציבה. רצוי להניח את הלוחות והצינורות המפורקים על גבי שני קרשים או "משטח" כדי להקל  
 על הרמתם ;  
 הלוחות או הצינור שפורקו יעטפו בשלמותם, בניילון פוליאאתילן עבה ( 0.15 מ"מ לפחות) בשתי  
 שכבות, והניילון יהודק בסרט דביק ;  
 בסיום העבודה ייאספו שאריות האסבסט צמנט מאזור העבודה, וכן ציוד מיגון ששימש בביצוע  
 העבודה (מסכות וביגוד) ויריעות ניילון ששימשו להגנה על חפצים וציוד, יעטפו בשתי שכבות של  
 ניילון אטום ויהודקו בסרט דביק ; כמו כן יינקטו אמצעים כדי לוודא העדרו של אסבסט באתר  
 העבודה ובסביבתו בתום העבודה, לרבות ניקוי אתר העבודה מאסבסט ובכלל זה ניקוי חלקי  
 מבנה  
 וחפצים המצויים באתר העבודה במטלית רטובה אשר תושלך עם פסולת האסבסט ;  
 על גבי עטיפות האסבסט יוסף הכיתוב : סכנה!! מכיל פסולת אסבסט , בצבע שחור באופן הבולט  
 לעין ;  
 העמסת פסולת האסבסט באופן זהיר על גבי מכולה או משאית ; הובלת פסולת אסבסט צמנט  
 ארוזה באופן המונע פיזור לאתר הטמנת פסולת או לתחנת מעבר מורשה על פי כל דין. רשימת  
 האתרים מפורסמת באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, להלן  
 קישור לרשימת אתרי פסולת אסבסט.  
 על הקבלן להעביר את הקבלות מאתר ההטמנה/ תחנת המעבר למשך 3 שנים, במידה ותידרש  
 הצגתם  
 כהוכחה שהאסבסט פונה באופן חוקי.

ד. הנחיות לפינוי מוצר אסבסט  
 האסבסט במוצר יורטב במים בזרם עדין (ללא אמצעי קיטור או לחץ) בתוספת חומר משטח (כגון  
 סבון) מייד לפני הפינוי; מוצר האסבסט יפונה בשלמותו, ללא חיתוך או שבירה ; מוצר האסבסט  
 יעטף בשלמותו בניילון פוליאאתילן עבה ( 0.15 מ"מ לפחות) בשתי שכבות, והניילון יהודק בסרט  
 דביק ;  
 על גבי עטיפות האסבסט יוסף הכיתוב : סכנה!! מכיל פסולת אסבסט, בצבע שחור באופן הבולט  
 לעין ; הובלת פסולת אסבסט צמנט ארוזה באופן המונע פיזור לאתר הטמנת פסולת או לתחנת  
 מעבר  
 מורשה על פי כל דין.

#### 9. תחום העבודות ושטחי התארגנות לקבלן

המפקח יקבע את תחום העבודה בכל אתר וכן יקבע לאורך התוואי של כל קו צינורות וכל תעלה,  
 את רוחב רצועת הקרקע בה מותר יהיה לקבלן להשתמש לצורך העבודות. כמו כן, יסמן המפקח  
 את השטח בו רשאי הקבלן לרכז מכשיריו וכליו, להקים מחסניו, לאחסן פועליו וכו'.

השטחים והרצועות הנ"ל ייקבעו בהתחשב בצרכיו של הקבלן והוא לא יורשה לחרוג בפעולותיו ובהקמת מבנים מכל סוג שהוא מחוץ לתחום שנקבע עבורו. אם לדעתו של הקבלן יידרש לו שטח נוסף לביצוע הפעולות הנ"ל, או פעולות כלשהן, יהיה הקבלן חייב להשיג את השטח הנדרש על חשבונו הוא. הקבלן יישא בכל ההוצאות וישלם כל הפיצויים, דמי הנזיקין וקנסות במקרה של גרימת נזק לרכוש זר, אשר מחוץ לתחום כפי שנקבע לעיל.

הקבלן יתקין בכל רחוב, בתחילתו ובסופו, שני שלטים הכוללים את כל המידע כגון: שם התאגיד, שם הרחוב, תקופת בצוע העבודות, סוג העבודות המתבצעות, שמות המתכננים, המפקחים ובעלי התפקידים השונים. גודל כל שלט לא יהיה קטן מ 3X2 מ'. כל שלט יותקן ע"ג שני עמודי פלדה בקוטר של 3" בעובי דופן וחוזק המתאים, כמו כן, יתקין הקבלן יסודות בטון לעמודי הפלדה. האחריות על חוזק השלטים ומניעת פגיעה באדם ו/או רכוש תהיה על הקבלן. מיקום התקנת השלט וגובהו יהיו בהתאם להנחיית המזמין. השלט יהיה נוסח השלט יועבר לאישור המזמין לפני הצבתו באתר.

הצבת השלט באתר ופירוקו יהיו לפני תחילת בצוע העבודות ולאחר סיומן בהתאמה. מועד הצבת ופירוק השלטים יהיה מתואם ובאישור המזמין. על הקבלן לכלול את עלות הכנת, הצבת ופירוק השלטים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות. **עבור הכנת, הצבת ופירוק השלטים לא ישולם לקבלן בנפרד.**

כמו כן, על הקבלן יהיה לפרסם בעיתונות המקומית ו/או אחרת הודעה בדבר בצוע העבודות ולחלק פליירים לתושבים בנוגע לבצוע העבודות. מועד פרסום ההודעה וחלוקת הפליירים, נוסח ההודעה והפליירים יהיו בתיאום ובכפוף לאישור המזמין. עבור פרסום ההודעות, הפקת וחלוקת הפליירים לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול העלות עבור פרסום ההודעות, הפקת וחלוקת הפליירים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות. **עבור פרסום ההודעות, הפקת וחלוקת הפליירים לא ישולם לקבלן בנפרד.**

## **10. אספקת מים וחשמל**

### **א. אספקת מים**

הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע ולשימוש עובדיו. במידה והדבר אפשרי, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים קיימים וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה וכל זאת בהסכמת ואישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו, את כל הסידורים הדרושים להעברת מים למקום השימוש בהם בתיאום עם ספק המים כגון: הנחת צנרת, מכלי מים ומשאבות.

את כל ההוצאות הכספיות הקשורות באספקת המים והובלתם לאתר, כפי שנכתב לעיל, יכלול הקבלן במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות.

### **ב. אספקת חשמל**

הקבלן יספק, על חשבונו, את החשמל הדרוש לביצוע העבודות ע"י התחברות לקווי החשמל הנמצאים בסמוך לאתר, או ע"י הפעלת דיזל גנראטורים ויעשה את כל הסידורים כגון קבלת אישורים מחברת חשמל וכו' וכל זאת באישור המפקח.

## **11. חציית מתקנים ומערכות תת קרקעיות**

לפני התחלת העבודות, על הקבלן לברר בשטח, ברשויות המוסמכות, או במוסדות הנוגעים בדבר, את מיקומם של קווי צינורות למיניהם, כבלי חשמל וטלפון, תעלות ובורות ספיגה, בארות ובורות מים וכן כל מתקן תת קרקעי אחר הנמצא בתחום עבודותיו. עבודה סמוך למתקנים כאלה, או חצייתם, תבוצע לפי סעיף 57.1.5 שבמפרט הכללי.

על הקבלן יהיה לתאם עם הרשויות המוסמכות את דרכי הטיפול במתקנים אלה, במידה והם מפריעים לעבודתו.

## **12. הצעת הקבלן**

מחירי ההצעה של המציע יכללו את כל העבודות, החומרים וחומרי העזר ואת כל הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז ו/או החוזה (אלא אם צוין אחרת במסמכי המכרז).

## **13. קבלני משנה**

**א.**

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 **אך ורק** קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה.

להלן לשון התקנות:

תקנה 2 (8): הקבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.

תקנה 2 (9): קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.

תקנה 2 (11): קבלן אינו מסב, מעביר, או מוסר עבודות שקיבל על עצמו בשלמותו, או בחלקו, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים: לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע העבודה לאחר.

**ב.**

כל קבלן משנה, שבדעת הקבלן להעסיק, חייב באישור מראש של המזמין, אשר יהיה רשאי לאשרו, או לפסול אותו, לפני, או תוך כדי העבודה, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, ללא זכות ערעור של הקבלן וללא זכות לקבלת פיצוי כלשהו בגין החלטת המזמין. בנוסף לדרישות הסיווג הענפי, כל קבלן משנה יהיה בעל ותק וניסיון חיובי ומוכח בביצוע עבודות נשוא חוזה זה שבדעת הקבלן למסור לו.

הקבלן מתחייב לא להעסיק בעבודות נשוא חוזה זה כל קבלן משנה שלא אושר ע"י המזמין וכן להפסיק מיד עבודת קבלן משנה אשר נפסל ע"י המזמין במהלך הביצוע ולהחליפו בקבלן משנה אחר שיאושר ע"י המזמין. במידה ויועסק קבלן משנה כזה, תופסק עבודת הקבלן לאלתר. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה שלו והתיאום ביניהם.

## **14. בא כוחו של הקבלן**

בא כוחו המוסמך של הקבלן ונציגו באתר במשך כל זמן ביצוע העבודות, יהיה מהנדס, (להלן "מהנדס האתר"), בעל וותק מקצועי מעשי של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות כגון אלו הכלולות בחוזה זה והמאושר ע"י משרד העבודה. כל הוראה שתינתן למהנדס האתר כאילו ניתנה לקבלן עצמו.

הקבלן לא יעסיק את מהנדס האתר בפעילות שאיננה שייכת לחוזה זה. מהנדס האתר יאושר מראש ע"י המפקח והקבלן לא יהיה רשאי להחליף את מהנדס האתר שאושר אלא לאחר אישור המפקח.

**15. משרד שדה**

הקבלן יקים באתר העבודה על חשבוננו, משרד שדה לשימוש של הקבלן ושל המפקח. המבנה יוצב במקום שיורה המפקח והקבלן יהיה אחראי לניקיונו היומי של המבנה. המבנה והציוד שבו יישארו רכוש של הקבלן והוא יסלקם מאתר העבודה לאחר גמר העבודות באתר ואישורן.

כל האמור בסעיף זה הינו ע"ח הקבלן ולא ישולם עבורו בנפרד.

המשרד יהיה במידות כלליות של 4 X 3 מטר ובגובה של 2.2 מטר עם דלת אחת ושני חלונות אטומים כנגד מים ורוח.

המבנה יצויד בציוד המפורט להלן, כאשר הכול תקין ופועל כלהלן :

2 שולחנות משרד בגודל 160 X 80 ס"מ כ"א עם מגרות המצוידות במנעולים ומפתחות.

8 כסאות משרדיים.

1 ארון פח המצויד במנעול ומפתח.

2 לוחות צלוטקס במידות 1.2 X 2.4 כל חד, צבועים בלבן ותלויים על הקיר.

מזגן אוויר.

תאורת ניאון בתקרה.

2 חיבורי חשמל (חיבורי קיר).

טלפון קווי ופקסימליה.

מכונת צילום ומדפסת

פינת קפה ונייר

מחשב עם תוכנות לפי דרישת המפקח "בנארית" OFFICE WORD ומערכת הפעלה במהדורה

אחרונה.

המבנה יוצב במקום שיורה המפקח והקבלן יהיה אחראי לניקיונו היומי של המבנה. המבנה והציוד שבו יישארו רכוש של הקבלן והוא יסלקם מאתר העבודה לאחר גמר העבודות באתר ואישורן. המבנה יכלול שירותים, מטבחון ומקרר. כל האמור בסעיף זה הנו ע"ח הקבלן ולא ישולם עבורו בנפרד.

**16. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים**

הקבלן יאפשר לכל קבלן אחר ולכל אדם, או גוף שיאושר לצורך זה ע"י המפקח וכן לעובדיהם, לפעול ולעבוד הן במקום המבנה והן בסמוך אליו וכן ישתף פעולה אתם, כולל תיאומים ויאפשר להם את השימוש, במידת הצורך, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו.

**17. בדיקת התנאים והקרקע ע"י הקבלן**

המזמין יהיה מוכן למסור לקבלן, אם יבקש, את כל המידע העומד לרשותו, על אתר העבודה, לרבות סוג הקרקע, שכבות הקרקע ומפלסי מי התהום וזאת בנוסף לנספחים הכלולים בנספח זה. כל מידע, אשר יועמד לרשותו של הקבלן, איננו מתיימר להיות שלם ומדויק והוא ניתן בתום לב ובמטרה לשתף את הקבלן במה שידוע למזמין. לא יהיה במידע כזה, אם ובמידה ויינתן, כדי לשחרר את הקבלן מחובותיו עפ"י חוזה זה ולא תוכרנה כל תביעות מצד הקבלן בהקשר למידע זה. רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את התנאים, הקרקע והמתקנים הקיימים באופן יסודי ויבסס את הצעתו בהתאם לבדיקתו. המזמין לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו, כולל תנאים אשר קיומם הפיזי אינו מבוטא בתכניות ובשאר מסמכי המכרז / החוזה.

**18. סידור השטח בגמר העבודה**

**לפני תחילת בצוע העבודות**, לצורך תיעוד המצב הקיים, על הקבלן לצלם בוידאו את כל האזור בו הוא עומד לעבוד. הצילום יכלול את פני השטח כולם כדוגמת: כבישים, מדרכות, שבילים וסמטאות מבנים, פינות נוי ופארקים, משטחים מגוונים, גדרות, קירות אבן ובטון, תחנות אוטובוס, ספסלים, עמודי חשמל, בזק, שלטים, ותמרורים וכל דבר הקיים על פני השטח. על הקבלן לציין את תאריך ושעת בצוע הצילום כחלק מתוכן הצילום, לשמור עותק של הצילום אצלו **ולפני תחילת בצוע העבודות**, לתת למפקח עותק של הצילום ע"ג דיסק בפורמט הניתן לפתיחה ע"י מחשבי התאגיד.

כל זאת על מנת למנוע תביעות סרק, או ויכוחים בהקשר להסדרת השטח והחזרת המצב לקדמותו.

על הקבלן להחזיר, על חשבונו, את השטח שבו עבד למצב בו היה לפני תחילת העבודות. עליו להקים ולבנות הגדרות שהרס, לתקן קווי מים, צינורות ביוב וניקוז וכל מבנה אחר שנהרס, או התקלקל עקב העבודה. כמו כן, על הקבלן לאסוף את כל שיירי החומרים, הפסולת ועודפי האדמה ולדאוג שהשטח יהיה נקי. הקבלן רשאי לדרוש מהמהנדס לרשום את מצב השטח, המבנים והכבישים בסמוך למקום העבודה לפני תחילת הביצוע.

במידה והקבלן לא יצלם את השטח, הוא יחזיר את המצב לקדמותו על פי קביעתו המוחלטת והסופית של המפקח באתר והמהנדס.

בכל מקרה תקבע דעתו של המפקח והקבלן יחויב לבצע את התיקונים שלפי דעת המפקח הוא חייב בהם, על חשבונו.

**לא תשולם לקבלן תוספת עבור בצוע הצילום ועליו לכלול העלות במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.**

**19. פיקוח באתר****א. כללי**

לצורך ניהול, פיקוח ותאום העבודות להנחת התשתיות, מינה המזמין מפקח באתר מטעמו (להלן "המפקח").

הקבלן יקבע לוחות זמנים, אבני דרך ושלבים לביצוע העבודות ויעבירם לאישור המפקח. כמו כן, יקציב המפקח לקבלן זמנים ומועדים לביצוע עבודות שונות, הכול בהתאם לסדרי עדיפויות עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, **כפוף לאישור המתכנן**.

קביעתו תחייב את הקבלן, ללא כל זכות ערעור גם אם לדעת הקבלן נגרם לו נזק כלשהו כתוצאה מהחלטות המפקח.

המפקח יהיה רשאי לזמן את הקבלן, או כל מי שהוסמך מטעמו, לישיבות אשר בהן, בין היתר, יערך מעקב אחרי ביצוע העבודות, יקבע סדר ביצוע עבודות לעתיד ושלבי ביצוע. מועד, תדירות ומקום ישיבות אלו, יקבע ע"י המפקח. הקבלן מתחייב, כי בישיבות אלו, ישתתף מטעמו נציג מוסמך בכל.

**ב. סמכויות המפקח**

מבלי לגרוע, או להחליף את האמור ובנוסף לאמור, סמכויות המפקח הן:

המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני והכמויות וכל אי התאמה ביניהן ו/או אי בהירות, לפי מיטב הבנתו, כפוף לאישור המתכנן.  
המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודות בשלבים השונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.  
המפקח רשאי להודיע לקבלן, מעת לעת, על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה, או חלק ממנה, לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.  
המפקח רשאי להורות לקבלן, כיצד לבצע עבודה כלשהי, אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט ו/או אם לדעתו עלול להיגרם נזק לחלקי העבודה שכבר בוצעו.  
מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן, אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, - הכול לפי תנאי החוזה.  
המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של החומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו, או צריכות להתבצע, כפוף לאישור המתכנן.  
אין לראות בזכות הפיקוח שנתנה למהנדס המתכנן ו/או למפקח כאישור כלשהו על בצוע העבודות, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו, במלואו.  
הפיקוח האמור, לא ישחרר את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי הוראות חוזה זה.

**20. מדידות וסימון העבודה**

- א. בתכנית הכללית של האתר והצנרת בהתאם לרשימת התכניות בחלק 6 ניתן איתור המבנים עפ"י רשת הקואורדינטות הארצית. הטופוגרפיה ומערך הרומים המופיע בתכנית, ניתנים ברשת הרומים הארצית.
- ב. כל סימון העבודה ייעשה ע"י מודד של הקבלן ועל חשבונו. המודד יהיה מודד מוסמך ויהיה מצויד בציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוקן הסימון.
- ג. כנקודת קבע לביקורת הרומים של העבודה ישמשו שני ברזלי זווית מבוטנים בגוש בטון יצוק במידות  $0.5 \times 0.5 \times 0.5$  מ' שיבוצעו ע"י הקבלן במקומות שיקבע המפקח. רומי ראשי ברזלי הזווית ימדדו ע"י המודד של הקבלן, עפ"י רשת הגבהים הארצית והם ישמשו את המפקח לצורך ביקורת עבודת הקבלן.
- ד. כבסיס לחישוב כמויות החפירה, תשמש הטופוגרפיה של המצב הקיים כפי שמופיע בתכניות המפורטות בהתאם לרשימת התכניות בחלק 6  
במידה והקבלן מערער על הגבהים הקיימים, עליו להגיש את הערעור בכתב, לא יאוחר מ 7 ימי לאחר מועד מתן צו התחלת העבודה. במקרה זה, יוזמן מודד, נציג המזמין, לבדוק את טענות הקבלן.  
לא ערער הקבלן בתוך פרק הזמן של 7 ימים כמצוין לעיל, רואים אותו כמקבל את המצב הקיים של הקרקע, כפי שמופיע בתוכנית המצורפת לפי הרשימה בחלק 6.
- ה. כל עבודות המדידה הנדרשות כדי להכין תכניות לאחר ביצוע, כמפורט בסעיף 6 לעיל, ייעשו ע"י מודד מוסמך של הקבלן.
- ו. עבור ביצוע כל המדידות הנ"ל וכן מדידות אחרות אותן יידרש הקבלן לבצע, לא ישולם בנפרד ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה של העבודות השונות.



**21. תקופת הביצוע וסדרי העבודה****א. תקופת הביצוע**

התקופה שנקבעה לביצוע והשלמת כל העבודה והתחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה היא בהתאם להוראות חוזה ההתקשרות.

**ב. סדר העבודה**

לא יאוחר משבעה (7) ימים לאחר מתן צו התחלת עבודה, יגיש הקבלן למפקח תכנית עבודה ובה יפרט את שלבי העבודה, תוך ציון משך הזמן הנדרש לדעתו לביצוע כל שלב.

תכנית העבודה שיכין הקבלן, כמפורט לעיל, תפרט את כל שלבי הביצוע ותבהיר בצורה מפורטת את התקדמות העבודה על מנת לעמוד בלוח הזמנים שנקבע. תכנית העבודה לא תחרוג בשום מקרה ובשום תנאי מאבני דרך אלו. תכנית העבודה תראה את שילוב קבלני המשנה במהלכה, תפרט ותדגיש את הנתבי הקריטי לאורך כל העבודה.

עד לאישור תכנית העבודה ע"י המזמין, יורשה הקבלן לבצע עבודות הכנה והתארגנות וכן עבודות ביצוע ראשוניות בלבד (חפירה כללית, חיפוי וכו'). רק לאחר אישור המזמין לסדר העבודה וללוח הזמנים, יורשה הקבלן להתחיל העבודה. במהלך ביצוע העבודה, יוכל המזמין לשנות את סדר הביצוע של העבודות והקבלן יידרש לעמוד בסדר ביצוע שונה ללא כל זכויות לדרוש, או לקבל פיצוי עקב זאת.

**22. הסדרי תנועה**

הקבלן יעשה כל הדרוש בנוגע לבצוע הסדרי תנועה בתחום עבודתו. עבודת הקבלן כוללת הכנת תוכנית הסדרי תנועה ע"י מהנדס תעבורה מוסמך, כולל תשלום למהנדס עבור הכנת התוכנית, אספקת והתקנת כל הדרוש עבור בצוע הסדרי התנועה כגון: עגלות חץ, עשיית דרכי מעבר זמניות, פנסים, תאורה, ציוד הכוונה ואזהרה, גידור, בהתאם לדרישת המזמין, תשלום למשטרה עבור הצבת פקחי תנועה ו/או שוטרים ו/או ניידות משטרה, שוטרים להכוונת התנועה בשטח, למפקחי חברת החשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים וכו', הכנת תוכנית עדות, כולל אספקת כל האביזרים, החומרים והציוד הדרושים לביצוע עבודה מושלם. **לא ישולם לקבלן בנפרד עבור** עשיית הסדרי תנועה הני"ל הכוללים בין היתר: הכנת תכנית הסדרי תנועה ע"י מהנדס תעבורה מוסמך, הצבת פקחי תנועה ו/או שוטרים ו/או ניידות משטרה, ותשלום אגרות. כל הני"ל יהיה על חשבון הקבלן ועליו לכלול הוצאות נוספות אלו במחירי היחידה שבכתבי הכמויות.

**23. גדר זמנית**

הקבלן יתקין גדר זמנית בכל מקום שיורה לו המפקח. הגדר הזמנית תהיה מפח איסכורית כולל כל העבודות, יציקת היסודות, אספקת והתקנת קונסטרוקצית הפלדה הדרושה להתקנתה. כמו כן יפרק הקבלן את הגדר ויסלקה מהאתר בהתאם להנחית המפקח, כולל החזרת פני הקרקע לקדמותם.

**24. שמירה באתר**

הקבלן יספק שירותי שמירה באתר, במשך כל זמן ביצוע העבודות, באמצעות גורם מוסמך. לא תשולם לקבלן כל תמורה בגין שמירה באתר ועלותה תהיה כלולה במחירי היחידה השונים.

**25. התקנת שלט באתר**

הקבלן יתקין שלט, בגודל 4X3 מטר, בכל אתר (בכניסה וביציאה מהרחוב), ובנוסף לפי הנחיות הממונה מטעם תאגיד מי יבנה, עליו ייכתב שם הקבלן, קבלני המשנה, מנהל הפרויקט והמפקח ומספרי הטלפון שלהם, מזמין העבודה ומשרדי התכנון.

## **26. אופני מדידה ותשלום**

### **א. כללי**

מבלי לגרוע מיתר הוראות מסמכי המכרז, לצורכי תשלום תימדדנה רק בעבודות שעבורן כלולים סעיפים מוגדרים בכתבי הכמויות. כל יתר העבודות, ההוצאות והתחייבויות הקבלן נחשבות ככלולות במחירי היחידות הנקובים בסעיפים השונים שבכתבי הכמויות.

אופני המדידה והתשלום מתוארים בסוף כל פרק של המפרט המיוחד, אולם מודגש בזה, שאם שיטת מדידה אחרת תצוין בכתבי הכמויות ו/או במפרט המיוחד, יהיו אלה האחרונים, לפי אותו סדר, מחייבים. נוסף לתיאורים של אופני המדידה והתשלום כנ"ל, יכללו כל מחירי היחידות הנקובים בכתבי הכמויות (אם לא נאמר במפורש אחרת) גם את המרכיבים הבאים: אספקת כל החומרים שאין אספקתם חלה על המזמין לפי האמור בחוזה: הובלת החומרים, המוצרים והציוד שבאספקת הקבלן והמזמין גם יחד, הטיפול בהם, אחסנתם ואחריות לשלמותם, הוצאות שכר העבודה, ניהולה ופיקוח עליה, שימוש בכלים, מכשירים, ציוד, מכונות, כלי הובלה, חומרי עזר, פיגומים, תמיכות וכיו"ב. תשלומי המסים, תמלוגים, דמי ביטוחים, תשלומים סוציאליים, אגרות, פיצויים והיטלים אחרים, כל ההוצאות הכלליות, מוקדמות, הוצאות עבור עבודות הכנה ועבור העבודות השוטפות הכרוכות בקיום הדרישות של חוזה זה ובקיום התחייבויותיו של הקבלן. כמו כן, כל ההוצאות הבלתי צפויות מראש ורווח הקבלן.

### **ב. תכניות לאחר ביצוע**

עבור הכנת תכניות (ממוחשבות) לאחר ביצוע, לא ישולם בנפרד ועלות הכנתן כלולה בשאר מחירי היחידה.

### **ג. רישיונות ואישורים**

עבור השגת כל הרישיונות והאישורים הנדרשים על פי חוזה זה ולפי כל החוקים והתקנות, לא ישולם בנפרד ויש לכלול הוצאות נוספות אלו במחירי היחידות שבכתבי הכמויות.

### **ד. נקיטת אמצעי זהירות**

עבור נקיטת כל אמצעי הזהירות, לא ישולם בנפרד.

### **ה. משרד שדה**

עבור הקמת משרד שדה ותחזוקתו, לא ישולם בנפרד.

### **ו. סידור השטח בגמר העבודה**

עבור סידור השטח בגמר העבודה, לא ישולם בנפרד.

### **ז. מדידות וסימון**

עבור ביצוע מדידות וסימון במשך כל זמן ביצוע העבודות ולאחר מכן כנדרש ובשאר מסמכי החוזה, לא ישולם בנפרד.

### **ח. שמירה באתר**

עבור שמירה באתר במשך כל זמן ביצוע העבודות ולאחר מכן כנדרש ובשאר מסמכי החוזה, לא ישולם בנפרד.

### **ט. הסדרי תנועה**

עבור הסדרי תנועה, הכנת תכנית הסדרי תנועה ושילוס אגרות – לא ישולם בנפרד.

**י. גדר זמנית**

עבור אספקת והתקנת גדר זמנית למשך מהלך ביצוע העבודה ופירוקה וסילוקה לאחר מכן - לא ישולם בנפרד.

**יא. שלטים**

עבור אספקת והתקנת שלט בכל אתר (בכניסה וביציאה מכל רחוב) בגודל 4X3 מטר : לא ישולם בנפרד. הכיתוב וגודל האותיות – בהתאם לקביעת המזמין.

**יב. פינוי עודפי חפירה, צנרת, אביזרים ופסולת**

עבור פינוי עודפי חפירה, צנרת, אביזרים ופסולת לאתר פינוי מאושר (או למחסן המזמין – בכפוף להנחיית המזמין), כולל תשלום האגרות : לא ישולם בנפרד.

**יג. שאיבת מי תהום**

עבור שאיבת מי תהום, כולל אספקת משאבות, צנרת, אביזרים וכל הציוד הנדרש, כולל מפעילים ועשיית כל הדרוש לצורך שאיבת וסילוק המים, כולל בצוע כל התיאומים הנדרשים וקבלת כל ההיתרים הנדרשים : לא ישולם בנפרד.

**יד. הערות כלליות**

- (1) באשר מצוינות המילים "לא ישולם בנפרד", הכוונה היא כי על הקבלן לחלק את עלות הביצוע של הסעיף הנדון בין מחירי היחידה האחרים שבחוזה.
- (2) התשלום עבור כל סעיף כולל את ביצוע כל העבודות המתוארות ביחס לסעיף זה במפרט המיוחד ובמפרט הכללי, אלא אם כן יצוין אחרת באופן מפורש.

**27. הוראות נוספות****א. אחריות הקבלן לאחר מסירת המתקן לשביעות רצונו של המהנדס.****ב.**

במידה ויתגלו, במהלך תקופת הבדק ליקויים ופגמים בהפעלה נכונה של המערכת, מתחייב הקבלן לבדוק את הציוד תוך 48 שעות מהודעת המזמין ולהחליף ולהתקין על חשבונו כל חלק פגום תוך 10 ימים לאחר הודעת המזמין. כמו כן, מתחייב הקבלן ובאחריותו לתקן כל תיקון שיידרש לשם פעולתה התקינה והיעילה של תחנת השאיבה וזאת על חשבונו ובאחריותה והמלאה.

**ג.**

במשך כל תקופת הבדק, מתחייב הקבלן לבצע ביקורים דו – חודשיים, על מנת לוודא את הפעלתה התקינה של המערכת. נציג הקבלן ימלא דו"ח ביקור ויעביר עותקים ממנו לאחראי מטעם הרשות המקומית ולמפקח ולמתכנן.  
תקופת הבדק תהיה בהתאם לאמור בכרך א' והקבלן יבצע את כל התיקונים ויספק את כל חלקי החילוף על חשבונו במשך תקופה זו.

**ד.**

לאחר תקופת הבדק, מתחייב הקבלן לספק על חשבונו ובאחריותו הבלעדית והמלאה, תוך 45 יום מתאריך ההזמנה בכתב ע"י המזמין, כל חלק מחלקי חילוף על מנת לאפשר הפעלתה התקינה של המערכת וזאת לתקופה של לפחות עוד 10 שנים וזאת תמורת תשלום הנהוג בשעת התיקונים.

אי מסירת החלק כמוגדר להלן, מהווה הפרת החוזה ובמקרה זה מתחייב הקבלן לפצות את המזמין על הנזק הנגרם כתוצאה מכך, לרבות נזקים עקיפים כגון: הוצאות עבודה, תיקונים ע"י קבלן אחר, בלאי, או כל נזק אחר למתקן וכל תביעת צד ג' בגין אי מסירת החלק.

#### **ה. ספר הפעלה ותחזוקה**

על הקבלן למסור לידי המזמין ספר הפעלה מפורט בעברית. בנוסף, ימסור הקבלן ספר תחזוקה של היצרן עם פירוט מרבי של חלקי החילוף והבלאי הסטטיסטי הממוצע עם הסברים לפירוק, הרכבה, תחזוקה ותצרוכת חלפים.

ו.

האמור בסעיפים הקודמים אינו גורע מזכותו של המזמין לתקן כל תיקון ו/או פגם ע"י קבלן אחר ולתבוע עלות תיקונים ועבודות אלו על חשבונו ואחריותו המלאים של הקבלן. למען הסר ספק, יודגש כי המזמין שומר את זכותו לפנות בכל עת מעת הרכבת המתקן, לפי שיקול דעתו הבלעדי, אל קבלן אחר וזאת לצורך כל תיקון ו/או שכלול שיידרש במתקן והקבלן ישא בכל הוצאות תיקונים ושכלולים אלה.

#### **28. מניעת מפגעים לסביבה בשעת הבנייה**

פינוי עודפי החפירה יעשו לאתר סילוק פסולת מאושר. חימום זפת לאיטום יעשה במיכל בעל דופן כפולה עם שמן בתווך למניעת עשן הזפת.  
חומרי עזר יסולקו בקביעות אחת לשבוע לאתר סילוק פסולת מאושר ו/או למחסן הקבלן בפיקוח המפקח באתר.

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאגיד מי יבנה בע"מ

הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ואביזרים

חלק 3

המפרט המיוחד

**פרק 11 – עבודות צביעה****11.1 צביעת צינורות הפלדה**

צינורות המיועדים להתקנה גלויה, או בתוך מים, או בתוך מים, או במקומות מיוחדים, יסופקו כשהם צבועים צביעה חרושתית כלהלן:

א. **הכנה לצבע** – מברשת פלדה וניקוי חול.

ב. **צבע יסוד** – שתי שכבות צבע יסוד אפוקסי 6030 מתוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר, עובי כל שכבה 50 מיקרון.

ג. **צבע עליון** – שתי שכבות צבע עליון ארוקט HB מתוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר עובי כל שכבה 180-200 מיקרון. גוון הצבע יהיה בהתאם להנחיית המזמין.

ד.

**11.2 צביעת צינורות פלדה עם עטיפה חיזונית מפוליאתילן משוחל**

צינורות המיועדים להתקנה גלויה, או בתוך מים, או במקומות מיוחדים, עם עטיפה חיזונית מפוליאתילן משוחל, יצבעו צביעה חיזונית כלהלן:

א. **הכנה לצבע** – שיוף העטיפה החיזונית לפני הצביעה בנייר שיוף P-600 וניקוי פני השטח אחרי השיוף במדלל 20,21

ב. **צבע יסוד** – צבע יסוד עליון גלזופיקס של "טמפור" או שווה ערך מאושר – יסוד חד רכיבי שקוף לפלסטיק 934-0 עובי שכבה 10-15 מיקרומטר.

ג. **צבע עליון** – שתי שכבות צבע עליון "טמגלס" מתוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר עובי כל שכבה 50 מיקרון – צבע עליון פוליאוריתני אליפטי דו רכיבי. גוון הצבע יהיה בהתאם להנחיית המזמין.

**11.3 אופני מדידה מיוחדים, עבודות צביעה****כללי**

צביעת צינורות פלדה, לא יימדדו ומחיר הצביעה יהיה כלול במחיר האביזרים הנ"ל עצמם.

**פרק 40 – עבודות פיתוח האתר****40.1 משטחים ודרכי מצע**

משטחים ודרכי מצע יבוצעו ממצע סוג א', כמפורט בסעיף 40062 במפרט הכללי. או ממצע חול דיונות נקי מעורב ב 8% צמנט חרושתי, או מ CLSM כולל חומר להתקשות מהירה. המצע יבוצע בשכבות, בהתאם לנכתב בתכניות ובכתב הכמויות. עובי כל שכבה לא יעלה על 20 ס"מ, לאחר ההידוק.

כל שכבה תהודק בהידוק מבוקר עד ל Modified Proctor 98%.

**40.2 עבודות אספלט**

עבודות האספלט יבוצעו כמפורט בסעיף 4007 במפרט הכללי. הרכב התערובת לשכבת האספלט יהיה עפ"י סעיף 400727 המתאים לשכבה יחידה במסעה, תחום ב'.

ציפוי וכבישת האספלט בכביש, ייעשה כמפורט להלן:

- א. ריסוס פני הכורכר בביטומן 80/100 בכמות של 1 ק"ג / מ"ר.
- ב. התקנת שכבת בטון אספלט גס, עובי שכבת האספלט 5 ס"מ, גודל האגרגט "3/4".
- ג. ריסוס בביטומן 80/100 בכמות של 0.4 ק"ג / מ"ר.
- ד. התקנת שכבת בטון אספלט דק, עובי שכבת האספלט 5 ס"מ, גודל האגרגט "1/2".

#### **40.3 אבני שפה**

אבני השפה יהיו אבני שפה טרומית למדרכות, עפ"י ת"י 19. אבני השפה יצבעו בהתאם להנחית התאגיד. התשלום עבור אבני השפה כולל התקנתן, יסוד בטון וצביעתן.

#### **40.6 אופני מדידה מיוחדים – עבודות פיתוח האתר**

##### **40.6.3 שלטים**

עבור הכנת, הצבת ופירוק שלטים לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול העלות במחירי היחידה השונים בכתב ה כמויות – אלא אם מופיע אחרת בכתב הכמויות.

##### **40.6.4 משטח אספלט**

יימדד בהתאם לכתב הכמויות ויכלול אספקת האספלט, כבישה והידוק, כמפורט.

##### **40.6.5 מצעים**

יימדדו לפי מ"ר, או מ"א בפירוט עובי השכבה, או במ"ק – הכול כמפורט בכתבי הכמויות, כולל אספקה, פיזור והידוק מבוקר עם הרטבה כנדרש.

#### **פרק 57 – עבודות צנרת ואביזרי צנרת**

##### **57.1 כללי**

פרק זה כולל תאור ביצוע עבודות התקנת התשתיות. העבודות יבוצעו עפ"י האמור בפרקים 01 ו- 57 של המפרט הכללי ועפ"י המפורט במסמך זה.

- 57.1.1 **"מזמין העבודה":** תאגיד מי יבנה, או בא כוחם.
- 57.1.2 **"המפקח באתר":** המפקח שיקבע מטעם התאגיד.
- 57.1.3 **"המהנדס/המתכנן":** משרד י. שיפריס מהנדסים יועצים בע"מ, חיפה.
- 57.1.4 **"הקבלן":** קבלן עבודות הנדסה אזרחית, ביוב, ניקוז ומים המקבל על עצמו ביצוע העבודות הקשורות לחוזה זה, או כל חלק ממנו והנושא בכל האחריות על טיב הביצוע ועל השלמת העבודה לפי תנאי חוזה זה.
- 57.1.5 **"הרשות המוסמכת":** עבודה בסמוך למתקנים קיימים ו/או בצוע חציית, או מעבר דרכים,
- כבלים תת - קרקעיים כגון:** כבלי חשמל, תאורה, טלוויזיה או טלפון, עמודי חשמל, צינורות ניקוז, צינורות לאספקת מים, ביוב, דלק, גז, בין אם הם תת – קרקעיים, או עיליים, תבוצע בכפיפות להוראות הרשות הממונה על אותם מתקנים ובאישורה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים לצורך עבודתו בסמוך למתקנים הנמצאים וישא באחריות מלאה ובלעדית לשלמות המתקנים ע"פ החוקים והתקנות. מעבר כביש יבוצע בתאום עם הרשות הממונה על קטע הכביש וכן בתאום עם המשטרה, חברת אגד, טלוויזיה בכבלים ונתיבי ישראל – לגבי כביש נתיבי ישראל. מעבר במקום בו מצויים קווי טלפון תת קרקעיים, או כבלי טלוויזיה חשמל, טלביזיה בכבלים, מאור, מתח גבוה, או מתח עליון, בין אם הם עיליים, או תת קרקעיים, יעשה בתאום עם הגורמים המוסמכים ובאישורם ורק לאחר שיסומן מיקומם המדויק ע"י נציגי הגורמים המוסמכים.

## **57.2 טיב העבודה ואחריות:**

- 57.2.1 העבודה תבוצע בהתאם לתוכניות המצורפות, למפרט הטכני ולהוראות במקום ע"י המפקח באתר וכן בהתאם להוראות במקום של נציג התאגיד/המפקח, כמו כן תבוצע העבודה בהתאם למפרטים ולתקנים המופיעים בחלק 1.
- המהנדס רשאי לבטל עבודה, אם לדעתו העבודה, או החומר אינם בהתאם למפרט המיוחד. במקרה זה, על הקבלן יהיה לספק חומרים חדשים ומתאימים בהתאם לדרישות המהנדס, או לעשות שינויים – הכול בהתאם לדרישתו.
- 57.2.2 בכל מקרה של סתירה, או אי התאמה בין המסמכים, על הקבלן להעיר את תשומת ליבו של המפקח לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראותיו. אולם בכל מקרה שלא צוין אחרת, הכתוב בחוזה הוא המחייב.
- 57.2.3 כל שינוי מהתוכניות והמפרטים, בין שידרשו ע"י הקבלן, או ע"י המהנדס המתכנן יחייבו קבלת אישור בכתב מהמהנדס המתכנן.
- 57.2.4 העבודה כולה תתבצע לפי חוקי המקצוע הטובים, הסטנדרטים הגבוהים ביותר ויועסקו בו זמן אך ורק פועלים מקצועיים מעולים בהנהלת מנהל עבודה, אשר ימצא במקום העבודה כל הביצוע.
- מנהל העבודה בפרויקט יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בניהול או בבצוע עבודות הנחת תשתיות מים ו/או ביוב.
- בנוסף הינו בעל ניסיון בניהול של לפחות 2 פרויקטים כנ"ל מ 2015 ועד היום לשביעות רצון המזמין של הנחת תשתיות ביוב בקטרים של לפחות 630 מ"מ/ 24 צול בהתאמה על



## הקבלן להציג אסמכתאות והוכחות לעמידה הנ"ל בטרם חתימת חוזה המלצות עבור מנהל העבודה.

- המהנדס יהיה רשאי לבקר את ביצוע המתקן בכל עת ולדרוש את כל השיפורים הדרושים במידה וימצאו ליקויים בטיב הבצוע.
- מנהל העבודה ינהל יומן עבודה יומי ותקופתי לכל אורך הפרוייקט. יומן העבודה יכלול רישום של כל העבודות, הצנרת והאביזרים הרלבנטיות לפרוייקט זה כולל כל רשימות הפועלים, כלים מכאניים, אישורים, לוחות זמנים, כתבי כמויות, מפרטים, מסמכי המכרז וכל הדרוש עבור בצוע פרוייקט זה וכל מה שיוזר לו המפקח.
- 57.2.5 המהנדס רשאי לבטל עבודה, אם לדעתו העבודה, או החומר אינם בהתאם למפרט הכללי הטכני. במקרה זה, על הקבלן יהיה לספק חומרים חדשים ומתאימים בהתאם לדרישות המהנדס, או לעשות שינויים – הכול בהתאם לדרישתו.
- 57.2.6 על הקבלן להיות בקשר עם המהנדס ו/ או המפקח באתר ו/ או עם שאר הקבלנים ולתאם את כל שלבי העבודה באתר. במידה ותתגלה הפרעה הדדית עם גורם אחר, תוך כדי ביצוע העבודה, חובה על הקבלן להודיע על כך למהנדס ובא כוח המזמין ולתאם את המשך העבודה.
- 57.2.7 על הקבלן לדאוג להשגת ההיתרים הדרושים **מכל הגורמים המוסמכים** בקשר עם בצוע העבודות באתר כגון: חברת החשמל, טלוויזיה בכבלים, משרד התקשורת, רשות שמורות הטבע והגנים, המשטרה, מחלקת הכבישים, מ.ע.צ, מ"מ יבנה, מ"א גן רווה, רשות הניקוז, רשות העתיקות חנ"י וכו' עבור השגת אישורים אלו, או תשלום אגרות למיניהן לא תשולם לקבלן תוספת כספית ועליו לכלול הוצאות נוספות אלו במחירי היחידה שבכתבי הכמויות.
- 57.2.8 כל לקוי במהלך העבודה, או לאחר סיומה, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצון המתכנן ו/או המפקח באתר.
- 57.2.9 האחריות לעבודה ולטיב החומרים שיסופקו ע"י הקבלן: **שנה אחת מיום סיום העבודה** כל לקוי שיתגלה בתקופת האחריות, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- למרות האמור בסעיף זה**, במידה ובמשך הזמן, גם לאחר תום תקופת האחריות, יתגלה ליקוי, או פגם במערכת שהקבלן התקין, הנובעת מרשלנות בביצוע, או כתוצאה משימוש בחומרים פגומים, או כתוצאה מכל סיבה אחרת, יתוקנו כל הליקויים ע"י הקבלן ועל חשבונו.

### 57.3 עבודה בשטח עירוני

- 57.3.1 תשומת ליבו של הקבלן מופנית לכך שהעבודה מתבצעת בשטח עירוני, ברחובות, בסמטאות, בהן קיימת תנועה של אנשים, ילדים ורכב, אשר גורמים להפרעות בעבודה הסדירה. על הקבלן לדאוג לסידורי בטיחות מתאימים כדי להבטיח מפני תאונות העוללות להיגרם בגלל תעלות פתוחות, חומרי בנין, מכונות, מכשירים, כלי עבודה וכו'. כמו כן, עליו לדאוג לסידורי מעברים למבנים השונים ולתאומים עם משטרת התנועה, שירותי אוטובוס מקומיים והרשות המוניציפאלית עבור סידורי התנועה בזמן העבודה ועד להשלמתה.
- על הקבלן להביא בחשבון את כל ההפרעות והסידורים שידרשו בקבעו את מחירי היחידה. לא תתקבל שום תביעה מצד הקבלן עבור תשלום נוסף עקב הסידורים וההפרעות כנ"ל וכן עקב איזה נזק שהוא שיגרם וכן עקב חפירה באמצעים אחרים מאשר התכוון הקבלן אפילו עם יזדקק לחפירה ידנית.
- 57.3.2 על הקבלן לקחת בחשבון כי יהיה עליו לבצע תיקוני אספלט בכבישים ובקטעים קטנים מייד
- עם קבלת ההוראה מהמפקח ולא יאוחר משבוע ימים לאחר הנחת כל קטע.
- 57.3.4 על הקבלן לתאם עם מחלקת המים והביוב של התאגיד, את העבודות והסידורים הנדרשים לשמירה על אספקת – המים הסדירה / סילוק השפכים לדיירים ו / או לבתים.
- 57.3.5 על הקבלן להביא בחשבון שתאושרנה רק הפסקות לתקופות קצרות ביותר ורק לביצוע החיבורים לקווים חיים (כאשר מדובר בחיבור קווי מים) והוא עלול להידרש גם להתקין קווים וחיבורים זמניים.
- 57.3.6 על הקבלן לכלול את כל הוצאותיו הנובעות מהדרישות בסעיפים הקודמים במחירי היחידה לסעיפים השונים ברשימת הכמויות. **לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא** בגין הוצאות הנוספות שיהיו לו בקשר עם הדרישות הללו.

57.3.7 כל ההוצאות הכרוכות בקבלת אישורים מתאימים, תשלום לשוטרים עבור הכוונת התנועה בכל הקשור לעבודות הקבלן, תשלום לפקחי חברת החשמל, בזק, רשות העתיקות, טלוויזיה בכבלים, מ.ע.צ, רשות שמורות הטבע והגנים וכו' – ישולמו ע"י הקבלן ועל חשבונו ועליו לכלול הוצאות אלו במחירי היחידה שבכתבי הכמויות. כמו כן לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור עבודה שיש לבצע בלילה, מסיבה כל שהיא ו/או עבודה בפיצול.

#### 57.4 אספקת צינורות ואביזרים ע"י הקבלן

##### 57.4.1 אספקת צינורות:

הצינורות יסופקו ע"י הקבלן, בהתאם לכתבי הכמויות. צנורות הביוב והאביזרים בקטרים של 630 – 900 מ"מ יהיו מפוליאאתילן HDPE, PE+100, בדרג 10 לפחות. הצנורות יסופקו במוטות בלבד באורך מקס' של 10 מ'. צנורות בקטרים קטנים יותר יהיו צינורות מפוליאאתילן HDPE, PE+100, בדרג 10 או מ' P.V.C SN-8 - הכול בהתאם לכתבי הכמויות.

צנרת הפלדה תהיה כדוגמת APC-3, עם עטיפה פנימית ממלט אלומינה.

העמסת הצינורות הובלתם ופריקתם באתר תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

##### 57.4.2 אספקת צנרת ואביזרים:

הצנרת והאביזרים הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן בהתאם לכתבי הכמויות.

במידה ויחסרו צנרת ו/או אביזרים הכלולים ברשימה זו, והקבלן לא נדרש לספקם בכתבי הכמויות שבמפרט הטכני, יספק הקבלן על חשבונו, את הצנרת ו/או האביזרים הדרושים לביצוע העבודה וישולם לו עבור הצנרת ו/או האביזרים בהתאם למאגר מחירים לענף הבנייה שבהוצאת דקל, פחות 20% וללא רווח לקבלן ראשי.

אספקת הצנרת ו/או האביזרים ע"י הקבלן, רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח באתר מטעם התאגיד.

כל הברגים, האטמים וחומרי העזר הנדרשים להרכבת האביזרים ולהתקנה מושלמת, יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו. מחירי אספקת האביזרים ע"י הקבלן כוללים: הובלתם, העמסתם ופריקתם מבית החרושת לאתר העבודות.

##### 57.4.3 אחריות הקבלן לטיב החומרים והאביזרים:

על הקבלן לבדוק את הצינורות ואת האביזרים המסופקים לו בעת קבלתם במחשני ספק הציוד, או התאגיד. הקבלן רשאי לא לקבל כל צינור, או אביזר אשר נראה לו שאינם תקינים. לאחר שהקבלן לקח את הצינורות והאביזרים ממחשני הספק, או המזמין, יהיה הוא האחראי הבלעדי על טיב הצינורות ואביזרים שסופקו לו מרגע קבלתם עד קבלת האישור על גמר העבודה. הקבלן ישתמש בחומרים והאביזרים שיסופקו לו רק לעבודה הנ"ל ולא יחליפם בשום חומר אחר.

##### 57.4.4 בדיקות שדה ומעבדה והתאמתן לתקו:

בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו עפ"י החלטת המפקח באתר. הקבלן יהיה חייב להודיע מבעוד מועד על העבודות האמורות להתבצע באופן שיהיה סיפק בידי המפקח לתאם את הזמנת הבדיקות הנחוצות.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע בעצמו את הבדיקות הנ"ל בקיזוז לקבלן סכום השווה ל 3% מערך העבודה.

עלות בדיקות כאמור לעיל, אשר תבוצענה בפועל, בהיקף שלא יעלה על 3% מערך העבודה, כלולה במחיר היחידה השונים ולא ישולם עבורה בנפרד. התשלום עבור הבדיקות יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו. כל עזרה שתידרש ע"י הגוף הבודק לצורך נטילת הבדיקות תינתן ע"י הקבלן ללא כל תשלום.

ההוצאות המפורטות להלן יחולו, בכל מקרה, על הקבלן ואינן נחשבות כחלק מהבדיקות הכלולות במסגרת 3% שהוזכר לעיל:

- דמי בדיקות מוקדמות של חומרים לקביעת מקורות אספקה, הרכב תערובת מצעים, בטונים, אספליטיים.
- דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרתו הוא ( נוחות עבודה, חסכון וכו' )
- דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה.
- הוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות.

במידה ותוצאות הבדיקות יראו כי יש לבצע תיקונים שונים הכוללים החלפת צנרת ו/או אביזרים ו/או בצוע עבודות חוזרות, לאחר בצוע התיקונים, יבוצעו בדיקות חוזרות בכדי לבחון האם התיקונים בוצעו כהלכה. הבדיקות החוזרות יהיו על חשבון הקבלן ולא יכללו במסגרת ה 3% מערך העבודות.

### **57.5 תאום עם הרשויות:**

57.5.1 מאחר והעבודה מתבצעת בשטח ציבורי ופרטי, ברחובות ובסמטאות, לפני תחילת העבודות, על הקבלן לדאוג לתאום וקבלת אישורי חפירה הדרושים מהרשויות המוסמכות כגון: משרד מהנדס הרשות, חברת החשמל, משרד התקשורת, המשטרה, מ.ע.צ, טלוויזיה בכבלים, אגד, מחלקת הכבישים של הרשות המקומית, מחלקת המים והביוב, מחלקת המאור, רשות העתיקות, רשות שמורות הטבע והגנים וכו'. על הקבלן לקבל אישור מהרשות והמשטרה לתחילת עבודתו לפתיחת מדרכות וכבישים וכן עליו לבצע את עבודתו בהתאם לתנאי הרישיון שיקבל לגבי שעות עבודה מקובלות בעבודות כבישים, גידור, תאורה וכו'.  
**כמו כן, לפני כניסת הקבלן לשטח פרטי, על הקבלן לתאם הכניסה עם המפקח ובכל מקרה לקבל את הסכמת בעלי השטח לכניסה לשטחם.**

57.5.2 על הקבלן לבדוק ולוודא מיקומם ועומקם של מבנים על – קרקעיים ותת – קרקעיים כגון: צנרת מים, ביוב, ניקוז, דלק, גז, קווי טלפון וחשמל עיליים ותת – קרקעיים, טלוויזיה וכו'. במידה והקבלן יחצה קווי שירותים זרים, או יעבוד בקרבתם, עליו לקבל אישור לכך מהרשות האחראית על קווים אלו ולבצע את החצייה בהתאם לתנאי האישור.  
בכל מקרה של חציית קווים כנ"ל, או עבודה בסמוך להם ישמור הקבלן על שלמותם ותקינותם.

57.5.3 במקרה ותחול פגיעה בצינור, ידאג הקבלן לתיקונו המיידית על חשבונו. גילוי צנרת ומבנים כנ"ל עשוי לגרום להפרעות בעבודתו של הקבלן ולדרישה לעבודות ידיות, או עבודות מיוחדות. על הקבלן לכלול את כל הוצאותיו בקשר לכלל הדרישות

בסעיף זה במחירי היחידה לסעיפים השונים ברשימת הכמויות. לא תשולם לקבלן תוספת מחיר בגין זה.

- 57.5.4 כל ההוצאות הכרוכות בקבלת האיטורים המתאימים, כולל תשלומי פיקוח ואגרות למיניהן יהיו על חשבונו של הקבלן.
- 57.5.5 הקבלן לא רשאי לסגור ו/או לנתק קו מים קיים, או חיבורים מקווי מים קיימים, אלא באישור מחלקת מהנדסה של התאגיד. לאחר שיקבל הקבלן אישור לסגירת מים לצרכנים, עליו להודיע על כך לכל הצרכנים שאספקת המים אליהם תופסק.

### **57.6 סוג החומרים והתאמה לתקן**

- 57.6.1 הקבלן יעשה שימוש רק בחומרים מהמין המשובח ביותר. חומרים שלגביהם קיימים תקנים, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים ויישאו תו תקן. הקבלן לא יעשה שימוש אלא בחומרים אשר נבדקו ואושרו ע"י המפקח. יודגש כי עצם הבדיקות והאישור ע"י המפקח, לא יסירו מאחריות הקבלן בהתאם למפורט במסמכי החוזה השונים.
- 57.6.2 כל החומרים והאביזרים שהקבלן נדרש לספקם לפי מפרט זה ולפי התוכניות המצורפות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו. האביזרים והחומרים יהיו חדשים ומטיב מעולה ומטיפוס המאושר ע"י מכוני התקנים הישראלי ויעמדו בדרישות התקן הישראלי ודרישות מיא"מ לגבי אביזרי מים וביוב, צנרת פלדה, PVC, פוליאיתילן ועבודות הנדסה אזרחית. החומרים והאביזרים יתקבלו רק לאחר קבלת אישור מהמהנדס ו/או המפקח באתר מטעם התאגיד.
- 57.6.3 אישור מקור החומרים, או אישור דוגמאות החומרים, לא ישמש אישור לטיב כל החומרים והאביזרים מאותו סוג. כל חומר, או אביזר, אשר ימצאו פסולים תוך כדי בצועה העבודה, יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו באביזר אחר שיקבל אישור מהמהנדס ו/או המפקח באתר.

### **57.7 טיפול בחומרים ושירותי עזר:**

- 57.7.1 הקבלן יבצע את כל הפעולות הנדרשות להבאת חומרי העזר והאביזרים לאתר העבודה כגון: העמסה, פריקה, הובלה ואחסנה, באופן אשר ימנע את קלקולם, או פגיעה בהם. במידה ויגרם נזק לאביזרים ו/או לחומרים, יחולו כל ההוצאות הכספיות על הקבלן ועל חשבונו.
- 57.7.2 כל חומרי העזר והאביזרים הדרושים לביצוע העבודה וכל ההוצאות הכספיות הכרוכות הובלתם לאתר – יחולו על הקבלן.
- 57.7.3 אספקת המים והחשמל לעבודה תהיה על ידי הקבלן ועל חשבונו. עליו לכלול הוצאות אלו במחירי היחידה השונים ברשימת הכמויות.
- 57.7.4 ניקוז מי - תהום מחפירה, במידה ויידרש, יבוצע ע"י הקבלן בצידוד השאיבה שלו. לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא בגין שאיבת מי – תהום, במידה ויידרש. הוצאות אלו עליו לכלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

### **57.8 עבודות עפר וחפירת תעלות:**

- 57.8.1 עבודות העפר תבוצענה לפי פרק 01 של המפרט הכללי לעבודות בניה וכוללות ניקוי השטח, הכשרת הדרך לצידוד מכני לאורך התוואים, חפירת וחציבת תעלות להנחת הצינורות, במידות ובשיפועים הנדרשים, יישור תחתית החפירה והכנת ואספקת מצע חול דיונות

כנדרש. ביצוע מילוי מהודק, יישור השטח וסילוק עודפי עפר. עבודות העפר לא תימדדנה לצורכי תשלום והתמורה עבורן תכללנה במחירי העבודות האחרות כגון: הנחת קווי צינורות למיניהם וכו'.

**האדמה לא תסווג למטרת תשלום ומחיר החפירה יכלול גם חציבה (כולל בסלע רציף מכל סוג) במידה ויתגלה צורך בכך.**

57.8.2 **רוחב התעלה יתאים להתקנת מערכת הדיפון והכנסת כלים מכאניים וכל ציוד הנדרש להנחת הצינור בהתאם לעומק הנדרש (גם אם בפועל ידרש עומק רב יותר מהמופיע בתוכניות). בכל מקרה, שכבות הריפוד שיונחו מצידי הצינור יהיו לכל רוחב התעלה ולא יקטנו מקוטרו החיצוני של הצינור + 20 ס"מ לכל צד.**

עומק החפירה יקבע כך שהכיסוי המינימאלי יהיה לא פחות מ 80 ס"מ מעל קודקוד הצינור, או כפי שיידרש ע"י המהנדס ו/או המפקח באתר. תחתית התעלה תהיה ישרה וחלקה וחופשית משורשים, אבנים, רגבי אדמה או כל חומר העלול לגרום לפגיעה בעטיפת הצינור. במקומות בהם יידרשו ריתוכים, חיבורים והרכבת צינורות ואבירים בתוך התעלה, תורחב ותועמק התעלה לפי הצורך.

57.8.3 בעת חפירת התעלה ינקוט הקבלן בכל האמצעים המקובלים כדי למנוע מפולות העלולות להיגרם ע"י החומר החפור המונח בצד התעלה או מכל סיבה אחרת. בכל מקרה שתהיה צפויה סכנת מפולת יש לחפור את התעלה בשיפוע, או להתקין חיזוקים, תמיכות וכו' ולעשות את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולות הכול בהתאם לתנאי המפרט 01004 של משרד העבודה ו/או הוראות המהנדס. דיפון התעלות יבוצע בהתאם למפרט 01004 של משרד העבודה. צדי החפירה ידופנו ויתמכו במידה שהקרקע מחייבת דיפון, בין אם המפקח דרש זאת ובין אם לא. התמיכות והלוחות יהיו חזקים וקשיחים במידה מספקת כדי לקבל את לחץ הקרקע ולמנוע מפולות, או תזוזה אופקית של הדיפון. לא ישולם בנפרד עבור דיפון התעלה והחפירות ועל הקבלן לכלול ההוצאות במחירי היחידה.

57.8.4 **בהנחת צינורות מים**, תרופד תחתית התעלה בחול דיונות אינרטי (לא חול ים) במצע של 20 ס"מ ברוחב התעלה. כמו כן, מילוי חול דיונות אינרטי מהודק יבוצע מצדי הצינור עד לגובה של 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור. בכפוף לאישור המתכנן, במקום שכבת החול האינרטי, תונח שכבה העשויה מאגרגט בקוטר מרבי של 10 מ"מ מהודק לרמה של 95% PRACTOR.

**בהנחת צינורות הביוב:** תרופד תחתית התעלה בחול דיונות אינרטי (לא חול ים) במצע של 20 ס"מ ברוחב התעלה. כמו כן, מילוי חול דיונות אינרטי מהודק יבוצע מצדי הצינור עד לגובה של 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור. בכפוף לאישור המתכנן, במקום שכבת החול האינרטי, תונח שכבה העשויה מחומר גרנולרי בקוטר גרגר מרבי של 4.75 מ"מ מהודק לרמה של 95% Modified Proctor.

57.8.5 מילוי מותר חלל החפירה של תעלות לצנרת ומילוי סביב מבנים יבוצע מאדמה מקומית מובחרת מסוננת, נקייה מכל אבנים, חומר אורגני, או זיהום אחר. המילוי יעשה תוך כדי

הרטבה והידוק ע"י כלי מכני. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לשקיעות העלולות להיגרם עקב הידוק לקוי.

### **57.9 הנחת קו מתחת כביש אספלט/ הנחת קו מתחת למדרכה.**

57.9.1 הנחת קו מתחת לכביש אספלט תעשה בהתאם למפרט הכללי ולתוכניות בתוספת הדרישות הבאות:

פריצת כביש האספלט תעשה ע"י חיתוך רצועת אספלט (בשני צדדיה) במסור דיסק. כמו כן יעשה הקבלן שימוש בכל כלי הדרוש לפירוק האספלט כגון "קונגו" ו/או כל כלי אחר הדרוש לפירוק כל האספלט. כמו כן יפנה הקבלן הפסולת לאתר פינוי פסולת מאושר.

לאחר החפירה יונח הקו על ריפוד חול דיונות (או מצע אחר – בכפוף לאישור המתכנן) כמפורט, מילוי שאר החפירה לכל רוחבה בחול דיונות (או מצע אחר – בכפוף לאישור המתכנן) מהודק עם הרטבה עד לגובה של 20 ס"מ מקודקוד הצינור. **המרחק המינימאלי מקודקוד הצינור ועד לפני הקרקע (ללא האספלט) יהיה 100 ס"מ.**

מילוי שאר החפירה באדמה מקומית מסוננת נטולת אבנים וחומרים אורגניים והידוק כולל הרטבה בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של Modified Proctor 98% או מצע סוג א' מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של Modified Proctor 98% – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

או מצע חול דיונות נקי מעורב ב 8% צמנט (חרושת) מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של Modified Proctor 98% – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

או מצע CLSM מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של Modified Proctor 98% – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

קרצוף רצועת אספלט במרחק של 0.5 מ' לפחות משני צידי שולי החפירה.

ציפוי וכבישת האספלט יעשה כמפורט להלן:

- א. ריסוס פני הכורכר בביטומן 80/100 בכמות של 1 ק"ג / מ"ר.
- ב. התקנת שכבת בטון אספלט גס, עובי שכבת האספלט 5 ס"מ, גודל האגרגט "3/4".
- ג. ריסוס בביטומן 80/100 בכמות של 0.4 ק"ג / מ"ר.
- ד. התקנת שכבת בטון אספלט דק, עובי שכבת האספלט 5 ס"מ, גודל האגרגט "1/2".

ביצוע תיקוני האספלט יהיה מיד עם קבלת הוראות המפקח לאחר הנחת כל קטע, על הקבלן להכין את כל הדרוש בשטח בכדי לבצע את תיקוני האספלט. על הקבלן לקבל רישיון מהמשטרה לביצוע עבודות בתחום הרחובות ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות שידרשו ממנו. המדידה תהיה לפי מטר אורך ותכלול הכל כמפורט במפרט הכללי.

57.9.2 הנחת קו מתחת למדרכת אספלט, תעשה בהתאם למפרט הכללי ולתוכניות בתוספת הדרישות הבאות:

פריצת מדרכת האספלט תעשה ע"י חיתוך רצועת אספלט (בשני צדדיה) במסור דיסק.

כמו כן יעשה הקבלן שימוש בכל כלי הדרוש לפירוק האספלט כגון "קונגו" ו/או כל כלי אחר הדרוש לפירוק כל האספלט. כמו כן יפנה הקבלן הפסולת לאתר פינוי פסולת מאושר.

לאחר החפירה יונח הקו על ריפוד חול דיונות (או מצע מסוג אחר – בכפוף לאישור המתכנן) כמפורט, מילוי שאר החפירה לכל רוחבה בחול דיונות (או מצע מסוג אחר – בכפוף לאישור המתכנן) מהודק עם הרטבה עד לגובה של 20 ס"מ מקודקוד הצינור.

המרחק המינימאלי מקודקוד הצינור ועד לפני הקרקע (ללא האספלט) יהיה 80 ס"מ.

מילוי שאר החפירה באדמה מקומית **מסוננת נטולת אבנים וחומרים אורגניים** והידוק כולל הרטבה בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor

**או** מצע סוג א' מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

**או** מצע חול דיונות נקי מעורב ב 8% צמנט (חרושתני) מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

ציפוי וכבישת האספלט יעשה כמפורט להלן:

א. ריסוס פני המצע בביטומן 80/100 בכמות של 1 ק"ג/מ"ר.

ב. התקנת שכבת בטון אספלט דק (עדש), עובי שכבת האספלט 5 ס"מ, גודל האגרגט 3/8".

ביצוע תיקוני האספלט יהיה מיד עם קבלת הוראות המפקח ולא יאוחר משבוע ימים לאחר הנחת כל קטע. על הקבלן לקבל רישיון מהמשטרה לביצוע עבודות בתחום הרחובות ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות שידרשו ממנו. המדידה תהיה לפי מטר אורך ותכלול הכל כמפורט במפרט הכללי.

57.9.3 הנחת קו מתחת **למדרכה הבנויה מאבנים משתלבות** תעשה בהתאם למפרט הכללי ולתוכניות ותענה בנוסף על דרישות הבאות: פירוק רצועת אבנים משתלבות מהמדרכה הקיימת לכל רוחב המדרכה או ברוחב שיורה עליו המפקח, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי. רוחב הפירוק יתאים לרוחב הדרוש לחפירה והנחת קו המים ו/או הביוב לפי התכנית וסידור האבנים שפורקו (יעשה בהם שימוש חוזר) בערמות מסודרות.

לאחר החפירה יונח הקו על ריפוד חול דיונות (או מצע מסוג אחר – בכפוף לאישור המתכנן) כמפורט, מילוי שאר החפירה לכל רוחבה בחול דיונות (או מצע מסוג אחר – בכפוף לאישור המתכנן) מהודק עם הרטבה עד לגובה של 20 ס"מ מקודקוד הצינור.

המרחק המינימאלי מקודקוד הצינור ועד לפני הקרקע (ללא הריצוף) יהיה 80 ס"מ.

מילוי שאר החפירה באדמה מקומית **מסוננת נטולת אבנים וחומרים אורגניים** והידוק כולל הרטבה בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor

**או** מצע סוג א' מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

**או** מצע חול דיונות נקי מעורב ב 8% צמנט (חרושתני) מהודק כולל הרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ (עובי כל שכבה לאחר ההידוק) לדרגה של 98% Modified Proctor – בהתאם לכתב הכמויות ולהנחיית המפקח.

כמו כן, הקבלן יבצע הנחת האבנים המשתלבות על ריפוד חול והידוק לאחר ההנחה ע"י כל מכני, כולל חיתוך האבנים לפי הצורך ומילוי חול בין האבנים, לאחר ההידוק.

עבודה זו תעשה ע"י בנאים מומחים, אשר להם ניסיון מוכח קודם בבניית מדרכות מאבנים משתלבות. באחריות הקבלן לקבל שכבת מדרכה אחידה לאחר ההידוק. כמו כן הקבלן האחראי הבלעדי לכך שלא תיווצרנה שקיעות במדרכה כתוצאה מהידוק לקוי.

במידה ובמהלך העבודה יחסרו ו/או יינזקו אבנים משתלבות שהקבלן פירק, יספק הקבלן, על חשבונו, אבנים משתלבות חדשות, זהות לקיימות ויחזיר את המצב לקדמותו. לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר עבור אספקת אבנים חדשות לפי הצורך ועליו לכלול הוצאות נוספות אלו במחירי היחידות שבכתבי הכמויות.

במידה ויוחלט לא להניח את האבנים המשתלבות בחזרה, יפנה הקבלן את האבנים המשתלבות שפירק למחסן המזמין ו/או לאתר פינוי פסולת מאושר, כולל סידורן בערמות - בהתאם להנחיית המפקח.

#### **57.11 מיקום צנרת המים והביוב:**

צינורות המים והביוב יונחו במרחקים ובמרווחים בהתאם ל"הנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל" של משרד הבריאות, המחלקה לבריאות הסביבה ירושלים מינואר 2011 (עדכון).

צינור המים יונח במרחק אופקי של לפחות 1.0 מ' מכבל תאורה, כבל חשמלי, או כבל טלפון. המרחק האנכי בין צינור המים לבין כבל התאורה, כבל חשמלי, או טלפון יהיה 0.3 מטר כשצינור המים יהיה תמיד מתחת לכבל האמור.

בהצטלבות בין צינור מים וצינור ביוב גרביטציוני יהיה המרחק האנכי – בין גחון (תחתית) צינור המים וקודקוד צינור הביוב בעובי מינימאלי של 30 ס"מ (קו המים יהיה תמיד מעל צינור הביוב).

בהצטלבות בין צינור מים וצינור סניקה לביוב (צינור לחץ) יהיה המרחק האנכי – בין גחון (תחתית) צינור המים וקודקוד צינור הביוב בעובי מינימאלי של 50 ס"מ (קו המים יהיה תמיד מעל צינור הביוב).

#### **57.12 צינורות פ.א.**

צנרת הביוב הראשית הגרביטציונית תהיה מצינורות פוליאטילן PE HDPE+100 של חברת "פלסטים" או "פלעד" או שווה ערך מאושר המיוצרים בישראל - בהתאם לכתבי הכמויות.

הצנרת תיוצר, תובל לאתר, תותקן ותונח בהתאם לת.י 5392 פרקים 1,2,3 ו 5, ת.י פרקים 1,3,5 ו 6, יעמדו בדרישות התקנים ובהתאם להוראות היצרן.

על כל צנור יוטבעו הנתונים הבאים: שם בית חרושת היצרן PE HDPE+100, תאריך היצור, קוטר, דרג, עובי דופן ואישור מכון התקנים.

הקבלן מבצע העבודה יהיה מצויד באישור בר תוקף מחברת ספק הצינורות והאביזרים ("פלסאון", "פלסטים" או "פלעד") המעיד כי יש לו את הציוד המתאים, צוות עובדים מתאים ואת הידע הדרוש לבצוע הנחת והתקנת הצנרת והאביזרים ועשיית כל העבודות הדרושות בהתאם למכרז זה.

חיבור הצינורות לאביזרי פוליאטילן ו/או לצנרת פוליאטילן יהיה ע"י מופות באמצעות ריתוך "אלקטרופיוזין". הקבלן יעשה הקבלן שימוש ברתכת של ספק הצינורות והאביזרים (פלסאון", "פלסטים" או "פלעד") בלבד.



הובלת ואחסון הצנורות והאביזרים יהיו בהתאם להנחיות היצרן.

מילוי וריפוד התעלה והצינור יעשו בהתאם לתוכניות ולפרטים, בזמן בצוע המילוי יש לתת דגש על החדרת חומר המילוי לכל מקום מסביב לצינור, כולל החדרת המילוי באופן ידני ובצעו הידוק תוך כדי הרטבה כמפורט.

לפני תחילת התקנת הצנרת, על הקבלן לקבל מספקי הצנרת והאביזרים הדרכה בשטח בנוגע לאופן בצוע הריתוכים, התקנת האביזרים, הנחת הצנרת וחיבורה אל תאי הבקרה.

על הקבלן לקבל אישור בכתב מספק האביזרים על בצוע ריתוכים נאות והתקנת אביזרים.

על הקבלן יהיה לשלוח קטע צינור מרותך לבדיקת מעבדה מוסמכת לבצוע בדיקת מתיחה. המעבדות המאושרות לבצוע הבדיקה הן מעבדות מכון התקנים, חברת פלסים והטכניון. רק לאחר אישור בכתב מהמעבדה הנ"ל, יהיה רשאי הקבלן להמשיך ולבצע ריתוכי צנרת עבור התקנת הקו.

על הקבלן לנהל יומן ריתוך שיופק ע"י היצרן, יומן הריתוך יכלול לחצי הבוכנה,

זמן חימום וזמן קירור. על המפקח לחתום בכל יום על יומן הריתוך.

אין לבצע ריתוכים בתנאי מזג אוויר של רוח וגשם.

**הערה: בדיקת אטימות תתבצע כפי שמפורט עבור צנרת הפי.וי.סי.**

האביזרים הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן בהתאם לכתבי הכמויות.

האביזרים שיסופקו יהיו של חברת פלסאון, "פלסים" או "פלעד" או שווה ערך המיוצרים בישראל.

אספקת אביזרים ע"י הקבלן, רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח באתר מטעם המזמין.

כל הברגים, האטמים וחומרי העזר הנדרשים להרכבת האביזרים ולהתקנה מושלמת, יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

**מודגש בזאת שכל הברגים על אוגנים התת קרקעיים והעיליים יהיו מפלב"מ L-316**

מחירי אספקת האביזרים ע"י הקבלן כוללים: הובלתם, העמסתם ופריקתם מבית החרושת לאתר העבודות.

האביזרים הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן בהתאם לכתבי הכמויות. **האביזרים הפלסטיים אשר יסופקו יהיו אביזרים מכאניים המיועדים לצנרת פוליאתילן בדרג 10 לפחות.**

האביזרים ייוצרו, יובלו לאתר, יותקנו ויונחו בהתאם לת.י 5392 פרקים 1,2,3 ו 5, ת.י 4427

פרקים 1,3,3,5 ו 6, יעמדו בדרישות התקנים ובהתאם להוראות היצרן.

על כל אביזר יוטבעו הנתונים הבאים: שם בית חרושת היצרן PE HDPE+10, תאריך

היצור, קוטר, דרג, עובי דופן ואישור מכון התקנים.

חיבור אביזרים אלו לצנרת ו/או אביזרים פלסטיים אחרים יהיה באמצעות ריתוך מחברי  
"אלקטרופיוזין".

הקבלן יעשה הקבלן שימוש ברתכות של ספק הצינורות והאביזרים ("פלסאון", "פלסים" או  
"פלעד") בלבד.

הקבלן יהיה אחראי על תקינות הצנרת והאביזרים לתקופה של 10 שנים מיום מסירת העבודה  
למזמין.

**57.13 צינורות פלדה:**

הצינורות החדשים בקטרים הגדולים מ"2, יהיו צינורות פלדה מיועדים להנחה על גבי ו/או בתוך הקרקע מיוצרים לפי ת.י. 530, עטופים **מבפנים בציפוי מלט אלומינה חרושתי ומבחוץ** בפוליאאתילן משוחל מסוג APC-3, או עטיפה חיצונית מפוליאאתילן משוחל שעליה בטון דחוס הכול לפי כתבי הכמויות.

הציפוי החיצוני ייווצר לפי דרישות מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 226 חלק 5. הציפוי הפנימי בבטון, יבוצע לפי דרישות מפרט מכון התקנים הישראלי מפמ"כ 266.1.

**הצינורות יהיו ללא ראשי פעמון.****יתקבלו צינורות פלדה נושאי תו תקן בלבד הן לגבי הצינור והן לגבי ציפוי הפנים והחוץ.**

הובלות ופריקת הצינורות מהמשאית והכנתם לריתוך וריתוכם, יעשו בהתאם למפרטי צינורות המזרח התיכון מאוקטובר – דצמבר 1976 חוברת מס': 3 ולפי מפרט מיא"מ 65490 חלק 2 מיולי 1990.

צינורות פלדה מצופים ללא עטיפה המיועדים להנחה מעל פני הקרקע יהיו לפי ת.י. 530 צבועים בצבע יסוד (פרימר) ומצופים מבפנים בטיח צמנט ולפי מפמ"כ 266.1.

**חיבור צינורות הפלדה**

החיתוך של צינור הפלדה עם ציפוי פנימי יעשה ע"י (ארק אויר) ARC AIR האלקטרודות אשר תשמשנה לעבודה יהיו על פי תקן ASTM 223 סוג 61010 כדוגמת: אוניברסל 6010, או מתוצרת זיקה. או שווי"ע מאושר. הריתוך יעשה בעזרת רתכת חשמלית ולפני הריתוך יש למרוח משחת אקספנדו בעובי 2 מ"מ בקצות הצינור הפנימיים. תיקוני הציפוי הפנימי והחיצוני יבוצעו בהתאם למפרטי צינורות המזרח התיכון ומפרטי מיא"מ לפני הורדת הצינור לחפירה.

לפני חיבור כל צינור מים לקו יש לנקותו מלכלוך ופסולת העלולים להימצא בתוכו. בגמר יום העבודה יש לסתום את פי הצינור שכבר חובר לקו, בין אם הוא מונח על התמיכות ובין אם הוא מונח בתעלה, באביזרים מתאימים.

את עבודות הורדת הצינור וחיבור הקטעים יש לרכז במידת האפשר בשעות הבוקר המוקדמות. כל הריתוכים יבצעו **אך ורק ע"י רתכים מוסמכים לרתך צינורות עם ציפוי מלט אשר עמדו במבחן הרתכים ובעלי תעודות מתאימות ובעלות תוקף, אשר נמצאות ברשותם.** הקבלן ישא באחריות מוחלטת לאטימות הצינורות והאביזרים בלחץ עבודה של 16 אט', – **כמפורט בכתבי הכמויות.**

תיקוני ראשים ותיקוני הציפוי החיצוני יבצעו ביריעות מתכווצות בחום בלבד של יצרני הציפוי של הצינורות.

עטיפת קשתות, זוויות והסתעפויות יתבצעו בסרטים מתכווצים בחום בלבד הסרטים יסופקו ע"י יצרן הצנרת כגון צינורות המזה"ת או אברות.

יישום היריעות יעשה בעזרת מעבר גז בלבד (ולא ברנר). לפני התקנת היריעות, יש לנקות היטב את צינור הפלדה בעזרת מברשת מסתובבת (מברשת צמות) עד לקבלת פלדה נקייה ברמת 2 - ST רק

לאחר מכן ייושמו היריעות בעזרת מבער גז – הכול לפני מפרטי ההתקנה של ביח"ר "צינורות המזרח התיכון", או "אברות".

#### **57.14 אביזרי צנרת פלדה:**

##### **כללי**

כל האביזרים, המגופים, הדרנטים, דרסרים, אוגנים, שסתומי אוויר וכו' יהיו מיועדים **לביוב**, ללחץ עבודה של 16 אטמוספירות וללחץ בדיקה של 24 אט' לפחות. כל האוגנים יתאימו לתקן PN-16 אביזרים בלתי צבועים ייצבעו כמפורט.

##### **57.14.1 מגופים**

המגופים יהיו לפי ת.ג. 61 מגופי טריז צרים ללחץ עבודה של 16 אט', עם ציפוי פנים מאמאייל או מרילסן, בהתאם למפורט בכתבי הכמויות. המגופים יהיו כדוגמת הדגם TRS-WW המיובאים ע"י חברת "רפאל", או EKO-S של הכוכב, או שווה ערך מאושר, מיועדים למי שתיה, אטימה רכה.

##### **57.14.2 שסתומים אל-חוזרים**

השסתומים האל-חוזרים יהיו דוגמת אלה מתוצרת "א. ר. י." דגם UFR, המיועדים ביוב, או שווה ערך מאושר.

##### **57.14.3 קשתות, הסתעפויות וכו'**

קשתות, הסתעפויות וכדומה, תהיינה חרושתיות STD בעלות רדיוס גדול ומיוצרות לפי תקן DIN עם ציפוי פנימי ממלט אלומינה ועטיפה חיזונית, או צביעה כמפורט לעיל. תיקוני ציפוי המלט יעשו בהתאם למפרטי יצרני הציפוי.

##### **57.14.4 שסתומי אוויר**

הקבלן יספק ויתקין שסתומי אוויר משולבים לביוב, אוטומטיים וקינטיים, מורכבים על זקפים בקוטר "3"-2 בעלי מעבר מלא. השסתומים יתאימו ללחץ עבודה של 16 אט', עמידים כנגד מכות הלם ויהיו כדוגמת אלה מתוצרת ביח"ר "א. ר. י." דגם "ברק" D-023/026 או בהתאם לכתב הכמויות, חיבור: אוגנים לחץ עבודה 16 אט'.

##### **57.14.5 אוגנים**

האוגנים יהיו לפי ת.ג. 60, המיועדים לחיבור צינורות המיועדים ללחץ עבודה של 16 אט' ויתאימו בתור אוגנים נגדיים, לאביזרים שיסופקו.

**התקנת פרטים :** הקבלן יספק את כל הצנרת, האביזרים והחומרים ויבצע את כל העבודות הדרושות להתקנה מושלמת של כל פרט, בהתאם לפרטים השונים.  
 על הקבלן יהיה לספק ולהתקין את כל הצנרת, האביזרים והחומרים הדרושים ולבצע את כל העבודות הדרושות להתקנה מושלמת של כל פרט, גם אם הם (הצנרת, האביזרים והעבודות) לא מצוינים במפורש בכתב הכמויות.

#### **57.15 התקנת אביזרים:**

לפני התקנת האביזרים יש לנקותם מכל לכלוך שחדר לתוכם ובייחוד לנקות את שטחי האטמים. האביזרים יורכבו בצורה מאוזנת לפי פלס מים. ההתאמה בין האביזרים לצינורת תהיה מדויקת, אך לא מאולצת. לא תיושב ההתאמה ע"י מתיחת ברגים בכוח, או בכל דרך שתגרום למאמצים פנימיים באביזרים, או באוגנים. לפני הרכבת מחברים (דרסרים) יש לנקות את קצות הצינור מכל צבע. הרכבת טבעות המחבר צריכה להיות חופשית ולא תורשה הרכבתם באילוף ע"י מכות פטיש. בכל מחבר דרסר יורכב עיגון. בעת הרכבתם ששתום אל – חוזר יש להקפיד לכיוון החץ שבגוף הששתום ולהתאימו לכיוון הזרימה. לפני הרכבת מגוף יש לבדו תקינותו, לסגרו לגמרי ולכסות את שטחי האטימה של האוגנים במכים מעץ, או קרטון שיוסרו רק לפני הרכבת המגוף.

#### **57.16 בדיקת עבודת הצנרת:**

##### **57.16.1 בדיקה רדיוגרפית**

ב 20% מהריתוכים יבוצעו בדיקות רדיוגרפיות.

הבדיקות יוזמנו ע"י המפקח, על חשבון הקבלן במעבדה רשמית ומוכרת. מחיר הבדיקות הרדיוגרפיות וכל ההוצאות הכרוכות בכך, יהיו חלק מעלות בדיקות השדה ומעבדה שעל חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד. כל ליקוי שימצא בריתוכים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבון לשביעות רצונם המלא של המפקח באתר והמזמין.

הבדיקות יבוצעו לפני תיקון העטיפה החיצונית ויבוצעו ע"י מעבדה מוכרת.

##### **57.16.2 בדיקת עטיפת הצינור**

לפני הורדת הצינור לתעלה תיערך בדיקת תקינות מעטפת הצינור ע"י נציגי החברה שסיפקה את הצינורות דהיינו, צינורות המזרח התיכון, או בארות יצחק.

הקבלן יתאם ויזמין את נציגי החברה ואת המפקח על העבודות מטעם התאגיד. במידה ובעת הבדיקה יתגלה ליקוי במעטפת הצינור, הקבלן יתקן את עטיפת הצינור ויספק את כל החומרים הדרושים לתיקון העטיפה וימצא למזמין תעודות חתומות ע"י נציג החברה

לגבי תקינות מעטפת הצינור. לא תשולם לקבלן תוספת מחיר עבור התאום והזמנת נציגי החברה לבדיקת מעטפת הצינור וכן לגבי ביצוע תיקונים בעטיפה ואספקת חומרים ע"י הקבלן ועל חשבונו. במידה ובמהלך הבדיקה יגרם נזק לצינור כתוצאה משימוש לא נכון במכשיר הבדיקה, כל הנזק שיגרם ותיקונו יהיה באחריותו הבלעדית של הקבלן.

#### **57.17 בדיקת לחץ הידרוסטטטית:**

בדיקת הלחץ ההידרוסטטטית תעשה לפי מפרט מיא"מ 65490 חלק 2 מיולי 1990 סעיף מס' 6. לאחר השלמת הנחת הקו וביקת כל מבני הבטון הקשורים בו ולאחר הכיסוי החלקי, ייבדק הקו בבדיקת לחץ הידרוסטטטית. כל המחברים והאביזרים יישארו גלויים וקצה הקטע הנבדק ייאטם. יותקנו חיזוקים ליד פניות אופקיות ואנכיות שיוכלו לעמוד בלחץ הבדיקה. התעלה תמולא בעפר בגובה של כ: 40-50 ס"מ מקודקוד הצינור. הצינור ימולא במים, רק לאחר אישור המהנדס ובספיקה המפורטת בטבלה שבמפרט מיא"מ.

24 שעות לאחר גמר מילוי ובדיקת האטימות יועלה הלחץ ההידרוסטטטי בצינור עד ללחץ הנדרש. הקו יחשב כאטום אם במשך 1 שעה לא תהיה כל נפילת לחץ. אין לאפשר לאנשים להתקרב לצנרת בזמן ביצוע בדיקת הלחץ. הקווים יבדקו בלחץ של 12 אט"ו.

#### **57.18 שטיפת הקו:**

לפני החיטוי יישטף הקו היטב במים נקיים בעזרת ספוג ע"מ להוציא ממנו לכלוך וגופים זרים. בעת שטיפת הקו ישטפו, במידת האפשר, גם נקודות הניקוז ומוצאים אחרים. מי השטיפה ישטפו במהירות מינימאלית של 1 מ"שנייה. השטיפה תמשך עד שהמים הנאספים ליד כל מוצא במיכל זכוכית יהיו שקופים.

#### **57.19 חיטוי הקו (רק לגבי צינורות אספקת מים):**

צינורות אספקת המים יחוטאו לפני הכנסתם לשימוש ע"י כלוריזציה. חיטוי הקו יעשה ע"י הכנסת כלור למים בשיעור של 50 מ"ג לליטר של כלור חופשי. החיטוי והבדיקה יעשו בהתאם למפרט מיא"מ 65494 חלק 1 מיולי 1994 סעיף מס' 8.3 חיטוי הקו יעשה ע"י תברואן מוסמך ע"י משרד הבריאות ובעל תעודה ברת תוקף ליום ביצוע העבודה. בגמר הבדיקה ימציא התברואן אישור בכתב שקו המים עבר חיטוי ומאושר לשימוש.

#### **57.20 תאי מגופים תת קרקעיים:**

תאי המגופים יבנו מחוליות בטון טרומיים ובקוטר פנים של 80 ס"מ, או 60 ס"מ (או קוטר אחר בהתאם לחומר המכרז) מיוצרים לפי ת.ג. 658 עם תקרה טרומית בעלת פתח של 60 ס"מ לפי מפרט מגוף בתא בקרה עגול.

התא יונח על יסוד העשוי משורת לבני סיליקט, או בטון שיונחו על מצע סוג א' מהודק בעובי 20 ס"מ. מעל המצע יעשה מילוי חצץ בעובי של 15 ס"מ. את חללי החפירה הנותרים בין דפנות

החפירה ובין קיר התא ימלא הקבלן בחומר מקומי מובחר ומהודק היטב. שכבת מילוי עליונה תהייה מצע מהודק סוג א' בעובי 20 ס"מ. מפרטי המגוף ימדדו לפי יחידה מושלמת בהתאם לקוטר הפנימי של התא והמפרט יכלול:

- א. חפירה הדרושה להכנסת התא
- ב. יישור הקרקע והכנת מצע סוג א' מהודק ועשיית יסוד מלבני סיליקט, או בטון.
- ג. אספקת והכנת מצע חצץ בעובי של 15 ס"מ לפחות ובולט 10 ס"מ מחוץ לקירות.
- ד. התקנת התא העשוי חוליות טרומיות.
- ה. כיסוי והידוק.
- ו. אספקת חומרי עזר.
- ז. תיקון הריתוכים.
- ח. צביעת המפרטים בצבע מותאם.
- ט. אספקת כל חומרי העזר הדרושים ליציקת בטון.

מקום המפרטים יהיה במידת האפשר במקביל לקו הפלדה המוביל, או בהתאם להוראות המפקח בשטח. הקבלן יספק ויוביל למקום העבודה על חשבון, חוליות בטון טרומיות מתאימות לת.י. 658 כולל מכסאות מברזל יציקה, או מבטון כמצוין בתוכנית, מיוצרות לפי ת.י. 489.

#### **57.21 פירוק קווי מים וביוב קיימים:**

במידה והקבלן יידרש ע"י התאגיד, יהיה עליו לפרק את קווי אספקת המים/ביוב הישנים. לשם כך יצטרך הקבלן להרחיב את התעלה שנחפרה להנחת הצינור לשם פירוק קו קיים. כמו כן, יהיה על הקבלן לבצע עבודות פירוק הצינורות, המגופים והאביזרים השונים חיתוכם, הוצאתם מהתעלה ריכוזם במקום אחד, הטענתם, הובלתם למקום שיקבע ע"י המהנדס ופריקתם. בעת פירוק הצינורות והאביזרים הישנים ינקוט הקבלן בכל האמצעים ע"מ שהציוד שפורק לא יפגע. על הקבלן לקחת בחשבון שהוא יידרש לפרק קוויים קיימים, או קטעים שיתגלו בחפירה להנחת הקו החדש. כולל פינוי הפסולת לאתר סילוק שפכים מאושר.

#### **57.22 פירוק שוחות ומגופים קיימים:**

ע"מ לפרק מגופים קיימים, המותקנים בשוחות תת – קרקעיות, על הקבלן יהיה לחפור ולפרוץ את המדרכה, או הכביש ע"י חיתוך במשור דיסק והסרת שכבת האספלט. פירוק תא המגוף הקיים, פירוק המגוף הישן והתקנת המגוף החדש עם מחבר אוגן וברגי עיגון, הרכבת תא המגוף הקיים על מצע סוג א' מהודק, הכנת יסוד מלבני סיליקט מבוטנות, או יציקת יסוד מבטון עם רשת ברזל, התקנת התא, מילוי בחצץ, כיסוי הידוק ותיקון האספלט לפי המפרט המיוחד סעיף 22 ותוכנית תא מגוף – פרט ב' והתקנים. במידה ותוך כדי פירוק התא הקיים יפגעו חוליות הבטון או התקרה הטרומית, הקבלן יספק, על חשבון, חלקים חדשים, במקום החלקים שנפגעו, נושאי תו תקן כמפורט במפרט המיוחד סעיף מס' 22.

המגופים והאביזרים הישנים ירוכזו במקום אחד, יוטענו ויובלו למקום שיקבע ע"י המפקח ויפורקו שם.

### **57.23 אבני שפה**

אבני השפה יהיו אבני שפה טרומיות למדרכות, עפ"י ת"י 19.

### **57.24 צביעת צינורות הפלדה**

צינורות המיועדים להתקנה גלויה, או בתוך מים, או במקומות מיוחדים, יסופקו כשהם צבועים צביעה חרושתית כלהלן:

#### **א. הכנה לצבע**

מברשת פלדה וניקוי חול.

#### **ב. צבע יסוד**

שתי שכבות צבע יסוד אפוקסי 6030 מתוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר, עובי כל שכבה 50 מיקרון.

#### **ג. צבע עליון**

שתי שכבות צבע עליון ארוקט HB מתוצרת: "טמבור" או שו"ע מאושר, עובי כל שכבה 200 מיקרון. גוון לבחירת המזמין.

### **57.25 צינורות גרביטציוניים לסילוק שפכים:**

1. צנרת הביוב התת קרקעית תהיה מצינורות פ.א HDPE+100 או מפי.וי סי מיועדים קשיח, עבה לביוב SN-8, או SN-16 בעלי דופן מלא לפי ת"י 884.  
אורך כל קטע צינור הפ.א בכל קוטר יהיה עד 10 מ' (יסופק במוטות). חיבור הצינורות יעשה באמצעות מופת ריתוך מסוג א.פיוז'ן.  
בכל משך אחסנת הצינורות בשטח יכסה הקבלן את הצינורות בסככה אטומה למניעת קרינת שמש ישירה במשך כל שעות היום.
- אורך צינור ה פי.וי.סי, הצינורות הבודדים  $\varnothing 160$  מ"מ עד ל-  $\varnothing 250$  מ"מ ועד בכלל, לא יעלה על 3.00 מ'. הצינורות יהיו ללא כל חריצים, פגיעות ופגמים אחרים ושטחם הפנימי יהיה חלק בהחלט.  
הצינורות מחוברים בצורת שקע-תקע הכולל אטם תקני המבטיח אטימה מלאה. יש להקפיד שצינורות ה פי.וי.סי. לא יחשפו לשמש בכלל ועל כן יש לכסותם במידת הצורך.



יתקבלו צינורות נושאי תו תקן בלבד הן לגבי הצינור והן לגבי ציפוי הפנים והחוץ.

**בגמר העבודה יבצע הקבלן, על חשבונו צילום טלוויזיה של פנים הצינור.** צילום הטלוויזיה יימסר למפקח ולנציג שירות השדה של החברה ממנה נרכשו הצינורות. כל תיקון שידרוש המפקח ו/או שירות השדה של היצרן על סמך צילום טלוויזיוני זה, יתבצע ע"י הקבלן ועל חשבונו ללא עוררין לשביעות רצונו המלאה של המפקח והמזמין.

הובלות ופריקת הצינורות מהמשאית והכנתם לריתוך וריתוכם, יעשו בהתאם למפרטי צינורות המזרח התיכון מאוקטובר – דצמבר 1976 חוברת מס': 3 ולפי מפרט מיא"מ 65283 חלק 2 ממרץ 1983.

## 2. בדיקת הצינורות

לפי דרישת המפקח ימציא הקבלן למפקח תעודת מכון התקנים שהצינורות מסוג שסופק לעבודה, עמדו בבחינת הלחץ החיצוני כנדרש, ויספק הוכחות כדי הנחת דעתו של המפקח שהצינורות שסופקו לעבודה הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות.

המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות (משלוח הצינורות על חשבון הקבלן). במקרה שהתוצאות לא תהיינה מניחות את הדעת, יפסול המפקח את כל המשלוח לשימוש, אלא אם כן יוכיח הקבלן ע"י בדיקות נוספות, כי תוצאות הבדיקה הראשונה היו מקריות.

המפקח יבדוק את הצינורות שיסופקו למקום העבודה ויפסול ל שמוש כל צנור שאינו מתאים לתנאים הנ"ל, והקבלן ירחיק את הצינורות הפסולים מיד. אין הבדיקה המוקדמת ע"י המפקח משחררת את הקבלן מאחריות לטיב הצינורות והפגמים שיתגלו בהם תוך המשך העבודה ותקופת האחריות לפי החוזה.

## 3. הנחת קווי הצינורות

פרט למקרים שתינתן רשות מיוחדת, יונח ויבוקר קו צינורות בין שני תאי בקורת סמוכים בבת-אחת, אחרי שיבוצע החלק התחתון של תא הביקורת והצינורות יחוברו אל קירות התאים. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול בעובי של 20 ס"מ, שיהודק כמפורט לעיל. החול בצידי הצינורות ומעליהם יהודק במהדקי יד וע"י הרבצה במים. הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו אחד בשני בקו ישר, ובהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש. הצינורות יותאמו במישורים האנכי והאופקי. הביקורת תעשה בעזרת פנס או קרני השמש שישלחו לתוך הצינורות ע"י מראות וע"י מדידת כל צינור וצינור במאזנת.

**בהנחת צנרת הפ.א בקטרים של 630 ו 900 מ"מ, לצורך אבטחת איכות הנחת הצנרת, ימדוד ויסמן הקבלן את רום הצינור לאורך התוואי במרחק של 5 מ' בין כל נק' מדידה, החל מתא הביקורת, לאורך כל הצינור ועד לתא הביקורת הבא.**

#### **4. גבהי הצינורות**

מספרי גובה הצינורות שבשרטוטים מתייחסים אל התחתית הפנימית של הצינורות. **לא תותר כל סטייה מהגבהים הנ"ל.**

חתוך צינורות פי.וי.סי

פרט למקום חבור הצינורות עם תא הביקורת, לא יורשה הקבלן להשתמש בחלקי צנורות שנחתכו במקום העבודה. חתוך הצינור (בחבור לת.ב. כנ"ל) יעשה אך ורק בעזרת משור. הצנורות יחתכו, ומקום החיתוך יתוקן בהתאם להנחיות יצרן הצינורות.

#### **5. בדיקת הקווים ע"י המפקח**

לאחר הנחת הקו על מצע החול וחיבורו לשני תאי הביקורת שבמעלה ובמורד הקו, ייבדק הקו ע"י המפקח בהתאם לנדרש לעיל. אטימות של קו צינורות ביוב, תיבדק ע"י לחץ מים (בגובה עד 2.5 מ' במעלה). בעבור בדיקת הלחץ יסתום הקבלן את כל הפתחים (ההסתעפויות, כניסה לתא וכו') ויבצע מחדש כל חבור שדרכו ייזלו המים. לאחר סיום הבדיקה ירחיק הקבלן על חשבונו, את המים מהצינור הנבדק בהתאם להוראות המפקח. לאחר אשורו של המפקח ורשום הקו בפנקס העבודה, ימלא הקבלן את התעלה **בחול נקי לכל רוחבה** עד לגובה של 20 ס"מ מעל לקודקוד הצינורות, שיהודק כמפורט לעיל ואת יתר התעלה באדמת החפירה או בחול נקי.

#### **6. בדיקת אטימות המערכת**

לפני ביצוע הבדיקה יש לשטוף את הצינורות ולנקות את תאי הביקורת בהתאם למפרט הכללי. בדיקת אטימות תיעשה בכל הצינורות והתאים ע"י מכון מוסמך בנוכחות היצרן והמפקח. מודגש במיוחד שהקבלן לא יורשה לבצע את הבדיקה בעצמו. הבדיקה תבוצע בשיטה כדלקמן:

הבדיקה תבוצע בקטעים של לא יותר מארבעה תאים כאשר התא הנמוך ביותר בקטע הנבדק ימולא עד גובה התקרה. הבדיקה תבטיח שבכל תא גובה המים לא יהיה נמוך מ- 2.0 מ' מטרים. במידה ועקב השיפועים הגדולים בקטע הנבדק יתקבל תא שגובה המים בו פחות מ- 2.0 מ' או במערכת קיימים תאים שעומקם הכולל פחות מ- 0.2 מ', תאים אלו יבדקו בנפרד.

יש למלא את הקטע הנבדק במים שיעמדו בתוך הצינורות 24 שעות לפחות. אחרי זמן יש להוסיף את המים החסרים ולמדוד את גובה המים בשתי שוחות לפחות. יש לשים לב שאם ירידת המים אינם אחידה בכל הקטע הנבדק המשמעות היא שנעשתה טעות במדידה ויש לבצע את המדידה מחדש.

כעבור שלוש שעות או יותר יש לחזור על המדידה ולחשב את הפסדי החלחול. הפסד זה לא יהיה גדול משלושים ליטר מים לשעה לכל קילומטר קו לכל אינץ' של קוטר פנימי. אם איבוד המים יעלה על השיעור הנ"ל, יש לבדוק את הקו בדיקה קפדנית: כל קטע צינור בנפרד וכל תא בנפרד ולגלות את הקטע הדולף או את התא הדולף, ולטפל בדליפות עד לקבלת תוצאות המשביעות את רצונו של המהנדס.

עבוד הבדיקה לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

#### **7. עטיפת הצינורות בבטון**

במקרה של הנחת הצינורות מתחת למבנים או כביש בעומק קטן, יעטוף הקבלן אם יידרש לכך ע"י המפקח ותמורת תשלום מיוחד, את הצינור בבטון במקום עטיפת חול. העטיפה תעשה בהתאם לפרט.

הבטון ב- 20 לפי ת"י 118.

#### **8. חבורי הצינורות אל תאי הביקורת**

הצינורות יוכנסו עד לצד הפנימי של קיר התא, באופן שלאחר בצוע הטיח לא יבלטו הצינורות לתוך התא. הרווח בין הקיר והצינור ייסתם היטב בטיט מלט ומבחוץ יסודר ראש בטון משופע סביב הצינור, אורך צינור החבור יהיה 60 ס"מ לפחות, המשך ציר האורך של הצינור יעבור תמיד דרך נקודת המרכז של תא הביקורת, אלא אם תינתן ע"י המפקח הוראה מפורשת לעשות אחרת.

הצינורות יחוברו לתא בקורת בעזרת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב" ולצורך זה יוסדר פתח עגול מדויק בקוטר מתאים. **כל הפתחים יהיו חרושתיים – ייוצרו במפעל ספק השוחות.**

#### **9. מפלי מים בקווי ביוב**

במקרה שהצינור יוכנס אל תא הביקורת בגובה העולה על 40 ס"מ מתחתית הצינור היוצא מתא הביקורת יסודר מפל מים מחוץ/בתוך התא בהתאם לפרטים. מחיר מפל המים כולל מחבר, צינור, קשת וקביעתם במקום, סדור חורים בתא בקורת וסתימתם, עיגון המפל ויציקת בטון מזוין מסביב למפל בהתאם לשרטוט. או התקנת תא מפל מיוחד, בהתאם לנדרש בכתב הכמויות. עומק

המפל לצרכי תשלום ימדד מתחתית הצינור העליון בכניסתו לתא עד לתחתית הפנימית של הקשת או בהתאם לכתב הכמויות.

#### **10. הסתעפויות ביוב אל חצרות**

בכל מקום שיידרש, יונחו הסתעפויות אל חצרות ע"י קווי צינורות מחוברים אל תאי הביקורת. כל האמור בנוגע להנחת קווי הצינורות לעיל מתייחס גם אל ההסתעפויות. פרט למקרים שתינתן הוראה אחרת, תגמרנה ההסתעפויות בקצה חרוט באופן שאפשר יהיה להאריכו. קצוות ההסתעפויות יסתמו ע"י הקבלן באופן המבטיח מפני חדירת עפר, מים וכו' לתוך הצינורות ע"י עטיפת ניילון וגוש בטון-ללא תשלום נוסף.

#### **11. תכולת המחירים לקווי צינורות**

קווי הצינורות ישולמו לפי מטר אורך ומחיר מטר אורך צינורות יכלול: הכשרת התווי, חפירה וחציבה, עבודה במים תת-קרקעיים, אספקת והתקנת מערכת דיפון, כולל עשיית ברמות ו/או תעלות משופעות, דיפון מלא דפנות החפירה, הספקת חול נקי ופיזורו בתחתית התעלה, סביב ומעל הצינורות, הספקת הצינורות והנחתם, אספקת והתקנת מופות א.פיוז'ן, בדיקת לחץ ואטימות, מלוי והידוקו, הרחקת האדמה המיותרת וכל המפורט לעיל.

במידה ויידרש הקבלן, לצורך התקנת מערכת הדיפון להנחת הצינורות בכל עומק דרוש, יפנה הקבלן חומר מקומי (לכל מקום אשר יורה לו המפקח, בכפוף לקבלת כל האישורים הנדרשים) כך שתתאפשר התקנת מערכת הדיפון לצורך התקנת הצנרת בכל עומק דרוש (גם אם עומק גדול יותר מזה המופיע בכתב הכמויות), כמו כן, יבצע הקבלן ברמות ו/או תעלות משופעות במידת הצורך, ויחזיר את החומר המקומי למקומו (כולל בצוע הידוק לרמה מרבית אפשרית) לאחר בצוע העבודה וישיב את פני הקרקע לקדמותם.

כל העלויות הכרוכות בני"ל נכללות אף הן במחיר היחידה של אספקת והתקנת הצנרת.

#### **12. מדידת אורך קווי צינורות לצרכי תשלום**

מדידת אורך הצינורות לצרכי תשלום תעשה נטו לאורך ציר הצינורות לאחר הנחתם בין הצדדים הפנימיים של קירות תאי הביקורת אליהם יחוברו הצינורות (המידה הפנימית של תאי הביקורת לא תילקח בחשבון). אורך הסתעפויות הביוב מתאי בקורת לחצרות, ימדד נטו כנ"ל, ובמקרה שלא יבוצע תא בקורת בחצר עד לקצה ההסתעפות.

#### **13. מדידת עומק קווי הצינורות לצרכי תשלום**

עומק הצינורות ימדד החל מפני האדמה או הכביש הקיימים עד לתחתית הפנימית של הצינורות. עומק כל קו לצרכי תשלום יקבע בהתאם לעומק הממוצע של הקו, שיהיה הממוצע בין עומק הצינור ביציאה מתא הביקורת שבמעלה ועומק הצינור שבכניסה לתא הביקורת שבמורד, ולא יילקחו בחשבון עומקים שונים של הקו בין שני תאי הביקורת הנ"ל. לדוגמא: עומק הצינור ביציאה מתא הביקורת שבמעלה 2.10 מ'.

עומק הצינור בכניסה לתא הביקורת שבמורד 1.80 מ'.

עומק הקו הממוצע 1.95 מ'. כלומר לצרכי תשלום יחשב כל הקו כקו שעומקו מ- 1.76 מ' עד 2.2 מ'.

במקרה של הסתעפות ביוב לחצר יעשה החשוב כנ"ל.

#### 14. תאי בקורת

תאי הביקורת יתאימו במידותיהם לשרטוטים. המידות הנקובות ברשימת הכמויות מתייחסות למידות הפנימיות של התאים לאחר הטיח.

תאי בקורת  $\emptyset$  100 ס"מ,  $\emptyset$  125 ס"מ יצוקים במקום

התאים יוצקו מבטון מזוין ב- 30 לפי ת"י 118. בעומק עד 3.50 מ' יהיה עובי הקירות והרצפה

15 ס"מ, ובעומק מעל 3.50 מ' יהיה עובי הקירות והרצפה 18 ס"מ.

חלקו העליון של התא (60 ס"מ העליונים) יוצקו בצורת קונוס, עם דפנות בעובי 15 ס"מ

בהתאם לשרטוט. פנים התאים יטווחו בטיח צמנט כמפורט להלן. רצפת התא תוצק על מצע

בטון רזה בעובי 5 ס"מ, בעומק עד 1.50 מ' תוצק תקרה שטוחה בעובי 15 ס"מ.

ברצפה, בקירות ובתקרה או בקונוס יותקן זיון מברזל מצולע בהתאם לתכנית. התבניות תפורקנה 48 שעות אחרי היציקה, לאחר קבלת אשור המפקח.

תאי בקורת במידות 140/140 ס"מ יצוקים במקום

בעומקים מעל 4.75 מ' יותקנו תאי בקורת במידות 140/140 ס"מ בהתאם לסט' 372 א'.

התאים יוצקו מבטון מזוין ב- 30 לפי ת"י 118. עובי הקירות, הרצפה והתקרה יהיה 25 ס"מ.

פנים התאים יטווחו בטיח צמנט כמפורט להלן. רצפת התא תוצק על מצע בטון רזה בעובי 5

ס"מ. בתוך התא יותקן סולם מנירוסטה 316. כתחליף לתא מרובע הנ"ל, ניתן להתקין תא

עגול  $\phi$  150 ס"מ מבטון טרום.

תאי בקורת טרומיים  $\phi$  100 ס"מ,  $\phi$  125 ס"מ,  $\phi$  150 ס"מ ו  $\phi$  200 ס"מ

בחלק התחתון של התא תותקן תחתית טרומית. הקירות יהיו מחוליות גליליים טרומיים לפי ת"י

658. בחלק העליון של התא תהיה חוליה קונית לפי ת"י 658 או חוליה גלילית (בהתאם לכתב

הכמויות). איטום בין החוליות לבין עצמן ולתחתית יעשה בעזרת אטם אלסטי דגם "איטופלסט".

בתחתית טרומית, יעשה חיבור צינורות פ.אתילן ו/או פי.וי.סי. לתא בעזרת מחבר שוחה מיוחד

דגם "איטוביב" ולצורך זה יוזמן בביח"ר קידוח פתח עגול מדויק בקוטר מתאים.

פתח המכסה בתקרה שטוחה יהיה  $\phi$  60 ס"מ, פתח המכסה בחוליה קונית יהיה  $\phi$  60 ס"מ, אלא אם

צוין אחרת בכתב הכמויות.

תאי בקורת טרומיים  $\emptyset$  80 ס"מ בחצרות

תאי הביקורת  $\emptyset$  80 ס"מ יותקנו כנ"ל, אולם הקירות יהיו מחוליות בטון טרום לפי ת"י 658. מעל תאי הביקורת תותקן תקרת בטון טרום לפי ת"י 489.

#### **שלבי ירידה**

בתאי הביקורת שעמקם עולה על 1.20 יותקנו שלבי ירידה. שלב הירידה הראשון יותקן במרחק כ- 55 ס"מ מפני המכסה. – **או בהתאם לפרטים ולכתב הכמויות.**

#### **סולם מנירוסטה**

בתאים בעומק מעל 4.75 יותקן סולם מנירוסטה 316 במקום שלבי הירידה. **או בהתאם לפרטים ולכתב הכמויות.**

#### **טיח צמנט**

כל המשטחים הפנימיים של תאי הביקורת היצוקים באתר (פני עבוד הרצפה, קירות, תקרות, קונוס וצואר פתח הכניסה) יטווחו אחרי הרכבת שלבי הירידה והמכסה בטיח צמנט נקי (טיח זכוכית) 1: 2 בשתי שכבות כשעובי התחתונה הוא 0.8 ס"מ והרכבה יהיה מחלק אחד צמנט ושני חלקים של חול גס ונקי. עובי השכבה השנייה יהיה 0.4 ס"מ ותורכב מחלק אחד צמנט ושני חלקים של חול סוכרי נקי. הבצוע יהיה כנ"ל והשכבה העליונה תוחלק בכף פלדה תוך פזור צמנט בשיעור 1.5 ק"ג למ"ר.

#### **עבוד הרצפה**

רצפת תאי הביקורת תעובד עבוד סניטרי בהתאם להוראות המפקח. העיבוד יעשה מבטון רזה - חוזק הבטון לאחר 28 יום יהיה 100 ק"ג/סמ"ר, וההרכב המוצע %חול, 65% חצץ, עם 180 ק"ג צמנט ל-3מ בטון מוכן (6: 3: 1). פני הבטון הרזה יטווחו בטיח צמנט כמפורט לעיל. עומק התעלה יהיה לפחות 2/3 מקוטר הצינור המתחבר אליה, ושיפועי הכנפיים של העיבוד יהיו 20% לפחות בכיוון אל תעלת העיבוד.

#### **15. תכולת המחירים של תאי הביקורת והמדידה לצרכי תשלום**

תאי הביקורת ישולמו לפי קומפלט בהתאם למידותיהם הפנימיות (לאחר הטיח) ועומקם שיימדד מפני המכסה ועד לתחתית הפנימית של צינור המוצא מהתא. מחיר התאים יכלול חפירה וחציבה, עבודה במים תת-קרקעיים, מצע בטון רזה, הספקת ברזל זיון וקביעתו, יציקת כל חלקי התא מבטון ב- 30, או הספקת חוליות בטון טרום ותחתית טרומית והתקנתם, כולל קונוס או תקרות בטון טרום, התקנת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב"

הספקת שלבי ירידה וקביעתם (או סולם מנירוסטה), השארת פתחים בשביל הצינורות ואיטומם, עטיפת הצינורות בחבור אל התא (מבחוץ) בבטון, עבוד הרצפה, טיוח כל המשטחים הפנימיים של התא בטיח צמנט (טיח זכוכית), מלוי סביב התא והידוקו, הרחקת האדמה המיותרת, וכל המפורט לעיל.

#### **16. מכסים מעל לתאי הביקורת**

המכסים מעל לתאי הביקורת יהיו מברזל יציקה ויתאימו בתכונותיהם לנדרש בת"י 489. ברחובות העשויים אבן משתלבת יותקנו מכסים עם מסגרת מרובעת ואילו בכבישי אספלט ובשטחים פתוחים יותקנו מכסים עם מסגרת עגולה או מרובעת בהתאם לדרישת המזמין. המכסים יהיו עגולים  $\phi$  60 ס"מ. המכסים יסופקו עם הטבעת סמל העיר, סימון הקוטר והעומס (ע"פ סוג המכסה) ותיאור הייעוד (מים, ביוב או תיעול). כמו כן יכלול המכסה הטבעת שנת הייצור והקבלן ימציא אחריות היצרן למכסים למשך 10 שנים. המכסים יורכבו עם חגורת בטון מזוין ב- 20 במידות 20/20 ס"מ יצוקה במקום מסביב. בעד הספקת המכסים והתקנתם ישולם לקבלן בנפרד ומחירם יכלול את חגורת הבטון הנ"ל.

#### **התאמת מכסים**

המכסים יתאימו לחלוטין לפני הכביש או הרצוף הקיים באופן שלא תהינה כל מדרגות ביניהם. בכבישים ובשטחי פיתוח הנמצאים בשלב ביצוע או אמורים להתבצע עד תום תקופת האחריות שבחווה, יכללו מחירי התקנת המכסים, התקנה באופן זמני עם מריחת בטון רזה מסביב בהתאם לגובה הכביש או הרצוף המתוכנן וקביעתם באופן סופי עם חגורת בטון מזוין כנ"ל לאחר התקנת הכביש והרצופים או התשתית כולל הגבהת או הנמכת המכסה עד הגובה הדרוש להתאמתו המלאה עם הכביש והרצוף, ותיקון הטיח והעיבוד. גובה צוואר התא לאחר ההתאמה לא יעלה על 30 ס"מ. בתאים בעלי תקרה שטוחה יותקן המכסה מעל התקרה, כך שתתאפשר השלמת הריצוף מעל התקרה סביב המכסה.

#### **17. חיבור צינורות לתא בקורת קיים**

בעד חבור צינור לת.ב. קיים יקבל הקבלן תשלום והמחיר יכלול: חפירה בידיים לגלוי התא הקיים, עשיית פתח, הרכבת הצינור ואטום הפתח, אטום צינור המוצא הקיים באם יידרש, שנוי העיבוד, תיקון הטיח, הרחקת השבר, וכל הסדורים שידרשו להתגברות על הקשיים בגלל זרימת מים ושפכים בתא הקיים. צינורות פי.וי.סי. יחוברו לתא בקורת בעזרת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב" או דגם "פורשדה" ולצורך זה יוסדר פתח עגול מדויק בקוטר מתאים. בהתאם לתוכניות, פרטים וכתב הכמיוית.

#### **18. התקנת תאים על קוים קיימים**

בעד התקנת תאים על קוים פעילים קיימים, יקבל הקבלן תשלום והמחיר יכלול: חפירה בידיים לגלוי הצינור הקיים, התקנת התא המוצע סביב הצינור הקיים, פרוק הצינור הקיים (בתוך התא), הרחקת השבר וכל הסדורים הדרושים והתגברות על הקשיים בגלל זרימת שפכים או מים מכל מקור שהוא בצינור הקיים. התקנת תאים לפני הנחת הקו רצפות התאים והקירות עד לגובה 1.0 מ' לפחות, יותקנו לפני הנחת הקוים, באופן שהצנורות יעוגנו בקירות התאים ויאטמו מבחוץ ומבפנים. בהתאם לתוכניות, פרטים וכתב הכמיוית.

#### **19. אמצעי זהירות בעבודות ביוב**

- במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:
- a. לפני כניסה לשוחת הבקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.
  - b. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:
    - \* לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים.
    - \* לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.
  - c. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן יישארו שני אנשים נוספים מחוץ לשוחה אשר יהיו מוכנים להגיש עזרה במקרה הצורך.



d. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל, אשר את קצהו החופשי יחזיקו האנשים הנמצאים מחוץ לשוחה.

e. הנכנס לשוחת בקרה ישא מסכת גז מתאימה.

f. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

## 20. בדיקה סופית - צילום הקווים לאחר הביצוע

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום "וידאו" לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום יערך באמצעות רובוט נושא מצלמת טלביזיה – וידאו במעגל סגור (CCTV), המצלמה תהיה בעלת יכולת צילום של 360 מעלות, תאורה חזקה (extra), מיועדת לצילום פנים בצנרת החל מקוטר "6 (160 מ"מ) ועד ל 2.0 מ'. הרובוט יכלול מד מטרים ומד שיפוע ויתעד הנתונים הנ"ל באופן רציף. המצלמה תוחדר לצנרת לכל אורכה. מטרת הבדיקה היא להביט ולצלם את תוך הצינור ובכך לתעד את מצב הצנרת לפני הפעלתה ואת אופן ביצוע הנחתה.

פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, ובמיוחד בדיקת הצינורות לאטימות, שמטרתה לוודא ולאשר תקינות הביצוע לפי התכניות, מפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע. הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון 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 תכנית ביצוע.

ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "תכנית עדות". לפני בצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקייה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים גם לפגוע במהלך התקין של פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ ובאמצעות מכשור מתאים לכך, הכול בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד המשלים אותו.

ביצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצנרת, כיוסי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות. הצילום יבוצע רק באשור המפקח, על קטעים לפי בקשתו ורישום אישור הביצוע ביומן העבודה. הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין ויועציו, והפיקוח באתר. על הקבלן להודיע למנהל ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא

פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המנהל ו/או המפקח.

הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלביזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הציוד. בעת צילום הצנרת תוקרן התמונה מעל גבי מסך טלביזיה. הצילום על כל שלביו יתועד על גבי קובץ וידאו דיגיטלי שישמר גם ע"ג CD או DVD לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'. על מבצע הצילום לדאוג לסימון השוחה בפנים ומבחוץ לשם זיהוי. סימון פנימי של השוחה ייעשה באופן כזה שיאפשר צילום הסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי CD או DVD.

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של תיעוד הצילום, יתגלו מפגעים ועל-פי חוות דעתו של המהנדס, ושיקול דעתו הבלבדי יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב, על חשבונו וללא כל תשלום נוסף, לבצע את התיקונים (הישירים והבלתי ישירים) הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה".

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק אחר מסירת צילום התיעוד, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס, תיעוד הצילום יכלול CD או DVD ודו"ח מפורט לגבי ממצאים. CD או DVD, שישאר ברשות המזמין, יכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ויכלול סימון וזיהוי שוחות. פס הקול של הקובץ יכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי ביצוע הצילום. במצורף לקובץ הדיגיטלי יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום זה אינו מבטל את דרישה להכנת תכניות "עדות".

הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:

- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתכניות הביצוע, וכל סימן ותיאור 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 ממצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.
- מסקנות והמלצות.

רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלה יצולמו מעל גבי מסך הטלביזיה בעזרת מצלמה מתאימה, או בכל דרך אחרת בה יתקבלו תצלומים טובים יותר. **התשלום עבור הצילומים הנ"ל לא ישולם בנפרד ויחשב ככלול במחירי היחידה להנחת**

**צינורות.**

## 57.26 דחיקת צינור (Micro-tunneling) לקווי ביוב גרביטציוניים

מפרט זה מתאים לביצוע עבודות דחיקת צנרת בקוטר פנימי של 500 ועד 1200 מ"מ.

### **דרישות ציוד הקידוח:**

מערכת קידוח Microtunneling לדחיקת צנרת GRP מתאימה לביצוע קווי ביוב גרביטציוניים בקוטר הנדרש.

מערכת הקידוח מונחית לייזר בלבד ובעלת דיוק של 0.1%.

הצהרת יצרן הציוד כי הציוד מתאים לביצוע עבודות בשיפוע 0.2%.

מערכת מחזור לנוזלי הבנטונייט בנפח מינימלי של 2000 לי / דקה.

מעבדה באתר לבדיקת בנטונייט.

אישור מיצרן המכונה כי הקבלן מוסמך לעבודה על הציוד.

ציוד מאושר ע"י בודק מוסמך.

רישיונות ותעודות מתאימות בתוקף.

### **כוח אדם:**

מהנדס מומחה בקידוחים האופקיים בעל ניסיון של 5 שנים לפחות.

מנהל עבודה מוסמך, משרד העבודה מומחה בקידוחים אופקיים בעל ניסיון של 5 שנים לפחות.

צוות אשר הוסמך בבית הספר לכוף לעבודה עם בנטונייט ומערכות מחזור נוזלים.

צוותמוסמך ע"י יצרן הציוד.

### **פיר דחיקה וקבלה:**

לצורך ביצוע הקידוחים יש להקים 2 פירים בעומק הקו הדרוש – פיר דחיקה ופיר קבלה.

הפירים יכולים להתבצע ב-2 שיטות:

חוליות טרומיות בקוטר פנימי 3.3 מ' / קוטר חיצוני 3.8 מ' (מתאים לצנרת בקוטר מירבי של 800 מ"מ / 1020 מ"מ – בקוטר פנימי של מעל 800 מ"מ יש להתאים את מידות הפיר לקוטר הצינורות באופן מפורט יותר) אשר יוחדרו לקרקע בשיטת הקייסון (ללא חפירה פתוחה). החוליות יתוכננו לשמש כפיר הדחיקה ותכנונם יקח בחשבון כי על הפיר לשמש גם כקיר ריאקציה בזמן הדחיקה. לאחר גמר פעולת הדחיקה הפיר ישאר בקרקע ויוסב לשוחות בקרה כולל כל ההכנות הנדרשות להפעלת הקו כגון: מתעלים, מפלים פנימיים, סולמות ירידה וכו'.

בשוחה זו ניתן לבצע את הדחיקות למספר כיוונים ע"י סיבוב מכונת הקידוח בתוף הפיר העגול.

שיטה זו מומלצת לעבודות בתוואי עירוני ובקווים עמוקים עקב מהירות העבודה והפרעה

מינימלית ביותר לתנועה וסיכון נמוך ביותר לעוברי האורח שכן לא נשארים בורות פתוחים.

חפירה מדופנת ע"י דיפון זמני במידות 4 X 4 מ' לפחות, בתחתית החפירה תוכן רצפת בטון מפולסת הכוללת קיר ריאקציה לצורך ביצוע הדחיקה.  
 עם השלמת הדחיקה תונח שוחה טרומית סטנדרטית אשר תחובר לקצה קטע הקידוח.  
 שיטה זו מתאימה בעיקר לעבודה בשטחים פתוחים ובעומקים רדודים.

### **דחיקת הצנרת:**

דחיקת הצינור תבוצע ע"י מכונת TBM בעלת ראש סגור (Close Shield) ותופעל ע"י מערכת סלארי סגורה לפינוי הקרקע.  
 בפיר הדחיקה יותקנו מספר מערכות:  
 מערכת הדחיקה – מסגרת בעלת בוכנות הידראוליות לדחיקת הצנרת.  
 משאבה צנטריפוגלית – משאבה זו לצורך הזרמת נוזל הסלארי מראש הקידוח לפני הקרקע אל מערכת מחזור הסלארי.  
 מערכת ניווט לייזר – בפיר תותקן ותקובע מערכת ניווט מונחית לייזר וציין לייזר אשר ישגר בכל מהלך הדחיקה קרן לייזר אל מטרת לייזר אשר תותקן בראש הקידוח.  
 המערכת מחוברת אל מכולת ההפעלה הנמצאת על פני הקרקע והנתונים יוצגו בכל העת בצג יעודי. בשלב ראשון ידחק אל הקרקע ראש הקידוח (TBM) המותאם לקוטר הצינור אשר ידחק אחריו. לאחר מכן ידחק ראש הקידוח על ידי צינורות הבטון בהתאם לתוואי והשיפוע שתוכנן עד להגעתו לפיר הקבלה.  
 בפיר הקבלה תישלף מכונת הקידוח וצינור הבטון ידחק עד לתוך השוחה הטרומית.

### **מערכת סלארי:**

המערכת עובדת ע"י הזרמת מים / תערובת של מים עם בנטונייט לראש הקידוח דרך צינורות הבטון.  
 תמיסה זו מתערבבת עם הקרקע הנכרת ע"י ראש הקידוח ומוזרמת במעגל סגור מראש הקידוח ע"י המשאבה המותקנת בפיר הכניסה אך מערכת למחזור הנוזלים הנמצאת על פני הקרקע אשר מפרידה בין הקרקע הכרויה לבין הנוזלים אשר חוזרים לשימוש חוזר.

### **צינורות דחיקה**

שיטה זו נפוצה באירופה מזה כעשור.  
 ניתן בשיטה זו לבצע דחיקה של צנרת מסוגים שונים:  
 צנרת בטון לדחיקה - מיועד כשרוול או כקווי הולכה לקווי ביוב וניקוז גרביטציוניים.  
 צנרת GRP לדחיקה – מיועד כשרוול או כקווי הולכה לקווי ביוב וניקוז גרביטציוניים או בלחץ, צנרת המתאימה לקווי ביוב בחומציות גבוהה.  
 צנרת פלדה – מיועד בעיקר לשמש כשרוול מגן.  
 הצנרת נדרשת להיות מותאמת למטרת הקו ולעמוד בכוחות המתוכננים לביצוע הדחיקה.  
 יש להציג מפרט טכני ותוכניות קונסטרוקטור לכל דחיקה ודחיקה.

### **אורכים מומלצים לדחיקה**

קוטר פנימי	אורך מקסימלי
500	100 מ'

120 מ'	600
120 מ'	700
160 מ'	800
160 מ'	900
180 מ'	1000
250 מ'	1200

האורכים בטבלה הינם אורכים מקסימליים מומלצים – ניתן לבצע קידוחים באורכים גדולים יותר מהמצויין בטבלה אך נדרש תכנון קפדני לכך.

בכל קידוח יש לבצע בדיקות קרקע לצורך קביעת ציוד הקידוח הנדרש.

## 1. כללי

- 1.1 על הקבלן הזוכה במכרז - להציג הסכם התחייבות לרכישת הצנרת למכרז זה עם ספק צנרת העומד בכלל התנאים להלן. נוסח ההסכם מצורף במסמך זה.
- 1.2 המציע ייצרף הצהרת ייצרן חתומה. נוסח ההצהרה המצורפת למסמך זה.
- 1.3 יצרן צנרת GRP יהיה מאחת ממדינות ה-OECD או מארה"ב אשר עומד בתנאים של תקינה הנוגעת לצנרת GRP המפורטת במסמך זה.
- 1.4 הצינורות ייוצרו בטכנולוגיית filament winding technology מבית **Subor** או **Thompson** | **PipeGroup**. או בשיטת centrifugally cast GRP piping מבית **Hobas**.
- 1.5 המציע מתחייב להנחת הצנרת בהתאם להנחיות המפרט האמריקאי - **AWWA M45** בהתייחס לפרוייקט הנתון - הנחיות המתכנן, ושירות השדה של ספק הצנרת.
- 1.6 ספק הצנרת יעמוד בכלל התנאים המופיעים בנסיון יצרן וספק צנרת (בנפרד או ביחד) במסמך זה. ▶
- 1.7 צנרת ה-GRP על כול שכבותיה - לא תכיל קלציום קרבונט
- 1.8 הצינור יעמוד בבדיקת HYDROTHERMAL AGEING OF GRP PIPES

## 2. תקן ייצרן צנרת

- 2.1 המציע ייצרף תעודות תקינה **בתוקף**
- 2.2 בהתאמה לאפיון השימוש המופיע במפרט הטכני:
- 2.3 צנרת מים בלחץ ובגרביטציה:
- 2.3.1 תקן ASTM D 3517
- 2.3.2 תקן AWWA C950
- 2.3.3 תקן ישראלי 1892-1
- 2.4 צנרת לביוב בגרביטציה:
- 2.4.1 תקן ASTM D 3262
- 2.4.2 תקן AWWA C950
- 2.4.3 או תקן ישראלי 1892-3

- 2.5 צנרת לביוב בלחץ :  
 2.5.1 תקן ASTM D 3754  
 2.5.2 תקן AWWA C950  
 2.5.3 או תקן ישראלי 1892-2
- 2.6 צנרת לדחיקה :  
 2.6.1 תקן ISO 25780  
 2.7 הקבלן הזוכה יצרף את האישורים הבאים  
 2.7.1 במעמד חתימת ההסכם ו/או עפ"י דרישת המתכנן :  
 2.6.1.1 חישובים הידרוסטטיים לטווח ארוך, בהתאם לתקן *ASTM D2992*  
 2.6.1.2 בדיקה לעמידות כימית בדפורמציה, על פי תקן *ASTM D 3681*  
 2.6.1.3 בדיקת מחבר, לפי תקן *EN 1796 /ASTM D4161*  
 2.6.1.4 בדיקת פגיע בצינור בעקבות שטיפה בלחץ מים עד 135 אטמ' - לפי תקן *DIN 19523*  
 לשטיפת צנרת GRP בלחץ מים  
 2.6.1.5 אישור לתקן איכות ISO 9001 – 2015
- 2.8 תקנים נוספים המחויבים במעמד הגשת המכרז ו/או עפ"י דרישת המתכנן :- 
- 2.8.1 **ISO 10639** צינורות פלסטיים ופיברגלס (שרף טרמוסטני בלתי רווי) להולכת מים בגרביטציה ובלחץ.  
 2.8.2 **ISO 10467** צינורות פלסטיים ופיברגלס שרף (טרמוסטני בלתי רווי) להולכת מי ניקוז ושפכים בגרביטציה ולחץ.  
 2.8.3 **EN 1796** צינורות פלסטיים ופיברגלס (שרף טרמוסטני בלתי רווי) להולכת מים בגרביטציה ובלחץ.  
 2.8.4 **DIN 16868** צינורות פיברגלס (שרף טרמוסטני בלתי רווי)  
 2.8.5 **EN 14364** מחברים ואביזרי צנרת פלסטיים ופיברגלס (שרף טרמוסטני בלתי רווי) להולכת מים ושפכים בגרביטציה ובלחץ. ▲
- 2.9 על פי שיקול דעתו, יזם הפרויקט  
 2.9.1 ידרוש מהקבלן הזוכה, לבצע את חלק או את כלל הבדיקות **על ידי גורם מוכר ומוסמך בין לאומי** לצנרת המסופקת, הבדיקות תבוצענה על פי ומתוקף התקנים המופעים בסעיפי מסמך זה.
- 3. הוכחת התאמת הצינור לפרויקט**
- 3.1 הקבלן הזוכה יצרף ייצרף חישובים של ייצרן הצנרת לעמידות הצינור לתנאי הפרוייקט:  
 3.1.1 בקו צנרת המונח בתעלה, או קו עילי  
 3.1.2 חישובים בהתאם לתקן **AWWA M45** המראים עמידות הצינור לעומסי קרקע מי תהום עומסי תחבורה ומבנים על גבי הקרקע.

3.2 בקו צנרת דחיקה

3.2.1 חישובים התואמים תקן **ISO 25780** לקווי ניקוז ושפכים בגרביטציה ולחץ.

#### 4. ניסיון יצרן צנרת

4.1 על יצרן הצנרת

- 4.1.1 להיות בעל ניסיון מוכח משנת 2017 ועד למועד הגשת ההצעות למכרז, בייצור ובאספקה בישראל של צנרת GRP לדחיקה, לשימושים של קו ביוב או מים באורך מצטבר של 500 מטר לפחות.
- 4.1.2 על הייצרן להיות בעל ניסיון מוכח משנת 2017 לאספקה בישראל של צנרת דחיקה עבור מינימום שני מקטעי דחיקה רציפים (בין פגרי דחיקה) באורך מינימלי של 150 מטר כל אחד.
- 4.1.3 על הייצרן להיות בעל ניסיון מוכח משנת 2017 ועד למועד הגשת ההצעות למכרז בייצור ובאספקה בישראל של צנרת GRP להטמנה או השחלה לשימושים של קו ביוב או מים באורך מצטבר של 3,000 מטר לפחות.
- 4.1.4 על הייצרן להיות בעל ניסיון מוכח משנת 2010 ועד למועד הגשת הצעות למכרז בייצור ואספקה בעולם של צנרת ומחברים ביאקסאלים מ-GRP באורך מצטבר של 3,000 מטר לפחות.

#### 5. ניסיון שירות שדה

- 5.1 הקבלן הזוכה יצרף הוכחות לעמידה בתנאים של מערך שירות שדה מטעם ספק הצנרת :
- 5.1.1 ספק הצנרת יהיה בעל **מערך שירות שדה** – כתוב, מוכר, תקיף, מתוקנן, ע"י גורם אקרדיטורני מתאים, שלו ניסיון מוכח משנת 2017 ועד למועד לפחות 10 פרויקטים שונים, ובאורך מצטבר של 3,000 מטר לפחות.
- 5.1.2 שירות השדה ינוהל כאמור, עפ"י מערך האיכות – הכתוב, התקיף, המאושר, ע"י גורמי האיכות- ISO 9001/2015 – מכון התקנים הישראלי .
- 5.1.3 אנשי שירות השדה יהיו בעלי תעודות הסמכה ובטיחות בתוקף - להדרכת בטיחות כללית, הדרכה בגובה וחלל מוקף.
- 5.1.4 ▲ אנשי מערך שירות השדה הנזכר, יבצעו בדיקות אטימות מחבר ע"פ התנאים המופיעים בסעיף בדיקות אטימות מחבר במסמך זה.
- 5.1.5 מערך שירות השדה המאושר והתקיף, יהיה באחריות מנהל שירות שדה, מטעם ייבואן הצנרת, הנתמך במסגרת מערך זה בגורמי מקצוע מתאימים, מטעם יצרן הצנרת.

#### 6. תפקידי שירות שדה

- 6.1 שירות השדה יהיה נוכח בישיבת **התנעת** הפרויקט, וייתן את הנחיותיו לאופן קבלה, אחסנה, שמירה, טיפול ועבודה עם הצנרת, אביזרים ושוחות.
- 6.2 ישיבת התנעה – תבוצע מול כל גורמי הפרויקט הרלוונטיים קבלן, מנהל פרויקט, מפקח, מתכנן לצורך היכרות של כל פרטי הפרויקט וידוא קבלת כל התוכניות ופרטי הפרויקט. בפגישה זו תועברנה לגורמי הזכין כל הדרישות של מערך שירות השדה לביצוע הפרויקט, כל זאת לפני ביצוע ההדרכה של הקבלן בפועל.



6.3 באחריות מערך שירות השדה

**לבצע - הדרכה** לקבלן הראשי ולכל קבלני המשנה מטעמו על אופן העבודה עם הטובין המסופקים, עפ"י התכנון והוראות ההתקנה M45.

**לבצע - פיילוט** בפועל **על מלא** – לכול ההטמנה, במסגרתו !!!

לקבלן המבצע ולכל קבלני המשנה להדרכת העבודה בפועל, טרם בצוע הפרויקט כולו זאת, לטובת בחינת אופן טיפול בצינור, בהתאם לדרישותינו, דרישות התכנון והתקנים.

הקבלן במסגרת הפיילוט – יונחה באופן פרטני **לכול שלבי הטיפול בצינור** והטמנתו.

במסגרת הפיילוט, ייבחנו גם, **כול** חומרי העטיפה / המילוי, ואופן הידוקם, ככל תבוצענה **כול** הבדיקות הנדרשות מצדנו, על מלא, כדי להבטיח את טיב בצוע העבודה !!!

הבדיקות הנסקרות הן חובה, ויבוצעו על ידי מערך שירות השדה שלנו בכפוף למערך האיכות המאושר המתוקן ע"י **מת"י** שבידינו, **אחרי הטמנה מלאה** - במסגרת הפיילוט, **כגון** :  
**רמות הידוק לסוגיהן / סטייה זוויתית / סטייה צידית / דפורמציה / אטימות מחבר או קטע.**

הבדיקות השונות שנסקרו כאן ותוצאותיהן יבטיחו את בצוע הפרויקט מצד הקבלן באישורנו **ובאחריותנו**, ובלבד שיבצע את **כול** הפרויקט כמו הפיילוט 1:1 – על מלא  
ככל יזכר את הזכיון, באישורנו המלא - להמשך העבודה.

משלב הפיילוט ואילך, כול האחריות על בצוע הפרויקט – עוברת לקבלן !!! על כול המשתמע –  
אם הפיילוט יעבור את כול הבדיקות, כמצופה וכנדרש, והקבלן יקבל מאיתנו את אישור ההטמנה, **לעניין שלב זה**

כאן המקום לחדד ולהדגיש – שהפיילוט מתייחס לפרויקט המבוצע ותכנונו, **מראש**  
כול שינוי בו, **יחייב** את הקבלן – בפילוט על מלא **נוסף**, שבלעדיו לא נוכל להמשיך בפעילותנו האחראית

במהלך עבודות הקבלן הזכיון, או מי מטעמו, שירות השדה יבצע אחרי הפיילוט **אקראית**, את כול הבדיקות שנעשו בפילוט – לוודא אקראית – את המשך בצוע הפרויקט וטיבו ע"י הקבלן הזכיון זאת, עד קבלת **תעודת אחריות מטעמנו** – **שתנפק אך ורק** אחרי בצוע בדיקת קו / קטע על מלא, בכפוף לנהלינו התקניים - עם מים ו/או אוויר, שתתבסס על כול הבדיקות שנעשו במהלך הפרויקט

6.3.1 הדווח על כל מהלכי הבקרה והביקורת שלנו - מהפיילוט עד תום הפרויקט יבוצע עיתית, לכול המכותבים הרלוונטיים – היזם, המתכנן, מ' הפרויקט, הקבלן וכו'.

## 7. יכולות ספק הצנרת ו/או מי מטעמו

- 7.1 יהיה בעל מערך לוגיסטי בישראל לביצוע תיקונים והתאמות בשטח.
- 7.2 בעל כושר ייצור אביזרי צנרת בישראל בכפוף לתקן ישראלי כמפורט לעיל.
- 7.3 בעל מערך שירות שדה כתוב, מאושר, מתוקנן ע"י גוף אקרדיטורי מתאים.

## 8. בדיקות אטימות צנרת במהלך ההתקנה ובסיומה

- 8.1 יש לזכור ולשים לב מעבר לנזכר כאן
- 8.1.1 פירוט מפורט לבדיקות אטימות צנרת - לחץ / גרביטציה/ שוחות, **ניתן למצוא במפרט 09-MF**

### MF

- בדיקות אטימות מחבר
- 8.1.1.1 בדיקות אטימות מחבר יבוצעו ע"י צוות ייעודי לבדיקות אטימות של ספק הצנרת.
- 8.1.1.2 בדיקות אטימות מחבר יבוצעו ע"י מכשיר ייעודי מכויל, שלו פלט קשיח להדפסת תוצאות בדיקת האטימות – בדיקת לחץ הידראולי נקודתי.
- 8.1.1.3 תוצאות בדיקת אטימות מחבר יוגשו למזמין בסיום כל בדיקה, אחרי שאושרו ע"י המפקח.
- 8.1.1.4 בדיקות אטימות מחבר יבוצעו **במקביל ובצמוד להנחת הצנרת**

### 8.2 בדיקות אטימות מחבר / מקטע בצנרת דחיקה

- 8.2.1 יבוצעו בסיום כל מקטע דחיקה
- 8.2.2 לאחר הוצאת כלל ציוד קבלן הדחיקה מהצנרת.
- 8.3 בדיקות אטימות צנרת - באמצעות לחץ/וואקום אוויר (חלופה לבדיקות הידרוסטטיות לצנרת)
  - 8.3.1 יבוצעו מקוטר 250 מ"מ ובלחץ בדיקה 0.2 אטמ'.
  - 8.3.2 בדיקות אטימות בלחץ/וואקום אוויר נמוך, יבוצעו לפי תקן EN 1610.
  - 8.3.3 בדיקות אטימות בלחץ/וואקום אוויר יבוצעו ע"י צוות ייעודי לבדיקות אטימות מטעם ספק הצנרת.
  - 8.3.4 בדיקות אטימות בלחץ/וואקום אוויר יבוצעו ע"י מכשיר ייעודי כאשר כל בדיקה מתועדת דיגיטלית.
  - 8.3.5 תוצאות בדיקת אטימות בלחץ/וואקום אוויר יוגשו למזמין בסיום כל בדיקה, אחרי שאושרו ע"י המפקח.
  - 8.3.6 ביצוע בדיקות אטימות בלחץ/וואקום אוויר יבוצעו על כלל הצנרת המותקנת
  - 8.3.7 בדיקות אטימות בלחץ/וואקום אוויר יבוצעו על כול מקטע, כאשר לא תתאפשר התקדמות התקנת צנרת ללא ביצוע בדיקות אלה
  - 8.3.8 מקסימם תוואי לבדיקה בודדת הינו מקטע בין שוחה לשוחה.
- 8.4 בדיקות אטימות צנרת לחץ
  - 8.4.1 **מפורטת בפרוטרוט ומוסברת, במפרט 09-MF** - בדיקת צנרת GRP בלחץ ובגרביטציה
  - 8.5 ביצוע בדיקות אטימות לסוגיהן כאמור, באחריות הקבלן, **וחייבות** להתבצע **בסופו** של דבר, אחרי כיסוי שלם של הצינור – הגם שייטכנו גם בדיקות אטימות בשלבים קודמים
  - 8.6 המזמין ו/או ספק הצנרת רשאים להורות על ביצוע בדיקת אטימות פרטניות לפי שיקול דעתם.

## 9. אישור צנרת עי' יצרן הצנרת - טרם ניפוקה

9.1 הקבלן הזוכה

יגיש למזמין דוחות בדיקה לכל מנת צינורות שיוצרו, בהתאם לנהלי האיכות המופיעים

בתקנים בסעיף הנזכרים לעיל - **המציגים:**

9.1.1.1 חוזק צירי לפי תקן *ASTM D638*

9.1.1.2 חוזק היקפי לפי תקן *ASTM D2290*

9.1.1.3 קשיחות צינור לפי תקן *ASTM D2412*

9.1.1.4 קבלת תוצאות של בדיקות לחץ לצינור ולמחבר, כפול מהלחץ המתוכנן

9.1.1.5 דוחות בקרת ייצור.

## 10. מבנה הצינורות

10.1 הצינור יורכב

10.1.1 מפוליאסטר משוריין, סיבי זכוכית וסיליקה. עמידות כימית וקורוזיבית מתקבלת אודות

לעמידות השרף הנבחר בהתאם לצורכי הפרוייקט, ללא קלציום קרבונט כלל

10.1.2 שכבת פנימית בעל עמידות משופרת לשחיקה וקורוזיה - Flexible liner- משרפים מיוחדים,

סיליקה, בד כיסוי וסיבי ECR בלבד, בעובי כולל של כ 1.5 מ"מ.

## 11. מחברים

11.1 המחברים המשמשים לחיבור הצינורות יהיו מסוג פעמון כפול

11.1.1 בהטמנה צינור בתעלה פתוחה - מחבר GRP המקנה סטייה זוויתית של **3 מעלות** בין

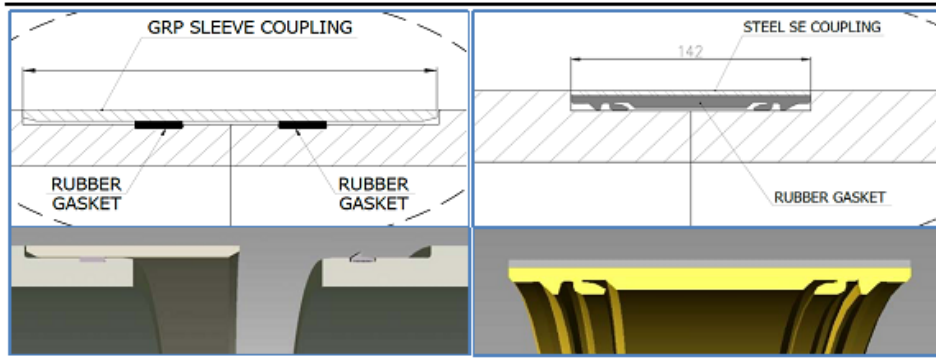
הצינורות המחוברים ובכל קוטר.



11.1.2 מחבר ביאקסאילי מ GRP (העברת עומס צירי בין צינור למחבר)



## 11.1.3 בדחיקה או השחלה – קולר שטוח מ GRP או מנירוסטה 316L.



11.1.4 המחברים מסופקים מחוברים לצינור והאטם הנגדי מובנה במחבר (האטם מגופר לטבעת ואינו חתוך או מודבק)

11.1.5 האטם הנגדי מוגן על ידי סרט הדבקה השומר על מיקומו של האטם במחבר ומגן על האטם מפני קרינת UV.

11.1.6 ספק הצנרת ימציא **דוח בדיקה** כי הסרט עמיד ל-UV ושומר ההדבקה אינו פוגע בגומית האטם.

## 12. מפרט צינור דחיקה

12.1 הקבלן הזוכה

יצרף מפרט לצנרת דחיקה בהתאם לפרמטרים המופיעים במפרט הבא לקוטר 760 מ"מ:

**Data Sheet for JACKING PIPE OD 760 - t = 32 mm**  
**with GRP Sleeve Coupling**

Unit Pipe Length	$l$	mm	1,950
Expected Curve radius on Pipe Line	$R$	m	Not Defined
Angular deflection at each joint	$\delta$	( $^{\circ}$ )	N / A
Allowable Curve radius on Pipe Line	$R_{max}$	m	123.0
Allowable Angular deflection at each joint	$\delta_{max}$	( $^{\circ}$ )	0.93
Pipe OD	$d_{OD}$	mm	760.0
Pipe Thickness	$e$	mm	32.0
Pipe Thickness at Spigot	$T_g$	mm	24.2
Pipe DOS at Coupling Section	DOS	mm	742.8
Pipe DOS at Spigot (Gasket Groove)	$d_g$	mm	735.8
Pipe ID max	ID	mm	694.4
Type of Coupling			GRP Sleeve Coupling
Coupling Thickness	$T_c$	mm	6.1
Coupling Length	$L1$	mm	202.0
Compressive Strength	$\sigma_{b,s,min}$	MPa	90
Safety Factor (ISO 25780)	FS		1.50
Stress Eccentricity Dependence (SED) Factor	$S_a$		2.00
<b>TOTAL Calculated Safety Factor</b>			<b>3.00</b>
Pipe Volume		$m^3/m$	74.9
Pipe Weight (Estimated)		kg/m	157.4
Ultimate Load	$F_{ult}$	kN	4,185.0
Design Jacking Load	$F_{J,calc}$	kN	2,790.0
<b>Reduced Permissible Jacking Force (due to angular deflection)</b>	$F_{perm,p}$	kN	<b>1,395.1</b>
Permissible Jacking Force	$F_{perm,o}$	ton	142.3
<b>Permissible Jacking Force for max. Angular Deflection</b>	$F_{perm,p}$	kN	<b>1,395.1</b>
Permissible Jacking Force for max. Angular Deflection	$F_{perm,o}$	ton	142.3
<b>CALCULATED PIPE STIFFNESS</b>	<b>SN</b>	<b><math>N/m^2</math></b>	<b>87,200</b>

12.1.1 הקבלן הזוכה יצריך מפרט לצנרת הטמנה בהתאם לפרמטרים המופיעים במפרט הבא לקוטר :1020

**Data Sheet for JACKING PIPE OD 1020 - t = 42 mm  
with GRP Sleeve Coupling**

Unit Pipe Length	l	mm	1,950
Expected Curve radius on Pipe Line	R	m	Not Defined
Angular deflection at each joint	$\delta$	( $^{\circ}$ )	N / A
Allowable Curve radius on Pipe Line	$R_{max}$	m	164.0
Allowable Angular deflection at each joint	$\delta_{max}$	( $^{\circ}$ )	0.68
Pipe OD	$d_{OD}$	mm	1,020.0
Pipe Thickness	e	mm	42.0
Liner Thickness ( Abrasion and Corrosion Resistance Layer )	$T_{liner}$	mm	1.5
Pipe Thickness at Spigot	$T_g$	mm	33.6
Pipe DOS at Coupling Section	DOS	mm	1001.6
Pipe DOS at Spigot (Gasket Groove)	$d_g$	mm	990.1
Pipe ID max	ID	mm	934.4
Type of Coupling		GRP Sleeve Coupling	
Coupling Thickness	$T_c$	mm	6.7
Coupling Length	L1	mm	259.0
Compressive Strength	$\sigma_{b,s,min}$	MPa	90
Safety Factor (ISO 25780)	FS		1.50
Stress Eccentry Dependence (SED) Factor	$S_a$		2.00
<b>TOTAL Calculated Safety Factor</b>			<b>3.00</b>
Pipe Volume		$m^3/m$	131.4
Pipe Weight (Estimated)		kg/m	275.9
Ultimate Load	$F_{ult}$	kN	7,577.0
Design Jacking Load	$F_{j,calc}$	kN	5,051.0
<b>Reduced Permissible Jacking Force (due to angular deflection)</b>	$F_{perm,p}$	kN	<b>2,525.7</b>
Permissible Jacking Force	$F_{perm,p}$	ton	257.6
<b>Permissible Jacking Force for max. Angular Deflection</b>	$F_{perm,p}$	kN	<b>2,525.7</b>
Permissible Jacking Force for max. Angular Deflection	$F_{perm,p}$	ton	257.6
<b>CALCULATED PIPE STIFFNESS</b>	<b>SN</b>	<b>N/m<sup>2</sup></b>	<b>85,500</b>

### 13. טופס התחייבות ייצרן לצינורות הטמנה ודחיקה

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

חברת \_\_\_\_\_ בע"מ, שכתובתה \_\_\_\_\_, מצהירה בזאת כדלקמן:

שם הפרוייקט: \_\_\_\_\_

1. הננו מצהירים כי הבנו את כל הפרטים הנוגעים לענייני הפרוייקט, זה, אופן ביצוע העבודה (מפרט טכני, חתך טיפוסי ויתר התוכניות לביצוע העבודה). בחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהם וכן את כל הגורמים האחרים הרלבנטיים והעשויים להשפיע על התאמת הצינור המוצע לשימוש הנדרש.
  2. הננו מצהירים כי בדקנו בדיקה מקפת את השימוש לשמו הצינור מוצע על ידינו והוא מתאים התאמה מלאה לשימוש שיעשה בו.
  3. אנו מתחייבים לספק לייבואן ולקבלן מפרט טכני ואת כל המידע והנתונים הנדרשים, שרטוטים וחישובים לצורך אישור הצינור ע"י היזם.
  4. הננו מתחייבים כי נספק יועצים מוסמכים אשר להם מיומנות וציוד הנדרשים לבדיקה והנחיה של הקבלן לביצוע עבודה בטוחה יעילה ומוצלחת. ליועצים המוסמכים יהיה את הידע המתאים ליעץ ביחס לכל סוגי האביזרים הנדרשים וחיבוריהם ויכולת לביצוע עבודות לחיבור בין צינור לצינור ובין הצינורות למכונת הדחיקה ואבזריה.
  5. הננו מתחייבים ליעץ בביצוע הפרוייקט מתחילתו ועד למסירתו למזמין על ידי הקבלן.
  6. הננו מתחייבים להתריע מיידית בפניכם על כל ליקוי, סטייה או חריגה מכללי הביצוע כפי שמוכתבים על ידנו.
  7. בהתאם לכל האמור לעיל, הננו מאשרים כי הקבלן קיבל את כל - ההדרכה / בצוע הפיילוט והמסמכים הנדרשים לצורך ביצוע העבודה **כתנאי מתלה – לפני בצוע העבודה ובמהלכה** ועם קבלת כול הטובין הרלוונטי מאיתנו, כולל תיק מוצר ספציפי לפרוייקט הנ"ל.
  8. כאמור לעיל, אנו מצהירים ומתחייבים, שהצינורות שסופקו על ידינו / שיוצרו על ידנו ללא ספק מתאימים לדרישותיכם וכוללים ציפוי מגן נגד אירוזיה וכיסוי מגן מיוחד שמאפשר לצינור לעמוד ברחיצה בלחץ גבוה, לחץ של עד 135 אטמוספירות.
  9. הננו האחראים הבלעדיים לכל נזק או תקלה שיגרמו עקב הספקה של טובין לא מתאים.
  10. במסגרת אחריות זו נדאג לתקן כל תקלה או נזק שייגרמו לצינור במהלך השימוש בו למעט מקרים בהם הצינור ניזוק כתוצאה מפגיעה בזדון או מחבלה. צינור שיימצא לקוי, או שתתגלה בו תקלה, יוחלף או יתוקן בתוך פרק זמן מרבי של שבועיים ממועד קבלת הדיווח על ידנו. ההחלפה והתיקון יבוצעו על ידי ייבואן הצנרת. עלות התיקון וההחלפה תחול על חשבוננו המלא ללא כל תשלום מייבואן הצנרת.
  11. האחריות הנ"ל חלה על נזק ישיר וגם על נזק עקיף אשר יגרם לקבלן הדחיקה ו/או לייבואן הצנרת ו/או לכל גורם אחר המעורב בפרוייקט, כגון יזם הפרוייקט ו/או הקבלן הראשי וכו'.
  12. ייצרן הצנרת יפצה על חשבוננו את כלל הנפגעים על כלל הנזקים הישירים והעקיפים. ללא כל תשלום מצידם.
- היצרן ישפה את נציגו בישראל באופן מיידי וללא דיחוי, בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שיגרמו מהנזקים השונים כתוצאה מהתקלות בפרוייקט זה - תוך התייחסות לצינור שסיפק היצרן לפרוייקט המדובר, בכדי להבטיח טיפול ותמיכה שוטפים בכל הנזקים הנדרשים וכו'.

13. הננו מתחייבים להיות אחראיים לתקינות קו הצינורות ולתפקודו המוצלח למשך 10 שנים ממועד מסירת קו הצינורות למזמין. במסגרת אחריות זו נדאג לתקן כל תקלה או נזק שייגרמו לצינור במהלך השימוש בו למעט מקרים בהם הצינור ניזוק כתוצאה מפגיעה בזדון או מחבלה. צינור שתפקודו יימצא לקוי, או שתתגלה בו תקלה, יוחלף בתוך פרק זמן מרבי של שבועיים ממועד קבלת הדיווח על ידנו. ההחלפה והתיקון יבוצעו על ידי ייבואן הצנרת. עלות התיקון וההחלפה תחול על חשבוננו המלא ללא כל תשלום מייבואן הצנרת. אנו נהיה אחראים לביצוע כל הפעולות שיידרשו לצורך ביצוע ההחלפה של הצינורות הפגומים, הספקת צינורות ו/או אביזרים ו/או שוחות חלופיים, ביצוע העבודה וחומרי עזר שיידרשו לביצוע העבודה, ביצוע כל פעולות החירום שיאפשרו המשך תפקודו של הקו בתוך 48 שעות ממועד הדיווח אודות התקלה ועד השלמת התיקון המלא.

14. כמו כן הננו מבהירים כי:

- א. האחריות אינה מכסה אביזרים וספיחים אשר לא סופקו על ידנו.
- ב. האחריות תהא תקפה אם ורק אם כל העבודה הקשורה לצנרות שיצרנו וסיפקנו לכם בוצעה במקצועיות ובהתאמה מלאה להנחיותנו ו/או בהתאם להנחיות של נציגנו באתר, אשר ברשותנו מערכת להבטחת איכות העבודה המאושרת על ידי מכון התקנים הישראלי וכוללת את כל פעילותו לרבות שירות שדה כנדרש.

על החתום

שם מורשה חתימה \_\_\_\_\_, תאריך \_\_\_\_\_.

חתימת מורשה חתימה \_\_\_\_\_, חותמת חברה \_\_\_\_\_.

\*יש לצרף אישור ע"ד למורה חתימה של ייצרן הצנרת.

57.27 בנוסף למופיע במסמך זה, עלות אספקת והתקנת צנרת הביוב כוללת:

א. אספקת והובלת הצינור ומופנות א.פיוזן לשטח.



- ב. פינוי וסילוק הפסולת ועודפי אדמה וכל הדרוש בהתאם להנחיית המפקח לאתר פינוי פסולת מאושר כולל תשלום כל האגרות הכרוכות בכך.
- ג. בצוע חפירות גישוש שידרשו ויבוצעו בהתאם להנחיות המפקח בשטח. המפקח יהיה המחליט הבלעדי בנוגע לכמות עבודות הגישוש הדרושות.
- ד. חפירה ו/או חציבת תעלה בעומק וברוחב הדרושים להנחת הצינור כולל אספקה והתקנה של מערכת דיפון כמופיע בכתב הכמויות המתאימה להנחת הצינור בעומק הנדרש – **בהתאם לתכנון ואף עומק גדול יותר – במידה ויידרש!**
- במידה ויידרש הקבלן, לצורך התקנת מערכת הדיפון להנחת הצינורות בכל עומק דרוש, יפנה הקבלן חומר מקומי (לכל מקום אשר יורה לו המפקח, בכפוף לקבלת כל האישורים הנדרשים) כך שתתאפשר התקנת מערכת הדיפון לצורך התקנת הצנרת בכל עומק דרוש (גם אם עומק גדול יותר מזה המופיע בכתב הכמויות), כמו כן, יבצע ברמות ו/או תעלות משופעות במידת הצורך, ויחזיר את החומר המקומי למקומו (כולל בצוע הידוק לרמה מרבית אפשרית) לאחר בצוע העבודה וישיב את פני הקרקע לקדמותם. הכל בהתאם להחלטת המפקח.
- ה. עבור צינורות הביוב: מילוי תחתית התעלה בחול דיונות אינרטי (לא חול ים) במצע של 20 ס"מ לכל רוחב התעלה. כמו כן, מילוי חול דיונות אינרטי מהודק יבוצע מצדי הצינור עד לגובה של 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור. בכפוף לאישור המתכנן, במקום שכבת החול, תונח שכבה העשויה מחומר גרנולרי בקוטר גרגר מרבי של 4.75 מ"מ מהודק לרמה של Modified Proctor 95%, השכבה תונח בגובה של 20 ס"מ מקרקעית התעלה ועד לגובה של 20 ס"מ מעל לקודקוד הצינור.
- ו. הכנסת הצינור לחפירה, פיזור הצינורות לאורך התוואי, בצוע ריתוכים לצנרת הפוליאתילן (כולל ריתוך צנרת הפ.א באמצעות מופות א.פיוז'ן), בצוע תיקוני ציפוי פנים וחוץ, אספקת והתקנת כל האביזרים הדרושים לחיבור הצינורות השונים אחד לשני וחיבור הצינורות לשוחות הבקרה, כולל אספקת והתקנת כל האטמים הדרושים כדוגמת איטוביב ואיטופלסט.
- ז. אספקת והתקנת סרט סימון ברוחב 50 ס"מ ועליו כיתוב "זהירות קו ביוב גרביטציוני" הכולל את שם התאגיד, שיונח בחפירה בגובה של 50 ס"מ מעל לקודקוד הצינור.
- ח. כיסוי הצינור באדמה מקומית מסוננת נטולת אבנים ו/או חומרים אורגניים עד לפני השטח.
- הכיסוי יהיה מעל לשכבת ריפוד הצינור, מהודק עם הרטבה לצפיפות מרבית, הידוק תוך כדי הרטבה בשכבות של 20 ס"מ.
- ט. בצוע שטיפה לכל סוגי הצנרת וחיטוי צנרת המים.
- י. ביצוע בדיקת לחץ ואטימה לכל הצנרות השונות.
- יא. צילום פנים לצנרת הביוב לאחר התקנתה.
- עבור בצוע צילום פנימי, יהיה על הקבלן לשתף פעולה עם התאגיד בכל דרך שיורה לו המפקח בכדי לאפשר לתאגיד לבצע את צילום הפנים. על הקבלן יהיה להשאיר קטעי צנרת חשופים ולא מרותכים, במקומות עליהם יורה המפקח, בכפוף להחלטת המפקח, כך שיתאפשר להחדיר את ציוד הצילום בכל הנקודות הדרושות ולבצע את הצילום.

- יב. כל הבדיקות הדרושות לאחר התקנת הצנרות השונות כולל **בדיקה רדיוגרפית ל 20% מריתוכי צנרת הפלדה**, וקבלת אישורים מנציגי שירות השדה של ספקי הצינורות השונים.
- יג. תאום עם הרשות האחראית, תאום זמן ומשך הביצוע עם המשטרה ועם הרשות המקומית.
- יד. ביצוע העבודה בשעות מוגבלות, עבודה בפיצול, כולל שעות הלילה ובקטעים מוגבלים במידה ויידרש.
- טו. אספקת כל סידורי הבטיחות הנדרשים כולל: גדרות, שלטי אזהרה וסידורי תאורה בשעות החשכה.
- טז. הכנת תוכנית הסדרי תנועה כולל תשלום מהנדס תעבורה מוסמך עבור הכנת התוכנית, אספקת והתקנת כל הדרוש עבור ביצוע הסדרי התנועה בהתאם לדרישת העירייה או הרשות המקומית, תשלום למשטרה עבור שוטרים להכוונת התנועה בשטח, ותשלום כל האגרות הדרושות.
- יז. תשלום למפקחי חברת החשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים וכו'.
- יח. הכנת תוכנית עדות.
- יט. שיקום צנרות אספקת מים, גינון, סילוק שפכים, חשמל, ניקוז, בזק וכל תשתית אחרת שתפגע תוך כדי ביצוע העבודות.
- כ. פריצת שבילים וחישוב שטח ע"מ להתקין הצנרת והאביזרים כולל שימוש בכל כלי מכאני דרוש.
- כא. עבור הכנת, הצבת ופירוק שלטים לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול העלות במחירי היחידה השונים בכתב ה כמויות.
- כב. עבור פרסום הודעות בעיתונות בדבר ביצוע העבודות, הפקת וחלוקת הפליירים לא ישולם לקבלן בנפרד.
- כג. **מדידה וסימון כל שוחות הביוב הפרטיות והראשיות שאינן מופיעות בתוכניות ו/ או שאינן ממוקמות בפועל בהתאם לתוכניות התכנון. המדידה תתבצע ע"י מודד מוסמך, הקבלן יעביר למזמין קובץ אוטוקאד DWG הכולל את כל המידע הנוגע לשוחות הנ"ל כולל כל הרומים של כניסת ויציאת צנורות מהשוחה, כוון זרימת השפכים, קוטר השוחות ומפלים קיימים.**  
**המדידה תתבצע לפני תחילת עבודות הקבלן, בתיאום ובאישור המתכנן.**  
**על הקבלן להעביר למתכנן את המדידה בכל רחוב לפחות שבועיים ימים לפני תחילת ביצוע העבודות.**
- העלות עבור ביצוע כל תת הסעיפים המופעים בסעיף זה לא תחושב בנפרד ותיכלל במחירי היחידה של אספקת והתקנת הצנרת השונה.  
 ביצוע הסעיפים הנ"ל יהיה בהתאם למפורט בחוברת זו.

57.28 בנוסף למופיע במסמך זה, עלות אספקת והתקנת שוחות הביוב כוללת:

א. הנחת השוחה בחפירה.

- ב. אספקת והתקנת כל האטמים בין החוליות ובין הצינורות והמפלים לשוחה.
- ג. התקנת שלבי ירידה.
- ד. אספקת והתקנת תחתית, חוליות, תקרה ומכסה עם שם וסמל המזמין (בכפוף לאישור המזמין).
- ה. התאמת גובה התקרה והמכסה לרום הכביש/המדרכה/הקרקע המתוכנן.
- ו. עיבוד התחתית, כולל עשיית תעלות וכל עיבודי הבטון הדרושים.
- ז. **אספקת והתקנת "רגל" חרושתית למניעת "ציפה"**
- ח. אספקת והתקנת שכבת מצא סוג א' מתחת ומצידי השטחה.
- ט. אספקת והתקנת משטחי מנוחה או פודסטים חרושתיים (להחלטת המזמין).

### **57.29 תנאים אופייניים לעבודה זו:**

- 57.29.1** עבודת הקבלן מתבצעת בסביבה עירונית, יש לתאם את כל העבודות לבל יגרם נזק כל שהוא לצידוד, רכוש ו/או אדם.
- 57.29.2** על הקבלן לקחת בחשבון שתתאפשרנה הפסקות לתקופה קצרה ביותר, לשם בצוע התחברות לקווי הביוב הקיימים ולמערכות המים ע"מ למנוע פגיעה בפעילותה השוטפת של מערכת אספקת המים לתושבים, סילוק השפכים ולמנוע גלישת שפכים וגרימת נזק סביבתי. כל התחברות לקווים קיימים מחייבת תאום מראש עם המפקח ומנהל מחלקת הביוב של התאגיד ולאחר שנעשו כל עבודות ההכנה מראש. על הקבלן לקחת בחשבון שהוא יידרש, בהתאם לצורך, לבצע את עבודתו בלילה ו/או בשבתות ובחגים, לפי הצורך. כמו כן, יתכן ועבודתו תבוצע בפיצול. לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין עבודות אלו ועליו לכלול הוצאותיו הנוספות במחירי הסעיפים שבכתבי הכמויות.
- 57.29.3** לא יאושר לקבלן לבצע הפסקות ארוכות, לצורך התחברות לקווים קיימים (קווי ביוב, או מים).
- 57.29.4** מחירי הרכבת האביזרים כוללים אספקת ברגים ואטמים ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 57.29.5** במחירי הרכבת האביזרים שבמפרט הטכני, נכללים גם כל החיתוכים וההתאמות הנדרשות לביצוע עבודה מושלם.
- 57.29.6** במחירי העבודה נכללים גם כל עבודות ההכנה הכרוכות בניקוז קווי ביוב ו/או קווי מים פעילים (קווים חיים). במידה ועבודת הקבלן מחייבת הפסקה באספקת – המים ו/או סילוק השפכים, כל הפסקה כזאת תעשה אך ורק בתאום ובהסכמת נציגי המזמין והמפקח באתר, מתוך מגמה שהפסקה כזאת תהיה קצרה, ככל שניתן.
- 57.29.7** לפני הגשת ההצעה, על הקבלן לבקר באתר העבודה ולבדוק את כל התנאים המקומיים הקשורים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש כאישור להכרת התנאים, השטח, הקרקע, המבנים ושאר המכשולים

העלולים להימצא במקום. הצעת הקבלן תהיה מבוססת על כל הנ"ל. הקבלן פוטר בזאת את נותן העבודה מכל תביעות העלולות להתעורר בהקשר לזה.

**57.29.8** יש לנקות ולשטוף היטב את קווי אספקת השפכים והמים החדשים לפני חיבורם למשאבות ולצרכנים כל נזק שיגרם למשאבות, לצרכנים ולקווים תוצאה מאי שטיפת הקווים כהלכה, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

### **57.30 ציוד ומכשירי עבודה:**

הקבלן יספק את כל הציוד הדרוש לביצוע העבודות הכלולות בחוזה זה. הציוד יהיה מסוג מעולה ובמצב תקין ותפוקתו ידועה. במידה ויתברר במהלך העבודה שהציוד פגום, או תפוקתו נמוכה לגבי לוח הביצוע שנקבע, ירחיק הקבלן את הציוד הפגום מיד עם קבלת הוראת מהמפקח על האתר ויספק מיד ציוד ומכונות אשר מתאימות לדרישות המפרט, בלי כל פיצוי, או תוספת מחיר עבור החלפת הציוד. הקבלן יהיה האחראי היחידי לגבי בטלה שעלולה להיגרם בגין החלפת ציוד.

### **57.31 אופני מדידה מיוחדים לעבודות צנרת ואביזרי צנרת**

#### **57.31.1 אספקה והנחת צינורות**

מחיר הצינורות יכלול תמיד אספקה והתקנה מושלמת עפ"י התכניות והמפרטים. לצורך מדידה לתשלום יובדל בין סוגי קווי הצינורות הבאים:

#### **57.31.2 קווים תת-קרקעיים**

קווים תת-קרקעיים, עד הכניסה למבנה תחנת השאיבה יימדדו לתשלום עפ"י סעיף 5700.07 במפרט הבין משרדי ויכללו חפירה, ריפוד חול אינרטי מתחת ומעל הצינור, ביצוע הריתוכים ותיקון ציפוי פנים ועטיפה חיצונית, שטיפת הקו, בדיקות לחץ ורדיו-גראפיות, כיסוי והידוק ומסירת הקו למזמין.

#### **57.31.3 קווי עיליים עד הכניסה לקרקע**

קווי עיליים, עד הכניסה לקרקע יימדדו לתשלום לאחר שיחולקו בכתב הכמויות לקטעים מוגדרים. כל קוטר יסווג עפ"י תאור וקוטר ויימדדו לתשלום לפי מ"א ויכללו: ביצוע הריתוכים ותיקון ציפוי הפנים, שטיפת הקו, בדיקות לחץ ורדיו-גראפיות, צביעה ומסירת הקו למזמין.

#### **57.31.4 מגופים ושסתומים אל חוזרים**

יימדדו לתשלום ביחידות, לפי קוטרם, כולל אספקה, התקנה, ברגים ואטמים כולל האוגנים הנגדיים בשלמות.

#### **57.31.5 קשתות הסתעפויות וכו'**

קשתות, הסתעפויות, אוגנים (למעט אוגנים נגדיים לאביזרים – אשר כלולים במחיר האביזר) ואביזרי צנרת אחרים יימדדו בנפרד וישולמו עפ"י יחידות בשלמות.

#### **57.31.6 שסתומי אוויר**

שסתומי אוויר יימדדו לתשלום עפ"י יחידות, כולל אספקה והתקנת ברזי וצנרת הניקוז בשלמות.

#### **57.35.8 בדיקת עבודות הצנרת**

עבור ביצוע בדיקות הלחץ לא ישולם בנפרד. הוצאות ביצוע הבדיקות הרדיו-גראפיות (עלות גורמי החוץ בלבד) יכללו במסגרת דמי הבדיקות כמפורט במפרט הכללי.

#### **57.32 לוח זמנים לביצוע:**

עם חתימת החוזה, על הקבלן להמציא לוח זמנים להתקדמות העבודה, בו יפורטו שלבי התקדמות העבודה כולל רשימת הציוד בו הוא מתכוון להשתמש בכל עת. לוח זמנים זה יהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה וסטייה ממנו תתאפשר רק באישור בכתב של המפקח. לוח זמנים זה חייב להיות מותאם למועד השלמת העבודה בהתאם לחוזה זה.

**57.33 קבלת עבודה:**

העבודה תחשב כגמורה רק לאחר קבלתה ע"י המזמין. כל שינוי שיידרש ע"י המזמין, יעשה מיד ע"י הקבלן ועל חשבונו.  
 על הקבלן לפעול להחזרת פני השטח לקדמותם.  
 המתקן יימסר למזמין כשהוא פועל בצורה מושלמת.  
 הקבלן יתקן על חשבונו את כל הליקויים שיתגלו במתקן בעת מסירת המתקן שנבעו מביצוע  
 לא

נכון, או משימוש בחומרים לא מתאימים או פגומים, או מכל סיבה אחרת.  
 מיד עם גמר העבודה ובדיקת עבודות הקבלן, תיערך קבלת עבודה לקבלן ע"י המזמין.

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאגיד מי יבנה בע"מ

הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ואביזרים

חלק 4

אופני מדידה מיוחדים

1. אופני מדידה ותשלום :

א. לצורכי תשלום תימדדנה רק העבודות שעבורן כלולים סעיפים מוגדרים בכתבי הכמויות. כל יתר

העבודות, ההוצאות והתחייבויות הקבלן, נחשבות כלולות במחירי היחידות הנקובים בסעיפים

השונים שבכתב(י) הכמויות.

אופני המדידה והתשלום יהיו בהתאם למפורט בכתבי הכמויות.

אולם מודגש בזה, שאם שיטת מדידה אחרת תצוין בכתב(י) הכמויות ו/או במפרט המיוחד, יהיו אלה האחרונים, לפי אותו סדר, מחייבים.

נוסף לתיאורים של אופני המדידה והתשלום כנ"ל, יכללו כל מחירי היחידות הנקובים בכתב(י) הכמויות (אם לא נאמר במפורש אחרת) גם את המרכיבים הבאים: אספקת כל החומרים שאין אספקתם חלה כל המזמין לפי האמור בחוזה: הובלת החומרים, המוצרים והציוד שבאספקת הקבלן והמזמין גם יחד, הטיפול בהם, אחסנתם ואחריות לשלמותם, הוצאות שכר העבודה, ניהולה ופיקוח עליה, שימוש בכלים, מכשירים, ציוד, מכונות, כלי הובלה, חומרי עזר, פיגומים ותמיכות וכיו"ב. תשלומי המסים, תמלוגים, דמי ביטוחים, תשלומים סוציאליים, אגרות, פיצויים והיטלים אחרים, כל ההוצאות הכלליות, מוקדמות, הוצאות עבור עבודות הכנה ועבור העבודות השוטפות הכרוכות בקיום הדרישות של חוזה זה ובקיום התחייבויותיו של הקבלן. כמו כן, כל ההוצאות הבלתי צפויות מראש ורווח הקבלן.

ב. ניקוז מי-תהום מחפירה, במידה ויידרש, יבוצע ע"י הקבלן ובציוד השאיבה שלו.

לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא בגין שאיבת מי תהום, במידה ויידרש. הוצאות אלו עליו לכלול במחירי היחידה של כתב הכמויות.

ג. כל ההוצאות הכרוכות בנקיטת אמצעי זהירות ובטיחות יחולו על הקבלן והן יהיו כלולות במחירי היחידה של כתב הכמויות.

ד. הרחקת עודפי אדמה ופסולת חפורה כל החומר מפירוקים, הריסה וחפירה, יועמסו מיד ע"י הקבלן ויסולקו לאתר סילוק פסולת מאושר כולל תשלום כל האגרות.

עבור סילוק עודפי העפר, לא ישולם לקבלן בנפרד ועל הקבלן לכלול הוצאה זו במחירי היחידה.

ה. תכניות לאחר ביצוע, עבור תוכניות לאחר ביצוע ממשבות, לא ישולם בנפרד ועלות הכנתן כלולה בשאר מחירי היחידה.

ו. רישיונות ואישורים ותשלום עבור מפקחים מטעם הרשויות עבור השגת והוצאת כל הרישיונות והאישורים הנדרשים עפ"י חוזה זה, לא ישולם בנפרד.

כל ההוצאות הכרוכות בקבלת אישורים מתאימים, תשלום לשוטרים עבור הכוונת התנועה בכל הקשור לעבודות הקבלן, תשלום למפקחי חברת חשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים, נתיבי ישראל וכ"ו – ישולמו על ידי הקבלן ועל חשבונו ועליו לכלול הוצאות נוספות אלו במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

כמו כן לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור עבודה שיש לבצע בלילה, מסיבה כל שהיא ו/או עבודה בפיצול.

ז. נקיטת אמצעי זהירות, עבור נקיטת כל אמצעי הזהירות – לא ישולם בנפרד.

ח. סידור השטח הגמר העבודה, עבור סידור השטח בגמר העבודה – לא ישולם בנפרד.

ט. ניקיון יום יומי של אתר העבודה, עבור ניקיון יום יומי של אתר העבודה כמפורט, לא ישולם בנפרד.



- י. מדידות וסימון, עבור ביצוע מדידות וסימון במשך כל זמן ביצוע העבודות ולאחר מכן, כנדרש, לא ישולם בנפרד.
- יא. הערות כלליות, באשר מצוינות המילים "לא ישולם בנפרד", הכוונה היא כי על הקבלן לחלק את עלות הביצוע של הסעיף הנדון בין מחירי היחידה האחרים שבחווה.
- יב. התשלום עבור כל סעיף, כולל את ביצוע כל העבודות המתוארות ביחס לסעיף זה במפרט הכללי ובכתב הכמויות, אלא אם כן יצוין אחרת באופן מפורש.
2. צנרת, אביזרים, מעברים, תיאומים, בדיקות, פירוקים, התחברויות ועוד :

א. המדידה להנחת צנרת מכל סוג מוטמנת בקרקע, תהיה לפי מטר אורך של הצינור המונח בקרקע ולפי קוטרו.

המחיר יכלול: אספקת והובלת הצינור (ומופות א.פיוז'ן עבור צנורות פ.א), חפירה ו/או חציבת תעלה בעומק וברוחב הדרושים להנחת הצינור, אספקת והתקנת מערכת לדיפון הצינור בכל עומק נדרש, כולל עשיית ברמות ו/או תעלות משופעות, פינוי החומר החפור, השבתו והידוקו לאחר הנחת הקווים, החזרת פני הקרקע לקדמותם הנחת הצינור, פריצת מדרכה ו/או כביש אספלט כולל פינוי וסילוק הפסולת ועודפי אדמה, פינוי אבנים משתלבות ו/או מרצפות וסידורם בערמות, פיזור הצינורות לאורך התוואי, ביצוע כל הריתוכים והחיתוכים הדרושים ישרים ואלכסוניים כולל ריתוכי "אלקטרופיוז'ן", ביצוע תיקוני ציפוי פנים וחוף, אספקת והתקנת מצע חול דיונות מתחת ומעל לצינור בשכבות של 20 ס"מ כל אחת, הכנסת הצינור לחפירה, אספקת והתקנת כל האביזרים הדרושים כגון קשתות, מחברים וכו', כיסוי הצינור באדמה מקומית ו/או מצע, לפי המפורט בכתב הכמויות, הידוק תוך כדי הרטבה, ביצוע בדיקת לחץ (אטימות), שטיפת הקו וחיטוי הכל בהתאם למפרט המיוחד, לכתבי הכמויות ולמפרט מיא"מ 65283 חלקים 1 ו - 2 ממרץ 1983, תאום עם הרשות האחראית, תאום זמן ומשך הביצוע עם המשטרה ועם הרשות המקומית, ביצוע העבודה בשעות מוגבלות, עבודה בפיצול, כולל שעות הלילה ובקטעים מוגבלים במידה ויידרש, אספקת כל סידורי הבטיחות הנדרשים כגון: גדרות, שלטי אזהרה סידורי תאורה בשעות החשכה, הכנת תוכנית הסדרי תנועה כולל תשלום למהנדס עבור הכנת התוכנית, אספקת והתקנת כל הדרוש עבור בצוע הסדרי התנועה בהתאם לדרישת המזמין, תשלום למשטרה עבור שוטרים להכוונת התנועה בשטח, למפקחי חברת החשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים וכו', הכנת תוכנית עדות, כולל אספקת כל האביזרים, החומרים והציוד הדרושים לביצוע עבודה מושלם.

צנרת פ.א ו פי.וי.סי תמדד בהתאם למופיע בסעיף זה וגם בהתאם למופיע במפרט.

- ב. צנרת עילית תימדד לפי מטר אורך לפי קוטרה, כולל: אספקת הצינור, ריתוכים, חיתוכים, תיקון הציפוי, שטיפה, חיטוי ובדיקת לחץ וצביעה וכל המפורט במסמך זה.
- ג. מעבר כביש יימדד לפי מטר אורך. המחיר כולל: פריצת כביש האספלט כמפורט, חפירת ו/או חציבת תעלה, פיזור והנחת הצינור בחפירה כולל ביצוע כל הריתוכים, החיתוכים ותיקון הציפוי, ריפוד חול דיונות מעל ומתחת הצינור, אספקת מצע והידוקו כמפורט, שטיפה, בדיקת לחץ, חיטוי וכל הנדרש.

ד. עבור הדברים הבאים לא ישלום לקבלן אלא אם מופיע אחרת בכתב הכמויות: תאום עם הרשות האחראית על הכביש, תאום זמן ומשך הביצוע עם המשטרה ועם כל רשות רלבנטית, ביצוע העבודה בשעות מוגבלות, עבודה בפיצול כולל שעות הלילה ובקטעים מוגבלים במידה ויידרש, אספקת כל סידורי הבטיחות הנדרשים כגון: גדרות, שלטי אזהרה, סידורי תאורה בשעות החשכה, תשלום למשטרה עבור השוטרים להכוונת התנועה בשטח, למפקחי בזק, חברת החשמל, טלויזיה בכבלים וכו' כולל אספקת כל האביזרים, החומרים והציוד הדרושים לביצוע עבודה מושלם.

ה. עבור תיקון האספלט, ישולם בנפרד לפי כתב הכמויות.

ו. המחיר עבור הנחת צינורות פלדה/פי.וי.סי/פ.אתילן בכל קוטר, יכלול: אספקת הצינורות כמפורט, חפירה/חציבה בקרקע, אספקת מצע חול בשכבות של 20 ס"מ מתחת לתחתית הצינור ומעל לקודקוד הצינור ברוחב התעלה, עשיית הברגות ו/או ריתוכים, אספקת והרכבת אביזרים וחומרי עזר, כגון: מצמדות, זוויות: הסתעפויות, רקורדים וכל הדרוש לביצוע העבודה מושלם לפי הוראות המהנדס ו/או המפקח באתר.

ז. המדידה לאספקת ולהתקנת אביזרים כגון: מגופים, שסתומים אל-חוזרים, שסתומי אויר, מצמדים (דרסים), ברזי שריפה, אביזרים יעודיים לצנרת פי.וי.סי ופוליאתילן, חיבורי בית וכו' תהיה לפי יח' קומפלט כמפורט בכתב הכמויות והמחיר יכלול את אספקת והתקנת האביזר, כולל אספקת אוגנים נגדיים למגופים, שסתומי אל-חוזרים, מחברים וכו', עשיית כל החיתוכים והריתוכים הדרושים, תיקוני ציפוי פנים וחוף, צביעה ואספקת כל חומרי העזר הדרושים כגון ברגים ואטמים תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו. כמו כן יכלול במחירי עבודת החפירה ו/או חציבה והמילוי הדרושים להרכבת האביזר לפי התוכנית, כתבי הכמויות, המפרט המיוחד ולפי דרישת המפקח באתר.

קשתות, הסתעפויות ואוגנים (למעט אוגנים נגדיים לאביזרים, אשר כלולים במחיר האביזר) ואביזרי צנרת אחרים, ימדדו בנפרד וישולמו לפי יחידות.

ח. פירוק קווי מים/ביוב ישנים: המדידה לפרוק קווי מים ישנים קיימים ואביזריהם בכל קוטר תהיה במטרים לפי קוטר הקו שיפורק. המחיר יכלול: כל החיתוכים הדרושים, הרחבת החפירה לשם שחרור ופירוק הצינור והאביזרים שלו, הוצאתם מהחפירה הובלתו וסידורו בערמות במקום שיקבע ע"י המפקח באתר.

ט. התשלום עבור חיבור לקו קיים יכלול גם את כל העבודות הכרוכות בסגירת מגופי הקו, ניקוז הקו מילוי הקו מחדש לאחר גמר העבודה כולל ניקוז אויר ואת כל העבודות החיתוך, הריתוך, החפירה, מילוי והידוק הנדרשים לביצוע עבודה מושלם. על הקבלן לתאם ביצוע עבודות אלו והפסקת המים עם מחלקת המים של הרשות המקומית ולבצע את העבודות במועד ובפרקי זמן שימסרו לו, כולל שעות הלילה ו/או עבודה בפיצול.

י. תאי האביזרים: תאי האביזרים ימדדו למטרת תשלום כיח' קומפלט לפי הקוטר הפנימי של התא. המחיר יכלול את כל עבודות החפירה, המילוי, הכנת מצע סוג א', חצץ, אספקת חוליות הבטון הטרומיות בהתאם לת.י. 658, יציקת או התקנת התקררות, אספקת והתקנת לבני סילקט ליסוד התא, או חגורת בטון אספקת והתקנת המכסה לפי ת.י. 489, טיח פנים הכל לפי התוכנית, המפרטים, התקנים והוראות המפקח באתר.

- יא. תיקון מדרכות קיימות: התשלום עבור תיקון מדרכות קיימות מאבנים משתלבות ו/או מרצפות ו/או אספלט יהיו לפי מטר אורך. רוחב המדרכה שהקבלן יפרק לצורך עבודתו יהיה לא יהיה גדול מ 1 מטר. במידה ומסיבה כל שהיא הקבלן יפרק יותר מ 1 מטר רוחב, לא ישולם לו עבור תוספת הרוחב והתיקון הנוסף יהיה על חשבון הקבלן!
- יב. בדיקת שדה ומעבדה: עבור בדיקות שדה ומעבדה כמפורט בהיקף שלא יעלה על 3% מערך העבודה והחומרים, לא ישולם בנפרד ועל הקבלן לכלול הוצאות אלו במחירי היחידות שבכתבי הכמויות.
- יג. בדיקות רדיוגרפיות: ב 20% מהריתוכים יבוצעו בדיקות רדיוגרפיות. לא ישולם לקבלן עבור ביצוע בדיקות אלו והן תהיינה חלק מעלות בדיקות השדה והמעבדה שעל חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.
- יד. צילום פנים הצינור (צילום טלוויזיוני):  
עבור בצוע צילום פנים צינורות המים והביוב מפלדה, צינור פ.אתילן, הפי.וי.סי, או כל סוג אחר, לאחר הנחת הצינורות, או בשלבי הביצוע – **לא תשולם תוספת כספית לקבלן. התשלום עבור הצילומים הנ"ל לא ישולם בנפרד ויחשב ככלול במחירי היחידה להנחת צינורות.**
- טו. בדיקת לחץ, שטיפה וחיטוי: עבור בדיקות לחץ לקו, שטיפה וחיטוי, לא ישולם לקבלן בנפרד והמחירים יהיו כלולים במחיר הנחת הצינורות.
- טז. בדיקת עטיפת הצינור: לא תשולם לקבלן תוספת מחיר עבור תאום והזמנת נציגי החברה לבדיקת מעטפת הצינור וכן לגבי ביצוע תיקונים בעטיפת ואספקת חומרים ע"י הקבלן ועל חשבוננו.
- יז. הסדרי תנועה: ההוצאות עבור הסדרי תנועה, כולל תשלום למהנדס עבור הכנת תכנית תנועה, תשלום למשטרת ישראל עבור שכר שוטרים וניידות, לפי הצורך, יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורן בנפרד.
- יח. שילוט: ההוצאות עבור הכנת והצבת שלטים כמפורט, יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורם בנפרד.
- יט. ביול החוזה: ההוצאות עבור מס בולים לחוזה זה חלות על הקבלן (במידה ויחול מס בולים).
- כ. מבנה שדה: ההוצאות עבור אספקת, הקמת ופינוי משרד השדה בגמר העבודות כמפורט, על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורו בנפרד.
- כא. תיקי מסירה: ההוצאות עבור אספקת 3 תיקי מסירה כמפורט יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורו בנפרד.

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאגיד מי יבנה בע"מ

הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים

עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ואביזרים

חלק 5

מבוא לכתב הכמויות

**הערות כלליות**

1. בכל מקום בו מצוינת בסעיף בכתב הכמויות, המילה: "כמפורט", הכוונה היא כמפורט בתכניות, ו/או במפרטים ו/או אופני המדידה והתשלום.
2. המבצע הוא האחראי הבלעדי לבדוק את התאמת התוכניות לשטח. במידה ותמצא אי התאמה, עליו והודיע על כך מיד למהנדס המתכנן.
3. כל המידות בתוכניות ובכתבי הכמויות הן לצורך תכנון בלבד. באחריות המבצע לבקר את המידות, את הכמויות החומרים הנדרשים לביצוע העבודה ועל כל טעות, או אי התאמה עליו להודיע למתכנן לפני ביצוע העבודה.
4. אין לקבוע מדידות ביצוע ע"י מדידה בשרטוט. באחריות המבצע לעשות מדידה בשטח.
5. מילוי אחוזי ההנחה ע"י הקבלן בכתבי הכמויות יכללו את כל התנאים המפורטים בהסכם, בתוכניות, במפרט ובאופן המדידה לתשלום. אחוזי ההנחה על המחירים יחשבו ככוללים את כל ערך ההוצאות הכרוכות בעבודה. אי הבנת תנאי כל שהוא, או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי המחיר או אחוזי ההנחה הנקובים בכתב הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.
6. החשבון הסופי יוגש בהתאם לכמויות שהקבלן ביצע בפועל על בסיס מחירי היחידה של כל סעיף. ההנחה הכללית שהציע הקבלן עבור ביצוע הפרוייקט (כמופיע בפרק זה) תחול על כל סעיף וסעיף. הכמויות המפורטות להלן נתונות באומדנה בלבד. הקבלן לא ידרוש כל שינוי באחוזי ההנחה ו/או במחירי היחידה באם הכמויות המציאותיות תהיינה גדולות, או קטנות מהכמויות הרשומות בכתבי הכמויות.
7. מחירי היחידה: מחירי היחידה המוצגים בסעיפים השונים של כתבי הכמויות יחשבו ככוללים את הערך:
 

כל החומרים וחומרי העזר שנכללים בעבודה והפחת שלהם.

כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי ההסכם לרבות עבודות העזר, במידה ועבודות אלו אינן נמדדות בפריטים נפרדים.

השימוש בציוד מכאני, כלי עבודה, מכשירים מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.

הובלת החומרים והאביזרים אל מקום העבודה, כולל העמסתם, פריקתם וכו'.

אחסנת החומרים, האביזרים, הכלים והמכונות ושמירתם עד ליום קבלת העבודה ומסירת המתקן למזמין.

כל תשלום כגון תשלום עבור אגרות, מסים והיתרי עבודה, ביטוח וכל תשלום אשר יידרש ע"י רשות ממונה או כל גוף – ישולם ע"י הקבלן ועל חשבונו.

8. מחיר מוצר שווה ערך: בכל מקרה שצוין שם היצרן, שמו המסחרי של החומר, או המוצר, על הקבלן לספק את המוצר או החומר המצוין בכתב הכמויות. אספקת מוצר שווה ערך תתכן רק במידה והמוצר אושר ע"י המהנדס המתכנן או המפקח באתר. האישור חייב להינתן בכתב!
9. עבודות רגיי: עבודות רגיי יבוצעו רק בהתאם לאישור בכתב ביומן העבודה ע"י המפקח. התשלום יהיה לפי שעות נטו ויכלול:
10. ציוד: מחיר שעת עבודה של ציוד מכאני כולל כל הוצאות הקבלן, הובלות ביטוחים, מסים, הסעות, שכר המפעיל, תנאים סוציאליים, הנהלת עבודה, שימוש בכלים ורווח הקבלן. פועלים: מחיר שעת העבודה של פועל מכל הסוגים מאלה הנמצאים באתר העבודה כולל שכר העבודה, תנאים סוציאליים, אש"ל, נסיעות, הנהלת עבודה, שימוש בכלים ורווח הקבלן. צוות ריתוך: מחיר שעת עבודה של צוות ריתוך, כולל רתכים ועוזרים, שכר ותנאים כנ"ל לפועלים ובנוסף מכשירי הריתוך, ציוד וכלי עזר. מחירי היחידה לעבודות רגיי המופיעים בעבודה כלשהי ישמשו גם ליתר העבודות.
11. עבודות שלא ימדדו: העבודות המפורטות מטה לא ימדדו למטרת תשלום ולא ישלום עבורן. עבודות אלה יהיו כלולות בשכר החוזה מבלי שיפורטו:
- (א) תיאום עם גורמים שונים.
- (ב) נקיטת אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח.
- (ג) מבני עזר – מחסנים וכו'.
- (ד) מדידות, סימון וחידוש הסימון.
- (ה) סידור ניקוז ארעי ודרכים ארעיות.
- (ו) סילוק חומרים וחלקי מבנה שנפסלו ופורקו, אספקת חומרים אחרים במקומם וכן מתן שמירה על ציוד וחומרים שסופקו עד גמר העבודה ומסירת העבודה למזמין.
12. ברשות המזמין לספק לקבלן את החומרים הנקובים בכתב הכמויות, או חומרים אחרים שווים ערך, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, או בא כוחו, ללא תוספת מחיר לקבלן. לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור אספקת חומרים ואביזרים שונים מהמצוין במפרט הטכני, ע"י הרשות המקומית בגין תוספת משקל, אורך שונה, עטיפה שונה וכו'.

תאריך:

חתימת הקבלן:

## חלק 4 א - נספח הבהרות חשובות לעניין שלביות הביצוע, אבני דרך עקרוניים, משמעויות בפרויקט -

1. כללי:

פרויקט זה הינו פרויקט להנחת קווי ביוב גרוויטציוניים בשיטות המצויינות, מטרת קווים אלה לבטל בעתיד 2 תחנות שאיבה קיימות ודרכם יוזרמו שפכים מתחנות קיימות אל תחנה חדשה שתוקם במקביל לביצוע העבודות להנחת הקווים או לאחריהם, בהתאם להחלטת המזמין.

במסגרת בצוע העבודות להנחת קווים גרוויטציוניים מתחנות שאיבה קיימות אלון וירושלים אל תחנת שאיבה קרוואנים המתוכננת (כאשר הקווים לפני או במקביל לביצוע התחנה), ידרש הקבלן לפעול בשלבים לאור העובדה שקווי הסניקה מהתחנות הקיימות שחלק גדול מהם עובר בתוואי העבודות או בסמוך מאוד אליהם חייבים להשאר פעילים ולעבוד במשך כל העבודות, וכן בתיאום מלא מול הקבלן שמבצע את התחנה לעניין חדירה אל השטח ושוחת הכניסה וכל ממשק רלוונטי אחר, הקבלן לא יוכל לטעון לעיכובים בלו"ז שידרשו בשל ביצוע התיאומים כאמור.

כיוון שהנחת קווי הגרביטציה יתבצעו כנראה לפני הקמת תחנת השאיבה החדשה "קרוואנים" ובכל מקרה לפני שהתחנה תהיה פעילה, עד להקמתה ימשיכו לפעול תחנות השאיבה אלון וירושלים כפי שפועלות כיום, הדבר נכון גם בנוגע למערכת הולכת השפכים הגרביטציונית אל המכונים ואל קווי הסניקה הנדרשים לתת מענה לסילוק הביוב בזמן העבודות.

להלן מסמך דגשים לעניין שלביות בצוע העבודות:

- כיום קיים קו סניקה הסונק שפכים החל מתחנת אלון דרך תחנת ירושלים והלאה. במסגרת הנחת קו הביוב הגרוויטציוני מתחנת אלון אל תחנת קרוואנים נדרש לבצע עבודה להעתקת קטעים מקו הסניקה הפעיל המסלק שפכים ברמה של כ-60% משפכי העיר יבנה בספיקות של כ-200 מק"ש (או יותר – באחריות הקבלן לבחון הספיקה). העתקת קטעי קו הסניקה נדרשים לצורך הנחת קטעים מהקו הגרוויטציוני החדש.

לצורך העתקת קטעי קו הסניקה תדרש הפסקת שאיבה של 2 מכוני השאיבה הקיימים. לא תותר גלישת שפכים על כל המשתמע מכך והקבלן יהיה האחראי הבלעדי למניעת גלישת השפכים הנ"ל ולקבלת כל האישורים ולביצוע כל ההנחיות

שיעלו מהגורמים השונים בנוגע לטיפול בשפכים בזמן ביצוע הפסקות בקו לצרכי חיבורים \ ניתוקים.

אל קו הסניקה הקיים סונקת בהמשך גם תחנת ירושלים בספיקה של כ-100 מק"ש (או יותר – באחריות הקבלן לבחון הספיקה).

- בנוסף במסגרת העבודות להנחת הקו הגרוויטציוני מתחנת ירושלים אל תחנת קרוואנים תתבצע עבודה בסמוך מאוד (מטרים בודדים) מקו סניקה קיים פעיל בקוטר 600 מ"מ מסוג פיברגלס. קו הסניקה חייב להיות פעיל במשך ביצוע כל העבודות. כמו כן יבוצעו עבודות פרוייקט זה בחניית מתחם G ובסמוך לתחנת השאיבה ירושלים, כולל בצוע חציות עם קו הסניקה. יש לוודא כי קו הסניקה לא יפגע וכן ימשיך להיות פעיל במהלך בצוע העבודות.

- במהלך כל בצוע הפרוייקט ועד לקבלתו ע"י המזמין על הקבלן למונע גלישת שפכים ממערכת הולכת השפכים הקיימת.

- לפני תחילת בצוע העבודות על הקבלן יהיה לאתר ולסמן את תוואי, סוג וקוטר כל תשתיות הביוב הקיימות בדגש על קווי הסניקה והניקוז בכל תחום העבודות.

- כמו כן, במהלך כל בצוע הפרוייקט ועד לקבלתו ע"י המזמין, על הקבלן להחזיק קטעי צנרת ואביזרים יעודיים מתאימים לבצוע תיקונים בכל תשתיות הביוב הקיימות בדגש על קווי סניקת הביוב העשויים מפיברגלס מכל סוג, פלדה ו/או כל סוג אחר.

בנוסף, על הקבלן יהיה להעמיד צוות פועלים מיומן בעשיית תיקונים בתשתיות הנ"ל וכל כלי מכאני הנדסי דרוש.

- לצורך מניעת גלישת שפכים יבצע הקבלן שאיבת שפכים זמנית וכל הנדרש ע"י משאבות בייפס ו/או ביוביות בנפחים גדולים.

השאיבה הזמנית תתבצע במהלך מס' ימים (שאינם עוקבים) ובכל שעה שתידרש (גם בלילה, יתכן והחיבורים יעשו רק בלילה בשל ירידה בכמויות השפכים) ובמהלך כל בצוע הפרוייקט ועד לקבלתו ע"י המזמין. הקבלן ימנע גלישת שפכים, ישאב וינקז את כל השפכים מהקווים ויסלקם לאתר פינוי שפכים מורשה, כולל תשלום אגרות. כל העבודה תתבצע בכפוף לאישור כל הגורמים הרלבנטיים.

במקרה של עיכובים בעבודות להפסקת קווי סניקה ותחנות שאיבה שעלולים לגרום לגלישת שפכים אל נחל שורק או במידה ויתקבלו הנחיות מיוחדות מהגורמים השונים כדוגמת ביצוע סכר בנחל ושאבת השפכים לאחר מכן ע"י ביוביות, הקבלן יצטרך לבצע את כל התיאומים והעבודות והכל במסגרת הסעיף הקיים עבור נושא זה בכתב הכמויות. גם אם ידרשו מספר משאבות או ביוביות גדולות במקביל.

על הקבלן לבחון שפיעת השפכים אל כל מכן וקו ביוב ולתכנן את בצוע שאיבת השפכים הזמנית בהתאם.

העבודה תתבצע בתאום ובאישור נציג המזמין.



2. להלן אבני דרך \ שלביות מוצעת לביצוע, ביצוע בשלביות אחרת במידה ותועדף על ידי הקבלן, תועבר מראש למפקח ולמזמין ובכל מקרה תוכן ע"י הקבלן תכנית עבודה ולו"ז לאישור המפקח:

### 3. הנחת קו הגרביטציה מתחנת ירושלים ועד לקרוואנים:

**שלב א':**

איתור, סימון ובחינת סוג וקוטר קו הסניקה הקיים וכל התשתיות הנוספות בכל תחום העבודות החל מאזור תחנת קרוואנים ועד לאזור מכון ירושלים.

**שלב ב':**

ביצוע קו הגרביטציה מאזור תחנת ירושלים ועד לאזור תחנת קרוואנים  
**הנחת קו הגרביטציה מתחנת אלון ועד לקרוואנים (מקטע זה לא יבוצע בתחילת הפרויקט אלא רק לאחר קבלת האישורים הרלוונטיים ותיאום מול כביש אותו מתכננת העירייה, בכפוף לקבלת כל האישורים):**

**שלב א':**

איתור, סימון ובחינת סוג וקוטר קו הסניקה הקיים (לכל אורכו) וכל התשתיות הנוספות בכל תחום העבודות החל מאזור תחנת אלון ולאורך הנחל (במקביל ומצפון לדרך הסנהדרין) ועד לאזור תחנת קרוואנים.

**שלב ב':**

ביצוע העתקת קו הסניקה הקיים בהתאם לתכנון ובהתאם לצורך והפעלת הקו.

**שלב ג':**

הנחת קו הגרביטציה מאזור תחנת אלון ועד לאזור תחנת קרוואנים.

**הערה: לא יעשה חיבור בין קווי הביוב החדשים לקיימים לפני הקמת תחנת קרוואנים ולכן על הקבלן להתקין פרט למניעת כניסת שפכים ממערכת הביוב הקיימת אל הקווים החדשים הנ"ל.**

באחריותו של הקבלן כל סידורי האישורים מהגורמים המוסמכים לרבות רשות המים, רשות הניקוז, הרשות המקומית וכל גורם אחר לצורכי הפסקת הביוב והגלשתו לנחל ע"י ביצוע סכר בנחל ו\או שאיבות ע"י כמות בלתי מוגבלת של ביוביות בספיקות ובכמויות גדולות שיוכלו להעביר את הביוב מנקודה אחת לנקודה אחרת בעיר ברציפות ובמקביל במידה וידרש ויאושר ע"י הגורמים ו\או כל סידור אחר שיידרש ויאושר ע"י כלל הגורמים הרלוונטיים הכלל במסגרת מחירי היחידה הנקובים בסעיף 57.1.012 בכתב הכמויות במכרז וללא כל תוספת חריגה מעבר לסעיף זה עבור הספיקות הדרושות (כולל כל הנדרש לפני העבודות, במהלכם, בסיומם ולרבות כל הנדרש להחזרת המצב לקדמותו) וסידורי בטיחות ותנועה וכל הנדרש.

הקבלן ידרש להכין לו"ז פרטניים ולאשר באופן פרטני את הלו"ז ולתכנן ולהציג את אופן ביצוע העבודות מול התאגיד ותכנית העבודה בדגש על סידורי שאיבות מתאימות, מספר צוותים, מקרים ותגובות וכדומה. הקבלן ידרש לעבוד בצוותים רבים ומקבילים לצורך צמצום הזמנים

לביצוע העבודה והעבודות הדורשות את הפסקות מכוני השאיבה הקיימים יתבצעו בשעות בהם הספיקות נמוכות ביותר, הכל בתיאום ואישור התאגיד מראש.

## נספח ח'

### רשימת תכניות

- (1) תכנית מס' 434/16-1118-01, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 1, קני"מ 250:1
- (2) תכנית מס' 434/16-1118-02, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 2, קני"מ 250:1
- (3) תכנית מס' 434/16-1118-03, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 3, קני"מ 250:1
- (4) תכנית מס' 434/16-1118-04, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 4, קני"מ 250:1
- (5) תכנית מס' 434/16-1118-05, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 5, קני"מ 250:1
- (6) תכנית מס' 434/16-1118-06, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תנוחה**,  
גיליון מס' 6, קני"מ 250:1
- (7) תכנית מס' 434/16-1118-07, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **מפתח**  
**גיליונות**,  
גיליון מס' 7, קני"מ 1,000:1
- (8) תכנית מס' 434/16-0919-08, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **חתך לאורך**,  
גיליון מס' 8, קני"מ 100/500:1
- (9) תכנית מס' 434/16-0320-09, הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים, **תוכנית**  
**פרטים**,  
גיליון מס' 9, ללא קני"מ

**נספח ט'****הצעת הקבלן המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז פומבי 01/2023**

שיעור ההנחה שאנו מציעים ביחס לכלל העבודות נשוא המכרז, הינו \_\_\_\_\_%. ידוע לנו, כי שיעור ההנחה הנ"ל ניתן ביחס למחיר הכולל של כל העבודות נשוא המכרז ולכל אחד מן הסעיפים, כמפורט בכתב הכמויות והמחירים, ללא מע"מ.

---

חתימה וחותמת הקבלן

נספח י'  
כתב כמויות

**נספח י'א'****פרוטוקול מסירה**  
(דו"ח התיקונים הנדרשים מהקבלן)

שם העבודה	שם החברה	חוזה מיום

בתאריך..... נערך סיור מסירה מס' ..... לעבודה שבנדון בהשתתפות :

- א. נציג החברה :
- .....
- ב. נציג הפיקוח :
- .....
- ג. נציג הקבלן :
- .....

לאחר הסיור מצאנו כי העבודה בוצעה בשלמותה והושלמה לשביעות רצוננו פרט לליקויים המפורטים להלן :

- א. \_\_\_\_\_
- ב. \_\_\_\_\_
- ג. \_\_\_\_\_

**הערות:**

- א. \_\_\_\_\_
- ב. \_\_\_\_\_

על הקבלן לתקן את הליקויים הנ"ל עד תאריך \_\_\_\_\_

סיור למסירה סופית של העבודה יערך בתאריך \_\_\_\_\_ בשעה \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ חתימת החברה

\_\_\_\_\_ חתימת המפקח

\_\_\_\_\_ חתימת הקבלן

נספח יב'הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד:

מי יבנה בע"מ (להלן: "החברה")

,א.נ.

הנדון: הצהרה על חיסול תביעות מכרז 01/2023

הואיל וביום \_\_\_\_\_ הוזמנו מאתנו על ידי מי יבנה בע"מ (להלן: "החברה"), הנחת קווי ביוב עוקפים מכוני אלון וירושלים במסגרת המכרז שבנדון,

והואיל וביום \_\_\_\_\_ הגשנו לכם את החשבון האחרון בגין העבודה האמורה (להלן: "החשבון הסופי").

לפיכך הננו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזאת כדלקמן:

הרינו מצהירים ומאשרים בזאת, כי החשבון הסופי שהוגש על ידנו ואושר על ידי כל הגורמים (החברה, המפקח/המהנדס), הינו חשבון סופי לכל דבר ועניין ופרט לתשלום המבוקש בחשבון הסופי, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות, טענות או דרישות מכל מין וסוג שהוא כלפיכם ו/או כלפי הבאים מכוחכם או מטעמכם, בכל עניין הקשור בעבודה ו/או בסעיפי כתב הכמויות ו/או בחוזה ו/או הכרוך בהם ו/או הנובע מהם והכל במישרין או בעקיפין. אנו מוותרים בזה על כל תביעה, טענה או דרישה כאמור, בין שהיא ידועה לנו כיום ובין שתיוודע לנו בעתיד, ואנו פוטרם אתכם מכל חבות כלשהי כלפינו.

אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובה כלשהי המוטלת עלינו לפי החוזה בעניין אחריות, ותיקון פגמים וליקויים כמפורט בחוזה.

ולראיה באנו על החתום היום:

---

הקבלן