



**מכרז פומבי מס' 8/2026
לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר
למי שתיה ובריכת אגירה
לעיריית מודיעין עילית**

מכרז פומבי מס' 8/2026

לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה לעיריית מודיעין עילית

1. עיריית מודיעין עילית (להלן: "המוזמין") מבקשת בזאת לקבל הצעות לביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, בעיר מודיעין עילית, הכול על פי ההגדרות המופיעות במפרטים הטכניים ובנספחים המצורפים למכרז זה.
2. ניתן לעיין במסמכי המכרז ללא תשלום, באתר האינטרנט של העירייה: <http://www.modil.org.il>, וכן לעיין בכל מסמכי המכרז, בתיאום מראש בטלפון 08-6668339, במשרדי העירייה, אגף משאבים והתקשרויות ברח' שער המלך 7, מודיעין עילית.
3. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית, בנוסח המצורף כטופס 2 למסמכי המכרז, על סך של 35,000 ₪ הערבות תהא בתוקף עד ליום **20.1.2027**.
4. העירייה תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף הערבות הבנקאית.
5. שאלות הבהרה ניתן להגיש למחלקת התקשרויות בדוא"ל, בכתובת sarab@modil.org.il: עד ליום **ב' 13.7.2026**.
6. את ההצעות לרבות כל מסמכי המכרז כשהם חתומים על ידי המציע יש להכניס למעטפה סגורה כשעליה מצוין מספר המכרז ולהכניסה לתיבת המכרזים שבמשרדי העירייה, רחוב שער המלך 7, מודיעין עילית, לא יאוחר מיום **ב' 20.7.2026 בשעה 14:00 בצהריים**.
7. **את ההצעות יש למסור במסירה אישית. לא תתקבלנה הצעות בדרך אחרת.**
8. העירייה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. המוזמין יהא רשאי לנהל משא ומתן עם המציע שיוכרז כזוכה, עובר לחתימת הסכם ההתקשרות.
9. הצעה שלא תמלא אחר כל תנאי המכרז תפסל ולא תובא לדיון.
10. מודעה זו מכילה מידע כללי וראשוני בלבד. התנאים ויתר הפרטים המחייבים ביחס למכרז הם כמפורט במסמכי המכרז. במקרה של סתירה או אי התאמה בין האמור במודעה זו לבין האמור במסמכי המכרז, תגברנה הוראות מסמכי המכרז.
11. מובהר בזאת כי השימוש בלשון "הצעה" בגוף הפרסום, אינו בא להכשיר את מסמכי המכרז שיוגשו ע"י המשתתף לכדי הצעה ע"פ דיני המכרזים.
12. ביצוע המכרז מותנה בקבלת אישורים תקציביים.
13. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטין את היקפו מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתה המלא והסופי ועל פי יכולתה התקציבית לפני ובמהלך הביצוע ולמציעים לא תהא כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה נגד העירייה עקב ו/או כתוצאה מכך.
14. מסמכי המכרז מנוסחים לצרכי נוחות בלשון זכר ו/או נקבה, אך מתייחסים ל-2 המינים כאחד.

יעקב גוטרמן

ראש העיר

לוח זמנים לעריכת המכרז:

- פרסום מסמכי המכרז: החל מיום ד' 1.7.2026
- מועד הגשת שאלות הבהרה: עד ליום ב' 13.7.2026
- מועד הגשת הצעות: עד ליום ב' 20.7.2026, עד שעה 14:00
- תוקף ההצעה: עד ליום 20.1.2027
- תוקף ערבות השתתפות: עד ליום 20.1.2027

עיריית מודיעין עילית רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לשנות כל אחד מן המועדים המפורטים לעיל, ובכלל זה לדחות את המועד האחרון להגשת ההצעות. הודעה בדבר דחיה כאמור תימסר לכל מי שרכש את מסמכי המכרז ו/או נרשם על ידיה כמציע הזכאי להגיש הצעתו בהתאם להוראות המכרז.

מסמכי המכרז:**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: הצהרת משתתף ואישור רו"ח על הכנסות.
- טופס 6: תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
- טופס 7: תצהיר בעלות על ציוד.
- טופס 8: דף מידע.
- טופס 9: טופס כתב התחייבות קבלן משנה.
- טופס 10: התחייבות בדבר היעדר ניגוד עניינים.
- טופס 11: ביקורת מסמכים.

מסמך ב':**חוזה התקשרות**

- נספח א' - נוסח כתב ערבות לביצוע ולבדק.
- נספח א'1 - נוסח הזמנת עבודה.
- נספח ב' - אישור על קיום ביטוחי הקבלן.
- נספח ג' - תעודת סיום.
- נספח ד' - הוראות בטיחות.
- נספח ה' - הוראות תשלום.
- נספח ו' - מבחן בטיחות.
- נספח ז' - מפרט טכני מיוחד - תאור העבודה ברשת המים והביוב.
- נספח ח' - מפרטים טכניים והמפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בניה – בהוצאת משרד הביטחון, במהדורתו האחרונה (לא מצורף אך מחייב את הקבלן לכל דבר ועניין) פרקים כמפורט בחוזה.
- נספח ט' - הצעת הקבלן.
- נספח י' - מחירון לעבודות אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למים (בנפרד מהחוברת).
- נספח יא' - מפה כללית.
- נספח יב' - פרוטוקול מסירה.
- נספח יג' - הצהרה על חיסול תביעות.
- נספח יד' - התנהלות הקבלן במשבר מים מקומי/חירום.
- נספח טו' - נוסח יומן עבודה וטפסי דיווח.

כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז, וכן כל מסמך אחר אשר נקבע בכל דין או בכל מסמך ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז. במקרה של סתירה בין מסמכי המכרז תחול ההוראה המחמירה עם המציע/קבלן.

מסמך א'**תנאי המכרז והוראות למשתתפים****1. מהות המכרז**

- 1.1 עיריית מודיעין עילית (להלן: "העירייה") מזמינה בזה הצעות לביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה וזאת, בהתאם לתנאים המפורטים במסמכי המכרז (לעיל ולהלן: "העבודות").
- 1.2 את ההצעות יש להגיש בהתאם לנספח ט' לחוזה ההתקשרות. "אחזקת תחנות שאיבה לביוב ובוסטר למי שתיה - במודיעין עילית". הצעת המציעים תוגש עבור **שני** הפרקים של המחירון במשותף.
- 1.3 תקופת ההתקשרות לביצוע העבודות הינה לשנה אחת (12 חודשים), החל ממועד החתימה על חוזה ההתקשרות. לעירייה שמורה האופציה להאריך את תקופת ההתקשרות כל פעם לשנה נוספת או חלק ממנה ועד לתקופה מקסימאלית בת חמש שנים בסה"כ, והכל בהתאם להוראות ולתנאים המפורטים במסמכי המכרז.
- 1.4 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחוזה 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 או המפרט המיוחד").
- 1.6 תשומת לב המציעים - במידה והזוכה/ים במכרז טרם הוגדרה/ו כמפעל חיוני, המציעים מתחייבים, כתנאי להתמודדות במכרז, כי תוך חודש מקבלת הודעת הזכייה - יעבירו בקשה מקוונת לאישור מפעל חיוני – קישור לבקשה המקוונת ניתן לקבל לפי דרישה.
- 1.7 המציעים מתחייבים כי בתוך 3 חודשים מקבלת הודעת הזכייה - לעמוד בהנחיות מפעל חיוני ובכלל זה מעבר הכשרה לממונה הג"א, הכנת תיק הג"א ותיק חירום והעברת העתק לאישור הרשות המקומית ורשות המים אגף חירום וביטחון מרחב מרכז.
- 1.8 המציעים מתחייבים כי ככל שיוכרוז כזוכה/ים במכרז - להיערך לרציפות תפקודית בכלל המשאבים הנדרשים לצורך המשך מתן השירות ובכלל זה – רכש ציוד מיגון לאנשי השטח, מענה אנרגיה חליפי, מלאי סולר, מרחב מוגן תיקני ועוד, זאת בהתאם לנידרש לביצוע הסכם ההתקשרות גם בעתות חירום.

2. תנאי סף להשתתפות במכרז

- רשאי להשתתף במכרז מציע העומד, במועד הגשת הצעות, בכל התנאים המצטברים, המפורטים להלן:
- 2.1 קבלנים הרשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, **בסיווג קבלני 500, ב-1 לפחות**.
 - 2.2 קבלנים הרשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, **בסיווג קבלני 160, א-1 לפחות**.

לחילופין

קבלנים העומדים בתנאי סף 2.1 לעיל אשר התקשרו בהסכם בתוקף עם קבלן משנה הרשום כקבלן על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, **בסיווג קבלני 160, א-1 לפחות**, לצורך ביצוע עבודות הפיתוח ככל שיהיו.

- 2.3 מציעים בעלי ניסיון מקצועי קודם ומוכח, כקבלן ראשי בביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה, עבור רשות מקומית ו/או תאגיד מים וביוב המשרת לפחות 70,000 תושבים, בכל אחת מהשנים 2023, 2024 ו-2025 (כולל).
- 2.4 מציעים אשר ביצעו עבודות מסוג העבודות הנדרשות במכרז זה בהיקף כספי שלא יפחת מסך של 1,500,000 ₪ (לא כולל מע"מ) בכל אחת מהשנים 2023, 2024 ו-2025.
- 2.5 מציעים אשר צירפו להצעתם ערבות בנקאית, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
- 2.6 מציעים אשר עומדים בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
- 2.7 **ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל הערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד, למעט אם צוין מפורשות אחרת.**

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. עיון במסמכי המכרז

לצורך עיון או הגשת המכרז ניתן להוריד את מסמכי המכרז מהאתר העירוני בכתובת <http://www.modil.org.il> או לקבלם במשרדי העירייה בתיאום מראש בטלפון 08-6668339 באגף משאבים והתקשרויות רח' שער המלך 7 מודיעין עילית, ללא תשלום.

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 500 ב'1 לפחות.**
- 5.2 אישור תקף מרשם הקבלנים בדבר רישומו של המציע לפי **חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 בסיווג קבלני 160 א-1 לפחות.**
- ככל שהמציע אינו בעל הסיווג הקבלני הנ"ל, עליו לצרף להצעתו אישור תקף של קבלן המשנה מטעמו בדבר רישומו בסיווג הקבלני הנ"ל וכן כתב התחייבות בנוסח המצורף **כטופס 9 והסכם בתוקף בינו לבין קבלן המשנה מטעמו.**
- 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, בנוסח המצורף **כטופס 2** למסמכי המכרז **בלבד.**
- 5.6 אישור בתוקף ממנהל המכס והמע"מ לכך שהמציע רשום כעוסק מורשה.
- 5.7 כתב כמויות ומחירים - תנאים כלליים לפי הנוסח המצורף **כטופס 3.**
- 5.8 אישור עו"ד בנוסח המצורף **כטופס 4** למסמכי המכרז.
- 5.9 הצהרת המשתתף בדבר היותו בעל ניסיון מקצועי קודם ומוכח, בעבודות אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למים, כאמור בסעיף 2.3 לעיל וכן הצהרת המשתתף ואישור ר"ח כי המשתתף הינו בעל היקף כספי כאמור בסעיף 2.4 לעיל, בנוסח המצורף **כטופס 5** למסמכי המכרז.

- 5.10 המלצות על ביצוע עבודות דומות לעבודות נשוא המכרז, תוך פירוט היקף העבודות שבוצעו.
- 5.11 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 6**.
- 5.12 תצהיר בעלות על ציוד לפי הנוסח המצורף **כטופס 7**.
- 5.13 "דף מידע", לפי הנוסח המצורף **כטופס 8**.
- 5.14 התחייבות בדבר היעדר ניגוד עניינים, לפי הנוסח המצורף **כטופס 10**.
- 5.15 טופס ביקורת מסמכים, לפי הנוסח המצורף **כטופס 11**.
- 5.16 **נספח ט' למסמך ב' – הצעת הקבלן**.
- 5.17 כל ההבהרות ו/או העדכונים ו/או השינויים שישלחו למציעים, ככל שיהיו, חתומים על ידי המציע.

המסמכים ו/או הנתונים שיוגשו על ידי המציעים יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

6. **הגשת ההצעה**

- 6.1 על המציע להפקיד במסירה אישית את הצעתו, בהתאם לדרישות ותנאי המכרז, וכן את יתר מסמכי המכרז שנמסרו לו על ידי העירייה, במעטפה סגורה, בתיבת המכרזים הממוקמת במשרדי העירייה ברח' שער המלך 7, מודיעין עילית לא יאוחר מיום ב' 20.7.2026, עד השעה 14:00. על המעטפה יצוין: **"מכרז פומבי מס' 8/2026 לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה"**.
משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת שלא כאמור לעיל, אינו עונה על דרישות המכרז. באחריות המציע לקבל, במעמד הגשת ההצעה, שובר המאשר את דבר הגשת הצעתו, השעה והמועד בהם הוגשה.
- 6.2 הקבלן המציע ימלא הצעתו על **גבי הטבלה שב"הצעת הקבלן"**, **נספח ט' למסמך ב'** במסמכי המכרז.
"הצעת הקבלן", **נספח ט' למסמך ב'**, תצורף **בשני עותקים** - נוסח מקורי (על גבי חוברת המכרז), והעתק צילומי. במקרה של סתירה בין הנוסח המקורי להעתק הצילומי יגבר האמור בנוסח המקורי.
- 6.3 **במחירון**, המצורף **כנספח י' למסמך ב'**, מפורטות העלויות ביחס לכל סעיף/פרק עבודה. על המציע לציין על **גבי הטבלה שבנספח 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 בזאת, כי שיעור ההנחה לא יעלה על 25% ממחירי כתב הכמויות. הצעה שתכלול הנחה מעבר ל-25%, תיפסל על הסף. מציע אשר אינו מעוניין להציע כל אחוז הנחה, ימלא אחוז הנחה "0" כמו כן, מובהר כי לא תתאפשר הצעת הנחה שלילית (תוספת למחירי כתב הכמויות) וכל אחוז הנחה שירשם (גם אם יופיע הסימון "-") או "+" ליד אחוז ההנחה המצוין) יפורש כאילו מדובר בהנחה למחירי כתב הכמויות. מציע אשר יטען, לאחר הגשת הצעתו, כי כוונתו הייתה להציע תוספת למחירי המחירון ייחשב כמי שנסוג מהצעתו וערבותו תחולט.

- 6.5 מובהר בזה כי ההנחה שבהצעת הקבלן, תיחשב כחלה בנפרד גם על כל אחד ממחירי היחידה כפי שמופיעים במחירון. כמו כן מובהר בזה, למען הסר ספק, כי במקומות בהם במחירון יש התייחסות לעבודת קומפלט, ההנחה תחול גם על כל עבודת קומפלט. מובהר בזאת, כי המציע אינו רשאי להציע הנחה שלילית (תוספת לעלויות הנקובות באומדנים התקציביים), אלא הנחה בלבד.
- 6.6 העירייה תהא רשאית לפסול על הסף הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
- 6.7 על המציע לחתום בראשי תיבות וחותמת 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 וחותמת ליד כל תיקון בהצעתו.
- על הקבלן למלא את כל הפרטים הטעונים מילוי בכל מסמכי המכרז, וזאת בדיו.
- 6.8 המציע יחתום על הצעת משתתף המצורפת כ**טופס 1** לתנאי המכרז, המאשרת כי ראה, בדק והבין את פרטי המכרז וכי יש לו את הידיעות, הכישורים והאמצעים הדרושים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 6.9 הצעת המשתתף תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל הערבות הבנקאית, הניסיון והסיווגים הקבלניים, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד, אלא אם כן צוין מפורשות אחרת.
- 6.10 ביטוחי המציע:
- 6.10.1 תשומת לב המציעים מופנית לדרישות העירייה לקיום ביטוחים על ידי הקבלן שיזכה במכרז (להלן: "**דרישות הביטוח**" ו/או הביטוחים הנדרשים).
- 6.10.2 הקבלן הזוכה יידרש לעמוד בדרישות הביטוח בהתאם לתנאים המפורטים **בחוזה ההתקשרות**, פרק ה' "**אחריות וביטוח**" סעיף 41 "**ביטוחי הקבלן**" ובנספח ב' לחוזה (להלן: "**אישור ביטוחי הקבלן**").
- 6.10.3 מגיש ההצעה מתחייב להביא לידיעת מבטחיו את דרישות והוראות הביטוח המפורטות **בחוזה ההתקשרות**, פרק ה' "**אחריות וביטוח**" סעיף 42 "**ביטוחי הקבלן**" ובנספח ב' לחוזה (להלן: "**אישור ביטוחי הקבלן**") ואת מהות העבודות לפי מסמכי המכרז במלואן ומצהיר בזאת כי קיבל ממבטחיו התחייבות לערוך עבורו את כל הביטוחים הנדרשים כמפורט לעיל ולהלן.
- 6.10.4 מגיש ההצעה מתחייב לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז והמפורטים **בחוזה ההתקשרות**, פרק ה' "**אחריות וביטוח**" סעיף 41 "**ביטוחי הקבלן**" ובנספח ב' לחוזה (להלן: "**אישור ביטוחי הקבלן**") ולהפקיד בידי העירייה לא יאוחר מ-7 ימים ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, את **נספח ב' אישור ביטוחי הקבלן** (נוסח מקורי) כשהוא חתום כדין על ידי המבטח. בנוסף להמצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור, מתחייב הקבלן כי בכפוף לדרישת העירייה בכתב ימציא לה העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות.
- 6.10.5 מובהר בזאת במפורש כי כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה הסתייגויות לדרישות הביטוח.
- 6.10.6 למען הסר ספק מובהר בזה, כי אי המצאת **נספח ב' אישור ביטוחי הקבלן**, חתום כדין על ידי מבטחי המציע (נוסח מקורי), העירייה תהא רשאית למנוע ממנו את מועד תחילת ביצוע עבודות בשל אי הצגת האישור החתום כנדרש.

- 6.10.7 עוד יובהר, כי אין דרישה שאישור קיום הביטוחים (נספח ב') יוגש במועד הגשת ההצעה בחתימת המבטח, אלא בחתימה וחותמת של המציע, המהווה אישור המציע כי בדק עם מבטחו ואין להם הסתייגות לגבי הנוסח, התנאים והכיסויים הביטוחיים הנדרשים.
- 6.10.8 מובהר, כי שינויים ביחס לאישור על קיום הביטוחים האמור לעיל, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

7. ערבות ההצעה

- 7.1 כל משתתף במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית, אוטונומית, של בנק ישראלי, שהוצאה לבקשת המציע והמציע הוא הנערב בה בנוסח המצורף כטופס 2 לתנאי המכרז לטובת העירייה, בסך של 35,000 ש"ח (שלושים וחמישה אלף שקלים חדשים) (להלן: "הערבות").
- 7.2 הערבות הבנקאית חייבת לעמוד בכל התנאים המפורטים במסמכי המכרז. קבעה העירייה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, כי להצעה לא צורפה ערבות בנקאית בהתאם לאמור לעיל, תהיה העירייה רשאית לפסול את אותה הצעה.
- 7.3 תוקף הערבות יהיה עד ליום 20.1.2027. העירייה רשאית לדרוש את הארכת תוקף הערבות למשך 4 (ארבעה) חודשים נוספים והמציע יהיה חייב במקרה כזה להאריך את תוקף הערבות.
- 7.4 העירייה 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 העירייה לבין הזוכה במכרז, ולא יאוחר מ-60 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.

8. תוקף ההצעה

- ההצעה תהיה בתוקף 180 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות. תוקף ההצעה יוארך ב-4 (ארבעה) חודשים נוספים עפ"י דרישת העירייה.

9. הבהרות ושינויים

- 9.1 העירייה רשאית, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא ו/או לשלוח לרשימת המשתתפים במכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי, בין ביוזמתה ובין בתשובה לשאלות המשתתפים.
- 9.2 אם ימצא המציע במכרז סתירות, שגיאות ו/או אי-התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך לאגף משאבים והתקשרויות בדוא"ל sarab@modil.org.il. לא יאוחר מיום ב' 13.7.2026 יש לוודא כי הפניה התקבלה אצל העירייה בטלפון: 08-6668339.
- 9.3 בפנייתו יציין המשתתף את שמו המלא וטלפון ליצירת קשר עמו, מספר המכרז, שם המסמך ומספר הסעיף אליו מכוונת שאלתו. השאלות יוגשו במבנה הבא, תוך הפרדה בין שאלות לעניין המכרז ושאלות לעניין החוזה:

#	מכרז/חוזה	סעיף	שאלה
1.			
2.			

- העירייה תהיה רשאית לדרוש מהמשתתף להעביר את שאלות ההבהרה במסמך וורד (Word) פתוח לעריכה, באמצעות הדוא"ל המצוין לעיל.
- 9.4 תשובות, בצירוף השאלות שנשאלו ו/או תמציתן, ככל שתהיינה כאלה, יינתנו בכתב ויופצו בנוסח אחיד בין כל מי שרכש את מסמכי המכרז (ללא פירוט בדבר זהות הפונה). מסמכי השאלות והתשובות יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע יהא לצרף את מסמכי השאלות והתשובות להצעה ולחתום על כל עמוד שלהם.
- 9.5 אין באמור לעיל כדי לחייב את העירייה להתייחס לכל פניה ופניה. בכל עת שהעירייה לא התייחסה לפניה ייחשב הדבר כדחיית בקשת המשתתף / השארת הכתוב במסמכי המכרז כלשונם.
- 9.6 למען הסר ספק, מובהר בזאת כי העירייה אינה אחראית לכל פירוש ו/או הסבר שיינתנו למשתתפים במכרז בעל פה, ורק שינויים, תשובות ותיקונים שנמסרו בכתב (להלן: "הבהרות") יחייבו את העירייה. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.
- 9.7 לאחר חלוף המועד האמור לעיל, לא תישמע מצד מציע במכרז כל טענה בדבר סתירה, שגיאה ו/או אי-התאמה במסמכי המכרז.
- 9.8 מובהר בזאת כי לעירייה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור קיום ביטוחים (נספח ב'), בכפוף לאישור שינויים אלה על ידי יועץ הביטוח של העירייה. מובהר כי לעירייה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל, ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק במסמכי המכרז, ואי-המצאתו חתום לידי העירייה כנדרש בתנאי החוזה, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי העירייה.

10. בחינת ההצעות

- 10.1 בדיקת ההצעות במכרז תתבצע בשני שלבים :
- שלב א' -** תיבדק עמידת המשתתפים במכרז בכל דרישות תנאי הסף. הצעה שלא תעמוד בתנאי הסף תיפסל ולא תעבור לשלבים הבאים.
- שלב ב' -** 100% מחיר - המציע הזול ביותר יקבל את מלוא הניקוד ויתר המציעים ידורגו באופן יחסי ביחס אליו.
- 10.2 העירייה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת העירייה מונע הערכת ההצעה כדבעי. מחירים בלתי סבירים עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- 10.3 אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- 10.4 העירייה אינה מתחייבת לקבוע את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא כהצעה הזוכה.
- 10.5 העירייה 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, והעירייה תהא רשאית לפסול את הצעתו.
- 10.6 העירייה רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינותו וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה המוצע ואת ניסיונו.

10.7 העירייה רשאית לדרוש מן המשתתפים להציג את צוות העובדים, ציוד, כלים וכו', כדי לוודא שאלה תואמים את דרישות מסמכי המכרז, קודם להחלטה במכרז וכתנאי לזכייה בו.

11. הודעה על תוצאות המכרז

11.1 הזוכה במכרז יחתום על החוזה בשני העתקי מקור ויגישם לעירייה תוך 7 ימים מיום קבלת הודעת הזכייה. עד למועד חתימת החוזה יחליף הזוכה את הערבות שצורפה להצעתו בערבות להבטחת ביצוע החוזה בסכום של 75,000 ₪, בנוסח כתב הערבות המצורף כנספח א' לנוסח החוזה המצ"ב. ערבויות אלו יהיו בתוקף לכל תקופת החוזה.

11.2 עד למועד החתימה על החוזה ימציא הזוכה את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם לתנאי המכרז, ובכלל זה, בין השאר, אישור על קיום הביטוחים הנדרשים על פי מסמכי המכרז, בנוסח הנדרש כנספח ב' למסמכי המכרז (אישור ביטוחי הקבלן), חתום כדין על ידי חברת הביטוח (נוסח מקורי).

11.3 עד למועד החתימה על החוזה ימציא הזוכה את מבחן הבטיחות, נספח ו' למסמכי המכרז, כאשר הוא מלא על ידו לשביעות רצון העירייה. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל התחייבויותיו של הקבלן בנושא הבטיחות, בהתאם להוראות מסמכי מכרז זה והוראות כל דין. 11.4 היה והמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, תהא העירייה רשאית לבטל את הזכייה במכרז בהודעה בכתב למשתתף, החל בתאריך שייקבע על ידי העירייה 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 העירייה על פי כל דין.

11.5 בנוסף לאמור לעיל, תהא העירייה רשאית לבטל את הזכייה במכרז גם במקרים הבאים:

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

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

11.5.3 העירייה מצאה את הצעתו של המציע תכסיסנית או שהוגשה בחוסר תום לב.

11.5.4 ההנחה שהציע המציע חרגה מ-10% ההנחה המקסימלית כמפורט בסעיף 15 להלן או שההנחה הינה הנחה שלילית (תוספת לעלויות הנקובות באומדנים התקציביים).

11.6 בוטלה הזכייה במכרז מהטעמים המפורטים בסעיפים 11.5.1-11.5.4 כאמור לעיל, רשאית העירייה להגיש את הערבות הבנקאית שבידה לגבייה וכן למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה והמשתתף יפצה את העירייה על כל הפסד שיגרם לה בגין כך.

12. שמירת זכויות

12.1 העירייה שומרת לעצמה את הזכות שלא למסור לביצוע פרק או פרקי ביצוע שונים אף לא לאחד מהמציעים.

12.2 העירייה רשאית לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה, והזוכה לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי ו/או תוספת מחיר בשל כך.

12.3 הכמויות המצוינות במסמכי המכרז, ככל שמצוינות, הן לצורך אמדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את העירייה.

- 12.4 החליטה העירייה כאמור בסעיפים 12.1 ו/או 12.2 לעיל, לא תהווה החלטתה זו עילה לשינוי בשיעור ההנחה המוצעת ו/או לתביעת פיצוי מצד הקבלן.
- 12.5 העירייה רשאית, ללא כל נימוק נוסף, לפסול הצעה שישנו פער משמעותי בינה לבין האומדן של המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה.
- 12.6 אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כל שהיא.
- 12.7 מבלי לפגוע באמור, העירייה שומרת על זכותה לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת הצעות, ולמציעים לא תהא טענה ו/או תביעה כנגד העירייה בשל כך.
- 12.8 העירייה רשאית לדחות הצעות של מציעים, בין השאר, אם ביצעו עבודה בעבר עבודות שלא לשביעות רצונה, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לפי שיקול דעתה.
- 12.9 במסגרת שיקוליה לבחירת הקבלן הזוכה, תשקול העירייה, בין היתר, את אמות המידה שנקבעו בתקנה 22 לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, לרבות בכל הקשור לניסיונו של הקבלן, מיומנותו, כח האדם והציוד העומד לרשותו, מצבו הכלכלי, וכן את עמידתו של הקבלן בתנאים הנדרשים במסמכי המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה.
- 12.10 כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לעירייה.
- המשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה. מסמכי המכרז הם רכוש של העירייה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לעירייה עד המועד האחרון להגשת ההצעות 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.

13. הסתייגות

- אין להכניס כל שינוי, בין בדרך של הוספה, בין בדרך של מחיקה ובין בכל אופן אחר, במסמכי המכרז. כל שינוי או תוספת שיעשו 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 העירייה תהא רשאית להתעלם מאותו שינוי או הסתייגות - הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של העירייה.
- בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתייגויות"), רשאית העירייה:
- 13.1 לפסול את הצעת המציע למכרז.
- 13.2 לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל ולהתעלם מהן.
- 13.3 לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד.
- 13.4 לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות ובלבד שבתקון כאמור אין בכדי לפגוע בשוויון בין המציעים.

ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתה של העירייה

14. מובהר בזאת, כי היה וייווצר שוויון ("תיקו") בין מספר הצעות שתהיינה הזולות ביותר, מבין ההצעות שהוגשו במכרז, שומרת לעצמה וועדת המכרזים את הזכות להורות על קיומו של הליך תחרותי נוסף בין כל ההצעות הזולות ביותר או בין חלקן או בכלל לא, בהתאם להוראות סעיף 17 ה' לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993 בין המציעים הרלבנטיים, ע"פ תנאים שיפורסמו ו/או להורות על קיומו של הליך הגרלה בין המציעים ו/או כל הוראה אחרת בהתאם ליתר ההוראות למשתתפים במכרז.

15. מחירים

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

יצויין כי המחירים יהיו על בסיס מדד המחירים לצרכן (כללי) הידוע במועד האחרון להגשת הצעות במכרז, ועדכונם ותשלומם יעשה בהתאם לאמור בפרק ח' של החוזה. מובהר בזאת, כי שיעור ההנחה לא יעלה על 25% - ממחירי כתב הכמויות. הצעה שתכלול הנחה מעבר ל-25%, תיפסל על הסף.

16. עובדים זרים

הקבלן הזוכה יתחייב בהסכם ההתקשרות כי לא יועסקו על ידו לצורך ביצוע העבודות, עובדים זרים, למעט מומחי חוץ ולמעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם ע"י הקבלן הזוכה ובין באמצעות קבלן כח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עימו יתקשר הקבלן הזוכה.

17. הוצאות

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

18. הדין החל

הליך זה כפוף לדינים החלים באזור יהודה ושומרון, בנוסחם מעת לעת. ההצעות תערכנה ותוגשנה בהתאם לכל דין, והמציעים ייחשבו כמי שקיבלו יעוץ משפטי מתאים לצורך השתתפותם בהליך והגשת ההצעות.

19. התניית שיפוט

כל עניין הנוגע להליך זה יידון אך ורק בבית המשפט לעניינים מקומיים בירושלים.

20. הוראה מטיבה

בכל מקרה של סתירה בין מסמכי המכרז או בין הוראה מהוראותיהם, תגבר ההוראה המטיבה עם העירייה, לפי פירושה של העירייה ועל פי שיקול דעתה הבלעדי.

21. דרישות ביטוח

תשומת לב המציעים מופנית לדרישות העירייה לקיום ביטוחים על ידי המציע שיזכה במכרז. כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה כל הסתייגויות לדרישות הביטוח.

בכבוד רב,

יעקב גוטרמן,

ראש עיריית מודיעין עילית

טופס 1

הצהרת המשתתף

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית

ג.א.נ.,

הנדון: הצעת משתתף למכרז מס' 8/2026

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז מס' 8/2026, 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 סיירנו 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. 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.

4. 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.

5. 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.

6. ביטוחים:

6.1 אנו מתחייבים, ככל שהצעתנו תזכה, לבצע את הביטוחים הנדרשים בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה ההתקשרות, פרק ה' "**אחריות וביטוח**" סעיף 41 "**ביטוחי הקבלן**" ובנספח ב' לחוזה (להלן: "**אישור ביטוחי הקבלן**") ולהפקיד בידיכם לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן את נספח ב' **אישור ביטוחי הקבלן** (נוסח מקורי) כשהוא חתום כדין על ידי המבטח.

6.2 בנוסף להמצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור, אנו מתחייבים בכפוף לדרישתכם בכתב להמציא לכם העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות.

6.3 הנני 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.

6.4 מבלי לגרוע מזכותכם לכל סעד אחר, אם לא נפעל כאמור לעיל - אנו מסכימים כי תהיו רשאים למנוע מאיתנו את מועד תחילת ביצוע העבודות ו/או לפעול כלפינו כמי שהפר את החוזה.

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 שענינו הגשת הצעות מתוקנות. כן ידוע לנו שתהיו רשאים לבטל את המכרז בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות ועד למועד מתן צו התחלת עבודה.

7. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של 180 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעה. תוקף ההצעה יוארך לפרק זמן נוסף של 4 (ארבעה) חודשים, עפ"י דרישת העירייה. במקרה זה תהיו רשאים לדרוש מאתנו את הארכת תוקף הערבות בהתאם.

8. מיד עם קבלת אשורכם בכתב כי הצעתנו נבחרה ונתקבלה, יהיו התנאים המפורטים בה, על כל נספחיה, חוזה המחייב אותנו.

9. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים לבוא למשרדכם, במועד שיקבע על ידכם לשם כך, ולהפקיד בידכם ערבות בנקאית לביצוע החוזה, כנדרש במסמכי המכרז, את אשור 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.

10. 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.

11. אנו מתחייבים, כתנאי להתמודדות במכרז, כי אם הצעתנו תתקבל – ככל שאיננו מוגדרים כמפעל חיוני, כי תוך חודש מקבלת הודעת הזכייה - נעביר בקשה מקוונת לאישור מפעל חיוני. כן אנו מתחייבים כי אם הצעתנו תתקבל - בתוך 3 חודשים מקבלת הודעת הזכייה - לעמוד בהנחיות מפעל חיוני ובכלל זה מעבר הכשרה לממונה הג"א, הכנת תיק הג"א ותיק חירום והעברת העתק לאישור הרשות המקומית ורשות המים אגף חירום וביטחון מרחב מרכז. בנוסף, אנו מתחייבים כי אם הצעתנו תתקבל - להיערך לרציפות תפקודית בכלל המשאבים הנדרשים לצורך המשך מתן השירות ובכלל זה –רכש ציוד מיגון לאנשי השטח, מענה אנרגיה חליפי, מלאי סולר, מרחב מוגן תיקני ועוד, זאת בהתאם לנידרש לביצוע הסכם ההתקשרות גם בעתות חירום.

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, לחלץ את סכום הערבות

עמוד 16 מתוך 164

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.

תאריך

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

טופס 2

נוסח ערבות בנקאית

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מספר _____.

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 35,000 ש"ח (שלושים וחמישה אלף שקלים חדשים), כולל מע"מ (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת _____ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז פומבי מס' 8/2026 לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה לעיריית מודיעין עילית, שביניכם לבין הנערב.
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.
3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 20.1.2027 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ
סניף _____
טלפון _____
דוא"ל _____

טופס 3

כתב כמויות ומחירים - 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.
- העירייה 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:
 - 2.1. כל החומרים, המוצרים לסוגיהם וחומרי העזר הנכללים בעבודה או הקשורים בה, והפחת שלהם.
 - 2.2. כל העבודה הדרושה לשם ביצוען השלם של העבודות נשוא מכרז זה.
 - 2.3. השימוש בכלי עבודה, במכשירים, במכונות, בצידוד, בדרכים זמניות, וכד'.
 - 2.4. כל אמצעי הזהירות הדרושים לצורך ביצוע העבודה בהתאם למסמכי המכרז, לרבות מחסומי תנועה, הכוונת תנועה ושילוט וכד'.
 - 2.5. הובלת כל הנ"ל למקום העבודה, העמסתם, פריקתם, אחסונם, שמירתם, החזרתם וכן הובלת עובדים לאתר העבודה וממנו.
 - 2.6. המסים והאגרות למיניהם, דמי ביטוח וכד'.
 - 2.7. עבודות המדידה, הסימון והתכנון שיידרשו.
 - 2.8. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות עפ"י דין, והשגת כל האישורים, ההיתרים והרשיונות הדרושים לצורך ביצוע העבודות.
 - 2.9. כל ההוצאות הנדרשות בגין עבודת לילה, שבת וחג.
 - 2.10. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
 - 2.11. ההוצאות בגין הכנת תוכניות לכל סוגי העבודות.
 - 2.12. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים על פי המכרז.
 - 2.13. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.
 - 2.14. דמי בדיקות, דגימות, וכל סוגי הבדיקות הנדרשות עפ"י מסמכי המכרז.
 - 2.15. התקנה מושלמת, מכלולי הרכבה ואביזרי עזר, דיווח, עדכון מערכות המידע הרלוונטיות עפ"י הנחיות העירייה, תיעוד ושירותים הנדסיים.
 - 2.16. כל ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקורות 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.

3. בדיקות

- העירייה 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.

4. ספרות טכנית

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

5. 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.

6. עדכונים טכנולוגיים

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

_____ חתימת הקבלן:

_____ תאריך:

טופס 4

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית

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' 8/2026, אשר פורסם על ידי עיריית מודיעין עילית, שעליה חתמו מורשי החתימה של הקבלן, וכן ביצוע העבודות נשוא המכרז וההתקשרות בחוזה לביצוע, הינן במסגרת סמכויות הקבלן, בהתאם למסמכי ההתאגדות של הקבלן, להסכמים שהקבלן הינו צד להם, ועל פי כל דין.

עו"ד, _____
מ.ר. _____

תאריך

טופס 5**הצהרת משתתף ואישור רו"ח על הכנסות**

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית

ג.א.נ.,

הריני להצהיר כי הנני בעל ניסיון מקצועי קודם ומוכח:

א. כקבלן ראשי בביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, עבור רשות מקומית ו/או תאגיד מים וביוב, המשרת לפחות 70,000 תושבים, בשנים 2023, 2024 ו-2025.

ב. כקבלן אשר ביצע עבודות מסוג העבודות הנדרשות במכרז בהיקף כספי שלא יפחת מסך של 1,500,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) בכל אחת מהשנים 2023, 2024 ו-2025.

תיאור העבודה	מועדי ביצועה	היקף כספי	עבור מי בוצעה

_____ חתימת המשתתף

_____ תאריך:

אישור רואה חשבון

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

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

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הכנסות המשתתף מביצוע עבודות דומות לעבודות נשוא המכרז בשנים 2023, 2024 ו-2025 כמדווח לעיל.

_____ תאריך: _____ חתימה וחותמת רואה החשבון

טופס 6**תצהיר****לפי סעיף 2 ב' לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
ולפי חוזר מנכ"ל משרד הפנים 2/2011**

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

1. הנני משמש כ _____ (תפקיד) ב _____ (שם המציע).

2. הנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע.

3. יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן:

☐ המציע או בעל זיקה* אליו לא הורשעו** ביותר משתי עבירות***;

☐ המציע או בעל זיקה* אליו הורשעו** ביותר משתי עבירות***, אך במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

*"בעל זיקה" – כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

** "הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02.

*** "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991. ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

4. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

☐ חלופה א' – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המציע.

☐ חלופה ב' – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

5. למציע שסימן את החלופה ב' בסעיף 4 לעיל – יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות להלן:

☐ חלופה (1) - המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

☐ חלופה (2) - המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן. במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2) לעיל, ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה (2) הוא מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

6. למציע שסימן את החלופה (2) בסעיף 5 לעיל - המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בתוך 30 ימים ממועד התקשרותו עם העירייה (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

7. לא יועסקו על ידי החברה, לצורך ביצוע העבודות נשוא מכרז זה, עובדים זרים, למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי החברה ובין באמצעות קבלן כוח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עמו אתקשר.

8. ידוע לי, כי העסקת עובדים זרים בניגוד להתחייבות במסגרת תצהיר זה תהווה אי עמידה בתנאי ההסכם ההתקשרות/המכרז, ותהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות.

9. בתצהיר זה:

9.1 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.

9.2 מומחה חוץ: תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:

- 9.2.1 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.
- 9.2.2 שוהה בישראל כדין.
- 9.2.3 בכל תקופת שהייתו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.
- 9.2.4 בעד עיסוקו בתחום מומחיותו תשולם לו הכנסה חודשית אשר איננה נופלת מפעמיים השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה לסטטיסטיקה.

10. הנני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

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.

עו"ד

חותמת

טופס 7

תצהיר בעלות על ציוד

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: "המציע"), אני מכהן בתפקיד _____ במציע, ואני מוסמך להצהיר מטעם המציע, את המפורט להלן.

2. תצהירי זה מוגש במסגרת הגשת הצעת המציע במכרז פומבי 8/2026 של עיריית מודיעין עילית (להלן: "המכרז").

3. יש בבעלותו או ברשותו של המציע, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, את הציוד המפורט מטה (להלן: "הציוד"):

סוגי הציוד, העיקרי:

- 1 מכונת הברגות.
- 1 רתכת.
- 1 קונגו.
- 4 ארגזי כלים מושלמים הכוללים מפתחות פתוחים, סגורים, מפתח צינורות עד גודל 48 וכו'.
- 3 משאבות טבולות 2", 3", 4", 6" ו-10" ניידות לצורך שאיבה.
- 2 גנרטורים בהספק נדרש למאור ולהפעלת המשאבות הטבולות הניידות.
- 1 מחפר כולל כף נפתחת ופטיש.
- שופל גלגלים
- ציוד לחפירה ידנית.
- ציוד בטיחות לעבודות באתרים ובכבישים.

המפקח רשאי לפסול כל פריט ציוד, שאינו מתאים, לדעתו הבלעדית, והקבלן מתחייב לספק מיידית ציוד מתאים אחר תחתיו, ללא תמורה כספית נוספת.

הקבלן יספק את כל ציוד הבטיחות, לכל עבודה וישתמש בו, לבטיחות התושבים ועובדיו. הציוד יכלול את כל הפריטים הדרושים להבטחת בטיחות בכבישים, במדרכות ובחצרות, שלטי אזהרה, גופיות זוהרות, כפפות וסרבלים, קסדות, מגפיים וכו'. הקבלן יחזיק ציוד עזרה ראשונה.

4. הציוד הוא תקין ומתוחזק בהתאם להוראות היצרן והוראות הדין, והמציע ימשיך לתחזקו באופן האמור כדי שיהא תקין לכל אורך תקופת החוזה, כאמור במכרז.

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 שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו הנ"ל וחתם עליה.

עו"ד _____ חותמת _____

טופס 8

טופס ניסיון מקצועי

דפים אלה מיועדים לרישום מידע אותם מבקשת העירייה לקבל מהמשתתף עם הצעתו למכרז, ועל המשתתף למלא ולהגיש דפים אלה עם הצעתו.

1. תיאור המשתתף:

2. פירוט ניסיון של המשתתף בארץ:

3. רשימת עובדים ו/או קבלני משנה הקשורים למשתתף וסוג ההתקשרות איתם (מס' צוותי העבודה המועסקים על ידי המשתתף).

4. רשימת לקוחות להם ביצע המשתתף עבודות לתחזוקת ת"ש לביוב ו/או מים.

5. שם איש הקשר למכרז _____.

טופס 9

(ימולא ע"י קבלן המשנה)

נוסח כתב התחייבות של קבלן משנה לעניין ביצוע עבודות במסגרת מכרז אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית
(להלן: "העירייה")

ג.א.ג.,

הנדון: מכרז מס' 8/2026 מסגרת אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה - כתב התחייבות של קבלן משנה

אנו, _____, הח"מ (להלן: "קבלן המשנה"), מצהירים ומתחייבים כלפיכם כדלקמן:

- הרינו מאשרים בזאת, כי התקשרנו עם המציע _____ (להלן: "המציע") בהסכם לביצוע עבודות פיתוח במסגרת מכרז מסגרת אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, ונבצע עבורכם עבודות על פי התקשרותנו עם המציע ככל שהמציע יזכה במכרז שבנדון, והכל בהתאם למסמכי המכרז שבנדון.
- הרינו להצהיר כי הננו רשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, בסיווג קבלני 160, א-1 לפחות. מצ"ב העתק מהרישון.
- ידוע לנו, כי המציע משתתף במכרז הנדון והגיש הצעתו, בין היתר בהסתמך על התחייבותנו שלעיל. כן ידוע לנו כי לא תהא התקשרות ישירה בינינו לבין העירייה וכל עבודה שתבוצע על ידינו, ככל שתבוצע, תתבצע באמצעות הקבלן הראשי הזוכה במכרז, אשר יהא באחריותו לשלם תמורתנו בגין העבודות, וממילא לא תהא לנו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי העירייה לרבות בנושאים כספיים ו/או הקשורים לדיני עבודה.
- 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, בתחומים הקשורים אלינו, במידה והמציע יזכה במכרז ויחתום על חוזה עמכם.
- הננו מתחייבים שלא להסב חובותינו על פי כתב התחייבות זה לכל גורם אחר אלא ברשותכם המפורשת מראש ובכתב.
- 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.
- 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 10

התחייבות להיעדר ניגוד עניינים

שנערכה ונחתמה ב _____ ביום _____ בחודש _____ בשנת _____

על ידי :

ת.ז. _____

מרח' _____

1. הנני מצהיר ומתחייב שאין ולא יהיה לי, במהלך תקופת מתן השירותים, ניגוד עניינים מכל מין וסוג שהוא, ו/או קשרים עסקיים או קשרים אחרים עם גורמים בקשר למתן השירותים/ביצוע עבודות לעיריית מודיעין עילית (להלן: "העירייה").
2. הנני מתחייב כי במשך כל תקופת ההתקשרות לא אפעל מתוך ניגוד עניינים ואמנע מכל תפקיד ו/או עיסוק אחר היוצר או עלול ליצור מצב של ניגוד עניינים בין עבודתי עבור העירייה לבין עיסוקי האחרים.
3. הנני מתחייב להודיע לעירייה באופן מידני, על כל נתון או מצב שבשלם אני, עלול להימצא במצב של ניגוד עניינים, מיד עם היוודע לי הנתון או המצב האמורים.
4. הנני מצהיר ומתחייב לדווח מראש לעירייה על כל כוונה שלי, להתקשר עם כל גורם שעשוי לשים אותי במצב של ניגוד עניינים בניגוד להתחייבויותיי בסעיפים אלו, ולפעול בהתאם להוראותיה בעניין. העירייה רשאית שלא לאשר לי התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, והנני מתחייב כי אפעל בהתאם להוראות אלו, בהקשר זה.
5. הנני מתחייב בזאת להמציא לעירייה כל מידע נדרש לצורך בחינת חשש לניגוד עניינים.
6. הנני מצהיר ומתחייב לעמוד בתנאים הקבועים בחוזר מנכ"ל 2/2011 בדבר ניגוד עניינים.

ולראיה באתי על החתום : _____

טופס 11**טופס ביקורת מסמכים**
(להשלמה ע"י הקבלן)

שם העבודה	אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה
מס' מכרז	8/2026

מס'	שם המסמך	פרוט	חתימת הקבלן
1	אישור תקף מרשם הקבלנים	בדבר רישום לפי חוק רישום קבלנים, תשכ"ט-1969 בסיווג הקבלני כמפורט בסעי' 2.1 + 2.2 לעיל. לגבי מציע אשר התקשר עם קבלן משנה כאמור בסעיף 2.2, יש לצרף בנוסף לאישור רשם קבלנים כתב התחייבות קבלן המשנה בנוסח טופס 9 .	
2	אישור בתוקף על ניהול פנקסי חשבוניות.		
3	אישור על ניכוי מס הכנסה במקור		
4	ערבות בנקאית להצעה כמפורט בתנאי המכרז, בנוסח טופס 2 .	ע"ס 35,000 ₪, בתוקף עד לתאריך 20.1.2027	
5	אישור על רישום כעוסק מורשה		
6	אישור עו"ד בנוסח המצורף כטופס 4 .		
7	הצהרה ואישור רו"ח על הכנסות, בנוסח המצורף כטופס 5 .		
8	המלצות על ביצוע עבודות קווי ביוב ו/או מים, כנדרש במסמכי המכרז.		
9	תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976, בנוסח המצורף כטופס 6 .		
10	דף מידע, בנוסח המצורף כטופס 8 .		
11	הצהרת קבלן משנה לעבודות פיתוח בנוסח המצורף כטופס 9 .		
12	כתב כמויות ומחירים - תנאים כלליים - טופס 3 .		
13	תצהיר בעלות על ציוד - טופס 7 .		
14	כל ההבהרות, ההודעות, העדכונים ו/או השינויים שנשלחו למציעים, לרבות סיכום מפגש המציעים, חתומים על ידי הקבלן.		
15	מילאתי את הצעתי על גבי "הצעת הקבלן", נספח ט' למסמך ב', ביחס לכל הסעיפים.		
16	חתימה על מסמכים והשלמתם	חתמתי על כל אחד ממסמכי המכרז, והשלמתי את כל הטעון השלמה ו/או מילוי במסמכי המכרז.	

ידוע לי כי העירייה רשאית לפסול את הצעתי, וזאת בין היתר במידה ולא צורפו איזה מן המסמכים הנ"ל או לא הושלמו איזה מן הפרטים הדרושים, בהתאם להוראות מסמכי המכרז. כמו כן, ידוע לי כי טופס זה נועד אך ורק לצרכי יעילות ועל מנת להקל על המציעים, ואין בו כדי לגרוע מכל דרישה ו/או הוראה אחרת לפי מסמכי המכרז, ו/או כדי לפגוע בכל זכות העומדת לטובת החברה לפי מסמכי המכרז או לפי כל דין.

תאריך _____ שם המציע _____
חותמת _____ חתימה _____

מסמך ב'

חוזה

שנערך ונחתם במודיעין עילית, ביום _____ לחודש _____ בשנת 2026

בין:

עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4, מודיעין עילית
ח.פ. 500237979
(להלן: "העירייה")

מצד אחד:

לבין:

(להלן: "הקבלן")

מצד שני:

הואיל והעירייה פרסמה מכרז פומבי - מכרז מסגרת לביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה - במודיעין עילית, מכרז פומבי מס' 8/2026 והקבלן הינו הזוכה במכרז:

והואיל וברצון העירייה להזמין מהקבלן עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, במודיעין עילית, והקבלן מעוניין לבצע את העבודות כאמור, בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה זה להלן:

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלהלן:

1. פרק א' - כללי

דין המבוא וההצהרות הכלולות בו כדין הוראות החוזה.

2. הגדרות ופרשנות

2.1 בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי דלהלן, אלא אם כן מחייב הקשר הדברים אחרת:

<u>המונחים</u>	<u>המשמעות</u>
"המכרז"	המכרז שהתפרסם על ידי העירייה מכרז מסגרת לביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, במודיעין עילית, מכרז פומבי מס' 8/2026.
"תנאי המכרז"	התנאים הכלליים של המכרז.
"עירייה"	עיריית מודיעין עילית.
"הישוב"	תחום שיפוט הרשות המקומית וכן כל שטח שיכלל בתחום רשיון העירייה ככל שיורחב תחום רשיון העירייה.
"הקבלן"	לרבות עובדיו, מועסקיו, מנהליו, קבלני המשנה שיועסקו על ידו, אם יועסקו, לאחר קבלת אישור העירייה וכל הבאים בשמו ומטעמו.

"המפקח"	מי שימונה בכתב על ידי העירייה לפקח על ביצוע העבודה ברחבי מודיעין עילית במסגרת חוזה זה.
"התקן"	כמשמעותו של תקן על פי חוק התקנים, תשי"ג-1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב-1982
"תו תקן"	כמשמעותו של תו תקן על פי חוק התקנים תשי"ג-1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב-1982.
"החוזה"	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.
"העבודה"	פירושה כל העבודות, והפעולות וההתחייבויות וכל חלק של העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע, בהתאם לחוזה ונספחיו בקשר עם אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למים, לפי העניין, ברחבי העיר בין אם היא מפורשת ובין אם לאו, לרבות כל עבודה שתוטל על ידי המפקח על הקבלן בהתאם לחוזה ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של החוזה.
"אתר העבודה"	תחום שיפוט מודיעין עילית ושטחים נוספים בתחום רשויות נוספות ככל שיתווסף בתחום רשיון העירייה, חצרות מוסדות חינוך, גינות ציבוריות, שטחים פרטיים, שטחי ציבור אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה וכן סביבתם הקרובה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודה על פי החוזה.
"ביצוע העבודה"	ביצועה של כל עבודה על פי חוזה זה לשביעות רצונם של המפקח והעירייה.
"החומרים והציוד"	ציוד מיכני, חשמלי ואחר, חומרי בניה, צנרת, אביזרים, מגופים, חומרי עזר, חלקי חילוף, צבעים ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה.
"התוכניות"	התוכניות שהוכנו ויוכנו על ידי העירייה ו/או על ידי הקבלן ויאושרו על ידי העירייה, לרבות כל שינוי בתוכנות שאושר בכתב על ידי המפקח לענין חוזה זה, וכן כל תוכנית ומחירון 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 חוק הפרשנות יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.
- 2.3 חוזה זה, על נספחיו השונים הקיימים ואשר יובאו בעתיד לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי ההוראה המחמירה עם הקבלן, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

3. נספחים

- 3.1 המסמכים המפורטים להלן, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לא, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה :

נספח א'	נוסח כתב ערבות לביצוע ולבדק.
נספח א' 1	נוסח הזמנת עבודה.
נספח ב'	אישור על קיום ביטוחי הקבלן.
נספח ג'	תעודת סיום.
נספח ד'	הוראות בטיחות.
נספח ה'	הוראות תשלום.
נספח ו'	מבחן בטיחות.
נספח ז'	מפרט טכני מיוחד - תאור העבודה ברשת המים והביוב.
נספח ח'	מפרטים טכניים והמפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בניה - בהוצאת משרד הבטחון, במהדורתו האחרונה (לא מצורף אך מחייב את הקבלן <u>לכל דבר ועניין</u>) פרקים :
	00 - מוקדמות.
	01 - עבודות עפר.
	02 - עבודות בטון יצוק באתר.
	03 - מוצרי בטון טרום.
	04 - עבודות בניה.
	05 - עבודות איטום.
	09 - עבודות טיח.
	11 - עבודות צביעה.
	19 - מסגרות חרש.
	22 - רכיבים מתועשים בבנין.
	40 - פיתוח האתר וסלילה.
	50 - משטחי בטון.
	51 - סלילת כבישים ורחבות.
	55 - אספקת חומרי תשתית ובניה.
	57 - קווי מים.
	58 - קווי ביוב.

נספח ט'	הצעת הקבלן.
נספח י'	מחירון לעבודות אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למים, במודיעין עילית.
נספח יא'	מפה כללית.
נספח יב'	פרוטוקול מסירה.
נספח יג'	הצהרה על חיסול תביעות.
נספח יד'	התנהלות הקבלן במשבר מים מקומי /חירום.
נספח טו'	יומן עבודה וטיפסי דיווח
3.2	כל המסמכים המפורטים לעיל, לרבות חוזה זה, יכוננו להלן ולשם הקיצור "מסמכי המכרז". למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צרפו, 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 ומתחייב בזה כי כל האבזורים שיסופקו על ידו הינם מהדגמים האחרונים המיוצרים וכי כל אבזור שיסופק על ידו במסגרת חוזה זה יתאם ויעמוד בדרישות התקן הישראלי התקף במועד התקנת האבזור.
4.2	הקבלן מצהיר ומתחייב כי כל האבזורים שיסופקו ויותקנו על ידו ישאו תו תקן ו/או תו השגחה וכי הוא אחראי לבדיקת התאמת האבזורים על ידי הגורמים המוסמכים וקבלת אישורם לכך. כי יבקר באתרי העבודה כפי שיפורטו בהזמנות העבודה ויבחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה ו/או הנובעים ממנה לרבות התשתיות, והכל קודם לתחילת העבודה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי העירייה, שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.
4.3	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 לעבודות אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה, לרבות אספקה של אבזורים וחומרים על פי הדרישות והתנאים המפורטים בהם, במועדים שנקבעו למסירתם ועל פי כל דין.
4.4	הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ומיומנים במספר הדרוש לביצוע העבודה ברשת המים והביוב, לפי העניין ברחבי מודיעין עילית, במועדים ובתנאים שנקבעו בחוזה זה. הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הנסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכח העבודה המיומן הדרושים לביצוע העבודה ברחבי הישוב 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.
4.5	הקבלן מצהיר כי ידוע לו שמלבד התחזוקה השוטפת, העירייה אינה מתחייבת למסור לו הזמנות עבודה בהיקף כלשהו וכי הזמנה לביצוע העבודה ברחבי הישוב מותנת בקבלת הזמנות ו/או דרישות מעת לעת בהתאם לצורך.
4.6	הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי העירייה תהא רשאית בכל עת לשנות את זמני העבודה והקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום כלשהיא בגין שינוי כאמור. כמו כן תהא העירייה רשאית לבטל

- הזמנה שנימסרה לקבלן, כולה או חלקה, תוך 7 ימים ממועד מסירת ההזמנה ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כספית ו/או אחרת בענין.
- 4.7 הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ומתקנים או חומרים שלגביהם קיימים תקנים של מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים לרשת המים והביוב, אלא אם נקבע במפורש אחרת בחוזה זה או בניספחיו שאז ילכו לפי קביעה מפורשת זו.
- 4.8 הקבלן מצהיר ומתחייב כי ידוע לו כי זכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות, מכל מין וסוג שהוא, במפרטים שייכות לעירייה וכי הוא לא יעשה בהם שימוש כלשהוא אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.
- 4.9 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שמדובר על מערך שירות חיוני, ולכן עליו ללמוד היטב את התנהלות וביצועי המערכת הקיימת ולבצע את העבודות ללא פגיעה בתפקוד המערך הקיים.
- 4.10 הקבלן מתחייב להמציא לעירייה בטרם חתימתו על חוזה ההתקשרות את מסמכי הביטוח - אישור קיום ביטוחי הקבלן (נוסח מקורי) כמפורט ב**נספח ב'**, חתום כדין על ידי חברת הביטוח.
- 4.11 הקבלן מצהיר ומתחייב להוציא היתר שנתי, שיוגש מדי שנה 30 ימים לפני תום השנה הלוועזית, במהלך כל תקופת ההתקשרות, מכלל הגורמים המוסמכים, לרבות עיריית מודיעין עילית ומשטרת ישראל לצורך ביצוע עבודות חירום בהתאם להגדרת העירייה כמפעל חיוני כמפורט בסעיף 57 להלן.

5. סתירות במסמכים והוראות מילואים

- 5.1 על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל הנתונים והמידע הכלולים בהם.
- 5.2 גילה הקבלן, בין לפי האמור בסעיף קטן 5.1 ובין בכל עת אחרת, סתירה, אי התאמה, דו משמעות, וכיוצא באלה בין הוראה אחת מהוראות החוזה להוראה אחרת ממנו או שהיה 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 מאחריות 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.
- 5.3 המפקח רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות, לרבות תוכניות, לפי הצורך לביצוע העבודה.
- 5.4 הוראות המפקח שניתנו שהתאם לסעיפים קטנים 5.2 ו-5.3 מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה.
- 5.5 מובהר בזה כי יש לראות את המפרטים והתוכניות כמשלימים זה את זה והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי הענין.

6. סתירות במסמכים בענין הנוגע לביצוע העבודה סדר עדיפויות

6.1 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 הבא:

- א. המפרטים הטכניים.
 - ב. התוכניות לביצוע וכל מסמך אחר שהוגש לעירייה ואושרו על ידי מראש ובכתב.
 - ג. החוזה.
 - ד. תקנים ישראליים.
- הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן במסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

6.2 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצ"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' הזמנת עבודה, ביצוע ולוח זמנים

7. הזמנת עבודה

- 7.1 מוסכם בין הצדדים כי חוזה זה הינו חוזה לאחזק שוטפת של ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה וכן ביצוע פרויקטים בתחום זה, לפי העניין, במודיעין עילית ובכל שטח נוסף שיכלל בתחום רשיון העירייה ככל שיורחב רשיון העירייה.
- נוסף על כך, העירייה תמסור לקבלן מפעם לפעם הזמנות עבודת כמפורט בחוזה זה להלן, בהתאם לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי בעניין. על כל הזמנת עבודה וצו עבודה תחולנה הוראות מסמכי המכרז והוראות החוזה, באופן שכל הזמנה תיצור התקשרות ישירה בין העירייה לבין הקבלן על פי המפורט בהזמנה ובמסמכי המכרז וכל הוראה בחוזה זה בה מצוין "העירייה". בכל מקרה של סתירה בין הוראות ההזמנה להוראות מסמכי המכרז תהא עדיפות לקבוע במסמכי ההזמנה.
- 7.2 ההזמנה תמסר לקבלן במסירה אישית או בדואר רשום או בפקסימיליה, לפי בחירת העירייה. הזמנה שתמסר לקבלן במסירה אישית תחשב כנמסרת ומחייבת את הקבלן עם מסירתה לו. הזמנה שתשלח בדואר רשום תחשב כנמסרת וכמחייבת את הקבלן 48 שעות לאחר שנשלחה בדואר מבית הדואר בישראל לפי כתובת הקבלן שבמבוא לחוזה זה.
- הזמנה שתשלח בפקסימיליה, לקבלן או בדואר אלקטרוני, תחשב כנמסרה וכמחייבת את הקבלן מיד עם העברתה.
- 7.3 הזמנת עבודה וצו התחלת עבודה יכללו, בין היתר, את השם, אתר העבודה ותאריך השלמת העבודה. להזמנת העבודה יצורף הסבר מפורט, הזמנת עבודה תהא על פי נוסח נספח א' 1.
- 7.4 עובר לתחילת ביצוע העבודה המפורטת בהזמנת העבודה ישלים הקבלן את הערבויות הביצוע כמפורט בסעיף 11.1 למסמך א' - תנאי המכרז ולסעיף 47 להסכם זה.

8. בדיקות מוקדמות

8.1 הקבלן מאשר כי לצורך ביצוע העבודות השוטפות בדק, וכן יבדוק, מיד עם קבלת כל הזמנת העבודה, את אתר העבודה וסביבתו, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה, מיקומם של מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי

העבודה, ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על התחייבויותיו, וכי אין ולא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה בענין אלא אם הגיש, תוך 14 יום ממועד קבלת ההזמנה, את הסתייגויותיו בכתב לעירייה, במקרים של עבודות יזומות, ביתר המקרים, תתבצע העבודה ללא כל דיחוי.

8.2 הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודה תבוצע באתרים בכל תחום השיפוט של מודיעין עילית ומקומות נוספים אשר יתווספו לתחום העירייה, בהם קיימים צנרת מכל סוג שהוא, תאי ביקורת, שוחות, ריצוף, עמודי חשמל, כבלי חשמל וטלפון וכן מערכות מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, בקירות המבנים וברצפות כולם או חלקם ולא תהא לקבלן כל טענה כלפי העירייה בהקשר זה. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, לא יתקין הקבלן מתקנים מתחת לכבלי חשמל ותקשורת כאמור בדרישות התקן הישראלי 1498.

8.3 הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בפרק י' 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.

9. דרכי ביצוע תכנון ולוח זמנים

9.1 הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח, בעבודות יזומות לא יאוחר מאשר תוך 10 ימים ממועד מסירת כל הזמנת עבודה פרוט בכתב בדבר דרכי הביצוע של העבודה, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה ולוח זמנים לביצוע העבודה. הקבלן ימציא למפקח, לפי דרישתו, מזמן לזמן, הסברים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוחות הזמנים האמורים, לרבות עיכונים ופירוטים. בעבודות דחופות עפ"י קריאות יתבצעו העבודות ללא כל דיחוי עפ"י אישור המפקח.

9.2 לא קיים הקבלן הוראה כלשהי מהאמור בסעיף קטן 9.1 יוכן לוח זמנים על ידי המפקח, והוא יחייב את הקבלן. הוצאות ההכנה, כאמור, יחולו על הקבלן.

9.3 המפקח רשאי, בכל עת, בין בשל כך שהעבודה אינה מתנהלת בהתאם ללוח הזמנים ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינוי לוח הזמנים או על החלפתו באחר, ועל הוראת המפקח יחול סעיף קטן 9.2, בשינויים המחוייבים. שונה, תוקן, או הוחלף לוח הזמנים יחייב לוח הזמנים את הקבלן מזמן אישורו על ידי המפקח.

9.4 המצאת כל מסמך, תכנית, או חומר לפי הוראות סעיף זה לעירייה ו/או למפקח, בין שאושר על ידי מי מהם ובין שלא אושר, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לפי החוזה ולפי כל דין.

10. התחלת ביצוע העבודה

הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי מלווה/מפקח המזמינה בכתב שתיקרא צו התחלת עבודה. הקבלן יחל בביצוע בהתאם ללוח הזמנים וימשיך בביצוע לפי סדר זה בכל אחד משלבי הביצוע ובקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בחוזה, אלא אם כן קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בכתב המנוגדת לכך. תקופת ההתארגנות לעבודה כלולה בתקופת הביצוע ולא תינתן לקבלן כל דחיה של המועד הנקוב בצו התחלת עבודה או הארכה של תקופת הביצוע בשל תקופת התארגנות לעבודה.

11. העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן.

11.1 במועד שנקבע בסעיף 10 לעיל להתחלת העבודה, יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש, להתחלת ביצועה של העבודה המשכנת בהתאם ללוח הזמנים הנזכר. לאחר מכן יועמדו לרשות הקבלן מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודה. הכל כפי שיידרש לביצוע העבודה בהתאם ללוח הזמנים.

11.2 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן מתחייב להחזיק ולהפעיל במשך כל תקופת חוזה זה משרד/שלוחה מקומית בשטח ביצוע העבודות, לרבות מחסן כלי עבודה וחומרים. המשרד יאויש ע"י מנהל העבודה ו/או מי מטעם באופן שוטף.

12. מועד השלמת העבודה

12.1 הקבלן מתחייב להשלים את העבודות הקשורות באחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה, לפי העניין במודיעין עילית בהתאם לתחזוקה השוטפת וכן בכל הזמנת עבודה, ולמסור אותם מושלמים ומוכנים לשימוש תוך פרק הזמן שהוגדר בכל הזמנה ו/או קריאה לביצוע. המועדים המפורטים לעיל הינם מהמועד הקבוע בצו התחלת עבודה וכוללים את הזמן הדרוש לקבלת כל האישורים הדרושים לביצוע העבודה.

12.2 למען הסר ספק מובהר בזה כי לא תינתן כל הארכה להשלמת העבודה אלא בהתאם לסעיף 13 להלן, וכי אי עמידה בלוח הזמנים הינה הפרה יסודית של החוזה.

13. הארכת מועד השלמת העבודה

13.1 סבור המפקח כי יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודה, בעבודות יזומות, שאינן פוגעות באספקת המים הסדירה ואין כל מטרד באיזור, מחמת שינויים או תוספות לעבודה, או מחמת כח עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המפקח, מתן הארכה, רשאי המפקח ליתן, לפי שיקול דעתו, אם נתבקש לעשות כן על ידי הקבלן, ארכה להשלמת העבודה לתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו.

13.2 מתן הארכה של 30 יום ומעלה, בין לבדה ובין במצטבר, מעבר למועד השלמת העבודה, שנקבע כאמור בסעיף קטן 13.1, טעון אישורו בכתב של המפקח ולא יהא תקף בלא אישור זה.

14. הפסקת העבודה

14.1 על הקבלן להפסיק את ביצוע העבודה, לזמן מסויים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המפקח, בהתאם לתנאים ולתקופה שצויינו בהוראה, ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו על ידי המפקח הוראה בכתב על כך, ובתנאי שהקבלן יעבוד עדיין באתר.

14.2 הופסק ביצוע עבודה, כולה או מקצתה, לפי סעיף קטן 14.1, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה ולמניעת סכנה לעוברי אורח לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח והעירייה.

14.3 הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לפי הוראות המפקח, כאמור בסעיף קטן 14.1, תחולנה על העירייה, ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל לאחר תום 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המפקח, לאחר שתינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

14.4 נגרמה הפסקת העבודה, באשמת הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה על הקבלן.

14.5 הופסק ביצוע העבודה, כולה או חלקה, לצמיתות, לאחר שניתן לקבלן צו התחלת עבודה והקבלן החל בביצוע עבודות למעשה, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודה שביצע בפועל, לפי מדידות סופיות שתעשה לגבי אותו חלק מהעבודה שביצעו הופסק ולפי המחירים שבהצעת

המחירים של הקבלן. ביצע הקבלן רק חלק מן העבודה יהיה זכאי לתשלום חלק יחסי מן המחיר, וכן לחלק יחסי בהוצאות התארגנות מיוחדת שנגרמו, אם נגרמו, לקבלן הכל לפי קביעת המפקח.

נגרמה הפסקת ביצוע העבודה, כאמור לעיל באשמת קבלן לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום כלשהו אלא בכפוף לאמור בפרק י' להלן.

14.6 תשלום כאמור בס"ק 14.5 ישולם לקבלן תוך 90 יום מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.

14.7 תשלום כאמור יהווה סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות כלשהן כלפי העירייה, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודה וכתוצאה ממנה.

פרק ג' - פיקוח וניהול יומן

15. פיקוח

15.1 המפקח ו/או גורם אחר מטעם העירייה יהא מוסמך לבקר במפעל, באתרים ובמחסנים, לבדוק ולפקח על טיב העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הצידוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות העירייה 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.

15.2 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.

15.3 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לעירייה או למפקח על ביצוע העבודה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות הן במידה והמדובר הוא באחריות העירייה לגבי כל צד שלישי אחר, והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו לתוצאות הביצוע.

15.4 היה והמפקח יקבע, לפי שיקול דעתו המוחלט, כי אביזר ו/או ציוד אינו מתאים למסמכי המכרז, במידה שאינה מאפשרת קבלתו לשימוש, תהא העירייה 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 העירייה לדרוש את החלפת האביזרים ו/או ציוד יחליף הקבלן את האביזרים תוך 7 ימים מיום שנדרש לכך.

15.5 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 לאחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למים, במודיעין עילית.

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

16. ניהול ביומן

- 16.1 הקבלן ינהל יומן עבודה בקשר עם ביצוע העבודה וזאת עד למועד מתן תעודת השלמה וירשום את הפרטים הבאים:

- א. מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידו בביצוע העבודה.
 - ב. הציוד המובא לאתר העבודה והמוצא ממנו.
 - ג. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה.
 - ד. תנאי מזג האוויר השוררים באתר העבודה.
 - ה. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
 - ו. ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.
 - ז. הוראות שניתנו ע"י המפקח.
 - ח. הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
 - ט. כל דבר אחר שידרש על ידי המפקח ושלדעת המפקח יש בן כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.
- 16.2 היומן יחתם כל שבוע, על ידי הקבלן ו/או בא כוחו המוסמך ועל ידי המפקח. העתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח.
- 16.3 הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את העירייה, אלא אם כן אישר אותם המפקח בכתב.
- 16.4 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, המנהל, העירייה או הוראות החוזה.

17. ביצוע העבודה לשביעות רצון העירייה והמפקח

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

פרק ד' - התחייבויות כלליות

18. פרוק אביזרים וציוד ופינויים

- 18.1 הקבלן יפרק מאתר העבודה אביזרים וצנרת למתקנים ישנים אותם מיועדים האביזרים, הצנרת והציוד שיסופקו על ידו להחליף וכן כל אביזר ישן אחר שפרוקו ידרש וזאת בהתאם להוראות המפקח.
- 18.2 פרוק המתקנים, הצנרת ואביזרים הישנים יעשה בהירות ותוך המנעות עד כמה שניתן מגרימת נזק למתקנים המפורקים.
- 18.3 הקבלן יפרק ויפנה ויוביל עפ"י מחירון במכרז את האביזרים הישנים לאחר פרוקם לאתרי אחסנה ו/או פסולת, מורשים לרבות צנרת אסבסט צמנט, הכל כפי שיורה לו המפקח.

19. אחריות וביצוע תשלומים

- 19.1 ממועד העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן יהא הקבלן אחראי להחזיק את אתר העבודה במצב תקין, לשמור עליו כמנהג בעלים.
- 19.2 הקבלן ישא וישלם את האגרות והתשלומים הכרוכים בקשר עם ביצוע העבודה.

20. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 20.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל החומרים, הציוד, המתקנים, והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.
- 20.2 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.
- 20.3 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 הישראלים מפרטי מכון התקנים, או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.
- 20.4 מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.

21. חומרים, ציוד ומתקנים באתר העבודה

- 21.1 בסעיף זה "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו על ידי 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.
- 21.2 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 העירייה. 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 העירייה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה. העירייה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בענין זה.
- 21.3 הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה.

22. טיב החומרים והמלאכה

- 22.1 הקבלן ישתמש בחומרים וציוד ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור ובכמויות מספיקות ובשאר מסמכי החוזה במפרטים, בתוכניות, במחירון.

- 22.2 חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי והם יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים, ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי המכרז סוג אחר.
- 22.3 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.
- 22.4 סופקו מוצרים מסוימים על ידי העירייה אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.
- 22.5 החלפת חומר או מוצר תעשה רק באישור מפורש ובכתב של המפקח. המפקח רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, שלא להסכים להחלפת החומר או המוצר. בכל מקרה מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל הרי לא ינתן אישור המפקח להחלפה, כאמור, אלא בתנאים הבאים:
- 22.5.1 החומר ו/או המוצר החדש הינו לפחות, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח, שווה ערך לחומר או המוצר המקוריים.
- 22.5.2 לא תשולם כל תוספת מחיר בגין החומר או המוצר החדשים גם אם טיבם עולה על החומר או המוצר המקוריים.
- 22.6 דמי בדיקת דגימות המעבדה לפי סעיף זה יחולו על הקבלן. פרוגרמה לבדיקות על ידי המפקח. ההוצאות דלהלן כלולות בסעיף זה כדמי בדיקה ודגימותיהן יחולו בכל מקרה על הקבלן:
- 22.6.1 דמי בדיקות מוקדמות של חומרים, המיועדות לקבוע את מקורות האספקה.
- 22.6.2 דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרותיו הוא, כגון לנוחיות העבודה, לחסכון וכיוצ"ב.
- 22.6.3 דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה ולתנאיו.
- 22.6.4 הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא.
- 22.7 המפקח שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות וכן להזמין בעצמו את ביצוען ולשלם למעבדה את דמי הבדיקות, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה. השתמש המנהל בזכות האמורה, ישלם את ההוצאות עבור הבדיקות וסכום זה ינוכה מכל חשבון שיגיש הקבלן לעירייה.
- 22.8 נוסף לבדיקת דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתרים ברחבי הישוב, כדי לוודא שהביצוע יעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח.
- 22.9 נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו, מוסכם כדלהלן:
- 22.9.1 מתן הוראות על ידי המפקח ו/או ביצוע דגימות לפי הוראותיו אינו גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה וחובת ההוכחה לטיב זה ולהיותם עומדי בדרישות והמפרטים, מוטלת על הקבלן.
- 22.9.2 עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לתביעה ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא ישמשו עילה כלשהי מטעמו.

23. בדיקות ובקרת איכות

- 23.1 הקבלן יבצע בקרת איכות על יצור האביזרים והצנרת במפעל היצור להתאמתם למפרטים, לתקנים ולדרישות המפורטות במסמכי המכרז. בקרת האיכות תבוצע על ידי מהנדס או הנדסאי רשום ותכלול את כל השלבים ביצור האביזרים והצנרת ורכיביהם לרבות התקנתם באתרים.
- 23.2 הקבלן מתחייב להמציא אישור מכון התקנים בדבר תו תקן והכל על חשבונו והוצאותיו.
- 23.3 אין במתן הוראות על ידי המפקח ו/או ביצוע בדיקות לפי הוראותיו כדי לגרוע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה וחובת ההוכחה לטיב זה ולהיותם עומדים

בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

23.4 בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים:

- 23.4.1 הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב ושלב משלבי העבודה.
- 23.4.2 הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.
- 23.4.3 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 כיסוי ו/או הסתרתו.
- 23.4.4 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו ולאחר מכן יחזירו 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.
- 23.4.5 ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 23.4.4 דלעיל, תחולנה על הקבלן, אלא אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 23.4.2 ו-23.4.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

24. הגנה על חלקי העבודה

- 24.1 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.
- 24.2 כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לעבודה או לחלקי עבודה, על ידי הגורמים המפורטים בסעיף קטן 24.1 בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.
- 24.3 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.

25. עבודה בכל ימות השנה

העבודות יבוצעו בכל עת ובכל שעה משעות היממה ככל שנדרש פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר. לא תבוצע כל עבודה בשבת ובמועדי ישראל ללא האישורים הדרושים על פי דין. גם אם הותנה בחוזה עבודה בשבת ובמועדי ישראל היא תבוצע במקרים דחופים ו/או במקרי חרום בהתאם לקביעת המפקח וזאת עפ"י קריאה מסודרת.

26. השגחה מטעם הקבלן צוות הניהול

- 26.1 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 (להלן: "נציג הקבלן").
- 26.2 כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי העירייה לנציג הקבלן, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.

26.3 מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקת מנהל עבודה 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.

27. הרחקת עובדים

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו בביצוע העבודה, לרבות קבלן משנה ומתכנן ואדם המועסק על ידי קבלן משנה או המתכנן, אף אם הסכימה העירייה 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.

28. בטיחות, שמירה, גידור, אמצעי זהירות ואחסנה

28.1 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 לביטחון ולנוחיותו 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) תשי"ל 1970 או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.

28.2 עד לביצוע העבודות באתר העבודה, יאחסן הקבלן את האביזרים והציוד במפעל או בשטח האחסנה שלו וכל ההוצאות הכרוכות באחסנה ובשמירה על האביזרים והציוד לרבות באתר העבודה קודם לקבלה הסופית יחולו על הקבלן, ישולמו על ידי הקבלן ויכללו במחירים שבהצעת הקבלן.

28.3 הקבלן מאשר כי ידוע לו שהעבודות תבוצענה בשטחים בהם מתנהלים חיי שיגרה ופעילות שוטפת במשך כל שעות היום והלילה והוא מתחייב לבצע את העבודות תוך התחשבות מירבית. הקבלן מתחייב שלא להניח חומרים ו/או ציוד שיש בהם כדי להפריע לתנועה חופשית של הולכי רגל ורכבים ולא לחסום כניסות לבתים ו/או לעסקים. ככל שיידרש, יבנה הקבלן מעקפים ומעברים מיוחדים וגשרונים מעל תעלות פתוחות כדי לאפשר מעבר בטוח. ככל שתדרש פתיחת תעלות, הרי הן תעמודנה פתוחות זמן קצר ככל האפשר.

28.4 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.

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

28.6 במקרה של עבודה, תיקון שוחות בקרה, קיימים, מבלי לגרוע מהוראות כל דין, מתחייב הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה.

28.7 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.

29. זכויות, פטנטים וכדומה

הקבלן ימנע כל נזק מהעירייה 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 בצידוד שיסופקו על ידי הקבלן.

30. עתיקות

- 30.1 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 באתר מהווים נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם ו/או הזזתם שלא לצורך.
- 30.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

31. 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.

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

- 32.1 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 של העירייה.
- 32.2 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.
- 32.3 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.
- 32.4 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 העירייה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח וכי הוא לא יאכסן עליהם חומרים ו/או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

32.5 תאום ואישור משטרת ישראל

ידוע לקבלן כי חלק מהעבודה יתבצע 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.

32.6 שילוט, תמרור זמני, אמצעי מיגון והפרדת תנועה

הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מירבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבוננו, 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. בנוסף הקבלן מתחייב, ללא כל תשלום נוסף, לבצע תוכנית הסדרי תנועה שתוצג בפני העירייה והמשטרה, לרבות העסקת שוטרים וצוותי אבטחה לפי תנאי הרשיון.

סוגי השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה ובהתאם לסכימת תימרור שתאושר על ידי המפקח. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התימרור ולדאוג להמצאות כל הצידוד, התימרור והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

32.7 שילוט ותימרור זמני בעת עבודת לילה

הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבוננו, בנוסף לשילוט האמור בסעיף 32.6, אמצעי סימון ושילוט כמפורט להלן:

32.7.1 התמרורים יהיו תמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.

32.7.2 יוצבו נצנצים על גבי חרוטים (קונוסים) שיסמנו את תחומי אתר העבודה החסומים בפני תנועה.

32.7.3 תופעל תאורת כביש.

32.7.4 כל העובדים יצויידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה.

32.7.5 כל הכלים הכבדים יצויידו בפנסים מיוחדים שישאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.

32.7.6 המטאטא המכני, יצוייד במתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק.

32.8 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 וצוותי האבטחה תחולנה על הקבלן בלבד.

33. תיקון נזקים למובילים

33.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים והביוב, 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 חשבוננו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור.

33.2 אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה 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. מניעת הפרעות לתנועה

- 34.1 הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודה, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות, ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת וינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב של זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות וימנע ככל האפשר נזק לדרכים.
- 34.2 כמו כן ימנע הקבלן החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים ואלה יוחנו במקומות שייועדו לכך.
- 34.3 הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש העירייה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן עליהם חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

35. 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.

36. אספקת כח אדם, רישומו ותנאי עבודה

- 36.1 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.
- 36.2 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.
- 36.3 הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכך ימי עבודתו.
- 36.4 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.
- 36.5 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.
- 36.6 הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ט-1968.
- 36.7 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.
- 36.8 הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה.

37. העדר יחסי עובד - מעביד

37.1 בכל הקשור למערכת היחסים בין העירייה לקבלן יחשב הקבלן כקבלן עצמאי ובלתי תלוי ולא כעובד, וכי אין בין העירייה לבינו 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, יקבע אחרת יפצה הקבלן את העירייה בכל סכום בו היא תחויב כתוצאה מתביעה, כאמור, וכן בהוצאות משפט ובשכ"ט עוה"ד.

37.2 מובהר בזאת, כי התמורה אשר תשולם לספק על פי הסכם זה, נקבעה על סמך ההנחה, המבוססת על האמור בסעיף זה, וכי היא כוללת את מלוא התשלומים להם זכאי ו/או יהא זכאי הספק על פי הסכם זה. אם יקבע על ידי ערכאה שיפוטית או גורם מוסמך אחר כלשהו, מסיבה כלשהי, כי על אף האמור בהסכם זה בין הספק או מי מטעמו, לבין החברה, קיימים יחסי עבודה, אזי התמורה על פי הסכם זה תהא מופחתת ותעמוד על 55% מהתמורה המגיעה לספק לפי סעיף 44 להלן.

37.3 הצדדים 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.

37.4 סודיות וייחוד התקשרות

37.4.1 הקבלן יסכים 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.

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

37.4.3 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. פרק ה' - אחריות וביטוח

38.1 הקבלן אחראי בלעדית כלפי העירייה לכל אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש ו/או הפסד כספי ו/או נזק כספי טהור אשר ייגרמו לעירייה ו/או לעובדיה ו/או לקבלן ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו ו/או לצד שלישי כלשהו עקב ו/או בקשר עם הפרת התחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או בקשר לשירותים ו/או למעשה ו/או מחדל ו/או טעות ו/או השמטה של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו ו/או תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר לביצוע השירותים.

38.2 הקבלן יהיה אחראי לבדו לכל נזק ו/או לאובדן שיגרמו לציוד ו/או לציוד הנלווה לשירותים ו/או לכל ציוד מכל סוג ותיאור הנמצא בשימוש של הקבלן המשמש לשירותים ו/או באחריות ו/או בניהול ו/או בפיקוחו.

38.3 הקבלן פוטר את העירייה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק להם אחראי הקבלן כאמור בהסכם זה ו/או על פי דין, ומתחייב לשפות ולפצות את העירייה ו/או כל הפועל מטעמה בגין כל אחריות שתוטל על מי מהם ו/או כל סכום שיחויבו לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.

38.4 העירייה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהעירייה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם

באחריותו של הקבלן כאמור לעיל ו/או בגין נזקים שנגרמו לעירייה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

39. ביטוח

39.1 מבלי לפגוע באחריות הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין, ממועד תחילת תקופת ההתקשרות או ממועד תחילת ביצוע העבודות, לפי המוקדם ולמשך כל תקופת ההתקשרות (לרבות כל הארכה שלה), מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו בחברת ביטוח מורשת כחוק לעריכת ביטוחים בישראל, את הביטוחים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים - מסומן **כנספח ב'** המצורף להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "**אישור קיום ביטוחים**"), אצל חברת ביטוח המורשית בישראל, ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר כל עוד עלולה להיות לקבלן אחריות על פי דין.

39.2 בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את התנאים הבאים:

39.2.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או העירייה בכפוף להרחבי השיפוי שלהלן:

39.2.2 "העירייה" לעניין הכיסוי הביטוחי: עיריית מודיעין עילית ו/או עובדים של הנ"ל.

39.2.3 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי מורחב לשפות את העירייה היה ותיתבע בגין ו/או בקשר עם מעשה או מחדל של הקבלן ובגין מי מטעמו בביצוע העבודות.

39.2.4 ביטוח חבות מעבידים מורחב לשפות את העירייה היה ותוטל עליה אחריות כמעבדה לנזקים בגין תאונת עבודה ו/או מחלות מקצוע שגרמו לעובדי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות.

39.2.5 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את העירייה היה ותיתבע בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ובגין מי מטעמו בביצוע העבודות.

39.2.6 ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את העירייה היה ותיתבע בגין ו/או בקשר עם העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ובגין מי מטעמו בביצוע העבודות.

39.2.7 ביטוח אחריות מקצועית ו/או ביטוח חבות המוצר – יכללו תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד התחלת ביצוע העבודות המקצועיים ו/או מועד אספקת המוצרים לעירייה בהתאמה.

39.2.8 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות, אולם אין בביטול החריג כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטחת וחובות המבוטח על פי דין.

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

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

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

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

39.2.13 כל סעיף בפוליסות הקבלן (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי העירייה וכלפי מבטחיה, ולגבי העירייה הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני",

המזכה את העירייה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי העירייה מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי העירייה להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחת הקבלן מוותרת על טענה של ביטוח כפל כלפי העירייה וכלפי מבטחיה.

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

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

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

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

39.5 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ולכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לחבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

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

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

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

- 39.9 מובהר כי, אין בעריכת הביטוחים על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כל שהיא מהתחייבויותיו בהתאם להסכם זה או כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לשפות ו/או לפצות את העירייה בגין כל נזק שהקבלן אחראי לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. תשלום תגמולי ביטוח כלשהם לא יהיה בהם אלא כדי להפחית מסכום השיפוי ו/או הפיצוי לו יהיו זכאים העירייה ו/או מי מטעמה בגין נזק או הפסד.
- 39.10 מוסכם כי קביעת גבולות האחריות ואו היקף הכיסוי הביטוחי כמפורט באישור עריכת הביטוחים הינה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. על הקבלן לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי העירייה ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו.
- 39.11 הקבלן לבדו יהיה אחראי לנזקים אשר היו מבוטחים אילולא מעשה או מחדל של הקבלן ו/או הפועלים מטעמו, לרבות קבלנים מבצעי עבודות, קבלני משנה ועובדיהם, אשר יגרמו להפחתה מלאה או חלקית של תגמולי הביטוח אשר היו משולמים בגין אותם נזקים. מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 39.12 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויות העירייה, יהיה קבלן אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי העירייה על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.
- 39.13 הקבלן פוטר את העירייה ו/או מי מטעמה מאחריות לכל אובדן ו/או נזק לרכוש המובא על ידו ו/או מי מטעמו לחצרי העירייה ו/או המשמש לצורך מתן השירות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי העירייה ו/או מי מטעמה בגין אובדן ו/או נזק כאמור; הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם נזק בזדון.

פרק ו' - שינויים

40. שינויים

- 40.1 המפקח רשאי להורות בכל עת, לפי שיקול דעתו 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.
- 40.2 הוראת המפקח על שינוי העבודה לפי סעיף קטן 42.1 תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים".
- 40.3 כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים כדלקמן:
- 40.3.1 לפי מחירי היחידה הנקובים בהצעת המחירים בהם בוצע שינוי וללא שינוי מחירי היחידה בשל הגדלה או הקטנה של הכמות ביחס לכתב הכמויות.
- 40.3.2 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 במחירון, שאפשר להתבסס עליהם לקביעת מחירי היחידה החסר, ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירון דקל, בהפחתה של 15%. לא ניתן לקבוע את ערכו של השינוי על פי מחירון דקל, יקבע המפקח את ערכו של השינוי.

- 40.4 שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע לפי סעיף קטן 42.3. מובהר ומוסכם בזה כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות בגין מתן פקודת שינויים.
- 40.5 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.
- 40.6 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.
- 40.7 מובהר בזאת כי פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה ואינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודה. שינוי מועד השלמת העבודה יהיה לפי סעיף 13 לעיל בלבד.
- 40.8 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 העירייה לפי החוזה או לפי כל דין.

פרק ז' - סיום העבודה, תיקונים ותעודת סיום

41. "תעודת סיום"

- 41.1 השלים הקבלן את אחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה, במודיעין עילית וסיים את כל עבודות הבדיקה לשביעות רצון המלאה של המפקח והעירייה, ייתן המפקח לקבלן תעודת סיום.
- 41.2 מצא המפקח בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו ימסור לקבלן רשימה של התיקונים הדרושים לדעתו והקבלן מתחייב לבצעם תוך התקופה שקבע המפקח.
- 41.3 למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של עבודה לפי החוזה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודה בשל הצורך בתיקונים וביצועם.
- 41.4 לאחר ביצוע כל התיקונים, אם יהיו, שידרשו על ידי המפקח או בודק מוסמך, ימסור המפקח לקבלן כי העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה את רצונו וימסור לקבלן תעודת סיום.
- 41.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של העירייה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה, כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעה בה עבודת התיקונים ולא ניתנה תעודת סיום. עשתה כן העירייה, אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.
- 41.6 לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, תהיה העירייה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. העירייה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות מימון ותקורה על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.
- 41.7 מתן תעודת סיום לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.

- 41.8 קבע המפקח כי הושלמה העבודה, שעל הקבלן היה להשלימה במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לעירייה את העבודה, כאמור, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי העירייה.
- 41.9 ניתנה תעודת סיום, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציוד ואת עודפי החומרים השייכים לו.

42. אחריות, תיקונים ושירות

- 42.1 הקבלן יהיה אחראי לטיבם של האביזרים והצנרת שיסופקו ו/או יותקנו על ידו וזאת לתקופה של 36 חודשים מיום הוצאת תעודת סיום לכל העבודה (להלן: "תקופת האחריות").
- 42.2 נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת האחריות 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 העירייה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם או לבצע מחדש מיד הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו ובלבד שדרישה כאמור תימסר לא יאוחר מחודשיים מתום תקופת האחריות המתייחסת לאותו ליקוי, נזק, פגם או קלקול 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.
- 42.3 כל ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 42.1 ו-42.2 לעיל לרבות בגין החלפת חלקים יחולו על הקבלן.
- 42.4 היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלומים פיצויים לעירייה בסכום שייקבע על ידי המפקח או בהחלפת העבודה על פי שיקול הקבלן.
- 42.5 מסירת תעודת הסיום אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו הנובעות מהחוזה ואשר מטבע הדברים נמשכות גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.
- 42.6 הכרעת המפקח כי הדרישה לתיקונים נופלת במסגרת תיקוני תקופת האחריות תהא סופית ומכרעת.

43. פגמים וחקירת סיבותיהם

- 43.1 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 העירייה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו העירייה. 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 לעירייה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.
- 43.2 נתגלה פגם מהותי בעבודה תוך 1 שנה לאחר מתן תעודת הסיום 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.

44. תשלומים לקבלן - כללי

- 44.1 תמורת מילוי כל התחייבויותיו על פי חוזה זה עבור תחזוקה שוטפת וכן ועל פי כל הזמנת עבודה שתמסר לו יהא הקבלן זכאי לתמורה המתקבלת ממכפלת המחירים שבטבלאות מחירי אביזרים, צנרת, חומרים וכל עבודה שהיא במחירון והוזמנה בפועל בניכוי אחוז ההנחה שבהצעת הקבלן במסגרת המכרז (**נספח ט'** להסכם זה). התמורה תשולם לקבלן, בכפוף לאמור בסעיף 46.2 להלן ובמועדים שבתשלומים, כדלקמן:
- 44.1.1 העירייה תשלם את החשבון, לאחר שיומצא לה חתום ע"י המפקח, תוך 45 יום מיום המצאתו כאמור. מובהר כי העירייה רשאית לסטות ממועדים אלה, והכל בכפוף לחוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז-2017
- 44.2 מוסכם בין הצדדים כי המחירים שבטבלת מחירי העבודות, לחידוש ושיקום רשת המים והביוב, נספח י', יעודכנו אחת ל-שנה ב - 01.01 בהתאם לשינוי במדד המחירים לצרכן מהמדד הבסיסי עד למדד הקובע.
- העדכון הראשון יעשה 12 חודשים מהמועד שנקבע להגשת ההצעות במכרז, העדכון, כאמור, לא יחול על הזמנות עבודה שנמסרו לקבלן קודם למועד העדכון, כאמור.
- 44.3 מוסכם בין הצדדים כי משנקבעו מחירי הפריטים בהתאם לסעיף 46.2 לעיל הרי יהיו מחירים אלו סופיים ולא יחול בהם שינוי כלשהו.
- 44.4 התשלומים לקבלן יעשו לחשבון הבנק של הקבלן על פי הוראות התשלום **נספח ה'**.

45. מחיר סופי ותכולת מחירים

- 45.1 אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי המכרז, יראו בכל מקרה את התשלומים המפורטים בסעיף 44 לעיל ככוללים את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ובין היתר את כל האמור להלן:
- 45.1.1 אספקה והתקנת צנרת, אביזרים וביצוע עבודות תיקון תשתית, מדרכה כביש וכו', התאמתם לשטח כנדרש על פי דין ועל פי התכניות והתקן, התקנה בהתאם לדרישות המפרט, התכניות, התקן והעירייה, בקרת איכות, ופיקוח שנקבע עליו.
- 45.1.2 כל העבודה, התקנה והרכבה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה אמצעים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר ומחברים ומתאמים לכל חלקי המוצרים השונים הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.
- 45.1.3 תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי כל דין.
- 45.1.4 כל ההוצאות הכרוכות בהזמנת בדיקה מחברת חשמל או מבודק מוסמך לרבות ההוצאות הכרוכות בביצוע שינויים ו/או תיקונים שידרשו על ידם ואשר בוצעו על ידו שלא בהתאם למסמכי החוזה.
- 45.1.5 אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה פרוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- 45.1.6 הובלת כל המוצרים והחומרים שסופקו על ידי הקבלן, המוצרים הציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, וכן הובלתם לצורך ביצוע תיקונים, כפי שידרש ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים לאתר העבודה וממנו.
- 45.1.7 אחסנת חומרים וציוד ושמירתם וכן שמירה על חלקי עבודה שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.

- 45.1.8 מדידה וסימון לרבות פרוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- 45.1.9 כל הוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התוכניות.
- 45.1.10 כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- 45.1.11 ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- 45.1.12 דמי הביטוח למינהם, מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- 45.1.13 פרוק וסילוק מתקנים ישנים.
- 45.1.14 כל פעולות התיקונים בתקופת האחריות.
- 45.1.15 כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.
- 45.1.16 רווחי הקבלן.
- 45.1.17 כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.
- 45.2 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סמכות או כוח של העירייה ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות החוזה ועל פי כל דין.

46. תשלום מע"מ

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

47. ערבויות

- 47.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, ימציאו קבלן התחזוקה ו/או הפרויקטים לעירייה, עד מועד חתימת החוזה, ערבויות ביצוע כמפורט בסעיף 11.1 למסמך א' תנאי המכרז בנוסח המצורף כנספח א' לחוזה.
- כל ערבות שתימסר על ידי הקבלן לעירייה, כאמור לעיל, תהא, בין השאר, להבטחת תשלום ההוצאות והנזקים כמפורט להלן:
- 47.1.1 כל נזק או הפסד העלול להיגרם לעירייה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי החוזה, לרבות בתקופת הבדק/האחריות.
- 47.1.2 כל ההוצאות והתשלומים שהעירייה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה, או בקשר עם כל תביעת צד ג' שהעירייה תתבע בה והקשורה בדרך כל שהיא לביצוע העבודות או למעשה או למחדל של הקבלן.
- 47.1.3 כל הוצאות, תיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק של העבודות, או כל חלק מהן, אשר העירייה עמדה או שהיא נדרשת לעמוד בהן.
- 47.2 בכל מקרה כאמור תהיה העירייה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים. השתמשה העירייה בזכותה לגבות מהערבות סכום כלשהו, חייב הקבלן להשלים מיד את סכום הערבות לסכום המקורי. לא עשה הקבלן כן, ניתנת בזאת הוראה בלתי חוזרת לעירייה 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 כנזכר לעיל.

- 47.3 כל העלויות וההוצאות הכרוכות בהשגת הערבות הנ"ל יחולו על הקבלן בלבד.
- 47.4 הערבות תהיה ניתנת להארכה עפ"י הודעת העירייה לבנק.
- 47.5 הקבלן יאריך את תוקף הערבות הבנקאית בכל עת שיידרש לעשות כן על ידי העירייה, בין אם בשל הארכת החוזה על ידי העירייה, או בשל כל סיבה אחרת. סירב הקבלן להאריך את הערבות הבנקאית, יוכל המזמין לחלטה, מבלי לפגוע בכל זכות אחרת הנתונה לעירייה עפ"י החוזה ו/או עפ"י כל דין.
- 47.6 הערבויות לקיום החוזה (הן ביחס לכל העבודות, והן ביחס לכל "פרוייקט" כאמור לעיל בנפרד), ישוחררו לקבלן רק לאחר תשלום יתרת החוזה לקבלן, לאחר שהקבלן ימציא לעירייה הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בנוסח המצורף **כנספח ה'**, וכן לאחר שהקבלן המציא לעירייה את כל המסמכים וקיים את כל התנאים הקבועים בחוזה, לרבות במפרט הטכני.
- 47.7 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כתנאי לשחרור הערבות לקיום החוזה, הקבלן ימסור לעירייה ערבות בדק/ערבות טיב להבטחת כל התחייבויותיו לתקופת האחריות על פי חוזה זה, שתהא ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בשיעור של 5% מסך היקף העבודות (כולל מע"מ) שבוצעו על ידי הקבלן במסגרת החוזה, 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 ובכל מקרה לא תפחת משנה.
- 47.8 בנוסף לאמור לעיל, גם ביחס לכל "פרוייקט" שיידרש הקבלן לבצע על ידי העירייה, כאמור לעיל, וכתנאי לשחרור הערבות לקיום החוזה ביחס לאותו פרוייקט, ימסור הקבלן ערבות בדק/טיב כאמור לעיל, בשיעור של 5% מסך היקף הפרוייקט, כולל מע"מ, שבוצע על ידי הקבלן.
- 47.9 הוראות סעיף זה יחולו על ערבות הבדק בשינויים המחוייבים.
- 47.10 הוגשה תביעה ו/או הועלו טענות ו/או דרישות כלפי העירייה בקשר לעבודות, הנובעות ממעשה ו/או מחדל של הקבלן, תהא העירייה 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.

48. פרק ט' - הפרות ופיצויים

- 48.1 מוסכם בין הצדדים כי המועדים המפורטים בסעיף 12.1 לעיל הינם תנאים עיקריים ויסודיים בחוזה זה ואיחור במועד מסירת העבודה או כל חלק ממנה יחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את העירייה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך של 500 ₪ לכל יום של איחור. סכום זה יהא צמוד למדד מהמדד הבסיסי ועד למדד שיהא ידוע במועד תשלומו בפועל.
- 48.2 מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 50.1 לעיל מוסכם בין הצדדים כי הסעיפים 3.2, 4, 9, 15, 17, 19, 20, 22-23, 36-40, 43-45, 47-48, 51 הינם תנאים עיקריים ויסודיים והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את העירייה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך 150,000 ש"ח כשהם צמודים למדד מהמדד הידוע במועד חתימת חוזה זה ועד למדד שיהא ידוע בעת התשלום בפועל.
- 48.3 העירייה תהא זכאית לחלט את סכום הפיצויים המוסכמים הנקובים בסעיף 50.1 ו-50.2 לעיל מהערבות או לזכותם מכל תשלום המגיע לקבלן לגבותם מהקבלן בכל דרך חוקית אחרת.
- 48.4 מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 50.1 ו-50.2 לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את העירייה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:

- 48.4.1 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.
- 48.4.2 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 פרוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפרוק או שהוצא נגדו צו פרוק 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.
- 48.4.3 אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לעירייה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת העירייה לחתום על חוזה זה.
- 48.4.4 הוכח להנחת דעתה של העירייה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.
- 48.4.5 הוכח להנחת דעתה של העירייה 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 ביצעו.
- 48.5 הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית תהא העירייה זכאית לכל סעד ותרופה המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא העירייה 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 לעירייה, 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.
- 48.6 החליטה העירייה לבטל את החוזה תיתן העירייה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: **"הודעת ביטול"**).
- 48.7 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 וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים, שלטענתו הוא זכאי להם.
- 48.8 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.
- 48.9 החליטה העירייה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות מימון ותקורה.
- 48.10 תפסה העירייה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.
- 48.11 תפסה העירייה 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 העירייה, 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 העירייה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לעירייה מאת הקבלן.
- 48.12 נתפס אתר העבודה - לא יהא הקבלן זכאי לסכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן 50.14 להלן.
- 48.13 תפסה העירייה 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 50.11 וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי העירייה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכל לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו לעירייה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודה, כפי שיוערכו על ידי העירייה.
- 48.14 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות העירייה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

פרק י' - שונות

49. זכויות יוצרים

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

50. שימוש במים וחשמל

50.1 הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודת מוצא מקווי אספקת מים של העירייה 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 במחירון ולא ישולמו בנפרד.

50.2 אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים ו/או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכונת 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 במחירון ולא ישולמו בנפרד.

50.3 תשלומי עבודה יומית (רגי')

50.3.1 המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע חלק מן השינויים ו/או התוספות בעבודה יומית (עבודות רגי'). הוראות המפקח תנתנה בכתב ואין הקבלן רשאי לבצע עבודה יומית בלא שניתנה לו הוראה כתובה כאמור.

50.3.2 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.

50.3.3 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.

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

50.3.5 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.

50.3.6 הכמויות המפורטות במחירון 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.

50.4 מדדת כמויות העבודה למדידה

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

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

50.4.3 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.

50.4.4 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 והעזר שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.

50.4.5 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.

51. הסבת החוזה

51.1 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 על פי חוזה זה כולן או חלקן.

51.2 העברת 25% מהשליטה בקבלן, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, תחשב כהעברה המנוגדת לאמור בסעיף 51.1 לעיל.

51.3 מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת העירייה מראש ובכתב. נתנה העירייה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על העירייה 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.

51.4 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.

51.5 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 שאינו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

51.6 העירייה תהא רשאית, בכל עת, להמחות את זכויותיה, על פי הסכם זה, לתאגיד מים, ביוב וניקוז, אליו תצטרף העירייה.

52. קיזוז

העירייה רשאית לקזז 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 העירייה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת. הודעה על ביצוע הקיזוז, כאמור, תשלח לקבלן.

53. ביצוע על ידי העירייה

53.1 כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצעה, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ו/או העירייה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה העירייה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים.

53.2 העירייה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור בסעיף קטן 53.1 בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוצאות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה. 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 הוצאה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי העירייה.

53.3 העירייה לא תתחיל בביצוע ההתחייבות או ההוצאות האמורות בסעיף קטן 55.1 לפני מתן התראה של 15 ימים לקבלן.

53.4 אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות העירייה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

54. שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות

54.1 הימנעות העירייה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים ו/או בכלל-אין בה ולא תפורש בשום אופן כוויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.

54.2 הסכמה מצד העירייה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקום אחר.

54.3 כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוצאות שניתנו על פיו על ידי העירייה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של העירייה ולא יישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר אם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא יחשבו כוויתור מצד העירייה על זכות מזכויותיה.

55. 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.

56. תקופת החוזה

- 56.1 חוזה זה יכנס לתוקף עם חתימת ההסכם, ויהא בתוקף לתקופה של 12 חודשים ממועד החתימה כאמור (להלן: "תקופת החוזה ו/או תקופת ההתקשרות").
- 56.2 העירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת החוזה עם הקבלן, כל פעם בשנה נוספת או חלק ממנה וזאת עד לתקופה מקסימלית של 5 שנים (סה"כ ניתן להאריך ההסכם ב-4 הארכות בנות שנה אחת לכל היותר). העירייה תיתן לקבלן הודעה מוקדמת, בכתב, של 30 ימים, באם היא מעוניינת להאריך ההסכם לתקופה של שנה נוספת.
- 56.3 הקבלן מתחייב בזאת להאריך את החוזה, בכל פעם, בהתאם לדרישת העירייה כאמור. סרוב הקבלן להאריך את ההסכם, יהווה הפרה של ההסכם, מטעם הקבלן ויזכה את העירייה בכל הסעדים בהסכם.
- 56.4 באם לא תתקבל תשובה בכתב, בתוך הזמן האמור, יראה הדבר כאילו סירב הקבלן להארכת התקשרות ולקבלן לא תהיה כל תביעה ו/או דרישה אחרת לכך מהעירייה.
- 56.5 על אף האמור בס"ק 56.1 לעיל תהא העירייה רשאית להביא חוזה זה לידי סיום בכל עת, בהודעה מראש של 30 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.

57. מפעל חיוני

- 57.1 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהעירייה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים קיומיים", כהגדרתם בחוק עבודה בשעת חירום ובהתאם לשינויים בהתאם לתקנון המועצות המקומיות (יהודה והשומרון), תשמ"א-1981 (להלן: "התקנון").
- 57.2 הקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז על ידי הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים שלהלן וייקבע בהתאם לחוק עבודה בשעת חירום, בכפוף לשינויים שבו בהתאם לתקנון, כי הכרזה זו חלה על ההתקשרות בין הצדדים מכוח ההסכם:
 - 57.2.1 הכרזה על מצב חירום על ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-1973.
 - 57.2.2 הכרזה על מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9 לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.
 - 57.2.3 הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.
 - 57.2.4 הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.
- אזי, תחולנה הוראות הנ"ל ו/או הוראות חוק עבודה בשעת חירום בכפוף לשינויים בהתאם לתקנון ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כלי הקבלן המשמשים לצורך ביצוע השירותים.
- 57.3 בנוסף, הקבלן מתחייב כי, ככל שאינו מוגדר כמפעל חיוני, כי תוך חודש מקבלת הודעת הזכייה – במכרז יעביר בקשה מקוונת לאישור מפעל חיוני. כן הקבלן מתחייב כי בתוך 3 חודשים מקבלת הודעת הזכייה - לעמוד בהנחיות מפעל חיוני ובכלל זה מעבר הכשרה לממונה הג"א,

הכנת תיק הג"א ותיק חירום והעברת העתק לאישור הרשות המקומית ורשות המים אגף חירום וביטחון מרחב מרכז.

57.4 כן הקבלן מתחייב להיערך לרציפות תפקודית בכלל המשאבים הנדרשים לצורך המשך מתן השירות ובכלל זה –רכש ציוד מיגון לאנשי השטח, מענה אנרגיה חליפי, מלאי סולר, מרחב מוגן תיקני ועוד, זאת בהתאם לנידרש לביצוע הסכם ההתקשרות גם בעתות חירום.

58. מיצוי ההתקשרות

מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי העירייה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

59. סמכות שיפוט

סמכות השיפוט לגבי כל דבר ועניין הנובעים מחוזה זה תהא לבתי המשפט המוסכמים במחוז ירושלים בלבד.

60. הודעות

הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 48 שעות ממסירתה למשרד הדואר.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

העירייה

הקבלן

אישור עו"ד

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

עו"ד

נספח א'נוסח ערבות ביצוע ובדק

לכבוד

עיריית מודיעין עילית (להלן: "העירייה")הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית מספר _____.

על פי בקשת _____ מס' מזהה _____ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 75,000 ₪ (במילים: שבעים וחמש אלף ₪), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם חוזה אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, מכרז מסגרת מס' 8/2026, 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
 _____ סניף
 _____ כתובת
 _____ טלפון
 _____ דוא"ל

נספח א' 1

נוסח הזמנת עבודה

לכבוד

א.נ.,

הנדון: מכרז מסגרת עבודות אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה - במודיעין עילית
מכרז פומבי 8/2026

1. הרינו להזמין בזאת (להלן: "העירייה") ביצוע עבודות לאחזקת ת"ש לביוב ובוסטר למי שתיה ברחבי מודיעין עילית על פי העתק ההזמנה המצ"ב (להלן: "הפרויקט").

מספר	תאור הפריט / העבודה	כמות	מחיר יחידה בש"ח (ללא מע"מ)	שונות
		סה"כ		
		מע"מ 18%		
		סה"כ כולל מע"מ		

2. סה"כ היקף העבודה _____ בתוספת מע"מ כדין.

3. על הזמנה זו יחולו תנאי מסמכי המכרז שבנדון.

4. איש הקשר בעירייה _____ תפקיד _____ טלפון: _____.

5. המפקח על ביצוע העבודות הינו: _____.

עיריית מודיעין עילית

נספח ב'

אישור קיום ביטוחים		תאריך הנפקת האישור :	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח	אופי העסקה
מודיעין עילית	תאגידים מקומיים ועובדים של הנ"ל	שם	מזמין שירותים ☒ מזמין מוצרים ☐ זכיון ☐ קבלני משנה ☐ אחר ☐
ת.ז.פ.ח.	ת.ז.פ.ח.	ת.ז.פ.ח.	אחר : ☒
מען	שער המלך 4 מודיעין עילית	עבודות אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה ו/או עבודות נלוות.	
הקשר למבקש האישור הראשי :			
כיסויים			
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	אחריות כלפי צד שלישי	ביט	תאריך סיום
גבול האחריות/ סכום ביטוח	למקרה	לתקופה	מט בע
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	302 אחריות צולבת	
304 הרחב שיפוי בגין פעילות המבוטח	307 קבלנים וקבלני משנה	309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור למעט מי שגרם לנזק בזדון .	315 תביעות המל"ל
328 ראשוניות	329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג	309 ויתור על תחלוף מבקש האישור	319 מבטוח נוסף היה יחשב כמעבידים
328 ראשוניות	301 אובדן מסמכים	304 הרחב שיפוי	309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור
325 מרמה ואי יושר עובדים	327 עיכוב / שיהוי עכב מקרה ביטוח	328 ראשוניות	332 תקופת גילוי 6 חודשים.
302 אחריות צולבת	309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור	328 ראשוניות	332 תקופת גילוי 12 חודשים.
347 הרחבת שם המבוטח בביטוח	חבות המוצר ביחס לפגם במוצרים	שסופקו ו/או הותקנו ו/או שווקו ו/או תוחזקו על ידי המבוטח ו/או מי מטעמו	1,000,000
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') :			
088 שירותי תחזוקה ותפעול			
ביטול/שינוי הפוליסה *			
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.			
חתימת האישור			
המבטח :			

*ניתן לקבל כפוליסה בגבולות אחריות משולבים.

נספח ג'

תעודת סיום

לכבוד

א.נ.

הנדון : תעודת סיום.

עיריית מודיעין עילית.

על פי סעיף 44 לחוזה שבין העירייה לביניכם (להלן: "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי חוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה, כמפורט בהזמנה מס' _____, בכל הנוגע לביצוע העבודה המפורטת בהזמנה, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל התיקונים וכל הכרוך בהם, בוצעו אף הם לשביעות רצוני המלאה.

הערות :

בכבוד רב,

המפקח

חתימת העירייה

נספח ד'

הוראות בטיחות

תנאים מוקדמים:

1. הקבלן מצהיר בזה, שמוכרות לו תקנות הבטיחות בעבודה (עבודת בניה), תשמ"ח 1988 על כל פרטיהן וידועים לו תנאי העבודה כמפורט ברישיונות וגם חוקי המדינה המתייחסים לבטיחות. הקבלן מתחייב לפנות לכל הרשויות והגופים הנדרשים כדי לברר מראש את מקומם של מתקנים תת קרקעיים כגון: כבלים, כבלי חשמל, צריכת דלק, צנרת מים, צנרת גז וכדומה ולקבל את אישורם המוקדם של כל הגורמים הנ"ל לביצוע העבודה ולפעול על פי הנחיותיהם. כמו כן אני מתחייב כי הוא וצוות עובדיו ימלאו אחרי ההוראות ויקיימו את תקנות הבטיחות.
2. הקבלן ידאג לכך, שעובדיו, סוכניו, קבלני המשנה וכל אדם שיבוא בשמו ו/או מטעמו, יכירו את תקנות הבטיחות של המדינה ואת נוהלי הבטיחות של העירייה, את חוקי העזר של הרשויות המקומיות ואת אמצעי הזהירות המקובלים במקצוע ושינהגו בהתאם.
3. הקבלן יהיה אחראי לקיום משמעת בקרב עובדיו וידאג שאנשיו יתנהגו לפי הכללים המקובלים בעירייה ויקפידו על הוראות גיהות.
4. הקבלן מצהיר בזה, כי הוא מכיר את תנאי הבטיחות השוררים באתר שבו תבוצע העבודה וכי הוא למד את הנושא לפני שהגיש את הצעתו וכי ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור על תנאי הבטיחות באתר כנדרש בתקנות הבטיחות והגהות 1981 ובפקודות הנזיקין האזרחיות - 1945 ועל פי כל דין.
5. הקבלן ימנה מנהל עבודה במקום, שייצג אותו כלפי העירייה.

ציוד וכלים:

1. הקבלן אחראי לכך שכל הציוד, המכונות והכלים, שהוא ועובדיו ישתמשו בהם בזמן העבודה יהיו במצב תקין ותואמים הוראות הבטיחות כולל מנופים, כלי הרמה, קולטי אוויר וכיוצא בזה. כלי הרמה וכל ציוד אחר החייבים בבדיקה ילוו על ידי תעודת בדיקת בודק מוסמך ויוצגו לפי דרישה.
2. הקבלן לא ישתמש בפיגומים ארעיים כגון חביות ולבנים וישתמש בפיגומים מתאימים לפי ת"י 1139 ולפי ת"י 1847.
3. עובדי הקבלן לא יסעו על כלים מתנייעים, אלא אם הותקן עליהם מושב למפעיל ולנוסעים או מתקן מתאים.
4. הקבלן אחראי לכך שהציוד יופעל על ידי עובדים מיומנים, בעלי רישיונות תקפים, כנדרש על ידי החוק.
5. הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן אישי בטיחותי הדרוש לסוג העבודה שהם מבצעים.
6. הקבלן יספק למקום העבודה ציוד לעזרה ראשונה וידאג לכך שיהיו תנאים נאותים המאפשרים להגיש שירות דרוש, במקרה של תאונה.

מהלך העבודה:

1. הקבלן יספק, על חשבונו, את כל הדרוש להגנת העובדים, צדדים שלישיים כלשהם והרכוש.
2. הקבלן יגדר את אתר העבודה ויסמנו בשלטים ברורים בהתאם לחוק.
3. הקבלן וצוות עובדיו לא יבעירו אש גלויה ולא יעסקו בעבודה שעלולה לגרום לשריפה, אלא אם קיבלו לכך אישור בכתב מנציג מוסמך של העירייה. במקרה זה יצטייד הקבלן, לפני התחלת העבודה, בכלי כיבוי מתאימים, לפי התנאים המפורטים בהיתר העבודה.
4. הקבלן וצוות עובדיו לא יחברו לרשת החשמל ציוד חשמלי כלשהו, אלא לנקודות חיבור שאושרו על ידי חשמלאי מוסמך של העירייה ולא ישתמשו בציוד שאינו עומד במבחן הבטיחות בהתאם לחוק. כמו כן לא יעשה תיקון ברשת החשמל ללא אישור בכתב מאת מהנדס חשמל רשום.
5. הקבלן לא יבצע עבודות ריתוך וכל עבודה בהם, אלא באישור מנהל העבודה בלבד.
6. הקבלן לא ישתמש בברזי הידרנטים ובציוד כיבוי אחר לצורך ביצוע העבודות.
7. הקבלן מתחייב בזה שצוות עובדיו ישמור על סדר וניקיון באתר העבודה וידאג לסילוק של פסולת וגורטאות במהלך העבודה ובסיומה.

בס"ד

8. הקבלן לא יחסום את דרכי הגישה לאתר העבודה, אלא אם קיבל לכך היתר בכתב מנציג מוסמך של העירייה. בכל מקרה יבטיח הקבלן דרכי גישה לרכב ביטחון ולנקודות הציוד לכיבוי אש.
9. במקרה של תאונת עבודה, ינקוט נציג הקבלן את הצעדים המתבקשים בהתאם לנסיבות:
 - א. יגיש עזרה ראשונה לנפגע וידאג להעברתו לבית חולים.
 - ב. יודיע, ללא דיחוי, לנציג מוסמך של העירייה ולמשרד העבודה.
 - ג. במקרה של תאונה קטלנית, יודיע, ללא דיחוי, למשטרה. את המכונות והכלים ישאיר במקומם, ללא שינוי, עד בוא המשטרה.

מניעת תאונה:

1. המפקח או נציג העירייה, יהיה רשאי להוסיף, ביומן העבודה של הקבלן, הערות הסתייגות בנושא בטיחות ולתבוע שיפורים של אמצעי הבטיחות ונקיטת צעדים מתאימים מצד הקבלן, במקרה זה יתחייב הקבלן לפעול ללא דיחוי לתיקון הליקויים.
2. המפקח או נציג העירייה רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן אם הוא משוכנע שתנאי הבטיחות לקויים, או כי הציוד, המכונות, הכלים או האביזרים שהקבלן משתמש בהם, אינם תקינים, במקרה זה יתחייב הקבלן לפעול, ללא דיחוי, לתיקון המצב ללא תמורה נוספת, הפסקת עבודה כאמור, לא תזכה את הקבלן בקבלת פיצוי כלשהו, הוא הדין, במקרה שהקבלן או אנשיו יעבדו לפי שיטות שמסכנות חיי אדם או שלמות הרכוש של העירייה או של צד שלישי כלשהו.
3. נציג העירייה או המפקח יהיה רשאי להפסיק עבודתו של כל אדם מצוות העובדים של הקבלן, שלא יפעל לפי הוראות הבטיחות או לפי הסדר המקובל.

תקנות בטיחות

בנוסף לאמור לעיל, ומבלי לגרוע מחובותיו של הקבלן על פי הדין, על הקבלן למלא אחר הוראות הבטיחות המפורטות להלן:

- פקודת הבטיחות והגהות (נוסח חדש) - 1981.
- תקנות בדבר עבודות בניה - 1955.
- ת"י 1139 - פיגומים הוצאה אחרונה.
- ת"י 1847 - סולמות מטלטלים הוצאה אחרונה.
- ת"י 1143 - מעקות הוצאה אחרונה.

הצהרת הקבלן

הנני מצהיר בזה כי ידועות וברורות לי כל הוראות הבטיחות המפורטות בחוזה, בהזמנת העבודה, בנספח לעיל ועל פי דין והריני מתחייב לקיימן ולנהוג לפיהן בביצוע העבודות.

חתימה וחותמת הקבלן

נספח ה'

לכבוד
עיריית מודיעין עילית
רח' שער המלך 4
מודיעין עילית
א.ג.נ.,

לכבוד
בנק _____ סניף _____
רחוב _____

הנדון: הוראות תשלום להעברת כספים לחשבון הבנק

הואיל וביום _____ נחתם בנינו חוזה בדבר אחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, במודיעין עילית (להלן: "החוזה"), לפי הזמנות עבודה, שתתקבלנה, אם תתקבלנה מהעירייה, 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 שתימסרנה לנו יעשה באמצעות זיכוי חשבונו, ישירות לחשבון הבנק שפרטיו מפורטים להלן,

לפיכך הננו מצהירים ומתחייבים כדלקמן:

- אנו החתומים מטה, מבקשים בזאת כי כל התשלומים, מכל מין וסוג שהוא, להם אנו זכאים, מהעירייה, עלפי החוזה ועל פי הזמנות העבודה שתמסרנה לנו, יעשו באמצעות זיכוי חשבונו המפורט להלן:
מס' חשבון: _____ סוג חשבון: _____
שם הבנק: _____ סימול הבנק: _____
כתובת הבנק: _____ מס הסניף: _____
- הננו מצהירים כי הננו הבעלים היחידים של החשבון שפרטיו מפורטים לעיל.
- הננו מסכימים כי כל סכום כאמור לעיל, שיופקד בחשבונו יחשב לכל דבר ועניין כתשלום על ידיכם ביום זיכוי החשבון, וכאילו דבר הפקדתו אור בחתימת ידנו.
הננו מסכימים, כי כל אישור שיהיה בידיכם על הפקדת סכום כל שהוא בחשבונו הנ"ל, ישמש כראיה כי הסכום האמור הופקד בחשבונו ביום הנקוב באישור.
- 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

נספח ו'

מבחן בטיחות

1. ניהול הבטיחות

- 1.1. המציע מעסיק ממונה בטיחות (צרף אישור כשירות למכרז).
- 1.1.1. היקף המשרה יהיה לפחות 8 ימים בחודש (במידה וממונה הבטיחות חיצוני צרף את ההסכם איתו למכרז).

2. נהלים

- 2.1. למציע יהיו נהלים מבוקרים בנושאי בטיחות (צרף נהלים אלה למכרז).
- 2.2. הנהלים יהיו חתומים על ידי מנכ"ל העירייה ועל ידי כל מנהל שאחראי למלא אחריהם.
- 2.3. למציע יהיו נהלים לפחות בנושאים הבאים:
 - 2.3.1. נוהל עבודה בחללים מוקפים.
 - 2.3.2. עבודה בשחות ובורות ביוב.
 - 2.3.3. נוהל עבודה בגובה.
 - 2.3.4. נוהל "עבודה בלילה".
 - 2.3.5. נוהל "ציוד מגן אישי".
 - 2.3.6. "נוהל עבודת יחיד".
 - 2.3.7. נוהל שינוע אחסון וטיפול בחומ"ס.
 - 2.3.8. נוהל עבודה במתח חי.
 - 2.3.9. נוהל נעילה ותיג.
 - 2.3.10. עבודה עם שפכים.
 - 2.3.11. עבודה חמה / עבודה בלהבה גלויה.
 - 2.3.12. חפירות ותעלות.
 - 2.3.13. נוהל עבודה במנהרה / צנרת דחיקה.
- 2.4. אם קיימים נהלים נוספים יש לצרפם.

3. איתור ובקרת גורמי סיכון

- 3.1. למציע יהיה איתור ובקרת גורמי סיכון (צרף את הנוהל למכרז):
 - 3.1.1. בנוהל תהיה התייחסות לשגרת מבדקי בטיחות על ידי מנהלי העירייה בדרגים השונים.
 - 3.1.2. בנוהל תהיה התייחסות למעקב אחר הפעולות המתקנות בעקבות המבדקים.
 - 3.1.3. בנוהל תהיה התייחסות למבדק בטיחות תקופתי על ידי איש בטיחות מקצועי לפחות אחת לשבוע.
 - 3.1.4. בנוהל תהיה התייחסות למעקב אחר הפעולות המתקנות בעקבות המבדקים השונים.

4. בדיקות תקופתיות

- 4.1. למציע יהיה נוהל בדיקות תקופתיות (צרף את הנוהל למכרז):
 - 4.1.1. בנוהל תהיה התייחסות לשיטת המעקב לביצוע הבדיקות התקופתיות.
 - 4.2. בנוהל תהיה התייחסות לבדיקות לרבות בתחומים הבאים:
 - 4.2.1. מתקני הרמה ואביזרי הרמה.
 - 4.2.2. מטפים.
 - 4.2.3. ערכות ע"ר.
 - 4.2.4. ממסרי פחת.
 - 4.2.5. כלי עבודה חשמליים.
 - 4.2.6. קולטי אוויר.
 - 4.2.7. ציוד צמ"ה.

4.2.8. ציוד מגן אישי לעבודה בגובה.

5. תאונות עבודה

5.1. למציע יהיה נוהל דווח ותחקיר תאונות וכמעט תאונות (צרף את הנוהל למכרז).

5.2. בנוהל תהיה התייחסות לפחות לעיקרים הבאים:

5.2.1. שיטת הדיווח על התאונה.

5.2.2. שיטת חקירת התאונות וביצוע פעולות מתקנות בעקבות כך.

5.2.3. הדרכת העובדים לאחר כל תאונה בחברה.

5.2.4. דווח תאונות ההיעדרות מעל 2 ימים לאגף הפיקוח על העבודה.

6. קבלנים ואורחים

6.1. למציע יהיה נוהל עבודה מול קבלני משנה ושלוחים (צרף את הנוהל למכרז).

6.2. בנוהל תהיה התייחסות לפחות לעיקרים הבאים:

6.2.1. כיצד מבצעים הערכת סיכונים לעבודה אותה בא לבצע קבלן המשנה.

6.2.2. מהי שיטת הדרכת הבטיחות לקבלני משנה הבאים לבצע עבודה.

6.2.3. מהי שיטת הפיקוח על קבלני משנה הבאים לבצע עבודה.

6.2.4. מהי שיטת הפיקוח על אורחים המגיעים לאזורי העבודות.

7. הדרכה

7.1. למציע יהיה נוהל הדרכה והסמכה לעובדיו ולשלוחיו (צרף את הנוהל למכרז).

7.2. בנוהל תהיה התייחסות לפחות לעיקרים הבאים:

7.2.1. מהי השיטה לבצע מבדק נוהגי עבודה לוודא שעובדים על פי ההדרכה?

7.2.2. למציע תהיה תמצית מידע בכתב בדבר הסיכונים של עובדיו.

7.2.3. כל העובדים יחתמו על קבלת תמצית המידע.

7.2.4. מהו המנגנון לוודא כי כל העובדים עברו את ההדרכות.

7.2.5. הדרכת עובדי האחזקה תעשה על ידי מדריך בטיחות מוסמך.

7.3. למציע תהיה תוכנית הדרכה לעובדים ולשלוחים (צרף את הנוהל למכרז).

7.4. המציע ינהל יומן הדרכה (צרף דוגמא למכרז).

7.5. המציע יקיים הדרכות והסמכות לפחות בנושאים הבאים:

7.5.1. הסמכה לעבודה בגובה.

7.5.2. הסמכה לאיתות ועינב מנופים.

7.5.3. סיכונים בעבודות מנוף חיצוני הפועל באתר.

7.5.4. החלקות ומעידות.

7.5.5. ציוד מגן אישי.

7.5.6. עבודת יחיד.

7.5.7. גורמי סיכון להתחשמלות.

7.5.8. נעילה ותיג.

7.5.9. חללים מוקפים.

7.5.10. עבודה בתוך שוחות ובורות ביוב.

7.5.11. גורמי סיכון ביולוגים.

7.5.12. סיכוני אש.

- 7.5.13. כלי עבודה חשמליים מיטלטלים.
- 7.5.14. כלי עבודה ידניים.
- 7.5.15. הרמה ונשיאה / טלטול משאות ידני.
- 7.5.16. חפירות ותעלות.
- 7.5.17. עבודה בקרבת כלי צמ"ח.
- 7.5.18. סיכונים בעבודות ריתוך.
- 7.5.19. סיכונים בעבודה בקרבת תנועה.

8. חרום

- 8.1. למציע יהיה נוהל חרום (צרף את הנוהל למכרז)
- 8.2. בנוהל תהיה התייחסות לפחות לעיקרים הבאים:
 - 8.2.1. חילוץ עובד מתוך מקום מוקף או מקום אפוף גזים רעילים.
 - 8.2.2. חילוץ עובד אשר נפל בעת עבודה בגובה והוא מחובר למערכת שיכוך נפילה.
 - 8.2.3. כיבוי אש.
 - 8.2.4. טיפול בעובד אשר נפגע מחומר כימי.
 - 8.2.5. במקרה של התחשמלות.
 - 8.2.6. טיפול בפציעת עובד מכל גורם אחר כגון: החלקה מעידה פציעה מקומית וכיו"ב.
 - 8.2.7. פירוט דרכי הזעקת גורמי חירום פנימיים וחיצוניים.
 - 8.2.8. למציע יהיה ציוד חרום מתאים למקרי החרום האפשריים (צרף רשימה למכרז).

9. בדיקות רפואיות

- 9.1. למציע יהיה נוהל בדיקות רפואיות לעובדיו ושלוחיו (צרף את הנוהל למכרז).
- 9.2. עובדי המציע עוברים בדיקות רפואיות לפחות בנושאים הבאים: (צרף תיעוד מבלי לפגוע בסודיות רפואית):

9.2.1. שמיעה

9.2.2. סיכונים ביולוגיים.

10. גידור שילוט והסדרת תנועה

- 10.1. למציע יהיה נוהל גידור שילוט והסדרת תנועה (צרף את הנוהל למכרז).

נספח ז'חלק 1מפרט טכני - אחזקת תחנות שאיבה לביוב1. הוראות ותנאים כלליים1.1 תאור העבודה

מפרט זה מתייחס לביצוע העבודות הקשורות בתפעול, תחזוקה ואחזקה מונעת של תחנות השאיבה לביוב ומהווה חלק בלתי נפרד מהוראות, הנחיות היצרנים וספקי הציוד.

במהלך תקופת ההתקשרות יבוטלו תחנות שאיבה מס' 3 ותחנות שאיבה מס' 1, במקום תחנות שאיבהמס' 1 יידרש לטפל במגובים מכניים שיורכבו בכניסה לקו הלחץ הגרביטציוני.1.2 אחריות הקבלן לתפעול המתקן

אחריות הקבלן לתפעול ותחזוקת המתקן ולהעדר מטרדים, תהיה אחריות כוללת ותמשך בכל הימים ובמשך כל שעות היממה ובכלל זאת שבתות, חגים ושעות חרום. אחריות זו משמעותה כי הקבלן יהיה אחראי לפעולה התקינה של המתקן גם לפני או לאחר שעות העבודה הרגילות בהם יהיו נציגיו נוכחים באתר העבודה והוא יהיה זמין לתיקון תקלות גם לפני או אחרי שעות אלו, ויקדיש לשם כך את כל כח האדם והתשומות הדרושות.

1.3 כח אדם והיקף פעילות הקבלן

1.3.1 פעילות הקבלן תתבצע בעזרת כח אדם מקצועי ובלתי מקצועי כנדרש לביצוע העבודות, שלא יפחת מ-2 (שני) עובדים ומנהל עבודה (אחד העובדים יהיה חשמלאי והשני עובד מקצועי בתחום האלקטרומכני). העובדים יהיו עובדים ייעודיים ולא יוכלו לשמש בשני תפקידים.

1.3.2 הקבלן יספק על חשבונו את כל כח האדם הדרוש הציוד הדרוש, לרבות, בין היתר ורכב האחזקה, מסוג טנדר 4X4 (הכולל מדבקות של העירייה, בשרות עיריית מודיעין עילית, שישולם ע"י הקבלן), בעזרתם יבוצעו העבודות כמפורט להלן. צוותי עבודה - מספר העובדים, בצוות העבודה, יהיה בהתאם לנוהלי משרד העבודה והמוסד לבטיחות וגהות. העובדים יהיו אזרחי מדינת ישראל כאשר אחד מהם לפחות יהיה בעל שליטה מלאה בשפה העברית.

1.3.3 הקבלן יעסיק, באופן קבוע, בכל שעות היממה, לאורך כל השנה, מנהל עבודה, מוסמך על ידי משרד העבודה, אשר ינהל את העבודות ויהיה נוכח באתרי העבודה, לאורך כל יום העבודה ויהיה בקשר מתמיד עם החברה והמפקח, לצורך תאום וקבלת הודעות. כמו כן, יהיה אחראי מנהל העבודה, על סדרי הבטיחות הנדרשים לביצוע העבודות. עליו להיות בכוננות, לכל מצב שהוא, במהלך כל שעות היממה.

1.3.4 הקבלן יעמיד צוותי עבודה מיומנים, במספר הנדרש לביצוע תקין ושוטף של העבודות. באזור ימצא מינימום צוות אחד, המונה לפחות שני עובדים ומנהל עבודה, לפי קריאה ברציפות בכל שעות העבודה הרגילות במשך הימים א' עד ו'. כל העובדים ילבשו את מדי העירייה, שיסופקו על חשבון הקבלן.

1.3.5 מספר הצוותים בהתאם לתוכנית העבודה או גודל הצוותים, המועסקים ע"י הקבלן, ישתנה בהתאם למשימות שיוטלו על הקבלן. הקבלן יהיה חייב להתאים את צוותי עובדיו, לקצב ולעומס העבודות, על מנת לעמוד בכל מועדי הביצוע ודרישות החברה ולא ישולם לקבלן פיצוי כספי, בגין השינוי בכמות צוותי העבודה.

1.3.6 עובדי הקבלן, יעברו הכשרה מקצועית ורענון, בנושא בטיחות כנדרש, בהתאם להנחיות המשרד לבטיחות וגיהות.

1.3.7 המפקח יהיה רשאי להורות על הרחקתו של כל עובד, אשר לדעתו הבלעדית, אינו מתאים לביצוע העבודה והקבלן ירחיק את העובד מביצוע כל עבודה עבור החברה.

1.3.8 הקבלן הזוכה יעביר למזמין לפני מועד החתימה על ההסכם נספח לאישור המזמין בו הוא מציין את כח האדם והאמצעים המוצעים על-ידו כלהלן:

1.3.8.1 כח אדם שיוקצה בלעדית לביצוע העבודות נשוא חוזה זה תוך פרוט ההשכלה המקצועית והכישורים.

1.3.8.2 כח אדם מקצועי או בלתי מקצועי תומך, שיהיה זמין לחבור אל צוות העובדים הקבוע במידה וזה יזדקק לשירותים מקצועיים יותר (כמו רתך, חשמלאי, חשמלאי למתח גבוה, אלקטרוניקאי, מכונאי וכדומה). הקבלן יפרט את ההשכלה מקצועית והכישורים של כח האדם התומך.

1.3.8.3 אמצעי תעבורה לעבודה שיוקצו ע"י הקבלן באופן בלעדי או חלקי לביצוע העבודות.

1.3.8.4 כח אדם זה יהיה זמין בכל שעות היממה וניתן יהיה להזעיק אותו באמצעות הטלפון, טלפון נייד, או כל אמצעי אחר, במקרה חירום.

1.3.8.5 הקבלן במעמד חתימת חוזה יהיה בעל היתר רעלים שיחודש אחת לשנה.

1.3.9 כמרכז הפיסי של פעילות הקבלן משרד / בית מלאכה, במרחק של עד 20 דקות נסיעה מהמתקנים. אנשי הקבלן ימצאו, באופן יום יומי, באתר זה לצורך ביצוע פעולות תחזוקה שונות במתקנים.

1.3.10 במשרד יותקנו אמצעי קשר, פקסימיליה ומחשב, הכולל מערכת VPN, המחוברת למערכות הבקרה והשו"ב של המתקנים.

1.4 שעות הפעילות השגרתיות ותחזוקת המתקנים, לצורך פעולות תחזוקה, כמפורט להלן:

בימים א' - ה': בין השעות 07:00 - 15:00.

בימי ו' וערבי חג: בין השעות 07:00 - 14:00.

בשבתות ובחגים: תורנות במתכונת מצומצמת (לפחות 2 עובדים) בין השעות 07:00 - 15:00. במהלך התורנות, בשעות היום, יערך סיור אחד, לפחות בכל האתרים. (כולל חתימה ורישום של שעת הסיור בכל אתר).

היקף הפעילות הנ"ל מתייחס לצוות הקבוע, בן שני עובדים לפחות, המפורט בסעיף 1.3.2 לעיל ומטרתו להגדיר את ההיקף המינימלי של הפעילות. ההיקף בפועל, שלא יפחת מההיקף המינימלי, יקבע ע"י הקבלן בהתאם למטלות חוזה זה ובהתאם לנסיבות, מקרי חירום וכדומה.

* לרשות הקבלן תעמיד החברה את האפשרות לקבלת הודעות ו/או התראות מהמערכת ממערכת פיקוד ובקרה, של כל מערכות הביוב, לצפייה ושליטה.

המפעיל יצטרך לצאת בהתאם לנדרש במידה ותוך פרק זמן סביר התקלה לא התבטלה.

* זמן התגובה, בזמן תקלה, בכל שעות היממה הוא עד 30 דקות, מקבלת ההודעה על תקלה.

* רכבי הקבלנים, יישאו את לוגו העירייה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

* מגורי העובדים ומנהל העבודה, יהיה במודיעין עילית ו/או במרחק של לא יותר מ-20 דקות ממודיעין עילית.

* עובדי הקבלן, כולל התורן, יבצעו רישום נוכחות, בכל כניסה לאתר כלשהו, ייזום ו/או מתוכנן, בהתאם להנחיות החברה.

* העובדים יהיו חייבים לעבוד בשעת חרום.

* עובדי הקבלן, יידרש לצאת ולהפעיל את תחנות השאיבה באופן יזום עד להשלמת הטיפול בתקלה מכל סוג שהיא לרבות טיפול בתקלה במערכת פיקוד ובקרה (ע"י אחרים)

* טיפול בהחלפת אביזרי חשמל, ציוד חשמל וכבלי חשמל, ככל שיידרש.

1.5 פעילות הקבלן בשעת חרום:

הקבלן וכל העובדים בשגרה, במצב 4 ו/או במצב 5, יהיו מרותקים לחברה, לרבות הרכבים, העומדים לרשותם בשגרה. הקבלן יבצע את כל המטלות הנדרשות, בהתאם להנחיות החברה ויתפעל את המתקנים ו/או יפעל לחידוש הפעלתם, תוך התגברות על כל נזק ו/או תקלה שהיא, בהתאם להנחיות, בכל מצב נתון, לרבות רעידת אדמה, מלחמה וכו'.

1.6 ציוד הקבלן

הקבלן יעמיד, את כל הציוד הנדרש לביצוע כל העבודות, נשוא חוזה זה, לאחזקת תחנות שאיבה ואחזקת מע' ביוב, ללא תמורה כספית נוספת. הקבלן מתחייב להפעיל ציוד, כמתואר להלן, בכמויות שיידרשו לפי היקפי העבודות שיימסרו לו לביצוע, בכל עת.

סוגי הציוד, העיקרי:

- 1 מכונת הברגות.
 - 1 רתכת.
 - 1 קונגו.
 - 4 ארגזי כלים מושלמים הכוללים מפתחות פתחים, סגורים, מפתח צינורות עד גודל 48 וכו'.
 - 3 משאבות טבולות 2", 3", 4", 6" ו- 10" ניידות לצורך שאיבה.
 - 2 גנרטורים בהספק נדרש למאור ולהפעלת המשאבות הטבולות הניידות.
 - 1 מחפר כולל כף נפתחת ופטיש.
 - שופל גלגלים
 - ציוד לחפירה ידנית.
 - ציוד בטיחות לעבודות באתרים ובכבישים.
- המפקח רשאי לפסול כל פריט ציוד, שאינו מתאים, לדעתו הבלעדית, והקבלן מתחייב לספק מיידית ציוד מתאים אחר תחתיו, ללא תמורה כספית נוספת.
- הקבלן יספק את כל ציוד הבטיחות, לכל עבודה וישתמש בו, לבטיחות התושבים ועובדיו. הציוד יכלול את כל הפריטים הדרושים להבטחת בטיחות בכבישים, במדרכות ובחצרות, שלטי אזהרה, גופיות זוהרות, כפפות וסרבליים, קסדות, מגפיים וכו'.
- הקבלן יחזיק ציוד עזרה ראשונה.

1.7 תקלות

בכל מקרה של אירוע חריג ו/או חשד לאירוע חריג, מכל סוג שהוא ובכל מקרה של תקלות בתחנות השאיבה, הגורמת להפסקת תחנת השאיבה, או תקלות הגורמות לשיבוש בהזרמת הביוב, יש להודיע מיד למזמין ולפעול עפ"י הנחיותיו.

בכל מקרה של השבתה, יש להודיע על כך מיד למזמין ולפעול עפ"י הנחיותיו. אין לבצע הפסקה יזומה של יחידת שאיבה ללא קבלת אישור בכתב מהמזמין. בכל מקרה של תקלה, שבה יידרש לפעול לטיפול בהסדרת איגום זמני, יפעל הקבלן, בהתאם לנוהל, בכפוף להנחיות העירייה ובהתאם לכללים של הרשויות, כדי למנוע זרימה כלשהיא, כולל שמירה, גידור, אמצעי בטיחות, פינוי והחזרת מצב לקדמותו בנוסף על הקבלן לפעול בכל הנדרש ברדיוס של 500 מ' מהנחל.

ובכל מקרה של תקלה, כאשר כתוצאה מכך הופסקה פעולתה של תחנת שאיבה, יעביר הקבלן לעירייה לא יאוחר מ-72 שעות ממועד היווצרות התקלה, דו"ח כתוב ובו פרוט השתלשלות העניינים-האמור לעיל בא בנוסף לאמור בחלק ה' - נוהלי דוחות הפעלה.

1.8 ביצוע עבודה באמצעות גורם חוץ - עבודות בלתי שגרתיות

ביקש הקבלן או נתבקש ע"י העירייה לבצע עבודה כלשהי אשר עלות ביצועה איננה נכללת במסגרת התקציב של הצעתו עפ"י החוזה החדשי, חייב הוא לפעול עפ"י הנוהל המפורט להלן: לפנות לעירייה ולבקש אישור עקרוני לביצוע העבודה, תוך הצגת אומדן לביצוע העבודה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל רווח או תוספת על מחירי קבלן החוץ וכן לא יהיה זכאי לקבל פיצוי, תוספת או כל תשלום שהוא עבור ביצוע כל האמור לעיל, מעבר לסכום החוזה.

1.9 חומר עזר להגשת ההצעה

מסמכי המכרז כוללים חומר טכני מפורט המתאר את הרקע הטכנולוגי של מתקן טיפוס, תוכניות המתקן והוראות לתחזוקת המתקן. מפרטים, הוראות ותכניות של יצרני הציוד לא צורפו למסמכי למכרז.

1.10 אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, מכיר את הדרישות, ההנחיות, התוכניות והמסמכים, בעל ידע וכישורים ויכולת לנהל את העבודה, לספק את כח האדם, הכלים והמכשור הדרוש, מכיר את אתר העבודה ואת התנאים המיוחדים של העבודה. לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמות המתקן המתוחזק על ידו ועליו יהיה לשאת באחריות הכספית או האחרת למקרה שמתקן זה לא יפעל כנדרש ו/או כל נזק, שנגרם מתחזוקה לקויה ו/או גניבה ו/או ציוד שיעלם, הכל בכפיפות לאמור בחוזה זה.

1.11 שכר החוזה

1.11.1 עבודות משלימות, שאינן נכללות בשכר החוזה החדשי:

העבודות שהתמורה בגינן איננה נכללת בשכר החוזה החדשי הן:

- 1.11.1.1 שיפוץ ציוד מכני כגון משאבות, מנועים וממסרות של ציוד.
- 1.11.1.2 אספקת צנרת ואביזרי צנרת.
- 1.11.1.3 אספקת ציוד חשמל.
- 1.11.1.4 בניית מבנים או מתקנים חדשים ו/או תוספות למבנים ומתקנים קיימים, בכפוף לכך שהעירייה תאשר את נחיצותם.

עבודות אלו יסווגו כ"ביצוע עבודות באמצעות גורם חוץ" ויחולו עליהם התנאים המפורטים בסעיף 1.8 לעיל.

מים וחשמל לצורך ביצוע העבודה יסופקו ע"י העירייה ועל חשבונה. עלות כל שאר העבודות נכללת במסגרת שכר החוזה המשולם לקבלן.

1.11.2 שכר החוזה:

התשלום עבור ביצוע העבודות יהיה תשלום חודשי, כמתואר. התשלום יכלול את כל העבודות שביצוען והתמורה בגינן חלה על הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל כולל שכר החוזה כלהלן:

- כח אדם, רכב, ציוד וחומרי עזר.
- ביצוע כל עבודות התחזוקה, התפעול והאחזקה השוטפת.
- ריסוס מכל סוג שהוא כולל הדברה נגד מזיקים, עכברים וכו'.
- אספקת סולר באופן שוטף, לכל תחנות השאיבה, כולל סולר עבור הפסקת חשמל, עד 24 שעות.
- ביקורות כיבוי אש וביקורות לשעת חירום ואו כל ביקורת שהיא מטעם הרשויות.
- דווח כנדרש.

- אחת לשנה, לפחות, ביצוע ביקורת יזומה ו/או ביצוע תיקונים שוטפים, באמצעות שרות שדה, של היצרנים ודיווח על בדיקה של תקינות הציוד של ברמד, מדי הזרימה, פרסוסטטים / רגשים, אל חוזרים, שסתומי אוויר, משאבות, מנועים, מתקני הרמה, ציוד חיווי ומערכת כיבוי אש של המשאבות.
- כל העבודות של שירות שדה.
- תחזוקת שערים חשמליים.
- הוספת ציוד כולל גופי תאורה.
- מגובים מכניים, טיפול ותיקון.
- תיקוני גדרות.
- אחזקה וטיפול במתקנים לטיפול ביולוגי וטיפול בפחם פעיל.
- טיפול בהסדרת רישיונות ואישורים, לגלישות יזומות.
- אזעקת עובדי הקבלן במקרים של תקלות או במקרי חרום, גם מעבר לשעות או ימי העבודה הרגילים.
- שופל גלגלים, לצרכי עבודות, מכל סוג שהוא, למניעת גלישה לנחל, לרבות החזרת המצב לקדמותו, לרבות שומרים, גידור ותאורה. השומרים יהיו כל אימת שנדרש שמירה על איגומים.
- הפעלה במצב חירום ו/או פריצה ו/או כניסה של אדם בלתי מורשה ו/או בכל אירוע מכל סוג שהוא.
- כל עבודות תיקון נזילות או פיצוצים בצנרת בתוך תחומי אתר השאיבה טיפול עד גבול גדר האתר וטיפול במפגעים.
- פרוק פריטי ציוד מכני הדרושים שיפוץ או החלפה והתקנת הפריטים המשופצים או החדשים שסופקו ע"י גורם חוץ, כולל העמסת הפריטים המפורקים, כולל משאבות.
- טיפול בשומנים במתקן ובתא הרטוב בעזרת חומרים ביולוגיים מאושרים ע"י משרד להגנת הסביבה.
- טיפול בחצרות, כולל ניקוי עשביה, גינון וניקוי מחוץ לגבולות הגדר, עד 3 מ' לפחות.
- טיפול בקוסינוס פי, קבלת חשבונות חשמל, מחב' חשמל והוצאת דו"חות.
- תשלום קנסות, לחב' חשמל, על קוסינוס פי.
- אספקת ציוד בטיחות, לכל עבודה, לרבות עגלת חץ מואר, צוות בטיחות, תמרורים ואביזרי גידור, עפ"י הנחיות העירייה ומשרד התחבורה, משטרה וכל גורם אחר.
- אספקת מאווררים, חגורות בטיחות, מסכות גז, ביגוד, שלטי אזהרה, גופיות זוהרות, כפפות, סרבליים, קסדות, מגפיים וכו'.
- בדיקה טרמוגרפית, בלוחות החשמל, אחת לשנה. כולל דוח מהנדס חשמל בודק.
- ליווי ובדיקת כיבוי אש וכל גורם שהוא.
- השלמת תיקוני קרמיקה וצבע.
- השלמת תיקוני מסגרות, מכל סוג שהוא.
- תחזוקת דיזל גנרטורים כולל אספקת סולר.
- טיפול בסדקים, במבנים.
- שליחת מדי ספיקה, אחת לשנתיים, למבדקה וכיול.
- שאיבה וניקוי בורות רטובים - אחת ל-3 חודשים. במידה ותידרש שאיבה, מעבר לפעם ב-3 חודשים, ישולם בנפרד, כמפורט בכתב הכמויות.

- טיפול שוטף במערכות לנטרול ריחות.
 - עובדי הקבלן, יידרש לצאת ולהפעיל את תחנות השאיבה באופן יזום עד להשלמת הטיפול בתקלה מכל סוג שהיא לרבות טיפול בתקלה במערכת פיקוד ובקרה (ע"י אחרים).
 - טיפול בהחלפת אביזרי חשמל, ציוד חשמל וכבלי חשמל, ככל שיידרש.
 - כל עבודות או פעולה אחרת למעט פעולות או עבודות שלגביהן צוין בסעיף 1.11.1 לעיל, באופן מפורט, כי העלות בגין ביצוען איננה חלה על הקבלן.
 - ריתוק עובדים ורכבים, בשעת חרום.
 - באחריות הקבלן לתפעול קבלן הבקרה במסגרת אחריותו הכללית לניהול ולתפעול התחנות. על הקבלן לוודא כי קבלן הבקרה מבצע את כל הפעולות הנדרשות לתפעול התחנות באופן תקין ולמניעת תקלות בכל הקשור לתחום פעילותו של הקבלן במסגרת אחזקת תחנות השאיבה. בתוך כך, מבלי לגרוע מהאמור לעיל, באחריות הקבלן, בכל מקרה של תקלה במערכת הפיקוד והבקרה כולל תקלה של תקשורת, לקרוא לקבלן הבקרה, לתעד את התקלה ואת הטיפול בה ולהיות נוכח בתיקון, והכול ללא תוספת תשלום מעבר לקבוע בתמורה החודשית.
- הערה:** עבודות חידוש צנרת, מגופים, יבוצעו כחלק מההסכם, הצנרת והאביזרים יסופקו באמצעות המזמין ו/או על ידי הקבלן באישור מראש בכתב מול הצעות מחיר ללא תוספת רווח קבלן.

2. תיאור המערכת הקיימת

צנרת היציאה, מכל תחנת השאיבה כוללות מגופים, מדי ספיקה ואביזרים נוספים. בתחנות מותקן דיזל גנרטורים, בהספק מתאים, עם לוח להפעלה אוטומטית של משאבות אחת לפחות, במקרה של הפסקת חשמל, וכן מיכל אחסון סולר וצנרת סולר.

המערכת נשלטת באמצעות מערכת פיקוד ובקרה, המפעילה את יחידות השאיבה לפי ההגדרות שהוגדרו לניצול יעיל של ציוד השאיבה ולעמידה בדרישות האספקה. הפסקת היחידות שאיבה בזמן אמת במצב של תקלות ו/או פריצה בקווי הסניקה ו/או גלישה ו/או כל תקלה להגנה על הציוד.

כל תקלה מכל סוג שהוא מועברת למרכז הבקרה ולטלפונים ניידים של המפעילים.

בתחנות קיימת מערכות המיגון הפיזי והאלקטרוני, בכל כניסה לתחנה תנוטרל מערכת המיגון ובכל יציאה ידאג המפעיל לדרך את המערכת מחדש.

אין להשאיר את התחנה ו/או אזור כלשהוא לא דרוך, בכל מצב של התרעה, יגיע המפעיל ללא כל דיחוי לתחנה ויעביר את הנתונים לעירייה. אין לעזוב את האתר לפני סגירת האירוע ע"י העירייה.

2.1 תחנות שאיבה לביוב, הקיימות במודיעין עילית

ת"ש לביוב ראשית מס' 1 (ליד גני מודיעין)

בת"ש קיימות 3 יח' שאיבה, בהספק 180 כ"ס ובספיקה של 800 מק"ש, כל אחת, תוצרת סרלין, לגובה הרמה כולל של 75 מטר. הת"ש הוקמה בשנת 2008. בת"ש קיים דיזל גנרטור, בהספק של KVA1,130, תוצרת קטרפילר.

ת"ש לביוב מס' 2, צפונית

בת"ש קיימות 2 יח' שאיבה, בהספק 50 כ"ס ובספיקה של 650 מק"ש, כל אחת, תוצרת FLYGT, לגובה הרמה כולל של 22 מטר. הת"ש הוקמה בשנת 2007. בת"ש קיים דיזל גנרטור, בהספק של KVA230, תוצרת MECCALTE.

ת"ש לביוב מס' 3, קרית ספר

בת"ש קיימות 2 יח' שאיבה, בהספק 90 כ"ס ובספיקה של 650 מק"ש, כל אחת, תוצרת FLYGT, לגובה הרמה כולל של 42 מטר. הת"ש הוקמה בשנת 2007. בת"ש קיים דיזל גנרטור, בהספק של KVA410, תוצרת קמינס.

2.2 תאור הציוד, הקיים במתקני השאיבה במודיעין עילית:

מס'	שם התחנה	מספר יחידות	סוג	נתונים טכניים של התחנות			
				מנוע		משאבה	
				יצרן	הספק (כ"ס)	יצרן	ספיקה (מק"ש)
גובה הרמה				ודגם		ודגם	
22	מכון ביוב 2 - צפונית	2	טבולה	FLYGT	50	FLYGT	650
42	מכון ביוב 3 קריית ספר	2	טבולה	FLYGT	90	FLYGT	650
75	מכון ביוב 1 ראשית (ליד גני מודיעין)	3	טבולה	סרלין	180	סרלין	800

3. הוראות תחזוקה כלליות למתקנים שונים**3.1 הנחיות כלליות**

3.1.1 הקבלן אחראי, שלא ייגרם כל נזק לרכוש ו/או לשירותים ו/או למתקנים אחרים, אשר הנמצאים בסמוך למקום עבודתו, בזמן ביצוע עבודות האחזקה.

3.1.2 ביצוע תיקונים ושיפוצים, שלא במסגרת התוכנית, תהא לפי דרישה מיוחדת של המפקח ובאישורו מראש ובכתב.

3.1.3 הקבלן מתחייב, להחזיק את כל הציוד המתאים והדרוש לביצוע עבודות נשוא חוזה זה, על נספחים.

3.2 אחזקה שוטפת וטיפול בתקלות

3.2.1 בדיקת תקינות הפעולה של כל היחידות הפועלות.

3.2.2 רישום בספר המכון של מוני השעות השונים, המדים שונים ואירועים מיוחדים.

3.2.3 בדיקת המשאבות, מנועים וכל מרכיבי ורכיבי המתקן בהתאם להוראות היצרנים לפי המפרטים. (לרבות שימוש בשרות השדה של היבואן ו/היצרן).

3.2.4 טיפול באביזרים דוגמת מגופים, שסתומי אויר, שסתומים אל חוזרים, כולל ניקוי שסתומי אויר ומניעת דליפות. (לרבות שימוש בשרות השדה של היבואן ו/היצרן).

3.2.5 טיפול במערכות החשמל, הפיקוד והבקרה.

3.2.6 שמירה על תקינות כל מכשירי המדידה, מדי הלחץ, שסתומי אויר ומכשירי רישום.

3.2.7 טיפול בד"ג לשעת חירום כולל ניסוי תקופתי בעומס מלא של דיזל גנרטורים.

3.2.8 סיכה והחלפת שמנים לפי מפרט היצרן בכל היחידות הנעות (כולל אספקת שמן וחומרי סיכה).

3.2.9 בדיקת תקינות של כל המערכות המכאניות- חשמליות

3.2.10 בדיקת תקינות של המגופים והסגרים, שסתומי אויר, אל חוזרים, פורקים וכו'.

3.2.11 טיפול שוטף במבנים, צנרת, אביזרי צנרת ופריטי מסגרות כגון – שטיפה, ניקוי ופינוי פסולת, תיקון פגיעות ושברים, החלפת ציוד בלוי ופגוע.

3.2.12 ביצוע תיקוני פריצות בשערים וגדרות של מתקנים.

3.2.13 מעקב שוטף על פעולת תחנות השאיבה, הן בשטח והן במרכז הבקרה.

3.2.14 הכנת דו"חות מעקב תקופתיים הכוללים תיאור פעולות תיקון וטיפוליים שוטפים וחד פעמיים, פרטים על רכישות של חומרים והחלפת ציוד, ריכוז צריכת אנרגיה ונתוני שאיבה וכמויות מים

והערות מיוחדות בקידוחים. דו"ח יופק באמצעות מערכת ממוחשבת ויופץ בפורמט פתוח עבור התאגיד.

3.2.15 הצעת שיפורים ותוספות בתחנות השאיבה ליעול פעולתן הגברת אמינותן והקלה על תחזוקתן כמסקנה ממעקב שוטף על פעילותם.

3.2.16 במקרה שהתקבלה הודעה, אצל הקבלן, על הפסקת פעולה של איזה מהמתקנים, יגיע הקבלן מידית לתחנה ויפעל להחזרתה המיידית לפעולה (עבודת חירום).

3.2.17 בכל מקרה של תקלה על המפעיל לאתר את סיבת התקלה לפני שהוא מתניע מחדש את המערכת.

3.2.18 המפעיל יפעיל, על פי הצורך, גורמי העזר כמו חשמלאי, רתך צנרת, ביובית וכו'.

3.3 אמצעי זהירות כללים

3.3.1 מניעת הידבקויות במחלות

3.3.1.1 יש להקפיד על תנאים סניטריים נאותים, רחיצת ידיים וכו'. המתקנים הסניטריים יצוידו כל העת באמצעים הנאותים כגון סבון, מגבות נייר חד פעמיות וכו'.

3.3.1.2 יש לחסן את העובדים נגד מחלות שונות עפ"י הנחיות משרד הבריאות, משרד העבודה וכו' ובתדירות הנקבעת על ידי משרדים אלו.

3.3.1.3 יש לבצע את עבודות התחזוקה תוך שימוש בכפפות.

3.3.1.4 אין לאחסן דגימות שפכים וקולחים יחד עם מזון.

3.3.2 הגנה בפני תאונות

3.3.2.1 יש לסדר במקומם את כלי העבודה, לסגור מהר ובזהירות את כל מכסי השוחות ויש לעשות כל מאמץ על מנת לשמור על הסדר במכון.

3.3.2.2 מכסי הגנה על מכונות תמיד יהיו במקומם. אין להורידם אלא בזמן שהמכונה אינה עובדת.

3.3.2.3 אין לטפל, לשמן או לכוון מכונות בזמן עבודתן. יש להפסיק את הזרם בעזרת מפסיק זרם ראשי.

3.3.2.4 יש לשים לב במיוחד לעבודות האחזקה ותיקונים במכונות אוטומטיות או מופעלות מרחוק. יש להבטיח כי מכונות אלה אינן מחוברות לזרם ושלא יופעלו באופן מקרי.

3.3.2.5 הרצפות יהיו נקיות ויבשות בכדי למנוע החלקות.

3.3.3 אמצעי זהירות בכניסה וטיפול בשוחות בקרה

3.3.3.1 יש לבצע את העבודות בהתאם לכל כללי הבטיחות וזהירות והוראות משרד העבודה והמכון לבטיחות וזהירות.

3.3.3.2 לפני כניסה לשוחת בקרה יש לוודא שאין בה גזים או מזיקים ושיש בה חמצן. אין להיכנס לשוחת בקרה שקיים לגביה חשש בנושא זה.

3.3.3.3 אין להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן נמצא משגיח נוסף מחוץ לשוחה.

3.3.3.4 יש לדאוג לאוורור נאות של קו הביוב, על ידי פתיחת שוחות משני צידי השוחה המטופלת לפרק זמן נאות, לפני כניסה לשוחה.

3.3.3.5 האדם היורד יהיה קשור ברמתות ביטחון בהן יחזיק המשגיח, אשר יוכל להוציאו מיד במקרה של הרגשה רעה. כמו כן, יהיה האדם היורד לשוחה מצויד במגפי גומי, כפפות גומי וכובע מגן. סוליות המגפיים תהיינה בעלות חספוס מיוחד למניעת החלקה.

3.3.3.6 בירידה לשוחה בעומק של מעל 3 מ', יש לצייד את היורד גם במסכת גז מתאימה.

3.4 תחזוקה מונעת

עבודות תחזוקה מונעת יבוצעו ע"י צוותי אחזקה מקצועיים אשר יגיעו לבצע ביקורת תקופתית של הציוד במתקן. עבודות תחזוקה מונעת יכללו, בין השאר, את העבודות כדלקמן:

3.4.1 שמירת הניקיון של שטח המתקנים וכן ריסוס ומניעת עשבייה.

3.4.2 תיקוני צביעה של כל הציוד במתקן, כולל חלקי המתכת ומניעת הופעת קורוזיה במקומות השונים.

בס"ד

3.4.3 שמירה על תקינות הציוד, לרבות פריטי מסגרות. יבוצע במסגרת תפעול שוטף.

3.4.4 טיפול במערכות החשמל, הפיקוד והבקרה.

3.4.5 טיפול במכשירי המדידה, מדי הלחץ ומכשירי רישום.

3.4.6 טיפול בצנרת (נזילות, סניקה וגלישה) ואביזרי צנרת (נזילות, אטימה, שסתומי אוויר, מנומטר, שסתום אל חוזר).

3.4.7 טיפול תקופתי בציוד אלקטרו-מכאני לפי הנחיות יצרני הציוד-פעולות גירוז וטיפוליים שוטפים במשאבות, טיפולים בד"ג, מתקני הרמה.

3.4.8 תקלות טיפול ובדיקה של מערכות הפיקוד והבקרה והחשמל, החלפת פריטים לפי הצורך בלוח החשמל והפיקוד או במתקן החשמל עצמו.

3.4.9 עבודות תחזוקה באתר

3.4.9.1 כללי

יש להחזיק כל העת את שטח המתקן במצב נקי, מטופח ומגונן, בלאי שוטף יתוקן בצורה רצופה על מנת שהמתקן ישמר במצב מכני ותפעולי גבוה.

3.4.9.2 צבע

כל מתקני המסגרות והצנרת יהיו צבועים כל העת. עבודות חידוש הצביעה יעשו באופן שוטף ומחזורי. כל אלמנט יצבע מחדש לפחות אחת לשנה. תהליך הצביעה מחדש יכלול מחזור צביעה מלא הכולל הכנה לצביעה באמצעים מכניים, ביצוע צבע יסוד וביצוע שתי שכבות צבע סופי.

3.4.9.3 תחזוקת דרכים וכבישים

הדרכים ושבילי המצע והכבישים, ישמרו כל העת במצב תקין לחלוטין. חורים וחריצים, שקעים ושקיעות בדרכים בשבילים ובכבישים יתוקנו מיד ובאופן שוטף. תיקוני אספלט יבוצעו רק לאחר יישור המצע שמתחתיו. כל החומרים יסופקו על ידי הקבלן, במסגרת המחירון.

3.4.9.4 גידור ושער

הגדרות והשער ישמרו כל העת במצב תקין. כל חור בגדר יתוקן מיד לכשיתגלה. עמודי הגדר והשער יהיו צבועים כמפורט לעיל. על הגדר יותקנו, במרחקים של 20 מ' זה מזה, שלטי אזהרה בגודל 20 X 20 ס"מ ובנוסח מתאים.

3.4.9.5 גינון ותחזוקה נופית

המכון יוחזק במצב מגונן ומטופח. הצמחייה הקיימת (שיחים עצים וכו') תטופח ותטופל כולל השקיה, זיבול ודישון, גיזום וכו'. מצפים מהקבלן שימשיך לפתח שטחי גינון חדשים בתוך שטחי המכונים.

3.5 הטיפול במשאבות

3.5.1 כללי

ההנחיות המצוינות להלן, הינן כלליות ובאות בנוסף על ההוראות המפורטות של היצרנים המהוות חלק ממפרט זה.

3.5.1.1 יש לוודא שפעולת המשאבות חלקה וללא תנודות ורעשים חריגים. אין להשאיר בפעולה משאבה או מנוע הרועדים בצורה בלתי סבירה. כנ"ל לגבי הצירים המקשרים בין המשאבה למנוע.

3.5.1.2 יש לבדוק בזמן פעולת המשאבות את הלחץ בקו צנרת היניקה והסניקה ולהשוות לנתוני היצרן, אחרי הבדיקה יש לסגור את ברז המנומטר.

3.5.1.3 משאבה רזרבית יש להפעיל מפעם לפעם על מנת לבדוק תקינותה.

3.5.1.4 יש לבדוק חופש המסבים במשאבות היבשות ולוודא שהחום איננו חריג.

3.5.2 מנועים ומשאבות

רעידות - אין להשאיר בפעולה משאבה או מנוע הרועדים בצורה לא סבירה, יחידות שאינן תקינות יאוזנו.

בס"ד

מסבים - ייבדק חום המסבים. המסבים יעבדו ללא חום יתר. במידת הצורך יחלפו המסבים.

רעשים מיוחדים - מלבד הרעש האופייני אסור שיישמע רעש כל שהוא המצביע על אי תקינות פעולת המשאבה או המנוע. בכל מקרה של הופעת רעש חריג, יש להפסיק את פעולת המשאבה ולתקן את התקלה.

יש להפסיק משאבות ומנועים מהם נשמע רעש בלתי אופייני ולדאוג לתיקון הדרוש.

3.5.3 טיפול יומי במשאבות

3.5.3.1 לבדוק בעזרת מחליף פאזות במד מתח את המתח בשלוש פאזות.

3.5.3.2 לראות באם המשאבה עובדת לפי עוצמת הזרם הרגילה שלה הרשומה אצל המכונאי, במידה ולא, יש לשטוף את המשאבה ע"י משאבה שניה.

3.5.3.3 במקרה של החלפת משאבה תורנית יש לחפש את הסיבה שהמשאבה יצאה מתורנות.

3.5.4 טיפול שבועי במשאבות

3.5.4.1 שטיפת משאבת בוצה אחת בעזרת השנייה בעזרת מגוף הנמצא בקו המחבר את שתי המשאבות.

3.5.4.2 אם עושים שטיפה יש ללחוץ על כפתור בלוח הפיקוד (חוסר זרימה).

3.5.5 פרוט פעולת שטיפה-טיפול שבועי.

3.5.5.1 סגור מגופי קו הסניקה של משאבה שוטפת ונשטפת.

3.5.5.2 יש לוודא שמגופי היניקה של המשאבה השוטפת והנשטפת פתוחים.

3.5.5.3 פתח מגוף קו שטיפה בין שוטפת ונשטפת.

3.5.5.4 הפעל משאבה שוטפת- הנשטפת אינה מופעלת.

3.5.5.5 עם גמר שטיפה, פתח מגוף הסניקה של המשאבה השוטפת וסגור מגוף על קו השטיפה.

3.5.6 הטיפול במבנים

3.5.6.1 טיפול יומי - יש לשמור על ניקיון התחנה.

3.5.6.2 טיפול שבועי - יש לבדוק שפתחי האוורור אינם חסומים, ולוודא פעולה תקינה של המאווררים.

3.5.6.3 טיפול שנתי - עבודות סידוד וצביעת מבנה חיצוני כולל זיפות וסידוד גג תחנת השאיבה וגגות המבנים ובהתאם להנחיות המזמין.

3.5.6.4 חלונות - הרשתות והזכוכיות יתוקנו בהתאם לצורך, ע"ח הקבלן.

כל עבודות התחזוקה ייעשו לפי המפרט הכללי, פרוט חלקי נוסף של עבודות התחזוקה כמפורט להלן:

גדרות - ימתחו חוטי תיל אשר נחלשו ויוחלפו החוטים שהחלידו פעם בשנה. יצבעו העמודים ויחוזקו גדרות לא תקינות ורשתות של הגדר החלודות.

קירות המבנים - יסודו מבפנים ומבחוץ ייצבעו בצבע עמיד למים לפחות פעם בשנה, כמו כן יבוצעו באופן שוטף התיקונים הדרושים.

גג המבנה - כל גגות המבנה יתוקנו לקראת כל חורף ויזופתו לקראת כל חורף או יאטמו ביריעות בטומניות, הגגות יסודו לקראת כל קיץ.

צינורות אוורור - יתוקנו ויצבעו בכל פעם שיתגלה צורך.

חלונות - הרשתות והזכוכיות יתוקנו בכל פעם שמתגלה צורך בתיקון, רשתות חלודות יוחלפו.

3.6 תחזוקת צנרת ואביזרי צנרת

3.6.1 מגופים

3.6.1.1 פעם בחודש לפחות לבדוק פעולתו התקינה של המגוף.

3.6.1.2 יש להדק את החבל בבית המחבש במקרה של נזילת יתר, ו/או לחזק את הברגים והאטמים בראש המגוף.

3.6.2 שסתומי אויר- יומי

3.6.2.1 יש לוודא שבזמן ההתנעה יצא אויר עם נתז מים.

בס"ד

- 3.6.2.2 במידה ואין מבחינים בסילוק האוויר מהקו יש לפרק את השסתום ולנקות את הדיזות.
- 3.6.2.3 באם יציאת המים דרך הנחיר השסתום אינה פוסקת יש להניח שהכדור אינו אוטם. יש לפרק את השסתום ולוודא שהכדור צף.
- 3.6.2.4 במידה ויש קו שטיפה לצנרת הנכנסת לשסתום האוויר יש לבצע שטיפה בצנרת זו בטיפול שבועי ע"י פתיחת המגוף בזמן פעולת המשאבה.

3.6.3 מנומטרים

טיפול שבועי:

- 3.6.3.1 ניקוי הצנרת.
- 3.6.3.2 בדיקת תקינות המנומטר.
- 3.6.4 שסתום אל-חוזר-יומי
- 3.6.4.1 יש לבדוק בזמן הפסקת המשאבה שהשסתום האל חוזר אינו מאפשר מעבר מים חזרה. אם יש חזרה של מים, ציר המשאבה מסתובב בכיוון הפוך, או שהשסתום אינו אוטם כהלכה.
- 3.6.4.2 אם נשמעת מכה לא שגרתית בסגירת השסתום האל חוזר (הפסקת פעולת המשאבה) יש לכוון המשקולת.

3.6.5 אוגנים ודרסרים-יומי

- 3.6.5.1 יש לוודא שיש אטימות באזור האוגנים והדרסרים.
- 3.6.5.2 אם מתגלות נזילות יש להחליף את גומיות האטימה.
- 3.6.6 צנרת
- 3.6.6.1 לפני כל טיפול בחלק כלשהו של הצנרת יש לוודא שלא נותרו מים בקו.
- 3.6.6.2 במקרה של טיפול בצנרת של תחנת שאיבה וכדי למנוע הצפה בתחנה יש לנתק אותה בעזרת מגופי הסניקה ומגוף בקו סניקה ראשי.

3.6.6.3 בדיקה יומית

בדיקת צנרת הגלישה בכל המתקנים. יש לוודא שהצנרת ופנויה (אינה סתומה) לכל אורכה (עד למוצא). יש לשחרר ולנקות במידה והצינור סתום, עד לקבלת זרימת נוזל בקצב המתאים לקוטר הצנרת.

3.6.6.4 טיפול שנתי:

- הסרת חלודה.
- צביעת הצנרת במערכת הכוללת צבע יסוד וצבע עליון מתאים. כל החומרים והציוד על חשבון הקבלן.

3.6.7 מגובים

3.6.7.1 מגוב ידני

טיפול יומי

- ניקוי המגוב מדי יום לפי הצורך, כולל סילוק הפסולת.
- 3.6.7.2 מגוב מכאני ודחסן.
- טיפול ואחזקה תהיה בהתאם להנחיות היצרן. בתקופת האחריות בלבד.
- מערכת המגוב כוללת: מגרפה, מנגנון הרמה-הורדה, בוכנת מגרפה, מגב ניקוי, שיני המגרפה וכו'.
- 3.6.7.3 טיפול יומי
- סל מגוב - טיפול יומי כולל הורדת הפסולת מהרשת אל הסל וריקון הסל. החלפת חלקים בלויים.
- 3.6.7.4 טיפול שבועי.
- מגוב מכאני - שימון צירים וגירוז ממסרה, פתיחת מכסה קידמי וניקוי הדחסן, ניקיון כללי.

בס"ד

עגלות אשפה/גבבה - שימון וחיזוק חלקים נעים, ניקוי ושטיפה וכל הנדרש. החלפת גלגלים לפי הצורך.

מסוע אשפה - המסוע מוביל את הגבבה מהמגוב המכני אל דחסן האשפה. הטיפול במסוע כולל: ניקוי החגורה ובמידת הצורך יש למתוח את הסרט ע"י שחרור המסבים ממתחה אחורית וסיבוב בורג המתחה.

מגוב מכאני - בדיקה, ניקיון כללי, מתח כבל, שטיפה כללית, ניקוי כולל בדיקה במצב ידני. בקרת דיוק בהפעלה ובהפסקה (עליית יתר, ירידת יתר).

דחסן לאשפה/לגבבה - הדחסן סוחט את הגבבה מהנוזל שבא ומעביר את הגבבה לעגלת האשפה. הטיפול במסוע כולל: ניקוי הדחסן וגירוז המסב התחתון.

3.6.7.5 טיפול חודשי

בדיקה ויזואלית ללוחות החשמל, הפיקוד והבקרה, כולל אביזרים.

גירוז ושימון הממסרות, כבלי/שרשרת הפלדה, מיסבים וכו'.
גירוז מובילים.

3.6.7.6 טיפול רבעוני

מגוב מכאני - סיכה וגירוז.

מסוע אשפה/גבבה - גירוז המסבים.

דחסן לאשפה - גירוז המסבים,

ניקוי מערכת הניקוז של הדחסן.

3.6.7.7 טיפול שנתי

ניקוי יסודי של משטחי הפלדה.

אחת לשנה-החלפת שמנים בממסרת, ע"פ הוראות היצרן.

עדכון מחזורי ניקוי (יום/לילה) ע"פ שעות העומס.

3.6.7.8 טיפול יומי

סל סובב - בדיקת גופים גדולים בתא השאיבה. בדיקת יציבות ותקינות הסל ומובילי הסל.

3.6.7.9 טיפול שבועי

מגוב דחסן - שימון וגירוז צירים ומיסבים, פתיחת מכסה וניקוי הדחסן, החלפת חלקים בלויים. ניקיון כללי.

עגלות אשפה/גבבה - שימון וחיזוק חלקים נעים, צביעה, ניקוי ושטיפה וכל הנדרש. החלפת גלגלים לפי הצורך.

דחסן לאשפה - הדחסן סוחט את האשפה מהנוזל שבא ומעביר את האשפה לעגלת האשפה.

הטיפול במסוע כולל: ניקוי הדחסן וגירוז המסב התחתון בהתאם לצורך.

3.6.7.10 טיפול חודשי

בדיקה ויזואלית ללוחות החשמל, הפיקוד והבקרה, כולל אביזרים.

בדיקת קרעים בסל.

גירוז צירים ומסבים.

3.6.7.11 טיפול רבעוני

מגוב מכאני - סיכה וגירוז (אחת לשנה).

מסוע אשפה - גירוז המסבים.

דחסן לאשפה - גירוז המסבים, ניקוי מערכת הניקוז של הדחסן.

3.6.8 מערכת אוורור טיפול יומי

3.6.8.1 מפוחים.

יש לוודא שפעולת המפוח ללא רעידות.

יש לוודא כי אין רעשים מיוחדים/חריגים, בלבד הרעש האופייני.

יש לוודא שפתחי האוורור נקיים ואינם סתומים או חסומים והסגרים פועלים כתיקונם.

יש לבצע בדיקת מתח בשלוש הפאזות.

3.6.9 מתקני נטרול ריחות

אחזקת מתקנים לנטרול ריחות תהיה בהתאם להנחיות היצרן וסוג הציוד שיונתן בת"ש. אחזקה כוללת אחזקה שוטפת ויזומה להבטחת הפעילות התקינה ואחזקה תקופתית וכוללת החלפת מסננים, אספקה והתקנת פלטות ג'ל, פחם פעיל, מחולל אוזון, חומרי ריסוס ציוד וכל הנדרש.

3.6.10 סגר מכאני

3.6.10.1 מפרט טכני:

חומר מסגרת: פלב"ם AISI316L

חומר מדף: פלב"ם AISI316L

חומר פסי החלקה: פלב"ם AISI316L

בורג הנעה: פלב"ם AISI316L

מוט מקשר: פלב"ם AISI316L

אטמים: אטם גולמי נטרילי בגיבוי אטם פלב"ם

עמוד מפעיל: פלדה מצופה פוליאסטר טהור

אום הנעה: ברונוזה

ידית הפעלה: פלדה מגולוונת מצופה פוליאסטר טהור או מפעיל חשמלי.

3.6.10.2 טיפול חודשי

יש לנקות את בורג ההפעלה ולמרוח עליו גריו.

יש לגרז תומכי הציר ומובילי הסגר.

יש לשמן גלגלות בשמן נגד חלודה.

יש לגרז המנגנון המכאני.

יש לנקות אבק מעל המנוע במברשת יבשה ולחץ אויר.

3.6.10.3 טיפול חצי שנתי

יש לנקות את המסילות מלכלוך ואבנים שהצטברו בה

יש למרוח את צירי הסגרים וההברגות בגריו גרפיט.

יש לבצע מהלך של פתיחה וסגירה מלאים לסגר.

יש לבדוק שאין הצטברות של משקעים שמונעת ממדף הסגר להיסגר

יש לגרז את המסבים דרך פטמות הגירוז שבמסב התחתון.

3.7 טיפול בלוחות החשמל ומתקני החשמל

3.7.1 כללי

3.7.1.1 לוח חברת חשמל הכולל- מבטיחים, מונים ומפסק זרם ראשי.

3.7.1.2 לוח התחנה, הכולל את כל אביזרי הפיקוד והכוח.

3.7.1.3 מתקן החשמל כולל את כבלי הכוח, הפיקוד והמאור.

הערה: בלוח החשמל נמצאות תוכניות החשמל. הקבלן יוודא כי הן נמצאות של כל הזמן ומוחזקות בתיק ניילון.

3.7.2 לוח המכוון או תחנת שאיבה כולל:

- מפסק זרם ראשי ונתיכים לכוח.
- מפסק זרם ומבטיחים למאור.
- וולטמטר עם נתיכים ומפסיק בורר לשלוש פאזות.

- נתיכים לכל מנוע (משאבות, גורפים וכו').
- מתנע לכל משאבה.
- אמפרמטר לכל משאבה.
- במידה ונכללים צרכנים נוספים יכלול הלוח מבטיחים ומזיזים לכל מנוע (מפוח אוורור, גלגלת חשמלית וכו').
- חיבור לדיזל גנרטור נייד לשעת חירום.
- על הלוח מותקנים: מתגים, לחצנים, נורות התראה, רילאים, אביזרי פיקוד שונים, מוני שעות פעולה של המשאבות ועוד.

3.7.3 סימונים והתראות של יחידות השאיבה.

3.7.3.1 סימון פעולת משאבה תורנית- ע"י נורית ירוקה.

3.7.3.2 התראה על יתרת עומס

במידה והלוח מצויד במערכת התראה ליתרת עומס תהיה לכל משאבה נורית אדומה. במקרה של יתרת עומס במנוע המשאבה, יפסיק מנגנון יתרת העומס את המנוע והנורית האדומה המתאימה תידלק. במקרה זה יש לשחרר את מנגנון עומס היתר מנעילתו.

3.7.3.3 סימון פעולת מנועי העזר

סימון פעולה תקינה של מנועים בתחנה כגון מפוחי אוורור, נעשית ע"י נוריות סימון ירוקות המותקנות בלוח. במקרים מסוימים יצוידו נוריות אלה בלחצן ניסוי המיועד לבדיקת הנורית. במקרה שהמנוע הופעל והנורית לא נדלקה יש לבדוק שהתקלה היא בנורית וזאת ע"י לחיצה על לחצן הניסוי.

גם כאשר המנוע אינו בפעולה, לחיצה על לחצן הניסוי חייבת להדליק את הנורית.

3.7.3.4 התראת מפלס גבוה (גלישה/ הצפה)

לעיתים תצויד התחנה במצוף התראה על מפלס גבוה. ההתראה תינתן בעזרת נורית אדומה ו/או פעמון. מקרה של עליית פני המים למפלס אזעקה תדלק הנורית האדומה ו/או יצלצל הפעמון. עליית פני המים למפלס אזעקה היא תוצאה של פעולה לא תקינה במשאבות. יש לאתר את התקלה ורק אחר כך בעזרת לחצן השתקה וניסוי לכבות את נורית האזעקה ו/או הפעמון. הלחצן משמש גם לבדיקת תקינות מערכת האזעקה ע"י לחיצה על הלחצן תידלק הנורה ו/או יפעל הפעמון גם כאשר פני המים לא הגיעו למפלס האזעקה.

3.7.3.5 מערכת אזעקה או התראה של שסתומים אל-חוזרים

ברוב המקרים מצוידת התחנה במנגנון מכני המפסיק את פעולת המשאבה במצב של חוסר זרימה (כתוצאה מחוסר מים מתא הרטוב או סתימה במשאבה), עם הפסקת פעולת המשאבה לאור הנ"ל, תידלק נורית אדומה לסימון התקלה. במצב זה יש לאתר את התקלה ולבטל את ההתראה ע"י לחצן ריסט (RESET) לחצן זה מאפשר בדיקת נורית גם במצב של פעולה תקינה.

3.7.3.6 החלפת תורניות

כאשר הלוח מצויד במנגנון החלפת תורניות תהיה בלוח נורית אדומה אשר תדלק במקרה של תקלה במשאבה התורנית וכניסת המשאבה השנייה לפעולה, דהיינו החלפת תורניות. במקרה כזה יש לאתר התקלה במשאבה התורנית שהביאה להחלפת התורניות. לאחר זאת יש לכבות את נורית האזעקה בעזרת לחצן הריסט המשמש גם לניסוי תקינות הנורית.

3.7.3.7 מפסיקי מצוף ומדי מפלס אולטרסוניים

מפסיקי המצוף (אגסים) עשויים מפוליפרופילן וכוללים מפסיקי כספית. המפסיקים מיועדים להפעלת והדממת כל אחת מהמשאבות ולהפעלת מערכת האזעקה, עפ"י מפלסי הנוזל בבור הרטוב.

יש לבדוק שהמצופים נעים בחופשיות ואין הסתבכות בכבלי החשמל עליהם הם תלויים.

3.7.3.8 מד מפלס אולטרסוני

אחת לשבוע יש לבצע את הבדיקות הבאות:

- בדיקה ויזואלית במבט לבדיקת תקינות.
- בדיקת כיוול ודיוק מול גובה מים בפועל בבריכה.
- בדיקת מתחי הזנה.
- בדיקת חיבורים למכשיר ולגשש ובדיקת שלמות הכבל.
- בדיקת נתיכים במכשיר.
- בדיקת הגשש מבחינת זווית לפני המים ומניעת הסתרה ע"י חפץ זר.
- קבלת ייעוץ ושירות שדה מיצרן/יבואן הציוד לפי הצורך ולפחות אחת לשנה באופן יזום לכל המכשירים.

3.8 מתמרי לחץ, מתמרים טבולים.

- בדיקה ויזואלית לבדיקת תקינות, שלמות והמצאות המתמר.
- בדיקת חיבורים: בלוח החשמל (מצד אחד) ובמתמר (מצד שני).
- בדיקת רציפות כבל החשמל.
- בדיקת תגובה לשינוי לחצים (הודעה במחשב + הפסקת שאיבה).
- בדיקת מתחי הזנה במד מתח (וולטמטר).
- בדיקה שחיבור המתמר נקי ויבש.
- טיפול ע"פ הוראות היצרן.
- יש להשוות את הלחץ במנומטר ללחץ בצג על מסך המחשב, בחדר הבקרה.

3.8.1 מדי ספיקה אלקטרו-מגנטיים

- אחת ל-3 שנים יש לבצע בדיקה וכיול.
- יש לפעול לפי הנחיות יצרני מדי הזרימה, ובהתאם לנתוני התכן.
- בשיתוף עם ספקי ציוד המדידה וצוותי שרות השדה ייערך כיול למדי בזרימה לשלוש שנים.
- יש לעקוב אחרי הרישומים הרגועים והמצטברים של מד הזרימה לאיתור חריגים ולדווח למנהל.

3.9 תחזוקת מערכות מיגון ואבטחה, פריצה, כיבוי אש.

3.9.1 מערכות גילוי אש ועשן-טיפול חצי שנתי

הטיפול יבוצע באמצעות טכנאי שרות מוסמך:

- בדיקה וניקוי גלאי אש ועשן מכל הסוגים. במידה וגלאי נמצא לא תקין-יש להחליפו.
- בדיקת תקינות רכזת גילוי אש ועשן (אזורית או ממוענת) לרבות ציוד נילווה (ממסר ניתוק מתח, חייגן אוטומטי-כולל הודעה מוקלטת מטען ומצבר, מפסק זרימה, חיוי מצב ברז ניתוק ראשי בקו מי כיבוי אש).
- בדיקת תקינות אביזרי קצה כגון: צופר, נוריות סימון, לחצני כיבוי אש וכו'.
- טיפול ע"פ הוראות היצרן.
- מסירת דוח בדיקה לנציג המזמין.

3.9.2 מערכות כיבוי אש ועשן-טיפול שנתי

הזמנת טכנאי שרות מוסמך לביצוע הפעולות הבאות:

- 3.9.2.1 בדיקת לחץ מכלי הגז לכיבוי אוטומטי בלוחות החשמל והשלמת גז בהתאם לצורך.
- 3.9.2.2 בדיקת מערכת פיזור גז כולל: צנרת, נחיריים, ברז פתיחה חשמלי וכו'.

3.9.2.3 בדיקת תקינות ציוד כיבוי אש כגון: מטפי כיבוי מכל סוג וגודל, צנרת וזרנוקים (פריסת הציוד ובדיקתו בלחץ מים) מזנקים, מתאמים, מפתחות, ברזי שריפה (הידרנטים, חיבור הסנקה: ראש כפול ושסתום אל-חוזר) גלגלונים, ברזי מים, ציוד כיבוי אישי (מסכות, כפפות, חליפות) וארונות אחסון.

3.9.2.4 בדיקת תקינות מפוחי הוצאת עשן.

3.9.2.5 טיפול ע"פ הוראות היצרן.

3.9.2.6 מסירת דוח בדיקה לנציג המזמין.

3.9.3 **מערכות גילוי פריצה-טיפול שנתי.**

הזמנת טכנאי שרות מוסמך לביצוע הפעולות הבאות:

3.9.3.1 בדיקה וניקוי רגשים מגנטיים.

3.9.3.2 בדיקה וניקוי גלאי אינפרה-אדום.

3.9.3.3 בדיקת תקינות רכזת גילוי אש ועשן (אזורית או ממוענת) לרבות ציוד נילווה (ממסר ניתוק מתח, חייגן אוטומטי-כולל הודעה מוקלטת מטען ומצבר) וכו'.

3.9.3.4 בדיקת תקינות אביזרי קצה כגון: צופר, נוריות סימון, לחצנים וכו'.

3.9.3.5 טיפול ע"פ הוראות היצרן.

3.9.3.6 מסירת דוח בדיקה לנציג המזמין.

3.10 **מערכות מצלמות-טיפול שנתי.**

הזמנת טכנאי שרות מוסמך לביצוע הפעולות הבאות:

3.10.1 בדיקה וניקוי הציוד לרבות כבלים.

3.10.2 בדיקת תקינות רכזת המצלמות (אזורית או ממוענת) לרבות ציוד נילווה (ממסר ניתוק מתח, מטען ומצבר)

3.10.3 בדיקת תקינות אביזרי קצה כגון: מצלמות וכו'.

3.10.4 טיפול ע"פ הוראות היצרן.

3.10.5 מסירת דוח בדיקה לנציג המזמין.

3.10.6 **בדיקה שגרתית של הלוח כוללת- יומית:**

3.10.6.1 קריאה בוולטמטר של הצרכן המופעל ווידוא פעולה תקינה.

3.10.6.2 קריאה באמפרמטר של הצרכן המופעל ווידוא פעולה תקינה.

3.10.6.3 הפעלת לחצני הניסוי של כל אחת מהמערכות, החלפת נורות שרופות ותיקון כל התקלות המתגלות ע"י חשמלאי מוסמך.

3.10.6.4 בדיקת מקדמי הספק ודיווח לחברה במקרה של מקדם הספק נמוך.

3.10.7 **אחזקה מונעת**

3.10.7.1 אחזקה מונעת של לוח החשמל ובקרה על פעולתו תכלול את כל המפורט בחוקי מדינת-ישראל העוסקים בחשמל.

3.10.7.2 ביצוע ביקורת חודשית של כל הציוד המכני חשמלי על ידי צוות מיומן לקבלת דו"ח על המצב המכני של היחידות, לשם שמירה על תקינותם.

3.10.7.3 כל העבודות הנוספות שידרשו לצורך תחזוקה, אך לא התקנה של מתקנים נוספים.

3.10.7.4 בנוסף לכך יבוצעו הפעולות כדלקמן ע"י חשמלאי מוסמך:

3.10.7.4.1 אחת ליום: בדיקה ויזואלית של כל האביזרים ותיקון/ החלפת הטעון ותיקון.

3.10.7.4.2 **אחת לחודש:**

- בדיקת מצב המגעים השונים וניקויים.

- ביצוע ניקיון כללי של לוח החשמל.

בס"ד

- בדיקה ויזואלית של כל האבזרים ותיקון או החלפת הטעון תיקון.
- ניקוי האבק וסילוק מכשולים בסביבת הלוחות.
- ניקוי משטחי האלקטרומגנט והמגעים, החלפתם במידת הצורך.
- חיזוק כל הברגים והחיבורים, ידיות הלוח, סגירת פנלים.
- בדיקת הארקה, כיוון יתרת זרם במתנעים, זמזום המתנע, מגעי המפסקים, בידוד השנאים.

3.10.7.4.3 אחת לחצי שנה:

- לעבור ולסגור היטב את כל הברגים והאומים של המהדקים, הרילאים, המגענים וכו'.
 - בדיקת הארקה.
 - בדיקת זרם נומינלי של קבל לבדיקת כשירותו בגודלו.
 - צביעה מונעת ב-2 שכבות צבע אנטי קורוזיבי במקומות שנפגעו בקורוזיה + 2 שכבות צבע עליון בגוון הלוח.
 - בדיקה וכיול מתנעים רכים (במידה ונדרש) ע"י יצרן/ ספק המתנעים (ספקים שונים).
- 3.10.7.4.4 הקבלן חייב להחזיק תוכניות חשמל של הלוחות בתיק ניילון צמוד ללוח.

3.11 תחזוקת מנועים חשמליים.

- העבודות המפורטות להלן יבוצעו פעם בשלושה חודשים:
- ניקוי המשטחים החיצוניים והחיבורים מאבק ולכלוך.
- בדיקת הארקות, בידוד המנועים, חיזוק החיבורים והדקי המנוע.

3.12 תחזוקת כבלים:

- העבודות המפורטות להלן יבוצעו פעם בשישה חודשים: חיזוק על ברגי החיבור למפסיקים ולמנוע, לסולמות ולכבלים.
- בדיקת "מגר" לבדיקת הבידוד.

3.13 תחזוקת מערכת מאור:

- העבודות המפורטות להלן יבוצעו פעם בשישה חודשים:
- ניקוי נורות ובתיהן, החלפת נורות פגומות. כל הנורות שיוחלפו יהיו על חשבון הקבלן. חיזוק ברגי החיבור.

תחזוקת מערכות חשמל במתח גבוה ונמוך עפ"י המפרט.

3.14 אחזקת מתקן חשמל

- בדיקה אחת לחודש ע"י חשמלאי מוסמך שלכל המפסיקים, הכבלים, הנורות וכו', תיקון והחלפת הטעון תיקון כשהקריטריונים הם חוקי החשמל המחייבים במדינת ישראל.

3.15 אחזקה במתקן מתח גבוה

3.15.1 כללי

- היקף הבדיקות, התחזוקה וזמני המחזור לביצוען, מבוססים על הרמה הגבוהה הנדרשת של אמינות אספקת החשמל והקטנת הסיכוי לתקלות משביתות את המתקן.

בכל פעם יש לוודא מחדש את הצורך בניתוק המתח לפני ביצוע בדיקה או פעולת תחזוקה מכל סוג.

3.15.2 בדיקות ויזואליות

3.15.3 בדיקה בשטח המתקן

מס'	פריט	תיאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
1.	שערים ודלתות	בדיקת תקינות ונעילה	---	יומי
2.	קווי מתח	בדיקת ראייה	---	יומי

מס'	פריט	תיאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
3.	פסי חיבור	בדיקת ראייה	---	יומי
4.	התקני מערכת האש	בדיקת ראייה ואטימות לכל האבזרים כולל מפסקי כבאים	---	יומי
5.	מערכת הארקות	בדיקה ויזואלית של מוליכי ההורדה, פתיחת בריכות ההארקה ובדיקת חיבורי האלקטרודות.	---	יומי
6.	גג מבנה חדר חשמל	בדיקה ויזואלית, פתיחת מרזבים זיפות וסיווד במידת בצורך	---	יומי

3.15.4 חדר חשמל

הכניסה לבניין תתבצע לאחר גמר הבדיקות ההיקפיות. בכל כניסה לחדר יהיו נוכחים שני אנשי תחזוקה מורשים. יש להקפיד על כל כללי הבטיחות עבור מתקן "תחת מתח" ויש להימנע מביצוע פעולות שגויות העלולות לגרום סיכון חיי אדם ואו להוצאת המתקן מפעולה.

מס'	פריט	תיאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
1.	פס הארקות ראשי	בדיקת תקינות וחיבורים	---	חודשי
2.	חלל כבלים	בדיקת חדירת מים (בעיקר בחורף)	---	חודשי
3.	מכלי גז לכיבוי	בדיקת תקינות לחץ גז וחיבור סולנואיד.	---	חודשי
4.	גופי תאורה	בדיקת תקינות ובדיקת תאורת חירום (הורדת מאמ"ת תאורה)	---	חודשי
5.	לוח מתחי פיקוד	בדיקת מפסקים ומאמ"ת	---	חודשי
6.	מצברים	בדיקת מים מזוקקים, נוילות, בדיקת תקינות חיבורים	---	חודשי
7.	מערכת אש	בדיקת כללית	---	חודשי
8.	ארון כלי תחזוקה	בדיקת ציוד	לפי רשימה	חודשי

3.15.5 טיפול תחזוקה3.15.5.1 לוחות מתח נמוך

הבדיקה תתקיים לאחר ניתוק מתח.

בס"ד

מס'	פריט	תאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
1.	לוח ראשי	ניקוי, חיזוק ברגים, בדיקת כיוול הגנות ראשיות ובדיקה טרמוגרפית. הפעלת כל משאבה בנפרד וביצוע בדיקה ורישום כופל הספק. בדיקה ויזואלית של הכבלים ובדיקת זרם באמצעות צבת מטר וביצוע רישום בטבלה הכוללת את מיקום הכבל הספק הכבל והזרם העובר דרכו.	---	שנתי
2.	לוח מתחי פיקוד	ניקוי, חיזוק ברגים, ובדיקה טרמוגרפית.	---	שנתי
3.	לוח בקר	ניקוי, חיזוק ברגים.	---	שנתי
4.	מערכת אש	בדיקה על ידי היצרן ובדיקה של לחצני חירום (בתאום עם חברת החשמל!!!)	---	שנתי
5.	לוח תקשורת	חיזוק ברגים.	---	שנתי

3.15.6 תחזוקה וטיפול שוטף למנועי דיזל וגנרטורים

3.15.6.1 כללי

עבודות הטיפול, אשר יעשו בהתאם לתוכנית תחזוקה שוטפת ו/או בהתאם לצורך ובמקרה, של תקלות, מכל סוג שהוא ובכל זמן נתון.

הקבלן יבצע את כל העבודות נשוא חוזה זה ואשר יידרשו ע"י העירייה ו/או המפקח ולפי הוראותיו. כל העבודה יזומה תהיה באישור מראש ו/או לפי הנחיה מיוחדת של המפקח. הקבלן יתאם את מהלך העבודה עם המפקח, לפני ביצוע העבודות.

3.15.6.2 דיזל גנרטורים, במתקני הביוב:

מס'	יצרן	מיקום או ייעוד	הספק (KVA)	הערות
1.	קטרפילר	ת"ש 1 ראשית	1,130	
2.	MECCALTE	ת"ש 2 צפונית	230	
3.	קמינס	ת"ש 3	410	

הערה:

על הקבלן, כחלק בלתי נפרד מהתחזוקה, במסגרת התמורה החודשית, מוטלת האחריות להוביל, להרכיב, להפעיל את ת"ש לביוב ו/או מי קיץ ולהחזיר את הדיזל גנרטור הנייד למקומו, בעת תקלות חשמל, בשגרה, בתרגול ובמצבי חרום.

3.15.6.3 הנחיות כלליות, לעבודות נלוות לתחזוקת דיזל גנרטורים:

- הקבלן אחראי, שלא ייגרם כל נזק לרכוש ו/או לשירותים ו/או למתקנים אחרים, אשר נמצאים בסמוך למקום עבודתו, בזמן ביצוע עבודות האחזקה.
- ביצוע תיקונים ושיפוצים, שלא במסגרת התוכנית, תהא לפי דרישה מיוחדת של המפקח ובאישורו מראש ובכתב.
- הקבלן מתחייב, להיות מצוייד בכל הציוד המתאים והדרוש לביצוע עבודות נשוא חוזה זה, על נספחיו.

- ג. הקבלן מתחייב לשכור שרותי חברה לדיזל גנרטורים, מהספק "שמרלינג סינכרו בע"מ" לטפל בכל תקלה, שתתגלה ולתקנה באתר העבודה, לרבות מכונאים, חשמלאים, טכנאים, מהנדסים, יועצים ואחרים שיידרשו לצורך ביצוע העבודות. התמורה להעסקתם, כלולה במחירי היחידות והקומפליטים, בספריית המחירים המצ"ב.
- ד. העבודה תימסר בהתאם לצרכי העירייה, עפ"י תוכנית תחזוקה שוטפת ו/או עקב תקלות בלתי צפויות מראש.
- הקרה של תקלת שבר בדיזל גנרטורים במכוני הביוב, הקבלן מתחייב, כי יחל בתיקון, תוך 4 שעות מקבלת ההודעה על התקלה, בטלפון. בנוסף, יקבל הקבלן הודעה בכתב, במהירות האפשרית, שתלווה בפקודת עבודה.
- ה. התאמה להוראות יצרן, תקנות ותקנים:
- הקבלן מתחייב, כי ימלא אחר כל הוראות ו/או הנחיות ו/או דרישות החוק לעניין מנועי דיזל, גנרטורים ומתקני חשמל ואחר כל הוראות כל דין. עבודות התיקון והתחזוקה, יבוצעו בהתאם להוראות יצרני המנועים והגנרטורים השונים ובהתאם לתקנים ישראלים ובינלאומיים מקובלים.
- ו. טיב העבודה והסמכה מקצועית:
- העבודה תבוצע, ברמה מקצועית גבוהה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח ובהתאם לדרישות מפרט זה. הקבלן יעסיק עובדים, במספר מתאים, להבטחת התקדמות העבודה וביצועה בזמן הנדרש, אשר יתואם עם המפקח מראש, במסגרת תוכנית העבודה שיגיש הקבלן, לאישור המפקח. המפקח רשאי לפסול את העבודה או חלק ממנה, אם העבודה או חלק ממנה, נעשתה שלא בהתאם לדרישות המפרט ו/או שלא ברמה המקצועית הנדרשת ו/או שלא לשביעות רצונו המלאה של המפקח. על הקבלן, להיעזר בקבלני משנה ובבעלי מקצוע מתאימים, בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המפקח, אינן בתחום הרגיל של עבודתו. המפקח רשאי לפסול כל עובד ו/או יצרן ו/או קבלן משנה וכו', שאינם מתאימים, לביצוע העבודה הנדרשת והקבלן יסלקם מהאתר לאלתר והכל מבלי לגרוע בכלליות האמור בחוזה.
- ז. טיב החומרים:
- כל החומרים והציוד, שישמשו לביצוע העבודה, יהיו חדשים, משנת הייצור האחרונה ומטיב מעולה. אם קיימים חלפים, מיצרן מקורי של המנוע או הגנרטור, הקבלן יספק רק אותם. בכל מקרה, הקבלן יספק רק חלפים וחומרים ו/או ציוד, אשר קיים לגביהם תקן ישראלי. בהעדר תקן ישראלי, יספק הקבלן ציוד ו/או חומרים, בעלי תקנים אירופאים או אמריקאים מוכרים. במידת הצורך, על הקבלן חלה חובת ההוכחה של התאמת הציוד והחומרים הנ"ל לנדרש וכן מסירתם לבדיקה של מוסד מוסמך. כל ההוצאות בגין הבדיקות הנ"ל ובגין בדיקות אחרות, במידה ותידרשנה ע"י המפקח, תחולנה על הקבלן.
- ח. ציוד וחומרים:
- הקבלן מצהיר ומתחייב, כי כל החומרים והציוד הדרושים לשם ביצוע העבודות נשוא חוזה זה והשלמתן במועד, נמצאים בהישג ידו. הצהרה והתחייבות זו, כוללת גם את כל כלי העבודה, המכשירים וכוחות העבודה הדרושים, לשם ביצוע העבודה. העבודה תבוצע ע"י עובדים מקצועיים ומיומנים של הקבלן ו/או קבלן משנה מאושר וכן מנהל עבודה מקצועי, מטעם הקבלן, שיאושר ע"י המפקח.

הקבלן מתחייב, להציג ולהמציא לעירייה, מחירון חלפים, אשר ישמש את**העירייה, לצורך קביעת מחירי החלפים לביצוע עבודות שערך אינו עולה על 3,000 ₪.**

בכל מקרה, העירייה תהא רשאית, לבדוק את המחירים במחירון שהוצג, על פי מחירי השוק ולשלם לקבלן על פי המחיר הזול מבין המחירים במחירון, לבין מחירי השוק ובהנחה של 12% מהמחיר הזול מביניהם וכפי שייקבע ע"י העירייה.

ט. אישור ביצוע עבודה וקבלתה:

בגמר ביצוע עבודה כלשהי, יגיש הקבלן דו"ח ביצוע מלא, כחלק בלתי נפרד מהחשבון החודשי, שיכלול תאור העבודה אשר בוצעה ופרוט חלקי החילוף, שסופקו על ידו ומחירים. המפקח יבדוק את הביצוע, בהתאם לשיקול דעתו ויאשר ביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה. המפקח רשאי לדרוש, כי הקבלן יבצע בדיקת הפעלה ניסיונית, בנוכחותו. כל הליקויים שיתגלו, יתוקנו לשביעות רצונו המלאה של המפקח. העבודה תחשב כגמורה, רק לאחר קבלתה, ללא הסתייגות, ע"י המפקח באתר ולאחר ההפעלה הניסיונית. כל שינוי ותיקון שיידרש, יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, ללא דיחוי, עד לקבלתה הסופית של העבודה שבוצעה. הקבלן יספק ועל חשבונו את כל כח האדם, העבודה, האמצעים והמכשירים, הדרושים לביצוע העבודות, הבדיקות וההפעלה הניסיונית דלעיל.

3.15.6.4 טיפול יומי

בדיקת מים ברדיאטור מפלס סולר, חיבורים חשמליים, מטען (חיבורים) מצב מכני כללי, בטריות (מצברים).

3.15.6.5 הפעלה ידנית של הגנרטור לפרק זמן של 10 דקות בלי עומס, אחת לשבוע**בדיקת תקינות העבודה של הגנרטור באמצעות בדיקת השעונים:**

- תדירות, לחץ השמן, חום, מתח.
- הפסקת זרם מחברת החשמל והפעלת אחת המשאבות.
- בדיקה יסודית של כל החלקים הנראים לעין מבחינה מכנית וחשמלית.
- חיזוק אומים במערך צנורות הסולר והמים.
- ניקוי מאבק ולכלוך של כל החלקים המכניים והחשמליים.
- בדיקת מים במצברים והשלמתם במידת הצורך.

3.15.6.6 עבודות חודשיות (פעם בחודש)**הפעלות:****א. הפעלה שוטפת, אחת לחודש:**

הקבלן יבצע הפעלה שוטפת של יחידת הדיזל והגנרטור, לפי תוכנית העבודה, שתאושר מראש, או לפי הנחיה מיוחדת של המפקח. ההפעלה תעשה, למשך 4 שעות, בעומס נומינלי של יחידת הדיזל והגנרטור ובצורה ויזואלית, על מנת לאמת שכל חלקי המערכת תקינים ושאינן דליפה מצנרת מים, דלק ו/או שמן ושאינן חלקים משוחררים ובלויים. כמו כן, יבדוק הקבלן את מפלסי המים במערכת הקירור, שמן מנוע, מים מזוקקים במצבר ותקינות מטען המצברים האוטומטי. במקרה הצורך, על הקבלן להשלים מי קירור ברדיאטור, מים מזוקקים במצבר, שמן מנוע ו/או דלק, במיכלי יומי, אשר יסופקו באמצעות הקבלן ללא תוספת מחיר, כחלק מהוצאות הטיפול החודשי.

בנוסף, יבדוק הקבלן מתיחות ותקינות רצועת ה-V. בגנרטורים, וכן את תקינותה המלאה של יחידת המחולל. תקינות המייסבים, תיבדק באמצעות מכשיר בדיקה

מיוחד, המתאים למטרה זו. תיבדק יציבות מתח ותדירות פריקתו בעומס מלא וכן יציבות פרמטרים אלו, בקבלה והסרת עומס מלא של היחידה. בעת הצורך, יכוון הקבלן, את ווסת המתח ו/או את וסת המהירות, על מנת להבטיח פעולה תקינה ומושלמת של היחידה. כמו כן, ביחידת הגנרטורים, יבדוק הקבלן, את תקינות לוח הפיקוד, על כל מרכיביו, תקינות חלקים ואביזרים, מכוונים וכו', נעלי כבל וכבלי המצברים ויתקן ו/או יחליף את הדרוש, על חשבונו.

על הקבלן להחליף, על חשבונו, כל כבל וצינור פגומים, לפני הפעלת היחידה. לאחר השלמת ההפעלה כאמור, ימציא הקבלן דו"ח מפורט, אשר יתאר את העבודה שבוצעה, קריאות מד שעות הפעלה של המנוע, פרוט כל החלקים אשר הוחלפו או כל החומרים שסופקו ו/או הושלמו.

לפני ביצוע כל תיקון תקלה במנוע ו/או בגנרטור, הקבלן חייב לקבל אישור של המפקח, בכתב ומראש.

ב. הפעלה ניסיונית:

במקומות בהם אין אפשרות לבצע הפעלה שוטפת בעומס, של יחידת הדיזל, במשך 4 שעות, יבצע הקבלן הפעלה ניסיונית, עם מתקן עומס, שיסופק, יובא לאתר ויופעל על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן. משך ההפעלה ייקבע ע"י המפקח ובכל מקרה, לא מעבר לשעה אחת, "הפעלה שוטפת", לרבות הגשת דו"ח מפורט. הקבלן יהיה נוכח באתר, בכל זמן ביצוע ההפעלה הנ"ל.

ג. ניקוי יחידה:

על הקבלן, לבצע ניקוי יסודי, של יחידת הדיזל גנרטור, לרבות שטיפת הארון, בחומרים וכלים מתאימים והמאושרים ע"י המפקח, הסרת חלודה ותיקוני צבע, בהתאם להנחיות המפקח.

ד. בדיקה תקופתית:

אחת ל-250 שעות פעולה, או אחת ל-6 חודשים, לפי המוקדם מביניהם ולפי הוראות המפקח, בכתב, יש לבצע, בנוסף להפעלה שוטפת, את הפעולות הבאות: החלפת אלמנט סינון אוויר, שמן, מים ודלק (במידה וחלק מרכיבי הסינון, הינם מסוג הניתן לניקוי, יש לנקותם).

ה. בדיקת תקינות, כיוולם וניקויים:

- ניקוי מי עיבוי, ממערכת הפליטה ומשתיק הקול.
 - ניקוי מערכת גשם המנוע.
 - ניקוי ווסת המהירות והחלפת שמן, במידה וקיים.
 - בדיקת תקינות מיסבי מחולל המתח.
 - כל בדיקה נוספת אחרת, אשר נדרשת על ידי יצרן המנוע, או מחולל המתח.
- לאחר השלמת ההפעלה כאמור, ימציא הקבלן לעירייה, דו"ח מפורט, אשר יתאר את ביצוע העבודה, קריאת מד שעות הפעלה של המנוע, מצב יתרת הסולר וכן פרוט כל החלקים אשר הוחלפו או חומרים שסופקו ו/או הושלמו. הקבלן מתחייב לקבל את אישור המפקח, קודם לביצוע כל עבודה, בגין קלקולים במנוע.

ו. ביקורת שנתית:

אחת לשנה ו/או על פי הוראות המפקח, בכתב, יבצע הקבלן את הבדיקות, כמפורט בסעיף "הפעלה שוטפת" ובסעיף "הפעלה תקופתית" ויגיש למפקח, דו"ח מפורט, על

מצב המנוע והמחולל והמלצות לביצוע טיפולים נוספים, אשר הקבלן רואה לנכון, על פי מיטב נסיונו המקצועי, על מנת להבטיח עבודה תקינה של המנוע ושמירה על אמינות פעולה גבוהה. כל העבודות הנוספות, אשר יאושרו על ידי המפקח, יבוצעו על ידי הקבלן, תוך תאום מלא בניהם.

בנוסף לנ"ל ועבור גנרטורים בלבד, יבצע הקבלן בדיקת מייסבים, בדיקת מחולל המתח, באמצעות מכשיר מדידת התנגדות, מסוג "MEGGER" (יש לנתק את ווסת המתח האוטומטי, לפני ביצוע בדיקה זו) ויגיש למפקח רישום של תוצאות הבדיקות וחוות דעת על תקינות המערכת.

ז. שיפוץ מחוללי מתח (אלטרנאטורים):

במידת הצורך ובתאום עם המפקח, יבצע הקבלן, שיפוץ למחוללי מתח של יחידות הדיזל גנרטורים. השיפוץ ייעשה למחוללים, המצויים ברשות העירייה. הקבלן יפרק את יחידת המחולל, על כל מכלוליה, באתר או לחלופין ובמידת האפשר, יוביל את יחידת הדיזל גנרטור, אל בית המלאכה שלו ויפרק את המחולל בבית המלאכה. הקבלן יבצע את השיפוץ, לפי ההוראות שבמפרט זה.

ח. קופסת חיבורים:

הקבלן יפרק את מכסה קופסת החיבורים ואת האטמים, כדי לנקותם מלכלוך ושומן ויחליף את החלקים הפגומים.

הקבלן יבדוק את שלמות חוטי היציאה מליפופי המחולל ואת חיבורם, באמצעות נעלי כבל עם אומים כפולים ודסקיות, ללוח המבודד או למבודדים שבקופסת החיבורים.

הקבלן יבדוק את מצב המבודדים או הלוח המבודד שבקופסת החיבורים ויחליפם, באם יתגלו סדקים או סימני התפחמות.

ט. גוף הסטטור:

הקבלן יבצע ניקוי יסודי, של גוף הסטטור, צלעות ותעלות הקירור, מחלודה וצבע מתקלף.

לאחר הניקוי, יבדוק הקבלן, אם קיימות בברזל הסטטור, פגיעות מכניות, סדקים, סימני התחממות יתר, עפ"י כתמים ו/או התפחמות וסימני שריפה וקצרים מגנטיים.

י. סלילי הסטטור:

לאחר ניקוי גוף הסטטור, יבצע הקבלן בדיקה ו/או שיפוץ והחלפה של ליפופי הסטטור, כמפורט להלן:

- ניקוי יסודי של הליפופים, במים חמים, בטמפרטורה של 80°C מעלות צלזיוס.
- ייבוש בתנור, בטמפרטורה של 50°C מעלות צלזיוס, עד לייבוש מוחלט של הליפופים.
- בדיקת התנגדות הבידוד ומקדם הקיטוב ותיקון, במידת הצורך. הבדיקה תבוצע על כל פאזה בנפרד, כלפי שתי הפאזות האחרות, המחוברות ביניהן לגוף המוארק של המחולל או על כל שלושת הפאזות יחד, כאשר אין גישה להפרדת פאזות.
- מדידת התנגדויות של סליל הסטטור ותיקון, במידת הצורך. המדידה תבוצע על כל פאזה בנפרד (אם קיימת גישה לאפס של שליפוף) או בין כל שתי פאזות וקביעת התנגדות כל פאזה בצורה חישובית.
- בדיקת גופי חימום, במידה וקיימים והחלפתם לפי הצורך.

- בדיקת חיישני טמפרטורה, במידה וקיימים והחלפתם לפי הצורך.
- חיזוק וקשירה של הליפופים, כולל חוטי היציאה.
- ביצוע אימפרגנציה וייבוש.

יא. רוטור:

בדיקה ושיפוץ הרוטור, במחוללים בעלי רוטור מלופף, יבוצעו ע"י הקבלן כלהלן:

- הקבלן יבדוק אם קיימות, בציר הרוטור, פגיעות מכניות, סדקים, סימני התחממות יתר (עפ"י כתמים ו/או התחממות וסימני שריפה) וקצרים מגנטיים.
- הקבלן יבצע ניקוי יסודי של הרוטור, מחלודה, שמנים ולכלוך.
- הקבלן יבצע ניקוי יסודי של הליפופים, במים חמים, בטמפרטורה של 80°C מעלות צלזיוס.
- לאחר הניקוי, יש ליבוש בתנור, בטמפרטורה של 50°C מעלות צלזיוס, עד לייבוש מוחלט של הליפופים.
- בדיקת התנגדות הבידוד ומקדם הקיטוב ותיקון לפי הצורך.
- מדידת התנגדויות של סלילי הרוטור ותיקון לפי הצורך.
- בדיקת טבעות ההחלקה וליטושן או החלפתן לפי הצורך.
- חיזוק וקשירה של הליפופים, כולל בדיקת ההלחמות של חוטי היציאה, לטבעת ההחלקה וחידוש ההלחמות לפי הצורך.
- ביצוע אימפרגנציה וייבוש.
- הקבלן יבצע ביקורת תקינות למברשת ובדיקה של מחזיקי המברשת ולחץ הקפיצים ויחליפם אם יידרש.
- הקבלן יבצע ביקורת סדקים ושלמות מערכת האיורור וכיוון כנפי האיורור.
- אם יבוצעו ברוטור תיקונים ו/או שינויים מכניים, במהלך השיפוץ, הקבלן יבצע איזון דינמי של הרוטור.

יב. ווסת מתח אוטומטי:

הקבלן יבדוק את תקינות ווסת המתח האוטומטי ומכלליו ויבצע כיוונים, אם יידרש. החלפת הווסת בווסת זהה או חליפי, תהא בכפוף לאישור המפקח מראש.

יג. מייסבים:

אם יידרש, הקבלן יחליף את המייסבים הפגומים, במייסבים מתאימים, בהתאם לסוג המחולל. המייסבים יהיו מתוצרת מעולה ומתאימים לעבודה מאומצת. כמו כן, יבצע הקבלן ניקוי יסודי, של תעלות הסיכה ויחליף את פיטמות הסיכה. כמו כן, הקבלן יבדוק, בעת החלפת המייסבים, את מצב ציר המחולל והשגם ויבצע מילוי וחריטות ציר, אם ידרש.

יד. צביעת מחוללי מתח:

הקבלן יצבע את מחוללי המתח, לאחר שיוודא שהמחולל תקין, מכל הבחינות ואין צורך לשפץ או להחליף חלק כלשהו. לפני הצביעה, ינקח הקבלן את המחולל, מכל לכלוך, שמן וצבע מתקלף. הניקוי יעשה בעזרת חומרים שלא יזיקו לסלילים, לפלסטיק, לגומיות ולחלקים אחרים במחולל. שכבת הצבע הראשונה, תבוצע בצבע יסוד אנטיקורוזיבי ותגן על המחולל מפני חלודה וקורוזיה. שכבת הצבע השנייה, תהיה בצבע בעל גוון מקובל, בתאום עם העירייה.

טו. התאמת יחידות דיזל הגנרטורים, לדרישות מל"ח:

כחלק מחוזה זה, יבדוק הקבלן את יחידות הגנרטורים של העירייה, כמפורט וידווח למפקח, על מידת התאמתם לדרישות מל"ח. פרטים ביחס לדרישות מל"ח, ניתן לקבל בוועדת משק לשעת חרום, בתאום עם המפקח מטעם העירייה, או אצל האחראי על נושא גנרטורים לשעת חרום, ברשות המים. הקבלן יגיש רשימת המלצות, לשינויים נדרשים ויבצע שינויים והמלצות אלו, לאחר אישור המפקח, תוך תאום מלא עימו. בנוסף, יתלווה הקבלן, לביקורת של רשות המים ו/או כל גורם אחר, לבדיקה ובחינת הדיזל גנרטור.

3.15.6.7 אופני מדידה ותשלום:

א. בדיקות הפעלה:

מחירי הבדיקות, כוללים את הנסיעות לאתרי העבודה ומהם, העברת כל החלקים הנדרשים לביצוע כל העבודות המפורטות, כולל תוספות והשלמת מי קירור, שמני מנוע, מים מזוקקים ואת כל חומרי העזר למיניהם, הדרושים לביצוע מושלם ואשר בגינם לא תשולם כל תמורה נוספת מאת העירייה. המחיר כולל גם את התמורה בגין הסקירה והגשת הדו"ח בכתב, כנדרש במפרט.

ב. ביקורת תקופתית:

המחיר יכלול את עלות ביצוע החלפת המסננים, השמנים, החלפים וחומרי העזר (שיסופקו ע"י הקבלן).

ג. ביקורת שנתית:

המחיר יכלול את עלות ביצוע החלפת המסננים, השמנים, החלפים וחומרי העזר (שיסופקו ע"י הקבלן).

ד. חלקים וחלפי מנוע:

1) התשלום עבור חלקי החילוף הנדרשים, אשר לא נכללו בספריית המחירים, יסופקו על ידי הקבלן, לפי דרישה בכתב של המפקח. העבודה תבוצע, רק לאחר הגשה ואישור חשבון החלפים לעירייה. לקבלן תשולם רכישת החלפים לאחר הנחה של 20% ממחירון רשמי של היצרן/ספק, כמפורט, לאחר אישור הרכישה. 2) בגין חלקים לשיפוץ ותיקון מנוע וחלקים לטיפול שוטף, כגון מסננים, מזרקי סולר, מצברים וכו', במידה ויידרשו ויאושרו ע"י המפקח ואשר אינם כלולים בסעיפים אחרים במפרט זה, ישולם על פי חשבונית או על פי מחירון עירייה, בהנחה של 20% מהמחיר הנמוך מביניהם.

3) הקבלן יצרף העתק חשבונית מס של הספק, בעת דרישתו לתשלום בגין החלקים, שערכם עולה על 1,000 ₪.

4) עבור העבודה, הכרוכה בהתקנת החלקים שאינם כלולים בסעיפים אחרים במפרט, ישולם לקבלן לפי מחיר שעות עבודה בפועל, שיפורטו ביומני העבודה שינהל הקבלן ויאושרו בחתימת המפקח, בסוף כל יום עבודה.

ה. פרוק מחולל מתח באתר:

מחיר פרוק של מחולל, באתר, כולל תאום מועד הפרוק עם המפקח, פרוק המחולל בהתאם למפורט במפרט הטכני והעברתו לבית מלאכה של הקבלן.

ו. שיפוץ וליפוף סטטור:

מחיר ליפוף סטטור, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, את שיקום שלד המחולל, בהתאם למפרט ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן ובחזרה לאתר.

ז. שיפוץ וליפוף רוטור:

מחיר ליפוף רוטור, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, ביצוע איזון דינאמי של הרוטור, אם יידרש ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן ובחזרה לאתר.

ח. החלפת מייסבים:

מחיר החלפת מייסבים, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, בדיקה של מצב ציר המחולל והשגם, ביצוע מילוי ציר, אם יידרש ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן והחזרה לאתר.

ט. צביעת המחולל:

מחיר הצביעה של המחולל, לאחר שיפוצו, כולל את עלות הצבעים וכל המפורט במפרט הטכני.

י. הרכבת המחולל באתר:

מחיר הרכבת המחולל באתר, כולל תאום מועד ההתקנה עם המפקח, העברת המחולל מבית המלאכה לאתר, הרכבת המחולל, ביצוע בדיקת תקינות של כל היחידה על מכלוליה והוצאת דו"ח בדיקה למפקח.

יא. בדיקת וויסות של ווסת מתח אוטומטי:

תשולם, רק במקרה של קריאה מיוחדת לביצוע הוויסות ולא תשולם לוויסותים שיבוצעו במסגרת בדיקות תקופתיות והפעלות שוטפות.

יב. התאמת דיזל גנרטורים לדרישות מל"ח:

המחיר עבור התאמת דיזל גנרטור לדרישות מל"ח, כולל את ביצוע כל העבודות הנדרשות, אספקה והתקנת כל האביזרים והחלקים הנדרשים, חיווט, חיבורים ובדיקה של פעולה תקינה של כל המערכות.

יג. ביקורת ואחריות הקבלן:

העירייה רשאית, לשלוח צוות עובדים לביקורת ולצורך הפעלה יזומה, תוך שבועיים, לאחר כל הפעלה שבוצעה ע"י הקבלן, לבדיקת תקינות ביחידת דיזל גנרטור. במקרה והפעלת הביקורת לא תהיה לשביעות רצונו המלאה של המפקח, על הקבלן להתייצב במקום, תוך שעתיים ולטפל בתקלה, על חשבונו. כמו כן, אם התקלה קרתה ולא תוקנה במועד הנדרש, לא ישולם לקבלן כל תשלום עבור הטיפול ביחידה שבה קרתה התקלה.

הקבלן יהיה אחראי לכל תיקון ו/או שיפוץ שביצע במסגרת חוזה זה, למשך תקופה של 6 חודשים מיום ביצוע העבודה. במקרה של תקלה חוזרת, במהלך 6 החודשים הנ"ל, יתקן הקבלן את התקלה על חשבונו.

יד. תקלת שבר בדיזל גנרטורים:

במקרה של תיקון תקלת שבר, ישולם לקבלן לפי עלות החלקים ושעות עבודה, ללא תוספת תשלום עבור קריאת פתע, לפי הפרוט.

טיפול ביחידת הדיזל גנרטור בהתאם לשעות העבודה בפועל העבודות מבוצעות במסגרת החוזה וכל עבודה נוספת, לשיפוץ ו/או שינוי / הגדלה, במסגרת המחירון.

3.16 עבודות תחזוקה באתר3.16.1 כללי

יש להחזיק כל העת את שטח המתקן במצב נקי, מטופח ומגונן, בלאי שוטף יתוקן בצורה רצופה על מנת שהמתקן ישמר במצב מכני ותפעולי גבוה.

3.16.2 צבע

כל מתקני המסגרות והצנרת יהיו צבועים כל העת. עבודות חידוש הצביעה יעשו באופן שוטף ומחזורי.

כל אלמנט יצבע מחדש לפחות אחת לשנה.

תהליך הצביעה מחדש יכלול מחזור צביעה מלא הכולל הכנה לצביעה באמצעים מכניים, ביצוע צבע יסוד וביצוע שתי שכבות צבע סופי.

3.16.3 תחזוקת משטחים, דרכים וכבישים

הדרכים ושבילי המצע והכבישים, ישמרו כל העת במצב תקין לחלוטין. חורים וחריצים, שקעים ושקיעות במשטחים, בדרכים בשבילים ובכבישים יתוקנו מיד ובאופן שוטף. תיקוני אספלט ו/או משטחי בטון, יבוצעו רק לאחר יישור המצע שמתחתיו. כל החומרים יסופקו על ידי הקבלן.

3.16.4 גידור ושער

הגדרות והשער ישמרו כל העת במצב תקין.

כל חור בגדר יתוקן מיד לכשיתגלה. עמודי הגדר והשער יהיו צבועים כמפורט לעיל.

על הגדר יותקנו, במרחקים של 20 מ' זה מזה, שלטי אזהרה בגודל 20 x 20 ס"מ ובנוסח מתאים.

3.16.5 גינון ותחזוקה נופית

המכון יוחזק במצב מגונן ומטופח. הצמחיה הקיימת (שיחים עצים וכו') תטופח ותטופל כולל השקייה, זיבול ודישון, גיזום וכו'. מצפים מהקבלן שימשיך לפתח שטחי גינון חדשים בתוך שטחי המכונים.

3.16.6 הנחיות תפעול ותחזוקת מתקני נטרול ריחות

תפעול המתקן לנטרול ריחות הפעולות הנדרשות כוללות:

עם השלמת החוזה, יידרש הקבלן, להציג הסכם, בינו לבין חב' סומט, ו/או חברה אחרת, באישור המזמין. באמצעות החברה, יידרש הקבלן לתחזק ולתפעל את המתקנים לנטרול ריחות.

3.16.6.1 טיפול שבועי:

- (1) ניקוי מסנן ראשוני ע"י שטיפה במים (פעם בשבועיים).
- (2) קריאת מנומטר והשוואת הקריאה לנתוני התפעול ו/או לנתונים שנמדדו לאחרונה.
- (3) ויסות הדמפר ע"מ לקבל את הספיקה הנדרשת בהתאם לנתוני התפעול.
- (4) הרכת פליטות מארובות המתקן. במידה ויש סימנים להופעת ריח יש לבצע מדידת H₂S - ראה טיפול חודשי.

3.16.6.2 טיפול חודשי:

- (1) כמפורט בטיפול השבועי.
- (2) בדיקת שכבת המגן הנמצאת מעל מצע הפחם לגבי הימצאות שמן בתוכה. אם קיים שמן בכמות גבוהה- יש להחליף השכבה ולקבל הנחיות מהספק.
- (3) בדיקת H₂S בארובה. אם ריכוז ה-H₂S גבוהה מ- 0.6 PPM - יש לעקוב מדי שבוע אחר ריכוז H₂S ולהתייעץ עם הספק לגבי אפשרות או הצורך להחליף מצע פחם.
- (4) הוצאת דו"ח פעילות חודשי המפרט את נתוני התפעול (מפל לחץ במסננים ותאור תקלות אם היו).

3.16.6.3 טיפול שנתי

- (1) כמפורט בטיפול החודשי.

(2) פרוק צנרת יניקה וניקוי ע"י שטיפה במים חמים ודטרגנט.

3.16.6.4 מנומטר

אין צורך לטיפול כלשהו במכשיר. יש לשמור רק על ניקיון סקלת המכשיר.

3.16.7 תחזוקה מונעת

3.16.7.1 עבודות האחזקה המונעות יבוצעו על ידי צוותים מיומנים של הקבלן אשר יבואו לבצע ביקורת

תקופתית של הציוד במכון, וזאת בנוסף לעבודות שיבוצעו על ידי אנשי התפעול. עבודות האחזקה

המונעת יכללו בין השאר את העבודות כדלקמן:

- (1) עבודות צביעה תקופתיות של כל הציוד המכון.
- (2) עבודות צביעה של כל חלקי המתכת, כולל מניעת הופעת חלודה במקומות שונים.
- (3) שמירה על תקינות, כולל תקינות של הגדרות והשערים המקיפים את המכון.
- (4) ביצוע עבודות ותיקונים קטנים במכון, על ידי צוותי עבודה של המציע. כל חומר שידרש לביצוע העבודה, כגון: צינורות, פרופילים וכו' יהיו על חשבון הקבלן.

3.16.7.2 בכל מקרה של חדירת חומרים שמנוניים כגון: מזוט, זפת או כל חומר חשוד אחר, יש להודיע לעירייה.

3.16.7.3 על כל הפסקה יזומה של פעולת יחידות השאיבה, או המאווררים במתקנים השונים יש לקבל אישור מראש של העירייה.

3.16.7.4 טיפול באמצעות מוצרים ירוקים:

החברה / הקבלן, יציג הסכם, בינו לבין חב' א.ח. מוצרים ירוקים לסביבה, לטיפול בשומנים במערכת הכניסה לת"ש וקווי ביוב, ביצוע שטיפה יזומה, שחרור סתימות ושאיבת בורות שומן, או עם חברה אחרת, שתאושר ע"י המזמין. כל החומרים והטיפול, יהיו על חשבון הקבלן, ללא כל תוספת מחיר.

4. מדידת ספיקות

4.1 מדידת ספיקות

הצגים הקשורים למד הזרימה המגנטי מאפשרים קבלת כל נתון רצוי ביחס לספיקות. בכל בוקר תיערך קריאה מצטברת של הספיקה ויערך חישוב לספיקה שנקלטה במתקן הטיפול ב-24 השעות הקודמות. יש לפיכך להקפיד ולבצע את קריאת הספיקות בשעה קבועה. הקריאות תירשמנה לתוך טפסים מסודרים שיוכנו במיוחד לצורך כך. יש להקפיד ולשמור על כל נתוני הקריאה והרישום, במשך 3 שנים לפחות.

5. בקרה תפעולית בנושאי בטיחות ובריאות בתעסוקה והעברת דו"חות תקינות לעירייה

5.1 מטרת סעיף זה הינו, לרכז את כל פעילויות הבקרה הקשורות לגורם או גורמי הסיכון המזוהים המשפיעים על הבטיחות והבריאות בתעסוקה עבור עיריית מודיעין עילית, שלגביהם יש צורך לנקוט באמצעי בקרה ולעגן אותם בהוראות ביצוע במסגרת התחזוקה של התחנות.

5.2 הגדרות

בטיחות ובריאות בתעסוקה - תנאים וגורמים המשפיעים או עלולים להשפיע על הבטיחות והבריאות של העובדים בארגון או עובדים אחרים (לרבות עובדים זמניים ועבדי קבלן) אורחים או כול אדם אחר השוהה במקום העבודה.

גורם סיכון - מקור, מצב או פעולה שיש להם פוטנציאל להזיק, במונחים של פגיעה גופנית או בריאות לקויה, או שילוב של אלה.

5.3 שיטה

5.3.1 הנושאים שלגביהם תבוצע בקרה תפעולית יתועדו בהוראות ובהנחיות כתובות, לפי כללי התיעוד

המפורטים בנוהל בקרת תיעוד.

5.3.2 הוראות עבודה ודרישות ישימות הקשורות לגורמי הסיכון המשמעותיים שזוהו בסקר הערכת הסיכונים הכללי של העירייה ותוצאות הניטור הסביבתי, ימסרו לקבלנים ולספקים על מנת לקבוע סדר עבודה סדיר למניעת אירועים בלתי צפויים.

5.3.3 על הקבלן להעביר את דו"חות הבדקים המוסמכים לגורם האחראי מטעם העירייה לאחר סיום ביצוע הבדיקות וכן לטפל בליקויים שהתגלו בציוד ובמערכות לפי דוחות הבדיקה ולעקוב בצורה שיטתית אחר ביצוע התיקונים של הציוד ומערכות הבטיחות.

5.3.4 נושאי בטיחות ובריאות בתעסוקה - שלגביהם תבוצע בקרה תפעולית באחריות הקבלן המתחזק:

מס'	נושא / הוראה	גורם אחראי בעירייה	תדירות הניטור	הערות
1.	תחזוקת מערכות גילוי וכיבוי אש.	מנהל תפעול	על פי תקנים ישימים.	מטפים, ספרינקלרים, הידרנטים, גלאים, ארונות כיבוי, גלגילונים וכד'.
2.	בדיקת אטימות מיכל אחסון סולר תת קרקעי.	מנהל תפעול	אחת לחמש שנים	בדיקה על ידי מעבדה מוסמכת.
3.	בדיקת תקינות מז"חים	מנהל תפעול	אחת ל 12 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
4.	בדיקות מתקני הרמה	מנהל תפעול	אחת ל 14 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
5.	בדיקות אביזרי הרמה	מנהל תפעול	אחת ל 6 חודשים	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
6.	בדיקת מדחסי אויר	מנהל תפעול	אחת ל 26 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
7.	ניהול פנקס רעלים ופינוי חומ"ס	מנהל תפעול	בשוטף	על פי המוגדר החוק חומרים מסוכנים ובתוספת להיתר הרעלים.
8.	בדיקת הארקות בת"ש ביוב ומים.	מנהל תפעול	אחת ל 5 שנים	ע"י חשמלאי בודק.
9.	בדיקת מתקני חשמל (לוחות חשמל) לצורך אישור כיבוי אש.	מנהל תפעול	אחת לשנה	ע"י חשמלאי בודק. כולל ביצוע מעקב שיטתי, אחר תיקון ליקויים שהתגלו בבדיקות
10.	תחזוקת מערכות / מתקנים קריטיים	מנהל תפעול	על פי הוראות יצרן ותקנים ישימים.	ארונות חשמל, גנרטורים.
11.	בדיקות טרמוגרפיות בארונות חשמל.	מנהל תפעול	אחת ל 12 חודש	ע"י חשמלאי בודק. כולל ביצוע מעקב שיטתי, אחר תיקון ליקויים שהתגלו בבדיקות.
12.	סדר וניקיון במתקני העירייה.	מנהל תפעול	אחת לשלושה חודשים	כולל ניקוש עשביה בתוך ומסביב למתקני העירייה ברחבי העיר, איתור וסילוק מפגעים לסוגיהם.
13.	בדיקת מאצרות לתקינות וניקיון	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת מאצרות.

מס'	נושא /הוראה	גורם אחראי בעירייה	תדירות הניטור	הערות
14.	בדיקת משתפות עיניים ומקלחות חירום.	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת משתפות עיניים ומקלחות חירום.
15.	בדיקת ארונות ציוד מגן אישי לחירום.	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת ארונות ציוד חירום.
16.	בדיקת מטפי כיבוי אש לפי ת"י 129/1	מנהל תפעול	פעם בחודש	ע"י עובדי העירייה, תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת מטפים חודשית.

6. דו"חות**6.1 דו"חות כלליים**

לא יאוחר מה-5 לכל חודש יועברו לחברה דו"חות המתייחסים לחודש הקלנדרי הקודם.

הדו"חות יערכו במתכונת קבועה שתקבע מראש ע"י החברה.

כל דו"ח יכלול לפחות את הנתונים הבאים:

6.1.1 כמות שפכים

- סה"כ כמות חודשית.
- ספיקה יומית ממוצעת.
- ספיקת שיא יומית.

6.1.2 דיווח באירועים חריגים ותקלות

הקבלן ידווח מיידית עם איתור כל חריגה או תקלה על קיום התקלה או החריגה, באמצעות טלפון ובפקס לחברה, באמצעות הבקרה. הדיווח יכלול גם תכנית לנקיטת אמצעים לתיקון התקלה ולוח זמנים לתיקון התקלה וכן האמצעים שינקוט הקבלן ע"מ שתקלה זוהה לא תישנה. פעולות אלה יירשמו ביומן.

חריגה ותקלה הן כל אחת מהמנויים להלן:

- התפתחות מפגע ריח חזק ובלתי סביר, או התפתחות מגעי מזיקים (יתושים, זבובים, מכרסמים) מהמכון.
- הפסקת פעולה של אמצעי ניתור ומדידה במשך למעלה משעה.
- כל מקרה בו נגרם זיהום לסביבה.

6.1.3 דיווח חודשי

- דיווח אודות תקלות וחריגות, אשר יכלול את זמן גילוי התקלה או החריגה, תאור מפורט שלה, האמצעים שננקטו לתיקונה והאמצעים שננקטו למניעת נזקים וזמן סיום התקלה.
- מידי שנה בחודש ינואר יעביר הקבלן לחברה, דו"ח שנתי מרוכז על השנה שחלפה. הדו"ח יכלול את כל הנדרש בסעיף רישום ודיווח לעיל, כמו כן יכלול הדו"ח את כל המידע שנרשם ביומן האירועים בשנה זו בנוגע לפליטת חומרים לסביבה, שפיכת חומרים בלתי מבוקרת וחריגות שנרשמו במערכת איסוף הנתונים.

6.1.4 דוח בעת אירוע

- בכל מקרה של זיהוי או גילוי אירוע יעביר הקבלן תוך זמן סביר ולא יאוחר מ-15 דקות דוח לחברה.
- דו"ח בכתב ישלח לחברה, תוך 2 ימי עבודה מגילוי האירוע, הדו"ח יכלול את הפרטים הבאים:
 - 1) תאריך ושעה שבהם אירע האירוע.

בס"ד

(2) סיבת האירוע ותיאורו ואופן הגילוי.

(3) פעולות שננקטו להפסקת האירוע.

(4) פעולות שינקטו למניעת הישנות האירוע.

(5) חתימת איש הקשר.

6.1.5 ציוד שאיבה

א. פירוט ש"ע של כל משאבה, בסיווג עפ"י תחנות השאיבה.

ב. סה"כ ספיקת שפכים.

ג. צריכת אנרגיה לשאיבה.

6.1.6 פעולות שגרתיות של אחזקה

בסעיף זה ידווח ביצוע פעולות שגרתיות של אחזקה: צביעה, ניקיון, תיקונים מקומיים שונים, תחזוקה נופית וכו'.

6.1.7 תקלות ודרישות תיקון

בסעיף זה ידווח על כל תקלה ועל האמצעים שנדרשו לתיקונה, או על דרישה למתן אמצעים כאלו, על ציוד של הופעל עקב תקלות, על שימוש בחלקי חילוף וכו'.

7. נוהלי דו"חות והפעלה

7.1 מדידות ובדיקות

7.1.1 מדידת ספיקות

הצגים הקשורים למד הזרימה המגנטי / מד השפכים, מאפשרים קבלת כל נתון רצוי ביחס לספיקות. בכל בוקר תיערך קריאה מצטברת של הספיקה ויערך חישוב לספיקה שנקלטה במתקן ב-24 השעות הקודמות. יש לפיכך להקפיד ולבצע את קריאת הספיקות בשעה קבועה. הקריאות תרשומנה לתוך טפסים מסודרים שיוכנו במיוחד לצורך כך. יש להקפיד ולשמור על כל נתוני הקריאות והרישום, במשך כל תקופת ההתקשרות.

7.2 דו"חות

לא יאוחר מה-10 לכל חודש יועברו, לחברה, דוחות המתייחסים לחודש הקודם.

הדוחות יערכו במתכונת קבועה שתאושר מראש ע"י החברה.

כל דו"ח יכלול לפחות את הנתונים הבאים:

7.2.1 ציוד שאיבה וציוד נלווה:

א. פרוט ש"ע של כל משאבה.

ב. סה"כ ספיקת הביוב במכון השאיבה.

ג. צריכת אנרגיה לשאיבה.

ד. פרוט שעות מנוע של ציוד נלווה.

ה. פרוט שעות מנוע דיזל גנרטור.

7.2.2 פעולות שגרתיות של אחזקה:

בסעיף זה ידווח בצד פעולות שגרתיות של אחזקה: צביעה, ניקיון, תיקונים מקומיים שונים, תחזוקה נופית וכו'.

7.2.3 תקלות ודרישות תיקון:

בסעיף זה ידווח על כל תקלה ועל האמצעים שנדרשו לתיקון, או על דרישה למתן אמצעים, על ציוד שלא הופעל עקב תקלות, על שימוש בחלקי חילוף וכו'.

7.3 רשימת דו"חות

7.3.1 דו"ח תפעול ותחזוקה.

7.3.2 קריאות מוני חשמל.

בס"ד

7.3.3 קריאות מדי ספיקה ושעות עבודה.

7.3.4 יומן אירועים.

7.3.5 דו"ח העסקת קבלנים (חשמלאי, רתך וכו').

7.3.6 דו"ח בעת אירוע.

7.3.7 דו"ח ביקורת לקווי סניקה.

טיפול יומי - שם התחנה _____

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
תחנה	בדיקה	1. בדוק את גדרות, שערי הגדר החיצונית לשלמות. 2. בדוק את דלתות הכניסה למבנה לשלמות.	
לוח חשמל	בדיקה	1. בדוק את לוחות החשמל לשלמות ואי המצאות סימני שריפה.	
משאבות	בדיקה	1. בדוק את המשאבות לשלמות והתקנה נאותה (לא כולל משאבות טבולות). 2. הפעל כל משאבה ובדוק את הזרם והלחץ - רשום בטבלה את הנתונים. 3. וודא שאין רעידות מאזור המשאבות. 4. בדוק שאין נזילות מחלקי המשאבה השונים.	
מגוב	בדיקה	1. בדוק את המגוב לשלמות וכי הכבל תקין, בדוק את החלק התחתון של המגוב לאי המצאות פסולת. 2. בדוק את פעולת המגוב.	
צנרת	בדיקה	1. בדוק את הצנרת המתקן לאי המצאות נזילות.	

חתימה: _____

טיפול שבועי - שם התחנה _____

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
משאבות	בדיקת תקינות ושטיפת משאבות	1. בדוק כי המשאבות הפעילות תקינות (רעידות, חום ורעשים חריגים). 2. הפעל ובדוק ידנית משאבה תורנית. 3. בצע שטיפה עצמית למשאבות.	
תעלת מגוב מכאני	שטיפת תעלת מגוב מכאני	1. שטיפת התעלה במים תוך הפעלת המגוב באופן יזום. 2. לאחר השטיפה סלק את הפסולת והמוצקים. 3. החזר רשת הגנה למקום.	
דחסן חלזוני	בדיקת שמנים וגירוז	1. גרז מיסב מרכזי באמצעות גריז פזבניה 2. 2. ממסרה - בדוק גובה שמן בעינית. 3. שטיפת דחסן, ניקוי והורדת פסולת מצטברת.	
מגוב מכאני	בדיקת שמנים	1. בדוק את תקינות כבל המגוב, קצוות הכבל סגורים והגידים שלמים. 2. שימון צירי גלגלי המגרפה, ציר המשפך, צירי המגוב, צירי זרועות הפיקוד וגלגלון הכבל. 3. ממסרה - בדוק את גובה השמן.	
גנראטור	בדיקת תקינות	1. בדוק מפלס שמן, מפלס מי קירור ברדיאטור ומפלס מים מזוקקים במצבר. 2. הפעל את הגנראטור למצב עומס עבודה לפרק זמן של 15 דקות. 3. במשך זמן העבודה בדוק את טמפרטורת השמן, המים, מהירות סיבובי מנוע, מתח גנראטור וזרם גנראטור (רשום את המדדים בטופס הייעודי). 4. לאחר כיבוי הגנראטור רשום את מספר שעות העבודה בטופס ייעודי.	
מד לחץ סניקה	תקינות מד הלחץ	1. סגור את כניסת הלחץ. 2. נקז את מד הלחץ. 3. פתח את כניסת הלחץ.	
לוח חשמל	בדיקה כללית	1. בדוק כי אין נתק, קצר וחבלות.	
תחנה כללי	אחזקת תחנה	1. שטוף את ריצפת התחנה. 2. בצע ניקיון מקיף בחצר התחנה.	

חתימה: _____

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור _____

חתימה +חותמת

טיפול חודשי - שם התחנה

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
מגופים + מגוף ראשי	בדיקת תקינות וגירוז	1. בצע בדיקה ויזואלית לאיתור נזילות, חזק את ברגיי האוגן במידת הצורך. 2. גרז את מוט ההברגה. 3. פתח וסגור את המגוף לבדיקת תקינותו.	
דחסן חלזוני	ניקוי משקעים וחפצים זרים	1. נתק מפסק זרם ראשי של הדחסן בלוח החשמל. 2. הסר את מכסה השירות בצד היציאה, בעזרת זרם מים חזק שטוף היטב את הבורג החלזוני, הרשת וקרקעית הדחסן עד שכל המשקעים והחפצים הזרים ישטפו דרך פתח הניקוז. 3. לאחר ביצוע סעיף 2 בדוק שלמות הרשת, הבורג והסכינים בקונוס הדחיסה, סגור מכסה עליון וחבר את הדחסן חזרה לרשת החשמל (במידה וקיימים פגמים יש לדווח למפקח ת"ש ביוב).	
מטפי כיבוי אש	תקינות	1. בדוק כי מחוג המטפה נמצא בתחום הירוק. 2. בדוק כי הנצרה תקינה. 3. בדוק תוקף המטף.	
ברז כיבוי אש (הידרנט)	תקינות	1. ודא כי אין נזילות. 2. פתח את הברז ובדוק את תקינותו.	
לוח חשמל	בדיקת תקינות	1. בדוק את קריאת מכשירי המדידה והשווה עם נתוני העבודה. 2. בדוק את תקינותם המכאנית של המפסקים והמתנעים. 3. נקה את הלוח באמצעות שואב אבק. 4. בדוק תקינות נורות ביקורת ופעמון אזעקה. 5. בדוק מגני יתרת זרם. 6. בדוק, נקה והדק חיבורים, מגעים נייחים וניידים, ובדוק הארקה.	
בור שיקוע מוצקים	ניקוי	אזהרה צוות העובדים ימנה לפחות שני אנשים כאשר אחד יוגדר אחראי בטיחות. שעה לפני תחילת העבודה יש לאוורר את הבור באמצעות מפוח, לאחר כשעה יש לבצע בדיקת גזים בחלל הבור, במידה והתגלו ממצאים המצביעים על גזים רעילים יש לחזור על הבדיקה לאחר 15 דקות. העובד שנכנס לבור ילבש מכנס דייגים, חליפת גשם, כפפות גומי ויאובטח ברמת הצלה. משך זמן העבודה בבור לא יעלה על 15 דקות.	
בור שיקוע מוצקים	ניקוי	1. אטום את כניסת השפכים לבור. 2. נקה את המוצקים באמצעות טוריה, שים לב כי העובד מחוץ לבור בקשר עין מתמיד עם העובד בתוך הבור. 3. לאחר 15 דקות עבודה יש לצאת החוצה על מנת להתאוורר. 4. במשך זמן ההפסקה פתח את פתח כניסת השפכים.	
תחנה	ניקוי	1. בצע עבודות גינון עפ"י הצורך	

חתימה:

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה +חותמות

טיפול תלת חודשי - שם התחנה

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
בור רטוב	ניקוי	1. סגור את מגוף הסגר הראשי במידה וניתן. 2. הדמם את פעולת המשאבות ונתקן מזרם החשמל. 3. שאב את תכולת הבור בעזרת משאבה ניידת או משאית שטיפה. 4. שטוף במים את קירות הבור, רצפת הבור והתקרה, בנוסף, נקה את צנרת האוורור, מצופים, סוגרים וסולמות. 5. בדוק את תקינות סולם הירידה לבור וכן את עיגונו. 6. בדוק את תקינות הצנרת, חפש אחר חלודה ובדוק עיגון לקירות. 7. בדוק תקינות מדי המפלס, נקה וחזק הכבלים. 8. בצע בדיקת תקינות לבור, חפש אחר סדקים בבטון.	
מגוב מכאני	בדיקה וגירוז	1. גרז את מיסבי המנוע בגריז פזבניה 2. 2. גריז מסלולים: נקה את המסלולים לכל אורך פסי ההחלקה והסר בעזרת ממיס את הגריז הישן שהתייבש. הבא את מחליקי המגרפה אל מול הפטמות שעל המסלולים והחדר גריז דרך הפטמות שמלפנים ומאחור אל תוך כיסי הגריז שבמחליקים. 3. מרח את המסלולים לכל אורכם בגריז פזבניה 2.	
לוח חשמל	בדיקה	1. בצע בדיקת זרם על 3 פאזות ורשום את הנתון בטופס הרלוונטי.	
מפוח אויר	בדיקה	1. וודא כי אין רעשים חריגים, רעידות או חום יתר. 2. בדוק את שלמות החיבורים לתעלות. 3. נקה את המערכת וסביבתה מלכלוך ואבק. 4. בדוק והדק חיבורים חשמליים, הדק ברגים רופפים. 5. בדוק הארקה מנוע. 6. בצע תיקוני צבע.	

חתימה: _____

טיפול חצי שנתי - שם התחנה _____

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
שסתום אל חוזר	טיפול וניקוי	1. פתח את מכסה השסתום ונקה מלכלוך ומוצקים. 2. במידת הצורך צבע באמצעות מברשת את השסתום. 3. בדוק את זרוע השסתום והמשקולת לשלמות - לבחון ביצוע בחודשי	
שסתום אויר	טיפול וניקוי	1. סגור את המגוף החוצץ בתחתית השסתום. 2. פתח את ברז השטיפה ונקז את השסתום. 3. פתח את ארבעת הברגים במכסה העליון של השסתום, שלוף את המנגנון ושטוף היטב את המנגנון ופנים השסתום. 4. הרכב חזרה את המנגנון והדק את הברגים (שים לב למיקום הנכון של אטם O-RING). 5. סגור את ברז השטיפה ופתח את המגוף החוצץ, וודא שאין נזילות. במידת הצורך צבע במברשת את הגוף החיצוני של השסתום. 6. החזר את צינור הניקוז למקומו.	
תעלת מגוב מכאני	ניקוי	1. סגור את מגוף הסגר במידת האפשר. 2. נקה את התעלה במים וסלק מוצקים. 3. המתן לייבוש התעלה. 4. פתח את מגוף הסגר.	

חתימה: _____

טיפול שנתי - שם התחנה _____

מכלול	סוג הטיפול	הפעולות הנדרשות	הערות
משאבות טבולות	בדיקה	1. בדוק את מפלס השמן ומצבו.	
משאבות יבשות	בדיקה		
מגוב מכאני	טיפול	2. החלף שמן מסוג פז עמל 320 או סונול קומפאונד 58.	

חתימה: _____

קריאות מוּנִי חֶשְׁמֶל - תחנות שאיבה מודיעין עילית

שם מבצע הקריאות: _____, תאריך: _____

תחנת שאיבה לביוב:

מס' מונה :	קריאה	שע"מ גנרטור
קוד		אדום
17	_____	צהוב
1	_____	
2	_____	
3	_____	

תחנת שאיבה לביוב:

מס' מונה	קריאה	שע"מ גנרטור
1	_____	אדום
2	_____	צהוב
3	_____	
4	_____	
5	_____	

תחנת שאיבה לביוב:

מס' מונה :	קריאה	שע"מ גנרטור
קוד		אדום
17	_____	צהוב
1	_____	
2	_____	
3	_____	

תקלות / החלפות / הערות

מחלקת ביוב
דו"ח חודשי
שם התחנה _____
חודש _____ שנה _____

תאריך	מונה חשמל	מונה ביוב 1	מונה ביוב 2	מונה ביוב 3	מונה מש' 1	מונה מש' 2	מונה מש' 3
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000
סה"כ							

מודיעין עילית
מחלקת ביוב
טיפול בלוח חשמל

הערות לפני ביצוע טיפול בלוח חשמל:

- במידע והלוח מוזן ממקור אשר דורש השבתת לוחות חשמל נוספים, יש לבצע תאום בכתב.
- במידע והלוח מוזן ממספר מקורות, יש להתחשב בעבודות כרוכות בהפסקת מפסקי זרם, אשר נמצאים בשטחים השייכים לאחרים. יש לתאם פעולות שלכם איתם בכתב.
- עם מתבקשים לבצע טיפול במ"ז המוזן מנתיכי ח"ח או לוח מ"ג ושנאי ח"ח, יש לתאם איתם בכתב ולקבוע מועד הפסקה הנדרש מצדם.
- הטיפול יבוצע ע"י לפחות זוג חשמלאים, אשר לפחות אחד מהם בעל רישיון בתוקף ומתאים לביצוע הטיפול בהתאם לגודל האמפרז' בלוח וחוק החשמל במהדורתו המעודכנת ביותר.
- בזמן הטיפול, יש לנטרל את מערכת הגילוי והכיבוי אש אוטומטיים בלוח עד סוף הטיפול.
- לנתק את מקורות הזנה השונים אל הלוח אליו אתה ניגש לטפל.
- להציב בלוחות המזינים שלט: "זהירות, החשמלאי בעבודה - אין להרים המפסק בשום מקרה!"
- יש לנעול המפסק בעם מצויד במנגנון נעילה.
- לפתוח דלתות הלוח.
- לעביר מפסקים ראשיים למצב "מנותק", ולנעול אותם בעם מצוידים במנגנון מכני.
- להציב בלוחות המזינים שלט: "זהירות, החשמלאי בעבודה - אין להרים המפסק בשום מקרה!"
- לפרק את פנלים של הלוח.
- לבדוק באמצעות מכשיר מדידה תקני העדר מתח בכניסות הלוח.
- להתקין מקצרים בכניסת כל מ"ז ראשי.
- להתחיל בפעולות תחזוקה.

נספח ז'**חלק 2****מפרט טכני - אחזקת בוסטר למי שתיה****1. הוראות ותנאים כלליים****1.1 תאור העבודה**

מפרט זה מתייחס לביצוע העבודות הקשורות בתפעול, תחזוקה ואחזקה מונעת של בוסטר למי שתיה ומהווה חלק בלתי נפרד מהוראות, הנחיות היצרנים וספקי הציוד.

1.2 אחריות הקבלן לתפעול המתקן

אחריות הקבלן לתפעול ותחזוקת המתקן ולהעדר מטרדים, תהיה אחריות כוללת ותמשך בכל הימים ובמשך כל שעות היממה ובכלל זאת שבתות, חגים ושעת חירום. אחריות זו משמעותה כי הקבלן יהיה אחראי לפעולה התקינה של המתקן גם לפני או לאחר שעות העבודה הרגילות בהם יהיו נציגיו נוכחים באתר העבודה והוא יהיה זמין לתיקון תקלות גם לפני או אחרי שעות אלו, ויקדיש לשם כך את כל כח האדם והתשומות הדרושות.

1.3 כח אדם והיקף פעילות הקבלן

1.3.1 פעילות הקבלן תתבצע בעזרת כח אדם מקצועי ובלתי מקצועי כנדרש לביצוע העבודות, שלא יפחת משני עובדים ומנהל עבודה (אחד העובדים יהיה חשמלאי והשני עובד מקצועי בתחום האלקטרומכני).

הקבלן יספק על חשבונו את כל כח האדם הדרוש הציוד הדרוש, לרבות, בין היתר ורכב האחזקה, מסוג טנדר 4X4 (הכולל מדבקות של העירייה, בשרות עיריית מודיעין עילית, שישולם ע"י הקבלן), בעזרתם יבוצעו העבודות כמפורט להלן. צוותי עבודה - מספר העובדים, בצוות העבודה, יהיה בהתאם לנוהלי משרד העבודה והמוסד לבטיחות וגהות. העובדים יהיו אזרחי מדינת ישראל כאשר אחד מהם לפחות יהיה בעל שליטה מלאה בשפה העברית.

הקבלן יעסיק, באופן קבוע, בכל שעות היממה, לאורך כל השנה, מנהל עבודה, מוסמך על ידי משרד העבודה, אשר ינהל את העבודות ויהיה נוכח באתר העבודה, לאורך כל יום העבודה ויהיה בקשר מתמיד עם העירייה והמפקח, לצורך תאום וקבלת הודעות. כמו כן, יהיה אחראי מנהל העבודה, על סדרי הבטיחות הנדרשים לביצוע העבודות. עליו להיות בכוונות, לכל מצב שהוא, במהלך כל שעות היממה.

הקבלן יעמיד צוותי עבודה מיומנים, במספר הנדרש לביצוע תקין ושוטף של העבודות. באזור ימצא מינימום צוות אחד, המונה לפחות שני עובדים ומנהל עבודה, לפי קריאה ברציפות בכל שעות העבודה הרגילות במשך הימים א' עד ו'. כל העובדים ילבשו את מדי העירייה, שיסופקו על חשבון הקבלן.

מספר הצוותים בהתאם לתוכנית העבודה או גודל הצוותים, המועסקים ע"י הקבלן, ישתנה בהתאם למשימות שיוטלו על הקבלן. הקבלן יהיה חייב להתאים את צוותי עובדיו, לקצב ולעומס העבודות, על מנת לעמוד בכל מועדי הביצוע ודרישות העירייה ולא ישולם לקבלן פיצוי כספי, בגין השינוי בכמות צוותי העבודה.

עובדי הקבלן, יעברו הכשרה מקצועית ורענון, בנושא בטיחות כנדרש, בהתאם להנחיות המשרד לבטיחות וגהות.

המפקח יהיה רשאי להורות על הרחקתו של כל עובד, אשר לדעתו הבלעדית, אינו מתאים לביצוע העבודה והקבלן ירחיק את העובד מביצוע כל עבודה עבור העירייה.

1.3.2 הקבלן הזוכה יעביר למזמין לפני מועד החתימה על ההסכם נספח לאישור המזמין בו הוא מציין את כח האדם והאמצעים המוצעים על-ידו כלהלן:

1.3.2.1 כח אדם שיוקצה בלעדית לביצוע העבודות נשוא חוזה זה תוך פרוט ההשכלה המקצועית והכישורים.

1.3.2.2 כח אדם מקצועי או בלתי מקצועי תומך, שיהיה זמין לחבור אל צוות העובדים הקבוע במידה וזה יזדקק לשירותים מקצועיים יותר (כמו רתך, חשמלאי, חשמלאי למתח גבוה, אלקטרונאי, מכונאי וכדומה). הקבלן יפרט את ההשכלה מקצועית והכישורים של כח האדם התומך.

1.3.2.3 אמצעי תעבורה לעבודה שיוקצו ע"י הקבלן באופן בלעדי או חלקי לביצוע העבודות. כח אדם זה יהיה זמין בכל שעות היממה וניתן יהיה להזעיק אותו באמצעות הטלפון, טלפון נייד, או כל אמצעי אחר, במקרה חירום.

1.3.2.4 הקבלן במעמד חתימת חוזה יהיה בעל היתר רעלים שיחודש אחת לשנה.

1.3.3 כמרכז הפיסי של פעילות הקבלן משרד / בית מלאכה, במרחק של עד 20 דקות נסיעה מהמתקנים. אנשי הקבלן ימצאו, באופן יום יומי, באתר זה לצורך ביצוע פעולות תחזוקה שונות במתקנים.

במשרד יותקנו אמצעי קשר, פקסימיליה ומחשב, הכולל מערכת VPN, המחוברת למערכות הבקרה והש"ב של המתקנים.

1.4 שעות הפעילות השגרתיות ותחזוקת המתקנים, לצורך פעולות תחזוקה, כמפורט להלן:

בימים א' - ה': בין השעות 07.00 - 15.00.

בימי ו' וערבי חג: בין השעות 07.00 - 14.00.

בשבתות ובחגים: תורנות במתכונת מצומצמת בין השעות 07.00 - 15.00.

במהלך התורנות, בשעות היום, יערך סיור אחד, לפחות. (כולל חתימה ורישום של שעת הסיור בכל אתר).

היקף הפעילות הנ"ל מתייחס לצוות הקבוע, בן שני עובדים לפחות, המפורט בסעיף 1.3.2 לעיל ומטרתו להגדיר את ההיקף המינימלי של הפעילות. ההיקף בפועל, שלא יפחת מההיקף המינימלי, יקבע ע"י הקבלן בהתאם למטלות חוזה זה ובהתאם לנסיבות, מקרי חירום וכדומה.

* לרשות הקבלן תעמיד העירייה את האפשרות לקבלת הודעות בנייד, לקבלת הודעות ו/או התראות מהמערכת האלחוטית הקיימת ומערכת פיקוד ובקרה, של כל מערכות המים, לצפייה ושליטה.

המפעיל יצטרך לצאת בהתאם לנדרש במידה ותוך פרק זמן סביר התקלה לא התבטלה.

* זמן התגובה, בזמן תקלה, בכל שעות היממה הוא עד 30 דקות, מקבלת ההודעה על תקלה.

* רכבי הקבלנים, יישאו את לוגו העירייה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

* מגורי העובדים ומנהל העבודה, יהיה במרחק של לא יותר מ-20 דקות ממודיעין עילית.

* עובדי הקבלן, כולל התורן, יבצעו רישום נוכחות, בכל כניסה לאתר כלשהו, ייזום ו/או מתוכנן, בהתאם להנחיות העירייה.

* העובדים יהיו חייבים לעבוד בשעת חרום.

1.5 פעילות הקבלן בשעת חרום:

הקבלן וכל העובדים בשגרה, במצב 4 ו/או במצב 5, יהיו מרותקים לעירייה, לרבות הרכבים, העומדים לרשותם בשגרה. הקבלן יבצע את כל המטלות הנדרשות, בהתאם להנחיות העירייה ויתפעל את המתקנים ו/או יפעל לחידוש הפעלתם, תוך התגברות על כל נזק ו/או תקלה שהיא, בהתאם להנחיות, בכל מצב נתון, לרבות רעידת אדמה, מלחמה וכו'.

1.6 ציוד הקבלן

הקבלן יעמיד, את כל הציוד הנדרש לביצוע כל העבודות, נשוא חוזה זה, לאחזקת תחנות שאיבה, בריכות, מגדלים וקידוחים, לאספקת מים, ללא תמורה כספית נוספת. הקבלן מתחייב להפעיל ציוד, כמתואר להלן, בכמויות שיידרשו לפי היקפי העבודות שיימסרו לו לביצוע, בכל עת.

סוגי הציוד, העיקרי:

- 1 מכונת הברגות.
- 1 רתכת.
- 1 קונגו.
- 4 ארגזי כלים מושלמים הכוללים מפתחות פתוחים, סגורים, מפתח צינורות עד גודל 48 וכו'.
- 3 משאבות טבולות 2", 3", 4", 6" ו-10" ניידות לצורך שאיבה.
- 2 גנרטורים, בהספק נדרש למאור ולהפעלת המשאבות הטבולות הניידות.
- 1 מחפר כולל כף נפתחת ופטיש.
- שופל גלגלים
- ציוד לחפירה ידנית.
- ציוד בטיחות לעבודות באתרים ובכבישים.

המפקח רשאי לפסול כל פריט ציוד, שאינו מתאים, לדעתו הבלעדית, והקבלן מתחייב לספק מיידית ציוד מתאים אחר תחתיו, ללא תמורה כספית נוספת.

הקבלן יספק את כל ציוד הבטיחות, לכל עבודה וישתמש בו, לבטיחות התושבים ועובדיו. הציוד יכלול את כל הפריטים הדרושים להבטחת בטיחות בכבישים, במדרכות ובחצרות, שלטי אזהרה, גופיות זוהרות, כפפות וסרבליים, קסדות, מגפיים וכו'. הקבלן יחזיק ציוד עזרה ראשונה.

1.7 תקלות

בכל מקרה של אירוע חריג ו/או חשד לאירוע חריג, מכל סוג שהוא ובכל מקרה של תקלות בתחנות השאיבה, בריכות, מגדלים וקידוחים, הגורמת להפסקת מים או תקלות הגורמות לשיבוש באספקת המים, יש להודיע מיד למזמין ולפעול עפ"י הנחיותיו.

בכל מקרה של השבתה, יש להודיע על כך מיד למזמין ולפעול עפ"י הנחיותיו.

אין לבצע הפסקה יזומה של יחידת שאיבה ללא קבלת אישור בכתב מהמזמין.

ובכל מקרה של תקלה, כאשר כתוצאה מכך הופסקה פעולתה של תחנת שאיבה, יעביר הקבלן לעירייה לא יאוחר מ-72 שעות ממועד היווצרות התקלה, דו"ח כתוב ובו פרוט השתלשלות העניינים-האמור לעיל בא בנוסף לאמור בחלק ה' - נוהלי דוחות הפעלה.

1.8 ביצוע עבודה באמצעות גורם חוץ - עבודות בלתי שגריות

ביקש הקבלן או נתבקש ע"י העירייה לבצע עבודה כלשהי אשר עלות ביצועה איננה נכללת במסגרת התקציב של הצעתו עפ"י החוזה החודשי, חייב הוא לפעול עפ"י הנוהל המפורט להלן: לפנות לעירייה ולבקש אישור עקרוני לביצוע העבודה, תוך הצגת אומדן לביצוע העבודה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל רווח או תוספת על מחירי קבלן החוץ וכן לא יהיה זכאי לקבל פיצוי, תוספת או כל תשלום שהוא עבור ביצוע כל האמור לעיל, מעבר לסכום החוזה.

1.9 חומר עזר להגשת ההצעה

מסמכי המכרז כוללים חומר טכני מפורט המתאר את הרקע הטכנולוגי של מתקן טיפוס, תוכניות המתקן והוראות לתחזוקת המתקן. מפרטים, הוראות ותוכניות של יצרני הציוד לא צורפו למסמכי המכרז.

1.10 אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, מכיר את הדרישות, ההנחיות, התוכניות והמסמכים, בעל ידע וכישורים ויכולת לנהל את העבודה, לספק את כח האדם, הכלים והמכשור הדרוש, מכיר את אתר העבודה ואת התנאים המיוחדים של העבודה. לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמות המתקן המתוחזק על ידו ועליו יהיה לשאת באחריות הכספית או האחרת למקרה שמתקן זה לא יפעל כנדרש ו/או כל נזק, שנגרם מתחזוקה לקוייה ו/או גניבה ו/או ציוד שיעלם, הכל בכפיפות לאמור בחוזה זה.

1.11 שכר החוזה

1.11.1 עבודות משלימות, שאינן נכללות בשכר החוזה החודשי:

העבודות שהתמורה בגינן איננה נכללת בשכר החוזה החודשי הן:

- שיפוץ ציוד מכני כגון משאבות, מנועים וממסרות של ציוד.
- אספקת צנרת ואביזרי צנרת.
- אספקת ציוד חשמל.
- בניית מבנים או מתקנים חדשים ו/או תוספות למבנים ומתקנים קיימים, בכפוף לכך שהעירייה תאשר את נחיצותם.

עבודות אלו יסווגו כ"ביצוע עבודות באמצעות גורם חוץ" ויחולו עליהם התנאים המפורטים בסעיף 1.8 לעיל.

מים וחשמל לצורך ביצוע העבודה יסופקו ע"י העירייה ועל חשבונה. עלות כל שאר העבודות נכללת במסגרת שכר החוזה המשולם לקבלן.

1.11.2 שכר החוזה:

התשלום עבור ביצוע העבודות יהיה תשלום חודשי, כמתואר. התשלום יכלול את כל העבודות שביצוען והתמורה בגינן חלה על הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל כולל שכר החוזה כלהלן:

- כח אדם, רכב, ציוד וחומרי עזר.

- ביצוע כל עבודות התחזוקה, התפעול והאחזקה השוטפת.
 - ריסוס מכל סוג שהוא כולל הדברה נגד מזיקים, עכברים וכו'.
 - אספקת סולר באופן שוטף.
 - ביקורות כיבוי אש וביקורות לשעת חירום ואו כל ביקורת שהיא מטעם הרשויות.
 - דווח כנדרש.
 - אחת לשנה, לפחות, ביצוע ביקורת יזומה ו/או ביצוע תיקונים שוטפים, באמצעות שרות שדה, של היצרנים ודיווח על בדיקה של תקינות הצידוד של ברמד, מדי המים, פרסוסטטים / רגשים, אל חוזרים, שסתומי אוויר, משאבות, מנועים, מתקני הרמה, ציוד חיווי ומערכת כיבוי אש של המשאבות.
 - אזעקת עובדי הקבלן במקרים של תקלות או במקרי חרום, גם מעבר לשעות או ימי העבודה הרגילים.
 - הפעלה במצב חירום ו/או פריצה ו/או כניסה של אדם בלתי מורשה ו/או בכל אירוע מכל סוג שהוא.
 - כל עבודות תיקון נזילות או פיצוצים בצנרת בתוך תחומי אתר השאיבה טיפול עד גבול גדר האתר וטיפול במפגעים.
 - פרוק פריטי ציוד מכני הדרושים שיפוץ או החלפה והתקנת הפריטים המשופצים או החדשים שסופקו ע"י גורם חוץ, כולל העמסת הפריטים המפורקים, כולל משאבות.
 - טיפול בחצרות, כולל ניקוי עשביה, גינון וניקוי מחוץ לגבולות הגדר, עד 3 מ' לפחות.
 - טיפול בקוסינוס פי, קבלת חשבונית חשמל, מחב' חשמל והוצאת דו"חות.
 - תשלום קנסות, לחב' חשמל, על קוסינוס פי.
 - בדיקת רנטגן, בלוחות החשמל, אחת לשנה, כולל דוח מהנדס חשמל בודק.
 - ליווי ובדיקת כיבוי אש וכל גורם שהוא.
 - השלמת תיקוני קרמיקה וצבע.
 - השלמת תיקוני מסגרות, מכל סוג שהוא.
 - טיפול בסדקים, במבנים.
 - שליחת מדי מים, אחת לשנתיים, למבדקה וכיול.
 - שטיפה וחיטוי קווים.
 - כל עבודות או פעולה אחרת למעט פעולות או עבודות שלגביהן צוין בסעיף 1.11.1 לעיל, באופן מפורט, כי העלות בגין ביצוען איננה חלה על הקבלן.
 - ריתוק עובדים ורכבים, בשעת חרום.
- הערה: עבודות חידוש צנרת, מגופים, יבוצעו כחלק מההסכם, הצנרת והאביזרים יסופקו באמצעות המזמין ואו על ידי הקבלן באישור מראש בכתב מול הצעות מחיר ללא תוספת רווח קבלן.

2. תאור המערכת הקיימת

2.1 בוסטר לאספקת מי שתיה

העיר מודיעין עילית, מחולקת כיום לשלושה אזורי לחץ ראשיים, בהתאם לטופוגרפיית העיר. אזור לחץ גבוה, עליו דן הנספח, משתרע ברום 310 + מ' ועד לרום 340 + מ'.

האזור כולל כיום שני מתחמים מבונים:

- שכונת ברכפלד
 - שכונת קרית ספר, בסמוך לבריכות המים הקיימות.
- עם פיתוח העיר, יתווספו לאזור זה שני מתחמי בינוי נוספים, מתוכננים:
- שכונת קרית אלימלך, בצפון מזרח העיר.
 - שכונת נאות הפסגה, מתחם אודם ותרשיש.

אזור לחץ גבוה מקבל את אספקת המים מתחנת שאיבה ראשית בעיר, הממוקמת בשדרות רח' הלל ושמאי, בכניסה לשכונת ברכפלד.

תחנת השאיבה יונקת מים מבריכות המים 338 + מ' ומחיבורי מקורות, כאשר התחנה כוללת ארבע יחידות שאיבה, בסיבובים משתנים:

3 יח' שאיבה אנכית 60 כ"ס, לספיקה של 270 כ"א.

1 יח' שאיבה אנכית 15 כ"ס, לספיקה של 50 מק"ש.

2.2 תאור הציוד, הקיים:

מס'	שם התחנה	מס' יח'	סוג	נתונים טכניים של הציוד				
				מנוע		משאבה		
				יצרן ודגם	הספק (כ"ס)	יצרן ודגם	ספיקה (מק"ש) גובה הרמה	
1.	בוסטר - אזור לחץ גבוה	1	אנכית	US	40	סינייבר	145	95
		3	אנכית	US	175	סינייבר	730	95

מחירי האחזקה לא ישתנו לאחר החלפת הציוד.

3. הוראות תחזוקה כלליות למתקן.

3.1 אמצעי זהירות כלליים

3.1.1 כללי

- יש להקפיד על תנאים סניטריים נאותים, רחיצת ידיים וכו'.
- המתקנים הסניטריים יצוידו כל העת באמצעים הנאותים כגון סבון, מגבות נייר וכו'.
- יש לחסן את העובדים נגד מחלות שונות עפ"י הנחיות משרד הבריאות, משרד העבודה וכו' ובתדירות הנקבעת על ידי משרדים אלו.
- יש לבצע את עבודות התחזוקה תוך שימוש בכפפות.

3.1.2 הגנה בפני תאונות

- יש לסדר במקומם כלי העבודה, לסגור מהר ובזהירות את כל מכסי הפתחים של הבריכות ולשמור על הסדר בת"ש.
- מכסי ההגנה על המכונות יהיו תמיד במקומם. אין להורידם אלא בזמן שהמכונה אינה עובדת.
- אין לטפל, לשמן או לכוון מכונות בזמן עבודתן. יש להפסיק את הזרם בעזרת מפסיק זרם ראשי.
- יש לשים לב במיוחד לעבודות אחזקה ותיקונים במכונות אוטומטיות או מופעלות מרחוק. יש להבטיח כי מכונות אלה אינן מחוברות לזרם ושלא יופעלו באופן מקרי.
- הרצפות יהיו נקיות ויבשות בכדי למנוע החלקות.

3.1.3 אמצעי זהירות בטיפול בציוד

- יש לבצע את העבודות בהתאם לכלל כללי הבטיחות והזהירות והוראות משרד העבודה והמכון לבטיחות וגהות.
- אין לטפל במשאבה / לפרק / לשפץ, אלא אם כן נמצא משגיח נוסף בתחנה.

4. הטיפול במתקן

4.1 כללי

ניקוי ושיטפת משטחי ההליכה, פעולה זו תעשה דרך שגרה בעזרת מכונת השטיפה בלחץ גבוה. בחדר לוח החשמל ובחדר תחנת השאיבה, יש לשטוף את הרצפות, כולל ניקוי אריחי הקרמיקה.

4.2 טיפול יומי

- ראה כמפורט בהמשך.

4.3 טיפול שבועי

- א. יש לנקות לפחות פעם בשבוע את המתקן, קירות המתקן ומשטחי ההליכה, באמצעות מים ומברשת, או מכונת שטיפה בלחץ גבוה.
- ב. ניקוי חדר לוח החשמל, שטיפת רצפות וניקוי הקרמיקה בקירות התחנה.

4.4 טיפול שנתיאחת לשנה יבוצעו הפעולות הבאות:

- א. לבדוק את כל הציוד המכני, בלאי וחלודה.
 - ב. לבדוק את הציוד הקיים.
 - ג. להחליף או לשפץ חלקים פגומים ושבירים.
 - ד. להסיר את מתקני ההרמה ולבדוק תקינותם באופן חופשי על ציריהם.
 - ה. לנקות את כל חלקי המתכת ולצבוע אותם.
 - ו. לנקות ולבדוק את כל חלקי הבטון ולטייח את כל השטחים הפגומים.
- במידה ותמצא בבדיקות הרעה ניכרת במצבם של חלקי המתכת, המשאבות, הבטונים, ציוד אלקטרוני ו/או כל ציוד אחר, יש להודיע על כך לעירייה ולנקוט לפי הוראותיו בצעדי הגנה כגון ציפוי מגן או הגנה קתודית.

5. הטיפול במשאבות5.1 כללי

- ההנחיות המצוינות להלן, הינן כלליות ובאות בנוסף על ההוראות המפורטות של היצרנים המהוות חלק ממפרט זה.
- א. יש לוודא שפעולת המשאבה / המשאבות, חלקה וללא תנודות ורעשים חריגים. אין להשאיר בפעולה משאבה או מנוע הרועדים בצורה בלתי סבירה. הציוד והמנועים הנלווים, כולל מפוחים וכו'.
 - ב. יש לבדוק בזמן פעולת המשאבות את הלחץ בקו צנרת היניקה והסניקה ולהשוות לנתוני היצרן, אחרי הבדיקה יש לסגור את ברז המנומטר.
 - ג. משאבה רוברית, במידה וקיימת, יש להפעיל מפעם לפעם על מנת לבדוק תקינותה.
 - ד. יש לבדוק חופש המסבים במשאבות ולוודא שהחום איננו חריג.
 - ה. יש להפסיק משאבות, מנועים, ציוד נלווה ומפוח, מהם נשמע רעש בלתי אופייני ולדאוג לתיקון הדרוש.

5.2 טיפול יומי במשאבות ובציוד נלווה

- א. לבדוק בעזרת מחליף פזות במד מתח את המתח בשלוש פזות.
- ב. לראות האם המשאבה עובדת לפי עוצמת הזרם הרגילה שלה הרשומה אצל המכונאי.
- ג. במקרה של החלפת משאבה תורנית, במידה וקיימת, יש לחפש את הסיבה שמשאבה שיצאה מהתורנות.

תכנה הסיבות הבאות לתקלה:

1. חוסר זרימה.
2. סתימה במשאבה.
3. קלקול במערכת החשמל של משאבה תורנית (שריפת נתיך עומס יותר).
- ד. לוודא שכל ציוד נוסף עובד לפי עוצמת הזרם הרגילה.

ה. בדיקה וטיפול באטימה* משאבות עם אטימת חבל:

- יש לבדוק, פעם בשבוע, את מצב הנזילה מהאטימה. במידה ויש התגברות בנזילה, יש להדק את ברגי אוגן האטימה, להקטנת הנזילה.
- ניתן להוסיף חבל אטימה נוסף, בעת הצורך.

במידה והוספת החבל מקטינה את הנזילה לזמן קצר בלבד, יש להוציא את כל חבלי האטימה ולבדוק את מצב השרוול. במידה והשרוול תקין, יש להרכיב חזרה אטמי חבל חדשים.

*** משאבות עם אטימה מכנית:**

אטימה זו, היא אטימה מוחלטת ואינה צריכה להעביר מים. במידה וקיימת נזילה, יש לפרק את האטם, לשפצו או להחליפו, בהתאם להנחיות היצרן.

5.3 טיפול שבועי במשאבות ובציוד נלווה

- א. סגירה ופתיחת מגופים.
- ב. בדיקת מד זרימה / מד מים.
- ג. שימון וגירוז הציוד הנלווה, כולל בדיקת הציוד, כולל בדיקת מסבים.
- ד. בדיקה ויזואלית לרעידות מנוע.

5.4 טיפול שנתי במשאבות ובציוד נלווה

- א. ניקוי יסודי של משטחי הפלדה וצביעה בצבע יסוד ועליון איפוקסי.
- ב. ניקוי מסילות.
- ג. החלפת שמנים ובדיקת תקינות.
- ד. הזמנת נציג היצרן לבצע בדיקה ליח' השאיבה, כולל טסט לבדיקת יעילות המשאבה והפקת דו"ח בהתאם, אחת לשנה.

5.5 הטיפול במבנים

- א. טיפול יומי - יש לשמור על ניקיון התחנה.
- ב. טיפול שבועי - יש לבדוק שפתחי האוורור אינם חסומים, ולוודא פעולה תקינה של המאווררים.
- ג. טיפול דו-שבועי - ניקוי הפתחים הסבכות והמכסים.
- ד. טיפול שנתי - עבודות סידור וצביעת מבנה חיצוני כולל זיפות וסידור הגג.
- ה. חלונות - הרשתות והזכוכיות יתוקנו בהתאם לצורך, ע"ח הקבלן.
- ו. מכסים וסבכות - בדיקה, תיקון / החלפה וצביעה.
- ז. ריצוף וחיפוי - תיקוני קרמיקה וחיפוי.

6. תחזוקת צנרת ואביזרי צנרת

6.1 מגופים

- א. פעם בחודש לפחות, לבדוק פעולה תקינה של המגופים, ע"י סגירה ופתיחה יזומה.

6.2 שסתומי אויר

- א. יש לוודא שבזמן ההתנעה יצא אויר עם נתז מים.
- ב. במידה ואין מבחינים בסילוק האוויר מהקו יש לפרק את השסתום ולנקות את הדיזות.
- א. באם יציאת המים דרך הנחיר השסתום אינה פוסקת יש להניח שהכדור אינו אוטם. יש לפרק את השסתום ולוודא שהכדור צף.

7. מד מים / מד זרימה מגנטי וציוד קריאה ורישום

7.1 כללי:

מדי מים / מד הזרימה המגנטי מותקן ביציאה לקו הסניקה לכל משאבה למדידת הספיקות, על קו המוצא מהתחנה.

לכל מדי המים הקיימים, מסוג וולטמן או טורבו, קיים פלט חשמלי. נתוני הקריאה עוברים למערכת הפיקוד והבקרה. אחת לשנתיים, נדרש להחליף את המד, בהתאם לתקנות המדידה ובדיקת הכיול של מדי הספיקה.

יידבק באופן יומי באופן ויזואלי תקינות חיבורי הפלט ממדי המים ויתבצע רישום במהלך הביקורת היומית.

7.2 שסתומים הידראוליים, שומר לחץ, שסתומי בריכה וצרכנים מדומים:

אחת לשלושה חודשים, יש לפרק את המסנן המלוכלך.
אחת לשישה חודשים, יש לבדוק פעולת המנגנון ולוודא שהמגוף ההידראולי נסגר לחלוטין ואינו מעביר מים.
במגופים, מטיפוס שומרי לחץ, יש לבדוק שהמגוף מכוון ללחץ הדרוש ובשינוי הוא מגיב כהלכה ושומר על הלחץ הדרוש.
אחת לשנה, או לפי הצורך, יש להזמין את שרות השדה של החברה, לצורך פרוק המגוף באתר, ניקוי, בדיקתו והחלפת חלקים פגומים.

8. הוראות התקנה

8.1 תאור כללי

פרוק היחידה, לצורך החלפה ו/או שיפוץ, יתבצע ע"י צוות מומחים "מונטר", המאושר ע"י היצרן / החברה המספקת, לה תהיה אחריות מלאה על ביצוע העבודה.
החלקים הבסיסיים, של היחידה, הינם המנוע, הראש המפוקים (במידת הצורך) והטורבינה.

8.1.1 מנועים

קיימים מגוון סוגים של מנועים, אך מנועים חשמליים (מתח נמוך - 400 וולט), הם המקובלים ביותר.
בכל מקום שנרשם מנוע, הכוונה הינה למנועים בעלי ציר חלול. במנועים מסוג זה, הציר העובר דרך צינור, במרכז הרוטור ומחובר לציר המשאבה (ציר הראש) על ידי מקשר ובמקומות מסויימים, מנוע אנכי טבול.

8.2 חיבור ראש המשאבה

ראש המשאבה הוא חלק הביניים, המחבר את המשאבה והמנוע. איטום ציר הראש מתבצע על ידי אטימה חבלית או מכנית.

8.2.1 המפוקים

מפוקים יכולים להיות מוברגים או מאוגנים, עם סיכת מים או שמן. החיבור הנפוץ ביותר הוא חיבור על ידי מצמדים - מפוקים מוברגים.

8.2.2 המפוקים מורכבים מהחלקים הבאים:

צינורות פלדה SCH40, עם או בלי תפר, כעקרון מצופים אפוקסי, פנים וחוף בעובי 180 מיקרון, מצדים (מופות) מברזל יציקה ספראודלי 40, עכבישי ברונזה עם תותב גומי, צירי פלדה 1040 עם שריוולי פלב"מ 316 ומקשר פלדה 1040 או לחלופין, צירים מקשרים פלב"מ 316.

במידה והמשאבה מותקנת בעומק של יותר מ-100 מ', משתמשים במפוקים עם סיכת שמן, אשר מורכבים מצינור מפוק עם מופה, צינור שמן עשוי פלדה SCH80 ותותבי ביניים, עשויים מברונזה 10-80.

8.2.3 טורבינה

סל היניקה, כאשר מסופק עם המשאבה, מחובר לתא היניקה על ידי ברגים או הברגה. הסל מיועד למנוע כניסת גופים זרים למשאבה.

הטורבינה מורכבת מתא יניקה, מאיצים, תאי ביניים, תא סניקה ומסבים (תותבים מברונזה או גומי). תא היניקה מנחה את כיוון זרימות הנוזל למאיץ הראשון. המאיצים מחוברים לציר על ידי קונוסים. בעת סיבובם מעבירים המאיצים אנרגיה לנוזל הנשאב. אנרגיה זו הופכת ללחץ מוגבר. תאי הביניים מכילים נוזל בלחץ ומכוונים את זרימת הנוזל דרך המשאבה.

מספר המאיצים ותאי הביניים, משתנה מאחד ליותר מארבעים, בהתאם לדרישות ההידראוליות.

תא הסניקה מתוכנן על מנת להעביר, באופן יעיל, את הנוזל מתא הביניים העליון למפוק ולבצע את המעבר המכני מהתאים למפוק.

- המסבים נמצאים בתא היניקה, בתאי הביניים ובתא הסניקה, על מנת לתמוך בציר.
- אופן ההתקנה / החלפה, באמצעות "מונטר" מאושר ע"י היצרן / ספק / המשפץ
- יש למלא אחר הבדיקות הבאות, לפני ההתקנה, על מנת להבטיח התקנה נכונה ולמנוע עיכובים:
- יש להבטיח כי המתח והתדירות של היחידה מתאימים לרשת הקיימת.
 - יש לוודא כי האוגנים של הראש וצנרת הסניקה, מורכבים ללא מתיחות.
 - יש לבדוק את עומק הבור, לעומת אורך המשאבה, כדי לוודא שאין כל הפרעה.
 - יש לוודא כי גובה המים בבור, תואם את הוראות היצרן לגבי מפלס מים מינימלי.
 - יש לוודא כי הבור והצנרת נקיים מגופים זרים.
 - יש לבדוק את תקינות ובטיחות ציוד ההתקנה.
 - יש לבדוק כי חיבורי המשאבה (ברגים, אומים וכו') מחוזקים. ייתכן כי חלק מהחיבורים השתחררו במהלך ההובלה.
 - ביצועים הידראוליים, מובטחים של המשאבה, תלויים, בין היתר, בהתקנה נכונה. יש לשים לב לשלושה גורמים, במהלך ההתקנה:
- על כל התושבות להיות חלקות ונקיות, יש לנקות משטחים אלו ביסודיות, בעזרת פצירה.
 - מומלץ לחבר את המשאבה לצנרת המים, עם חיבורים גמישים, על מנת למנוע לחץ ומתיחות.
 - יש לנקות את משטחי הצירים ולשמן/לגרז את כל החיבורים.
- יש לשמן את הציר רק בעת החיבור.

8.2.4 יסודות

על היסודות להיות בנויים מחומרים מתאימים, שיספקו תמיכה לראש המשאבה וייספגו לחץ שייווצר בעת העבודה.

8.3 התקנה (משאבות הנשלחות, לא מורכבות)

8.3.1 ציוד וכלים

- אין לבצע כל התקנה, ללא ציוד מתאים. להלן תהליך ההתקנה:
- מנוף נייד, עם יכולת הרמת והורדת משקלם הכולל של המשאבה והמנוע.
 - כלים מתאימים או מתקני הרמה עם כבל.
 - שני סטים של שרשראות אחיזה.
 - מתלה כבל, לחיבור למשאבה ולמנוע.
 - מלחציים לצינורות פלדה, להרמת התאים והמפוקים.
 - כל עבודה - מפתח צינורות, מפתח ברגים, מפתח אלן, מברגים וכדומה.
 - מברשת ברזל, נייר לטש ופצירה.
 - שמן מכוונות וגריז.
- הגורם השכיח ביותר לרעידת המשאבה, הינו ציר כפוף. הציר מחוזק במפעל, טרם מסירתו ויש להקפיד לא לכופפו בעת ההתקנה.

8.3.2 פריקה וניקוי

יש לנקות את כל החלקים מלכלוך, חלקי אריזה וגופים אחרים.

8.3.3 חיבור והרכבת המשאבה

- יש למקם את ציוד ההרמה המתאים, במרכז, מעל היסודות.
- יש לנקות, ביסודיות, את הצנרת, משברים, לפני התחלת ההתקנה.
- א. חיבור הטורבינה:

- 1) יש לבדוק מרווח צירי, כאשר התאים מונחים בצורה אופקית, ניתן לדחוף ולמשוך את הציר ולבדוק מרווח צירי. יש לבדוק כי כל הברגים מחוזקים. אין להרים את הטורבינה ליד ציר המשאבה.
- 2) יש להרים את הטורבינה בזהירות בעזרת כלים מתאימים. בעת התקנת יחידה ארוכה מאד, של למעלה מ-4 מ', בקוטר 6" או 8", יש להשאיר את המשאבה מהודקת למתקן ההובלה, עד להרכבתה בתוך הבור, זאת על מנת למנוע שבר בתאים או כיפוף הציר.
- 3) יש להוריד את הטורבינה לתוך הבור / קידוח. מקם את מתקן האחיזה, המחובר לטורבינה, על משטח שטוח. זאת על מנת לייצב את הטורבינה ולהקטין אפשרות של תזוזת הציר.

ב. חיבור צינורות מפוק:

- 1) יש להתאים את החלקים בעלי אותו אורך. במידה וישנם שריוולי ציר, הם צריכים להימצא תחת מסבי הציר. יש לתכנן מראש את תהליך ההרכבה, על מנת להבטיח מיקום טוב של השרוול.
- 2) יש לנקות את כל השטחים, ההברגות והחיבורים, לפני הרכבת צינורות המפוק והעכבישים ולהיזהר מכיפוף הצירים.

ג. ראשי יציאה:

- 1) למשאבות, המונעות על ידי מנועים בעלי ציר חלול, המסופקות עם ציר ראש כחלק אחד, יש מקשרי ציר, מתחת למכלול האטימה החבלית / המכנית. למשאבות המסופקות עם ציר ראש בשני חלקים, יש מקשרים מעל לאטימה החבלית / מכנית.
- 2) יש להרים את ראש היציאה מעל הציר ולהוריד אותו בזהירות למקומו. אין לכופף את הציר. יש להדק את האוגן של המפוק העליון לתחתית הראש.
- 3) יש להרים את כל המשאבה ולהסיר את תפסן המפוק. להוריד את המשאבה, עד שראש המשאבה יונח על היסודות. יש לאזן את אוגן המנוע.

8.4 הוראות התקנה, עבור משאבות עם מנועים בעלי ציר חלול

8.4.1 מנוע בעל ציר חלול:

- א. נקה את האוגן, המחבר את המנוע לראש היציאה ובדוק אם ישנם חריצים. שמן קלות.
- ב. הסר את מצמד המנוע.
- ג. הרם את המנוע ונקה את האוגן המחבר ובדוק אם ישנם חריצים.
- ד. מרכז את המנוע מעל המשאבה וסובב, על מנת ליישר את הקדחים. מנועים חשמליים - סובב את קופסת החיבורים למיקום הרצוי. גיר - סובב את ציר הכניסה למיקום הרצוי.
- ה. הורד בזהירות את המנוע למקומו, תוך בדיקה, כי החיבור הנקבה של המנוע, מחובר לחיבור הזכר של המשאבה.
- ו. הדק את המנוע לראש היציאה.
- ז. בדוק את הוראות יצרן המנועים, להוראות מיוחדות, הכוללות הוראות שימון והתנעה.
- ח. יש לבדוק את סיבובי המנועים החשמליים בשלב זה. ודא כי המצמד הוסר. בצע את כל החיבורים החשמליים ובדוק את כיוון סיבובי המנוע. המנוע חייב להסתובב נגד כיוון השעון, כאש מסתכלים מלמעלה. על מנת לשנות את כיוון הסיבוב במנוע תלת פאזי, יש להחליף בין שתי פאזות כלשהן.
- אזהרה: כיוונים מנוגדים של המנוע והמשאבה שחוברה, עלול לגרום לנזק כבד למשאבה - תמיד בדוק את כיוון הסיבוב, לפני חיבור המנוע למשאבה.
- ט. לעיתים, יסופק מנוע חשמלי עם תותב תמיכה תחתון, המותקן בתחתית המנוע, על מנת לייצב את הציר בנקודה זו. התותב יכול להיות מותקן על המנוע או שיופק בנפרד עם הוראות הרכבה.
- י. התקן את המקשר על המנוע ובדוק התאמה.

יא. בנקודה זו, אם המשאבה מסופקת על ציר ראש בעל שני חלקים, חבר את ציר הראש לציר העליון, בעזרת מקשר והדק את הצירים.

יב. נקה את חיבורי ציר הראש והברגים. שמן קלות את חיבורי הזכר.

8.4.2 הרמת מאיצים עם מנועים בעלי ציר חלול

הרמת מאיץ כראוי, מציבה את המאיץ בתוך התא, בצורה כזו שהביצועים יהיו מירביים. יש להרים את המאיץ בהירות, כדי למנוע גרירתו על פני התאים.

יש להוריד את המאיצים עד לתושבת התא, כשמתאימים אותם. הסימן לכך הוא, שהרוטור של כל משאבה לא יהיה ניתן לסיבוב ידני.

אם נראה כי המאיצים לא מווסתים, יש לעצור את פעולת היחידה ולאפס את המאיצים. יש להרים בעזרת אום הוויסות, עד לשחרור הרוטור - מידת הוויסות תיחשב מנקודה זו.

גובה הרמת הרוטור (מאיצים), יינתן על ידי היצרן.

מאיצים "מושכים" = לא מווסתים - יגבירו את העומס בצורה ניכרת, דבר שניתן להרגיש ולשמוע אותו כרעידה הולכת וגוברת. עליה חדה בצריכת הזרם של המנוע, תיתכן כאשר המאיצים "מושכים". הדבר נכון במיוחד במאיצים חצי פתוחים.

במידה ומשתנים תנאי העבודה, או אורך המשאבה, יש ליצור קשר עם היצרן, לגבי וויסות המאיצים מחדש.

לאחר וויסות המאיצים, יש לאבטח את אום הוויסות, בעזרת בורג אבטחה.

9. תיאור הפיקוד

9.1 המשאבות ניתנות להפעלה ידנית או אוטומטית בעזרת בורר ידני / אוטו.

מפסק בורר המותקן בלוח החשמל מאפשר לקבוע את המשאבה התורנית שתכנס לפעולה אוטומטית, במידה וקיימת יותר ממשאבה אחת.

הפעלת המשאבות במצב "אוטו" נעשית על ידי דרישה ועמידה בהגנות הנדרשות.

להלן תאור ההגנות וההתרעות הקיימות בפני תקלות:

א. תקלת חוסר זרימה - נעשית באמצעות מפסק זרימה המותקן על כל שסתום אל חוזר. במקרה של תקלת חוסר זרימה תופסק פעולת המשאבה בה התגלתה התקלה, יינתן סימון תקלה בלוח הבקרה ותידרש פעולת RESET.

ב. הגנת יניקה באמצעות מצוף ו/או מד מפלס אולטרה סוני.

ג. מפלס גבוה.

ד. מעבר מדיזל גנרטור לחב' חשמל

ה. דיזל גנרטור בעבודה.

ו. תקלת טמפרטורה גבוהה בליפופי מנוע - במקרה של תקלה זו תופסק המשאבה בה התגלתה התקלה. (מכון דרומי בלבד ליחידות החדשות)

ז. תקלת O.L - תופסק פעולת המשאבה בה התגלתה התקלה ויינתן סימון בלוח.

ח. תקלת לחץ גבוה.

ט. תקלת לחץ נמוך.

י. בקר לא תקין.

9.2 הנחיות תפעול

א. מצב ההפעלה הינו מצב "אוטו". בשליטה מרחוק דרך המערכת לפיקוד ובקרה.

ב. המערכת נשלטת באמצעות מערכת פיקוד ובקרה, המפעילה את יחידות השאיבה לפי ההגדרות שהוגדרו לניצול יעיל של ציוד השאיבה.

ג. שילוב יחידות יעילות בו זמנית, חישוב הנצילות של כל יחידת שאיבה וניצול התעוז לחסכון באנרגיה.

ד. הפסקת היחידות שאיבה בזמן אמת במצב של תקלות ואו פריצה בקווי הסניקה ואו גלישה וניקוז.

ה. כל תקלה מכל סוג שהוא מועברת למרכזי הבקרה ולטלפונים ניידים של המפעילים.

10. טיפול בלוחות החשמל ומתקני החשמל

10.1 כללי

- א. לוח חברת חשמל הכולל - מבטיחים, מונים ומפסק זרם ראשי.
- ב. לוח מכון התחנה, הכולל את כל אביזרי הפיקוד והכוח.
- מתקן החשמל כולל את כבלי הכוח, הפיקוד והמאור באתר התחנה.
- הערה: בלוח החשמל נמצאות תוכניות החשמל. הקבלן יוודא כי הן נמצאות שם כל הזמן ומוחזקות בתיק ניילון.

10.2 לוח תחנת שאיבה כולל:

- מפסק זרם ראשי ונתיכים לכוח.
- מפסק זרם ומבטיחים למאור.
- וולטמטר עם נתיכים ומפסיק בורר לשלוש פזות.
- נתיכים לכל מנוע (משאבות, מגוף, מפוח וכו').
- מתנע לכל משאבה.
- אמפרמטר לכל משאבה.
- במידה ונכללים צרכנים נוספים יכלול הלוח מבטיחים ומזיזים לכל מנוע (מפוח אוורור, גלגלת חשמלית וכו').
- חיבור לדיזל גנרטור לשעת חירום.
- על הלוח מותקנים: מתגים, לחצנים, נורות התראה, רילאים, אביזרי פיקוד שונים, מוני שעות פעולה של המשאבות ועוד.

10.3 סימונים והתראות של יחידות השאיבה

- א. סימון פעולת משאבה תורנית - ע"י נורית ירוקה.
- ב. התראה על יתרת עומס
במידה והלוח מצויד במערכת התראה ליתרת עומס תהיה לכל משאבה נורית אדומה. במקרה של יתרת עומס במנוע המשאבה, יפסיק מנגנון יתרת העומס את המנוע והנורית האדומה המתאימה תדלק. במקרה זה יש לשחרר את מנגנון עומס היתר מנעילתו.
- ג. סימון פעולת מנועי העזר
סימון פעולה תקינה של מנועים בתחנה כגון מפוחי אוורור, נעשה ע"י נוריות סימון ירוקות המותקנות בלוח. במקרים מסוימים יצוידו נוריות אלה בלחצן ניסוי המיועד לבדיקת הנורית.
במקרה שהמנוע הופעל והנורית לא נדלקה יש לבדוק שהתקלה היא בנורית וזאת ע"י לחיצה על לחצן הניסוי.
גם כאשר המנוע אינו בפעולה, לחיצה על לחצן הניסוי חייבת להדליק את הנורית.
- ד. התראת מפלס נמוך
בתחנה קיים מצוף התראה על מפלס נמוך או קבלת נתון ע"י מד המפלס האולטרסוני. ההתראה תינתן בעזרת נורית אדומה ו/או פעמון. מקרה של ירידת מפלס פני המים למפלס אזעקה תדלק הנורית האדומה ו/או יצלצל הפעמון.
ירידת פני המים למפלס אזעקה היא תוצאה התראת שווא או ירידת מפלס מי תהום. יש לאתר את התקלה ורק אחר כך בעזרת לחצן השתקה וניסוי לכבות את נורית האזעקה ו/או הפעמון. הלחצן משמש גם לבדיקת תקינות מערכת האזעקה - ע"י לחיצה על הלחצן תדלק הנורה ו/או יפעל הפעמון גם כאשר פני המים לא הגיעו למפלס האזעקה.
- ה. מערכת אזעקה או התראה של שסתומים אל-חוזרים
התחנה מצוידת במנגנון מכני המפסיק את פעולת המשאבה במצב של חוסר זרימה (כתוצאה מחוסר מים או סתימה במשאבה), עם הפסקת פעולת המשאבה לאור הני"ל, תדלק נורית אדומה לסימון התקלה.
במצב זה יש לאתר את התקלה ולבטל את ההתראה ע"י לחצן ריסט (RESET) לחצן זה מאפשר בדיקת נורית גם במצב של פעולה תקינה.

1. החלפת תורניות

הלוח מצויד במנגנון החלפת תורנות, נורית אדומה תדלק במקרה של תקלה במשאבה התורנית וכניסת המשאבה השניה לפעולה, דהיינו החלפת תורנות.

במקרה כזה יש לאתר התקלה במשאבה התורנית שהביאה להחלפת התורנות. לאחר זאת יש לכבות את נורית האזעקה בעזרת לחצן הריסט המשמש גם לניסוי תקינות הנורית.

2. מפסיקי מצוף / מד מפלס

מפסיקי המצוף (אגסים) עשויים מפוליפרופילן וכוללים מפסיקי כספית. המפסיקים / מד מפלס, מיועדים להפעלת והדממת כל אחת מהמשאבות ולהפעלת מערכת האזעקה, עפ"י מפלסי המים.

יש לבדוק שהמצופים נעים בחופשיות ואין הסתבכות בכבלי החשמל עליהם הם תלויים.

10.4 בדיקה שגרתית של הלוח כוללת

- קריאה בוולטמטר של הצרכן המופעל ווידוא פעולה תקינה.
- קריאה באמפרמטר של הצרכן המופעל ווידוא פעולה תקינה.
- הפעלת לחצני הניסוי של כל אחת מהמערכות, החלפת נורות שרופות ותיקון כל התקלות המתגלות ע"י חשמלאי מוסמך.

10.5 אחזקה מונעת

אחזקה מונעת של הלוח ובקרה על פעולתו תכלול את כל המפורט בחוקי מדינת-ישראל העוסקים בחשמל.

בנוסף לכך יבוצעו הפעולות כדלקמן ע"י חשמלאי מוסמך.

א. אחת לחודש:

- בדיקת מצב המגעים השונים וניקויים.
- ביצוע ניקיון כללי של לוח החשמל.
- בדיקה ויזואלית של כל האביזרים ותיקון או החלפת הטעון תיקון.

ב. אחת לחצי שנה:

- לעבור ולסגור היטב את כל הברגים והאומים של המהדקים, הרילאים, המגענים וכו'.
- בדיקת הארקה.
- בדיקת זרם נומינלי של קבל לבדיקת כשירותו בגודלו.
- צביעה מונעת ב-2 שכבות צבע אנטיקורוזיבי במקומות שנפגעו בקורוזיה + 2 שכבות צבע עליון בגוון הלוח.

10.6 אחזקת מתקן חשמל

בדיקה אחת לחודש ע"י חשמלאי מוסמך שלכל המפסיקים, הכבלים, הנורות וכו', תיקון והחלפת הטעון תיקון כשהקריטריונים הם חוקי החשמל המחייבים במדינת ישראל.

10.7 טיפול תחזוקה10.7.1 לוחות מתח נמוך

הבדיקה תתקיים לאחר ניתוק מתח.

מס'	פריט	תיאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
1.	לוח ראשי	ניקוי, חיזוק ברגים, בדיקת כיוול הגנות ראשיות ובדיקה טרמוגרפית. הפעלת כל משאבה בנפרד וביצוע בדיקה ורישום כופל הספק. בדיקה ויזואלית של הקבלים ובדיקת זרם באמצעות צבת מטר וביצוע רישום בטבלה הכוללת את מיקום הקבל הספק הקבל והזרם העובר דרכו.	---	שנתי

מס'	פריט	תיאור	ציוד נדרש	מחזור בדיקה
2.	לוח מתחי פיקוד	ניקוי, חיזוק ברגים, ובדיקה טרמוגרפית.	---	שנתי
3.	לוח בקר	ניקוי, חיזוק ברגים.	---	שנתי
4.	מערכת אש	בדיקה על ידי היצרן ובדיקה של לחצני חירום (בתאום עם חברת החשמל!!!)	---	שנתי
5.	לוח תקשורת	חיזוק ברגים.	---	שנתי

11. תחזוקה וטיפול שוטף למנועי דיזל וגנרטורים**11.1 כללי**

עבודות הטיפול, אשר יעשו בהתאם לתוכנית תחזוקה שוטפת ו/או בהתאם לצורך ובמקרה, של תקלות, מכל סוג שהוא ובכל זמן נתון.

הקבלן יבצע את כל העבודות נשוא חוזה זה ואשר יידרשו ע"י העירייה ו/או המפקח ולפי הוראותיו.

כל העבודה יזומה תהיה באישור מראש ו/או לפי הנחיה מיוחדת של המפקח. הקבלן יתאם את מהלך העבודה עם המפקח, לפני ביצוע העבודות.

11.2 דיזל גנרטורים:

יצרן	מיקום או ייעוד	הספק (KVA)	סה"כ תפוקה (מק"י)	נפח מאגר סולר בליטר
דוסון	בוסטר	130		

עם שדרוג התחנה והחלפת הדיזל גנרטור, לא ישונה מחיר האחזקה.

11.3 הנחיות כלליות, לעבודות נלוות לתחזוקת דיזל גנרטורים:

11.3.1 הקבלן אחראי, שלא ייגרם כל נזק לרכוש ו/או לשירותים ו/או למתקנים אחרים, אשר נמצאים בסמוך למקום עבודתו, בזמן ביצוע עבודות האחזקה.

ביצוע תיקונים ושיפוצים, שלא במסגרת התוכנית, תהא לפי דרישה מיוחדת של המפקח ובאישורו מראש ובכתב.

11.3.2 הקבלן מתחייב, להיות מצויד בכל הציוד המתאים והדרוש לביצוע עבודות נשוא חוזה זה, על נספחיו.

11.3.3 הקבלן מתחייב לשכור שרותי חברה לדיזל גנרטורים, כדוגמת שמרלינג סינכרו, פ.ק אשר יאושר מראש, על ידי המזמין ו/או שווה ערך, המסוגלים לטפל בכל תקלה, שתתגלה ולתקנה באתר העבודה, לרבות מכונאים, חשמלאים, טכנאים, מהנדסים, יועצים ואחרים שיידרשו לצורך ביצוע העבודות. התמורה להעסקתם, כלולה במחירי היחידות והקומפליטים, בספריית המחירים המצ"ב.

11.3.4 העבודה תימסר בהתאם לצרכי העירייה, עפ"י תוכנית תחזוקה שוטפת ו/או עקב תקלות בלתי צפויות מראש.

במקרה של תקלת שבר בדיזל גנרטורים במכוני המים, הקבלן מתחייב, כי יחל בתיקון, תוך 4 שעות מקבלת ההודעה על התקלה, בטלפון. בנוסף, יקבל הקבלן הודעה בכתב, במהירות האפשרית, שתלווה בפקודת עבודה.

11.3.5 התאמה להוראות יצרן, תקנות ותקנים:

הקבלן מתחייב, כי ימלא אחר כל הוראות ו/או הנחיות ו/או דרישות החוק לעניין מנועי דיזל, גנרטורים ומתקני חשמל ואחר כל הוראות כל דין.

עבודות התיקון והתחזוקה, יבוצעו בהתאם להוראות יצרני המנועים והגנרטורים השונים ובהתאם לתקנים בינלאומיים מקובלים.

11.3.6 טיב העבודה והסכמה מקצועית:

העבודה תבוצע, ברמה מקצועית גבוהה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח ובהתאם לדרישות מפרט זה. הקבלן יעסיק עובדים, במספר מתאים, להבטחת התקדמות העבודה וביצועה בזמן הנדרש, אשר יתואם עם המפקח מראש, במסגרת תוכנית העבודה שיגיש הקבלן, לאישור המפקח. המפקח רשאי לפסול את העבודה או חלק ממנה, אם העבודה או חלק ממנה, נעשתה שלא בהתאם לדרישות המפרט ו/או שלא ברמה המקצועית הנדרשת ו/או שלא לשביעות רצונו המלאה של המפקח. על הקבלן, להיעזר בקבלני משנה ובבעלי מקצוע מתאימים, בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המפקח, אינן בתחום הרגיל של עבודתו. המפקח רשאי לפסול כל עובד ו/או יצרן ו/או קבלן משנה וכו', שאינם מתאימים, לביצוע העבודה הנדרשת והקבלן יסלקם מהאתר לאלתר והכל מבלי לגרוע בכלליות האמור בחוזה.

11.3.7 טיב החומרים:

כל החומרים והציוד, שישימשו לביצוע העבודה, יהיו חדשים, משנת הייצור האחרונה ומטיב מעולה. אם קיימים חלפים, מיצרן מקורי של המנוע או הגנרטור, הקבלן יספק רק אותם. בכל מקרה, הקבלן יספק רק חלפים וחומרים ו/או ציוד, אשר קיים לגביהם תקן ישראלי. בהעדר תקן ישראלי, יספק הקבלן ציוד ו/או חומרים, בעלי תקנים אירופאיים או אמריקאיים מוכרים. על הקבלן חלה חובת ההוכחה של התאמת הציוד והחומרים הנ"ל לנדרש וכן מסירתם לבדיקה של מוסד מוסמך, במידת הצורך. כל ההוצאות בגין הבדיקות הנ"ל ובגין בדיקות אחרות, במידה ותידרשנה ע"י המפקח, תחולנה על הקבלן.

11.3.8 ציוד וחומרים:

הקבלן מצהיר ומתחייב, כי כל החומרים והציוד הדרושים לשם ביצוע העבודות נשוא חוזה זה והשלמתן במועד, נמצאים בהישג ידו. הצהרה והתחייבות זו, כוללת גם את כל כלי העבודה, המכשירים וכוחות העבודה הדרושים, לשם ביצוע העבודה. העבודה תבוצע ע"י עובדים מקצועיים ומיומנים של הקבלן ו/או קבלן משנה מאושר וכן מנהל עבודה מקצועי, מטעם הקבלן, שיאושר ע"י המפקח.

הקבלן מתחייב, להציג ולהמציא לעירייה, מחירון חלפים, אשר ישמש את העירייה, לצורך קביעת מחירי החלפים לביצוע עבודות שערך אינו עולה על 3,000 ₪. בכל מקרה, העירייה תהא רשאית, לבדוק את המחירים במחירון שהוצג, על פי מחירי השוק ולשלם לקבלן על פי המחיר הזול מבין המחירים במחירון, לבין מחירי השוק ובהנחה של 12% מהמחיר וכפי שייקבע ע"י העירייה.

11.3.9 אישור ביצוע עבודה וקבלתה:

בגמר ביצוע עבודה כלשהי, יגיש הקבלן דו"ח ביצוע מלא, כחלק בלתי נפרד מהחשבון החודשי, שיכלול תאור העבודה אשר בוצעה ופרוט חלקי החילוף, שסופקו על ידו ומחירים. המפקח יבדוק את הביצוע, בהתאם לשיקול דעתו ויאשר ביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה. המפקח רשאי לדרוש, כי הקבלן יבצע בדיקת הפעלה ניסיונית, בנוכחותו. כל הליקויים שיתגלו, יתוקנו לשביעות רצונו המלאה של המפקח. העבודה תחשב כגמורה, רק לאחר קבלתה, ללא הסתייגות, ע"י המפקח באתר ולאחר ההפעלה הניסיונית. כל שינוי ותיקון שיידרש, יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, ללא דיחוי, עד לקבלתה הסופית של העבודה שבוצעה. הקבלן יספק את כל כח העבודה, האמצעים והמכשירים, הדרושים לביצוע העבודות, הבדיקות וההפעלה הניסיונית דלעיל.

11.4 טיפול יומי

בדיקת מים ברדיאטור מד סולר, חיבורים חשמליים, מטען (חיבורים) מצב מכני כללי, בטריות (מצברים).

11.5 הפעלה ידנית של הגנרטור לפרק זמן של 10 דקות בלי עומס, אחת לשבוע

בדיקת תקינות העבודה של הגנרטור באמצעות בדיקת השעונים:

- תדירות לחץ השמן, חום, מתח.
- הפסקת זרם מחברת החשמל והפעלת אחת המשאבות.
- בדיקה יסודית של כל החלקים הנראים לעין מבחינה מכנית וחשמלית.
- חיזוק אומים במערך צינורות הסולר והמים.
- ניקוי מאבק ולכלוך של כל החלקים החשמליים.

- בדיקת מים במצברים והשלמתם במידת הצורך.

11.6 עבודות חודשיות (פעם בחודש)

הפעלות:

11.6.1 הפעלה שוטפת, אחת לחודש:

הקבלן יבצע הפעלה שוטפת של יחידת הדיזל והגנרטור, לפי תוכנית העבודה, שתאושר מראש, או לפי הנחיה מיוחדת של המפקח.

ההפעלה תעשה, למשך 4 שעות, בעומס נומינלי של יחידת הדיזל והגנרטור ובצורה ויזואלית, על מנת לאמת שכל חלקי המערכת תקינים ושאיין דליפה מצנרת מים, דלק ו/או שמן ושאיין חלקים משוחררים ובלויים.

כמו כן, יבדוק הקבלן את מפלסי המים במערכת הקירור, שמן מנוע, מים מזוקקים במצבר ותקינות מטען המצברים האוטומטי. במקרה הצורך, על הקבלן להשלים מי קירור ברדיאטור, מים מזוקקים במצבר, שמן מנוע ו/או דלק, במיכלי יומי, אשר יסופקו באמצעות הקבלן ללא תוספת מחיר, כחלק מהוצאות הטיפול החודשי.

בנוסף, יבדוק הקבלן מתיחות ותקינות רצועת ה-V. בגנרטורים, יבדוק הקבלן בנוסף, את תקינותה המלאה של יחידת המחולל. תקינות המסבים, תיבדק באמצעות מכשיר בדיקה מיוחד, המתאים למטרה זו. תיבדק יציבות מתח ותדירות פריקתו בעומס מלא וכן יציבות פרמטרים אלו, בקבלה והסרת עומס מלא של היחידה. בעת הצורך, יכוון הקבלן, את ווסת המתח ו/או את וסת המהירות, על מנת להבטיח פעולה תקינה ומושלמת של היחידה. כמו כן, ביחידת הגנרטורים, יבדוק הקבלן, את תקינות לוח הפיקוד, על כל מרכיביו, תקינות חלקים ואביזרים, מכוונים וכו', נעלי כבל וכבלי המצברים ויתקן ו/או יחליף את הדרוש, על חשבון.

על הקבלן להחליף, על חשבון, כל כבל וצינור פגומים, לפני הפעלת היחידה.

לאחר השלמת ההפעלה כאמור, ימציא הקבלן דו"ח מפורט, אשר יתאר את העבודה שבוצעה, קריאות מד שעות הפעלה של המנוע, פרוט כל החלקים אשר הוחלפו או כל החומרים שסופקו ו/או הושלמו.

לפני ביצוע כל תיקון תקלה במנוע ו/או בגנרטור, הקבלן חייב לקבל אישור של המפקח, בכתב ומראש.

11.6.2 הפעלה ניסיונית:

במקומות בהם אין אפשרות לבצע הפעלה שוטפת בעומס, של יחידת הדיזל, במשך 4 שעות, יבצע הקבלן הפעלה ניסיונית, עם מתקן עומס, שיסופק, יובא לאתר ויופעל על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן. משך ההפעלה ייקבע ע"י המפקח ובכל מקרה, לא מעבר לשעה אחת, "הפעלה שוטפת", לרבות הגשת דו"ח מפורט. הקבלן יהיה נוכח באתר, בכל זמן ביצוע ההפעלה הנ"ל.

11.6.3 ניקוי יחידה:

על הקבלן, לבצע ניקוי יסודי, של יחידת הדיזל גנרטור, לרבות שטיפת הארון, בחומרים וכלים מתאימים והמאושרים ע"י המפקח, הסרת חלודה ותיקוני צבע, בהתאם להנחיות המפקח.

11.6.4 בדיקה תקופתית:

אחת ל-250 שעות פעולה, או אחת ל-6 חודשים, לפי המוקדם מביניהם ולפי הוראות המפקח, בכתב, יש לבצע, בנוסף להפעלה שוטפת, את הפעולות הבאות: החלפת אלמנט סינון אוויר, שמן, מים ודלק (במידה וחלק מרכיבי הסינון, הינם מסוג הניתן לניקוי, יש לנקותם).

11.6.5 בדיקת תקינות, כיוולם וניקויים:

- ניקוי מי עיבוי, ממערכת הפליטה ומשתיק הקול.
- ניקוי מערכת גשם המנוע.
- ניקוי ווסת המהירות והחלפת שמן, במידה וקיים.
- בדיקת תקינות מיסבי מחולל המתח.
- כל בדיקה נוספת אחרת, אשר נדרשת על ידי יצרן המנוע, או מחולל המתח.

לאחר השלמת ההפעלה כאמור, ימציא הקבלן לעירייה, דו"ח מפורט, אשר יתאר את ביצוע העבודה, קריאת מד שעות הפעלה של המנוע, מצב יתרת הסולר וכן פרוט כל החלקים אשר הוחלפו או חומרים שסופקו ו/או הושלמו. הקבלן מתחייב לקבל את אישור המפקח, קודם לביצוע כל עבודה, בגין קלקולים במנוע.

11.6.6 ביקורת שנתית:

אחת לשנה ו/או על פי הוראת המפקח, בכתב, יבצע הקבלן את הבדיקות, כמפורט בסעיף "הפעלה שוטפת" ובסעיף "הפעלה תקופתית" ויגיש למפקח, דו"ח מפורט, על מצב המנוע והמחולל והמלצות לביצוע טיפולים נוספים, אשר הקבלן רואה לנכון, על פי מיטב ניסיונו המקצועי, על מנת להבטיח עבודה תקינה של המנוע ושמירה על אמינות פעולה גבוהה. כל העבודות הנוספות, אשר יאושרו על ידי המפקח, יבוצעו על ידי הקבלן, תוך תאום מלא בניהם.

בנוסף לנ"ל ועבור גנרטורים בלבד, יבצע הקבלן בדיקת מסבים, בדיקת מחולל המתח, באמצעות מכשיר מדידת התנגדות, מסוג "MEGGER" (יש לנתק את ווסת המתח האוטומטי, לפני ביצוע בדיקה זו) ויגיש למפקח רישום של תוצאות הבדיקות וחוות דעת על תקינות המערכת.

11.6.7 שיפוף מחוללי מתח (אלטרנאטורים):

במידת הצורך ובתאום עם המפקח, יבצע הקבלן, שיפוף למחוללי מתח של יחידות הדיזל גנרטורים. השיפוף ייעשה למחוללים, המצויים ברשות העירייה. הקבלן יפרק את יחידת המחולל, על כל מכלוליה, באתר או לחלופין ובמידת האפשר, יוביל את יחידת הדיזל גנרטור, אל בית המלאכה שלו ויפרק את המחולל בבית המלאכה. הקבלן יבצע את השיפוף, לפי ההוראות שבמפרט זה.

11.6.8 קופסת חיבורים:

הקבלן יפרק את מכסה קופסת החיבורים ואת האטמים, כדי לנקותם מלכלוך ושומן ויחליף את החלקים הפגומים.

הקבלן יבדוק את שלמות חוטי היציאה מליפופי המחולל ואת חיבורם, באמצעות נעלי כבל עם אומים כפולים ודסקיות, ללוח המבודד או למבודדים שבקופסת החיבורים.

הקבלן יבדוק את מצב המבודדים או הלוח המבודד שבקופסת החיבורים ויחליפם, באם יתגלו סדקים או סימני התפחמות.

11.6.9 גוף הסטטור:

הקבלן יבצע ניקוי יסודי, של גוף הסטטור, צלעות ותעלות הקירור, מחלודה וצבע מתקלף.

לאחר הניקוי, יבדוק הקבלן, אם קיימות בברזל הסטטור, פגיעות מכניות, סדקים, סימני התחממות יתר, עפ"י כתמים ו/או התפחמות וסימני שריפה וקצרים מגנטיים.

11.6.10 סלילי הסטטור:

לאחר ניקוי גוף הסטטור, יבצע הקבלן בדיקה ו/או שיפוף והחלפה של ליפופי הסטטור, כמפורט להלן:

- ניקוי יסודי של הליפופים, במים חמים, בטמפרטורה של 80°C מעלות צלזיוס.
- ייבוש בתנור, בטמפרטורה של 50°C מעלות צלזיוס, עד לייבוש מוחלט של הליפופים.
- בדיקת התנגדות הבידוד ומקדם הקיטוב ותיקון, במידת הצורך. הבדיקה תבוצע על כל פאזה בנפרד, כלפי שתי הפאזות האחרות, המחוברות ביניהן לגוף המוארק של המחולל או על כל שלושת הפאזות יחד, כאשר אין גישה להפרדת פאזות.
- מדידת התנגדויות של סליל הסטטור ותיקון, במידת הצורך. המדידה תבוצע על כל פאזה בנפרד (אם קיימת גישה לאפס של שליפוף) או בין כל שתי פאזות וקביעת התנגדות כל פאזה בצורה חישובית.
- בדיקת גופי חימום, במידה וקיימים והחלפתם לפי הצורך.
- בדיקת חיישני טמפרטורה, במידה וקיימים והחלפתם לפי הצורך.
- חיזוק וקשירה של הליפופים, כולל חוטי היציאה.

- ביצוע אימפרגנציה וייבוש.

11.6.11 רטור:

בדיקה ושיפוץ הרטור, במחוללים בעלי רטור מלופף, יבוצעו ע"י הקבלן כלהלן:

- הקבלן יבדוק אם קיימות, בציר הרטור, פגיעות מכניות, סדקים, סימני התחממות יתר (עפ"י כתמים ו/או התחממות וסימני שריפה) וקצרים מגנטיים.
- הקבלן יבצע ניקוי יסודי של הרטור, מחלודה, שמנים ולכלוך.
- הקבלן יבצע ניקוי יסודי של הליפופים, במים חמים, בטמפרטורה של 80°C מעלות צלזיוס.
- לאחר הניקוי, יש ליבוש בתנור, בטמפרטורה של 50°C מעלות צלזיוס, עד לייבוש מוחלט של הליפופים.
- בדיקת התנגדות הבידוד ומקדם הקיטוב ותיקון לפי הצורך.
- מדידת התנגדויות של סלילי הרטור ותיקון לפי הצורך.
- בדיקת טבעות ההחלקה וליטושן או החלפתן לפי הצורך.
- חיזוק וקשירה של הליפופים, כולל בדיקת ההלחמות של חוטי היציאה, לטבעת ההחלקה וחידוש ההלחמות לפי הצורך.
- ביצוע אימפרגנציה וייבוש.
- הקבלן יבצע ביקורת תקינות למברשת ובדיקה של מחזיקי המברשת ולחץ הקפיצים ויחליפם אם יידרש.
- הקבלן יבצע ביקורת סדקים ושלמות מערכת האוורור וכיוון כנפי האוורור.
- אם יבוצעו ברוטור תיקונים ו/או שינויים מכניים, במהלך השיפוץ, הקבלן יבצע איזון דינמי של הרטור.

11.6.12 ווסת מתח אוטומטי:

הקבלן יבדוק את תקינות ווסת המתח האוטומטי ומכלליו ויבצע כיוונים, אם יידרש. החלפת הווסת בווסת זהה או חליפי, תהא בכפוף לאישור המפקח מראש.

11.6.13 מסבים:

אם יידרש, הקבלן יחליף את המסבים הפגומים, במסבים מתאימים, בהתאם לסוג המחולל. המסבים יהיו מתוצרת מעולה ומתאימים לעבודה מאומצת. כמו כן, יבצע הקבלן ניקוי יסודי, של תעלות הסיכה ויחליף את פטמות הסיכה. כמו כן, הקבלן יבדוק, בעת החלפת המסבים, את מצב ציר המחולל והשגם ויבצע מילוי וחריטות ציר, אם יידרש.

11.6.14 צביעת מחוללי מתח:

הקבלן יצבע את מחוללי המתח, לאחר שיוודא שהמחולל תקין, מכל הבחינות ואין צורך לשפץ או להחליף חלק כלשהו. לפני הצביעה, ינקה הקבלן את המחולל, מכל לכלוך, שמן וצבע מתקלף. הניקוי יעשה בעזרת חומרים שלא יזיקו לסלילים, לפלסטיק, לגומיות ולחלקים אחרים במחולל. שכבת הצבע הראשונה, תבוצע בצבע יסוד אנטיקורוזיבי ותגן על המחולל מפני חלודה וקורוזיה. שכבת הצבע השנייה, תהיה בצבע בעל גוון מקובל, בתאום עם העירייה.

11.6.15 התאמת יחידות דיזל הגנרטורים, לדרישות מל"ח:

כחלק מחוזה זה, יבדוק הקבלן את יחידות הגנרטורים של העירייה, כמפורט וידווח למפקח, על מידת התאמתם לדרישות מל"ח. פרטים ביחס לדרישות מל"ח, ניתן לקבל בוועדת משק לשעת חרום, בתאום עם המפקח מטעם העירייה, או אצל האחראי על נושא גנרטורים לשעת חרום, ברשות המים. הקבלן יגיש רשימת המלצות, לשינויים נדרשים ויבצע שינויים והמלצות אלו, לאחר אישור המפקח, תוך תאום מלא עימו. בנוסף, יתלווה הקבלן, לביקורת של רשות המים ו/או כל גורם אחר, לבדיקה ובחינת הדיזל גנרטור.

11.7 אופני מדידה ותשלום:

11.7.1 בדיקות הפעלה:

מחירי הבדיקות, כוללים את הנסיעות לאתרי העבודה ומהם, העברת כל החלקים הנדרשים לביצוע כל העבודות המפורטות, כולל תוספות והשלמת מי קירור, שמני מנוע, מים מזוקקים ואת כל חומרי העזר למיניהם, הדרושים לביצוע מושלם ואשר בגינם לא תשולם כל תמורה נוספת מאת העירייה. המחיר כולל גם את התמורה בגין הסקירה והגשת הדו"ח בכתב, כנדרש במפרט.

11.7.2 ביקורת תקופתית:

המחיר יכלול את עלות ביצוע החלפת המסננים, השמנים, החלפים וחומרי העזר (שיסופקו ע"י הקבלן).

11.7.3 ביקורת שנתית:

המחיר יכלול את עלות ביצוע החלפת המסננים, השמנים, החלפים וחומרי העזר (שיסופקו ע"י הקבלן).

11.7.4 חלקים וחלפי מנוע:

11.7.4.1 התשלום עבור חלקי החילוף הנדרשים, אשר לא נכללו בספריית המחירים, יסופקו על ידי הקבלן, לפי דרישה בכתב של המפקח. העבודה תבוצע, רק לאחר הגשה ואישור חשבון החלפים לעירייה. לקבלן תשולם תוספת רווח קבלן % 12 על חשבוניות רכישת החלפים לאחר הנחה של % 20 ממחירון רשמי של היצרן/ספק, כמפורט, לאחר אישור הרכישה.

11.7.4.2 בגין חלקים לשיפוץ ותיקון מנוע וחלקים לטיפול שוטף, כגון מסננים, מזרקי סולר, מצברים וכו', במידה ויידרשו ויאושרו ע"י המפקח ואשר אינם כלולים בסעיפים אחרים במפרט זה, ישולם על פי חשבונית או על פי מחירון עירייה, בהנחה של 20% של ספק החלקים, בתוספת 12% רווח קבלני, לכיסוי הצאות העברה והוצאות מימון אחרון.

11.7.4.3 הקבלן יצרף העתק חשבונית מס של הקבלן, בעת דרישתו לתשלום בגין החלקים, שערכם עולה על 1,000 ₪.

11.7.4.4 עבור העבודה, הכרוכה בהתקנת החלקים שאינם כלולים בסעיפים אחרים במפרט, ישולם לקבלן לפי מחיר שעות עבודה בפועל, שיפורטו ביומני העבודה שינהל הקבלן ויאושרו בחתימת המפקח, בסוף כל יום עבודה.

11.7.5 פרוק מחולל מתח באתר:

מחיר פרוק של מחולל, באתר, כולל תאום מועד הפרוק עם המפקח, פרוק המחולל בהתאם למפורט במפרט הטכני והעברתו לבית מלאכה של הקבלן.

11.7.6 שיפוץ וליפוף סטטור:

מחיר ליפוף סטטור, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, את שיקום שלד המחולל, בהתאם למפרט ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן ובחזרה לאתר.

11.7.7 שיפוץ וליפוף רוטור:

מחיר ליפוף רוטור, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, ביצוע איזון דינאמי של הרוטור, אם יידרש ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן ובחזרה לאתר.

11.7.8 החלפת מסבים:

מחיר החלפת מסבים, כולל את כל המפורט במפרט הטכני, בדיקה של מצב ציר המחולל והשגם, ביצוע מילוי, אם יידרש ואת העברתו לבית המלאכה של הקבלן ובחזרה לאתר.

11.7.9 צביעת המחולל:

מחיר הצביעה של המחולל, לאחר שיפוצו, כולל את עלות הצבעים וכל המפורט במפרט הטכני.

11.7.10 הרכבת המחולל באתר:

מחיר הרכבת המחולל באתר, כולל תאום מועד ההתקנה עם המפקח, העברת המחולל מבית המלאכה לאתר, הרכבת המחולל, ביצוע בדיקת תקינות של כל היחידה על מכלוליה והוצאת דו"ח בדיקה למפקח.

11.7.11 בדיקת וויסות של ווסת מתח אוטומטי:

תשולם, רק במקרה של קריאה מיוחדת לביצוע הוויסות ולא תשולם לוויסותים שיבוצעו במסגרת בדיקות תקופתיות והפעלות שוטפות.

11.7.12 התאמת דיזל גנרטורים לדרישות מל"ח:

המחיר עבור התאמת דיזל גנרטור לדרישות מל"ח, כולל את ביצוע כל העבודות הנדרשות, אספקה והתקנת כל האביזרים והחלקים הנדרשים, חיווט, חיבורים ובדיקה של פעולה תקינה של כל המערכות.

11.7.13 ביקורת ואחריות הקבלן:

העירייה רשאית, לשלוח צוות עובדים לביקורת ולצורך הפעלה יזומה, תוך שבועיים, לאחר כל הפעלה שבוצעה ע"י הקבלן, לבדיקת תקינות ביחידת דיזל גנרטור.

במקרה והפעלת הביקורת לא תהיה לשביעות רצונו המלאה של המפקח, על הקבלן להתייצב במקום, תוך שעתיים ולטפל בתקלה, על חשבונו. כמו כן, אם התקלה קרתה ולא תוקנה במועד הנדרש, לא ישולם לקבלן כל תשלום עבור הטיפול ביחידה שבה קרתה התקלה.

הקבלן יהיה אחראי לכל תיקון ו/או שיפוץ שביצע במסגרת חוזה זה, למשך תקופה של 6 חודשים מיום ביצוע העבודה. במקרה של תקלה חוזרת, במהלך 6 החודשים הנ"ל, יתקן הקבלן את התקלה על חשבונו.

11.7.14 תקלת שבר בדיזל גנרטורים:

במקרה של תיקון תקלת שבר, ישולם לקבלן לפי עלות החלקים ושעות עבודה, ללא תוספת תשלום עבור קריאת פתע, לפי הפרוט הבא:

11.8 טיפול ביחידת הדיזל גנרטור בהתאם לשעות העבודה בפועל

העבודות מבוצעות במסגרת החוזה וכל עבודה נוספת, לשיפוץ ו/או שינוי / הגדלה, במסגרת המחירון.

12. עבודות תחזוקה באתר12.1 כללי

יש להחזיק כל העת את שטח המתקן במצב נקי, מטופח ומגונן, בלאי שוטף יתוקן בצורה רצופה על מנת שהמתקן ישמר במצב מכני ותפעולי גבוה.

12.2 צבע

כל מתקני המסגרות והצנרת יהיו צבועים כל העת. עבודות חידוש הצביעה יעשו באופן שוטף ומחזורי. כל אלמנט יצבע מחדש לפחות אחת לשנה. תהליך הצביעה מחדש יכלול מחזור צביעה מלא הכולל הכנה לצביעה באמצעים מכניים, ביצוע צבע יסוד וביצוע שתי שכבות צבע סופי.

12.3 תחזוקת דרכים וכבישים

הדרכים ושבילי המצע והכבישים, ישמרו כל העת במצב תקין לחלוטין. חורים וחריצים, שקעים ושקיעות בדרכים בשבילים ובכבישים יתוקנו מיד ובאופן שוטף.

תיקוני אספלט יבוצעו רק לאחר יישור המצע שמתחתיו.

כל החומרים יסופקו על ידי הקבלן, במסגרת המחירון.

12.4 גידור ושער

הגדרות והשער ישמרו כל העת במצב תקין.

כל חור בגדר יתוקן מיד לכשיתגלה. עמודי הגדר והשער יהיו צבועים כמפורט לעיל.

על הגדר יותקנו, במרחקים של 20 מ' זה מזה, שלטי אזהרה בגודל 20 x 20 ס"מ ובנוסח מתאים.

12.5 גינון ותחזוקה נופית

המכון יוחזק במצב מגונן ומטופח. הצמחייה הקיימת (שיחים עצים וכו') תטופח ותטופל כולל השקיה, זיבול ודישון, גיזום וכו'. מצפים מהקבלן שימשיך לפתח שטחי גינון חדשים בתוך שטח המכון.

12.6 נספחים

- העתק מתקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות), התשנ"ח-1998 (משרד העבודה והרווחה והמשרד לאיכות הסביבה).

- תקנות בריאות העם (מערכות בריכה למי שתייה), התשמ"ג 1983 (1), נוסח משולב, עדכון אוקטובר 1991, לאחר תיקון ב', תשנ"א 1991 (2), משרד הבריאות, המחלקה לבריאות הסביבה, ירושלים.
- ניקוי וחיטוי מערכות אספקת מים (נוסח מעודכן 2004, משרד הבריאות, שירותי הציבור, המחלקה לבריאות הסביבה, ירושלים.
- מפרט לחומר (דטרג'נט), לניקוי משטחי בטון, (מאושר לשימוש על ידי משרד הבריאות.

12.7 נושאי בטיחות ובריאות בתעסוקה - שלגביהם תבוצע בקרה תפעולית באחריות הקבלן המתחזק:

מס'	נושא / הוראה	גורם אחראי בעירייה	תדירות הניטור	הערות
1.	תחזוקת מערכות גילוי וכיבוי אש.	מנהל תפעול	על פי תקנים ישימים.	מטפים, ספרינקלרים, הידרנטים, גלאים, ארונות כיבוי, גלגילונים וכד'.
2.	בדיקת אטימות מיכל אחסון סולר תת קרקעי.	מנהל תפעול	אחת לחמש שנים	בדיקה על ידי מעבדה מוסמכת.
3.	בדיקת תקינות מז"חים	מנהל תפעול	אחת ל 12 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
4.	בדיקות מתקני הרמה	מנהל תפעול	אחת ל 14 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
5.	בדיקות אביזרי הרמה	מנהל תפעול	אחת ל 6 חודשים	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
6.	בדיקת מדחסי אויר	מנהל תפעול	אחת ל 26 חודש	בדיקה על ידי בודק מוסמך.
7.	ניהול פנקס רעלים ופינוי חומ"ס	מנהל תפעול	בשוטף	על פי המוגדר החוק חומרים מסוכנים ובתוספת להיתר הרעלים.
8.	בדיקת הארקות בת"ש ביוב ומים.	מנהל תפעול	אחת ל 5 שנים	ע"י חשמלאי בודק.
9.	בדיקת מתקני חשמל (לוחות חשמל) לצורך אישור כיבוי אש.	מנהל תפעול	אחת לשנה	ע"י חשמלאי בודק. כולל ביצוע מעקב שיטתי, אחר תיקון ליקויים שהתגלו בבדיקות
10.	תחזוקת מערכות / מתקנים קריטיים	מנהל תפעול	על פי הוראות יצרן ותקנים ישימים.	ארונות חשמל, גנרטורים.
11.	בדיקות טרמוגרפיות בארונות חשמל.	מנהל תפעול	אחת ל 12 חודש	ע"י חשמלאי בודק. כולל ביצוע מעקב שיטתי, אחר תיקון ליקויים שהתגלו בבדיקות.
12.	סדר וניקיון במתקני העירייה.	מנהל תפעול	אחת לשלושה חודשים	כולל ניקוש עשביה בתוך ומסביב למתקני העירייה ברחבי העיר. איתור וסילוק מפגעים לסוגיהם.
13.	בדיקת מאצרות לתקינות וניקיון	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת מאצרות.
14.	בדיקת משתפות עיניים ומקלחות חירום.	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת משתפות עיניים ומקלחות חירום.
15.	בדיקת ארונות ציוד מגן אישי לחירום.	מנהל תפעול	פעם בחודש	תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת ארונות ציוד חירום.
16.	בדיקת מטפי כיבוי אש לפי ת"י 129/1	מנהל תפעול	פעם בחודש	ע"י עובדי העירייה, תיעוד הבדיקה בטופס בדיקת מטפים חודשית.

13. נוהלי דו"חות והפעלה

13.1 מדידות ובדיקות

13.1.1 מדידת ספיקות

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

הצגים הקשורים למד הזרימה המגנטי / מד המים, מאפשרים קבלת כל נתון רצוי ביחס לספיקות.

בכל בוקר תיערך קריאה מצטברת של הספיקה ויערך חישוב לספיקה שנקלטה במתקן ב-24 השעות הקודמות. יש לפיכך להקפיד ולבצע את קריאת הספיקות בשעה קבועה.

הקריאות תרשמנה לתוך טפסים מסודרים שיוכנו במיוחד לצורך כך. יש להקפיד ולשמור על כל נתוני הקריאות והרישום, במשך כל תקופת ההתקשרות.

13.2 דו"חות

לא יאוחר מה-10 לכל חודש יועברו, לחברה, דוחות המתייחסים לחודש הקודם. הדוחות יערכו במתכונת קבועה שתאושר מראש ע"י החברה.

כל דו"ח יכלול לפחות את הנתונים הבאים:

13.2.1 ציוד שאיבה וציוד נלווה:

- א. פרוט ש"ע של כל משאבה.
- ב. סה"כ ספיקת המים במכון השאיבה.
- ג. צריכת אנרגיה לשאיבה.
- ד. פרוט שעות מנוע של ציוד נלווה.
- ה. פרוט שעות מנוע דיזל גנרטור.

13.2.2 פעולות שגרתיות של אחזקה:

בסעיף זה ידווח בצוע פעולות שגרתיות של אחזקה: צביעה, ניקיון, תיקונים מקומיים שונים, תחזוקה נופית וכו'.

13.2.3 תקלות ודרישות תיקון:

בסעיף זה ידווח על כל תקלה ועל האמצעים שנדרשו לתיקון, או על דרישה למתן אמצעים, על ציוד שלא הופעל עקב תקלות, על שימוש בחלקי חילוף וכו'.

13.3 רשימת דו"חות

- א. דו"ח תפעול ותחזוקה.
- ב. קריאות מוני חשמל.
- ג. קריאות מדי מים ושעות עבודה.
- ד. יומן אירועים.
- ה. דו"ח העסקת קבלנים (חשמלאי, רתך וכו').
- ו. דו"ח בעת אירוע.
- ז. דו"ח בדיקת תקינות אביזרים הידראוליים.
- ח. דו"ח ביקורת לקווי סניקה.

תפעול ותחזוקת מכון מים מס' _____, לחודש _____ :

מס'	תאור העבודה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.	בדיקה יומית של שלמות הגדרות והשערים ותיקון פרצות, במידת הצורך.																															
2.	ניקוי החצר, באופן יסודי, אחת לשבוע , מעשביה ומפסולת ושטיפת רחבות.																															
3.	שטיפת רצפות בתוך המבנה, ניקוי קורי עכביש, ניקוי מנועים וצנרת, מאבק, במטלית לחה, אחת לשבוע .																															
4.	ניקוי לוחות חשמל, כולל בדיקה וחזוק ברגים בלוח החשמל, אחת לשבוע .																															
5.	בדיקה יומית , של נוכחות שמן, במנועי החשמל.																															
6.	בדיקת גריז ושימון החלקים הנעים במנועים, עפ"י הוראות יצרן .																															
7.	קריאת מדי מים ושעוני חשמל, אחת ליום .																															
8.	ביקורת לציד נלווה, צנרת, מגופים וכו'. הביקורת תכלול סגירה ופתיחת מגופים, בדיקת תקינות אל-חוזרים, שסתומי אוויר, דרסרים, מנומטרים, אלקטרודות, מדי מפלס, מצופים, אביזרי פיקוד וכו', אחת לשבוע .																															
9.	צביעת צנרת, ציוד ויתר האביזרים המתכתיים, אחת לשנה .																															
10.	צביעת קירות ותקרות מבנים, אחת לשנה .																															

הערה: המפעיל יסמן X במשבצת, לאחר הביצוע.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

מס'	תאור העבודה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
11.	ביקורת, יומית, במתקנים, בשעות יום, למטרה בטיחותית וביטחונית. הביקורת תכלול בדיקת שערים, שלמות הגדרות והפתחים ובדיקת לוחות החשמל, המנועים והציוד.																															
12.																																
13.	הפעלת ד"ג, אחת לשבוע, בעומס מלא, למשך שעה אחת ובדיקת תקינות. בדיקת מלאי סולר, שמן, מים, אביזרי פיקוד, לחץ שמן, חום מנוע וכו'.																															
14.	טיפול תקופתי לציוד, עפ"י הוראות היצרן, הטיפול יכלול החלפת שמנים במנועים, בדיקת אטימות ונזילות, רעידות, רעשים והחלפת חלקים נעים, עפ"י ההנחיות.																															
15.	טיפול תקופתי, עפ"י הוראות היצרן, בלוחות ובציוד החשמל, אחת לחצי שנה.																															
16.	שטיפה וחיטוי בריכות מי שתייה, עפ"י המפרט, אחת לחצי שנה ו/או לפי הצורך, לפי תוכנית עבודה.																															
17.	הכלרה והפלרה, טיפול יומי, טיפול חצי שנתי וטיפול שנתי, לפי המפרט																															
18.	בדיקת מערכות כיבוי אש, טיפול שבועי, עפ"י המפרט.																															
19.	הדרכת בטיחות לעובדים, שבועית וחודשית.																															
20.	ביקורת יומית, לקווי הסניקה.																															

קריאות מונית חשמל - מכונות המים במודיעין עילית

שם מבצע הקריאות: _____, תאריך: _____

בוסטר לאספקת מי שתיה:

מס' מונה :	קריאה	שע"מ גנרטור
קוד		אדום
17	_____	צהוב
1	_____	
2	_____	
3	_____	

מודיעין עילית
מח' מים

שעה
שם תחנה

דו"ח יומי

תאריך

SATEC											
		יום	ימים א,ג,ה עם גנראטור					עומס			מקור מתח
Ir	Is	It	Vrs	Vrt	Vst	Vr	Vs	Vt	הספק P	הספק S	
קריאת מונים											
מד מים ראשי		מונה חשמל				זרם A	מונה שעות עבודה של משאבה	תקינות משאבה	מס' משאבה		
1		1									
		2									
2											
		3									
ספיקה			לחצים		cos F				3		
ידני		בקר	סניקה	יניקה	בקר satec					4	
										5	

בדיקת פלואור ידני	רמת הפלואור בבקר	כמות הפלואור במיכל	בדיקת הכלור ידני	רמת הכלור בבקר	כמות הכלור במיכל	או "ס מיגדל	מפלס בריכה 1	מערכת פריצה	מערכת כיבוי אש

מונה שעות עבודה	כמות הסולר במיכל	דיזל גנראטור הפעלות / טיפולים / הערות	לחץ שמן
מתח מטען	מתח מצברים		טמפרטורה

שם עובד קבלן	חתימת עובד קבלן	שם המפקח	חתימת המפקח

[illegible]

**מכרז פומבי מס' 8/2026 לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה
לעיריית מודיעין עילית**

בס"ד

מודיעין עילית
מחלקת מים
דו"ח חודשי

שם התחנה _____ חודש _____ שנה _____

תאריך	מונה חשמל	מונה מים 1	מונה מים 2	מונה מש' 1	מונה מש' 2	מונה מש' 3	מונה מש' 4
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000	0000000
סה"כ							

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור
חתימה + חותמת

מודיעין עילית
מחלקת מים
טיפול בלוח חשמל

הערות לפני ביצוע טיפול בלוח חשמל:

- במידע והלוח מוזן ממקור אשר דורש השבתת לוחות חשמל נוספים, יש לבצע תאום בכתב.
- במידע והלוח מוזן ממספר מקורות, יש להתחשב בעבודות כרוכות בהפסקת מפסקי זרם, אשר נמצאים בשטחים השייכים לאחרים. יש לתאם פעולות שלכם איתם בכתב.
- עם מתבקשים לבצע טיפול במ"ז המוזן מנתיכי ח"ח או לוח מ"ג ושנאי ח"ח, יש לתאם איתם בכתב ולקבוע מועד הפסקה הנדרש מצדם.
- הטיפול יבוצע ע"י לפחות זוג חשמלאים, אשר לפחות אחד מהם בעל רישיון בתוקף ומתאים לביצוע הטיפול בהתאם לגודל האמפרז' בלוח וחוק החשמל במהדורתו המעודכנת ביותר.
- בזמן הטיפול, יש לנטרל את מערכת הגילוי והכיבוי אש אוטומטיים בלוח עד סוף הטיפול.
- לנתק את מקורות הזנה השונים אל הלוח אליו אתה ניגש לטפל.
- להציב בלוחות המזינים שלט: "זהירות, החשמלאי בעבודה - אין להרים המפסק בשום מקרה!"
- יש לנעול המפסק בעם מצויד במנגנון נעילה.
- לפתוח דלתות הלוח.
- לעביר מפסקים ראשיים למצב "מנותק", ולנעול אותם בעם מצוידים במנגנון מכני.
- להציב בלוחות המזינים שלט: "זהירות, החשמלאי בעבודה - אין להרים המפסק בשום מקרה!"
- לפרק את פנלים של הלוח.
- לבדוק באמצעות מכשיר מדידה תקני העדר מתח בכניסות הלוח.
- להתקין מקצרים בכניסת כל מ"ז ראשי.
- להתחיל בפעולות תחזוקה.

בס"ד

מודיעין עילית

מחלקת מים

טיפול דו - יומי

שם תחנה _____ תאריך _____

הערות	תוצאות בדיקה	פרוט בדיקה	בדיקה
		• נזילה (מתונה/חזקה)	דליפת מים בין תותב בית המילוא וגל מנוע
		הדוק ברגי תותב בעת נזילה חזקה	
		• חימום תותב (מגע של אצבע)	
		שחרור ברגי תותב בעת חימום יתר	
		• קו כניסה מי קירור לאטם	אטם מכני (לבדוק נזילה)
		• קו ניקוז מי קירור מאטם מכני	
		• לבדוק באמצעות טרמומטר מותר עד 60 מעלות צלסיוס	טמפרטורת מנוע
		• לבדוק באמצעות מגע יד	רעידות מנוע
		• לבדוק רעידות במחוג	שעון אמפרמטר
		• לבדוק גובה מפלס שמן במנוע	מפלס שמן
		• לבדוק לחץ במנומטר	לחץ במנומטר
		לשחרר לחץ בגמר בדיקה	
		• לבדוק מצב מגופים	מגופים
		• לבדוק מצב שסתומי אוויר	
		• לבדוק מצב אל חוזרים	
לבצע החזקת לוחות חשמל			
שם עובד קבלן	חתימת עובד קבלן	שם המפקח	חתימת המפקח

מודיעין עילית
מחלקת מים

שם התחנה _____ תקופה _____

טיפול שבועי

ביצוע	הערות	כלים לטיפול	פרוט בדיקה	בדיקה
	עם קיימת		בדיקת רמה ואיכות השמן דרך עינית המנוע	מפלס שמן
		מברשת פלדה, נפט, מטלית יבשה	ניקוי רשת מגן	ניקוי מנוע
	גריז מסוג	משאבת גריז ידנית	2 לחיצות של גירוז	גירוז אתם מכני
	rokol sapir2 או שווא ערך			גירוז מיסב תחתון
		אלקטרודות המחוברות לבקר המשבית פעולת תחנה	בדיקת אלקטרודות עם קיימות	הגנה נגד הצפה
	מתג הפעלה ב- "0"	מכשיר אמפר-וולט-אום מטר	בדיקת כל הגנות המשאבה	הגנות משאבה
טיפול והחזקת גנראטור לפי דו"ח שבועי				
			סילוק קני ציפורים וגופים זרים מחלונות ולוחות	החזקת מבנה
			ניקוי ריצפת תחנה	
	תיקון מידי	מסגרות כללית	תקינות גדר	חצר גינון
	לפי צורך	עבודות גינון	השקע הצמחייה כנדרש	
	על פי דרישה		קיום שלטים הנדרשים בתחנה	
חתימת המפקח		שם המפקח	חתימת עובד קבלן	שם עובד קבלן

[illegible]

מודיעין עילית
מחלקת מים

שם התחנה _____ תקופת טיפול _____

טיפול שנתי

הערות	ביצוע	פרוט הפעולה	אביזרים	פעולה נדרשת
		ניקוי יסודי וצביעה	ראש המשאבה	ניקוי וצביעת אביזרים
			צינורות, מגופים, אל חוזרים, שסתומים	
			מנוע חשמלי, רשת מגן	
איסור מוחלט לשפוך שמן בסביבת התחנה עקב סכנה לזיהום מקורות המים		ריקון שמן ישן ועברתו למחסן לחבית המיועד לאחסון שמנים ישנים	הגן השמן של גנראטור	החלפת שמן
		למלות שמן מסוג פזלוס 68 או דלספין 68		
		החלפת שמן אחת לשנה או 3000 ש"ע (הראשון מביניהם). על מנוע תודבק תווית של מועד החלפה, קריאת ש"ע, קיבול אגן השמן	מנועי חשמל	
		להחליף מגרזת לחדשה ולבדוק פעולה תקינה	ראש משאבה עם מגרז אוטומטי	החלפת מגרז או חבל גרפית
		לפרק תותב, להוציא חבל גרפית ישן (5-6 כריכות) לנקות מחלודה ומשקים. להתקין חבל גרפית חדש.	ראש עם תותב מילוא	
הדגימות יועברו למשרד המנהל לבדיקה מעבדתית		לנקז מים מהמיכל. לקחת דגימת הדלק מהמיכל תת קרקעי ולעבירה למשרד המנהל.	מיכל תת קרקעי	דיזל גנראטור
		ניקוי וצביעה של אביזרי המיכל		
		אביזרים יוזמנו לפי סוג של גנראטור	החלפת שמנים, מסננים כללים	
		בדיקה תבוצע ע"י מהנדס מומחה לנושא כולל קבלת דו"ח ביקורת ועברתו למנהל משרד לבצעה כל תיקון הדרוש עפ"י דו"ח מהנדס	בדיקה שנתית	
שם עובד קבלן	חתימת עובד קבלן	שם המפקח	חתימת המפקח	

[illegible]

הנחיות לניקוי וחיטוי מערכות אספקת מים
(נוסח מעודכן נובמבר 2006)

חלק א: כללי

1. תחום / חלות

- 1.1 מסמך זה מחליף את כל המסמכים שקדמו לו בנושא זה.
 - 1.2 הנחיות אלו חלות על מערכות מי שתייה ציבוריות ופרטיות המיועדות לצריכה סניטרית, ולמערכות מים חקלאיות המגובות במים שפירים.
 - 1.3 ההנחיות חלות על מערכות חדשות ועל מערכות קיימות כאחד.
 - 1.4 המסמכים המפורטים להלן מהווים את הבסיס החוקי להנחיות:
פקודת בריאות העם (1940 חלק ה1):
 - תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה), תשל"ד-1974, נוסח משולב התש"ס-2000.
 - תקנות בריאות העם (מערכות בריכה למי שתייה), התשמ"ג-1983, נוסח משולב התשנ"א - 1991.
 - חוק המים - התשי"ט-1959
- חוק התכנון והבנייה:
- הוראות למתקני תברואה - פרק 2 הספקת מים, סעיף 2.17
- תקנים ישראליים:
- ת"י 1205.1 התקנת מתקני תברואה ובדיקתם - מערכות שרברבות: מערכות אספקת מים קרים וחמים.
 - ת"י 1525 חלק 2 - תחזוקת בניינים: בנייני מגורים וסביבתם הקרובה - מערכות שירות
 - ת"י 5438: כימיקלים לטיפול במי שתייה

2. הגדרות

בהנחיות אלה:

- 2.1 כל ההגדרות הן ע"פ ההגדרות בתקנות בריאות העם המפורטות בסעיף מס' 1 (תחום/חלות).
- 2.2 ההתייחסות לבריכה ומאגר זהה.

3. דרישות כלליות

3.1 מניעת זיהום:

- 3.1.1 תכנון ותחזוקת מערכות המים יהיה ע"פ התקנים והתקנות המפורטים בסעיף 1.4 שלעיל.
- 3.1.2 תכנון ותחזוקת המערכת ימנעו חדירת מזהמים לגוף המים.
- 3.1.3 יש להימנע ככל האפשר מהתקנת ציוד בתוך גוף המים. במידה והדבר הכרחי, (למשל מצופים ומדי מפלס בבריכות), יותקן הציוד כך שבמקרה תקלה ניתן יהיה להוציאו לתיקון ו/או להחליפו ללא מגע עם המים. הציוד יעבור חיטוי בטרם החזרתו למקומו.
- 3.1.4 במידת האפשר יתוכנן הטיפול בציוד לאחר הרקת הבריכה ולפני ניקויה.
- 3.1.5 אי ביצוע הדרישות הנ"ל לתכנון ולתחזוקה של מערכות המים עלול לגרום לזיהום, ולהכרח בביצוע ניקוי וחיטוי מעבר לדרישות השגרתיות.

3.2 העוסקים בניקוי וחיטוי:

- 3.2.1 הניקוי והחיטוי יתבצע רק ע"י מי שהוכשר לכך ע"י משרד הבריאות.

- 3.2.2 כל העוסק בניקוי וחיטוי מערכות אספקת מי שתיה (מאגרים, צנרת וכו') יעבוד לפי דרישות בטיחות וסביבה ע"פ כל דין.
- 3.3 החומרים והציוד:
- 3.3.1 המים המשמשים לניקוי יהיו ממקור מי שתייה מאושר.
- 3.3.2 כל החומרים שיכללו בתהליכי העבודה (ציפוי, צביעה, אטימה, סיכה, ניקוי וחיטוי) יהיו מאושרים ע"י משרד הבריאות. אחסון החומרים יהיה בתנאים נאותים.
- 3.3.3 יש לדאוג לכך שהחומרים והציוד לא יגרמו לפגיעה בשלמות המבנה, הציפוי, האטימה והאביזרים של מערכת אספקת המים וחלקיה (בהתאם להוראות היצרנים).
- 3.3.4 ציוד העבודה יהיה מיועד אך ורק לשימוש במי שתייה, ויאוחסן בתנאים נאותים המונעים את זיהומו.
- 3.4 שונות:
- 3.4.1 ניקוז מי הטיפול יוסדר ויאושר עם הרשויות המוסמכות.
- 3.4.2 ניקוי מאגרים המשמשים גם לכיבוי אש יבוצעו בתיאום עם רשויות הכיבוי.
- 3.4.3 בכל שלבי הטיפול יש למנוע חדירת מזהמים.
- 3.4.4 בכל שלבי הטיפול יש להשתמש רק במים ממקור המאושר לשתיה.
- 3.4.5 במקרים בהם הבריכה עשויה מחומרים שונים מבטון, ניתן לבצע את הניקוי והחיטוי עם התייחסות לדרישות היצרן, בתנאי שלא יסתרו את דרישות משרד הבריאות בהנחיות אלו.

חלק ב: ניקוי וחיטוי מאגרי מים

1. הכנת המאגר לניקוי

- 1.1 סגירה מלאה של צינורות כניסה ויציאה של המים במאגר.
- 1.2 הרקת המים והמשקעים דרך צינור ניקוז או ע"י שאיבה.
- 1.3 תיקון, צביעה ואטימה של חלקי המבנה והציוד (אם נדרש).
- 1.4 ניקוי חלקי מתכת במאגר במברשת בעלת זיפים קשים או בשיטה אחרת שוות ערך.
- 1.5 ניקוי של פנים המאגר הכולל הוצאת לכלוך וחפצים זרים.

2. ניקוי המאגר

2.1 מאגר בנפח עשרות מטר קוב:

- 2.1.1 ניקוי הקירות, הרצפה והתקרה של המאגר באמצעים מכניים (מברשות קשות וכו') או באמצעות זרם מים בלחץ של 10 אטמוספרות לפחות.
- 2.1.2 שטיפת המאגר במים בלחץ של 5 אטמוספרות לפחות, עד שמי השטיפה צלולים.
- 2.1.3 שטיפה וניקוז צנרת היציאה אל הבריכה ואל מערכת הניקוז.
- 2.1.4 הרקת המאגר.

2.2 מאגר בנפח מאות מטר קוב ומעלה:

- 2.2.1 ניקוי הקירות והרצפה ממשקעים ואבנית.
- 2.2.2 שטיפת הקירות, הרצפה והתקרה של המאגר באמצעות זרם מים בלחץ של 50 אטמוספרות לפחות, במהירות זרימה של 30 ליטר/לדקה לפחות, הנמדדת במרחק אופקי של 30 ס"מ מקיר המאגר.
- 2.2.3 השטיפה תתבצע עד שמי השטיפה יהיו צלולים.
- 2.2.4 שטיפה וניקוז צנרת היציאה אל הבריכה ואל מערכת הניקוז.

2.2.5 הרקת המאגר.

3. חיטוי המאגר

3.1 החומרים:

כל החומרים המשמשים לניקוי וחיטוי המאגר יעמדו בדרישות ת"י 5438 ודרישות חלק א' סעיף 3.2.
כלור נוזלי (סודיום היפוכלוריט) יוסף למאגר באמצעות משאבת מינון על צינור הכניסה או בשפיכה ידנית.
כלור מוצק (קלציום היפוכלוריט) יוסף למים לאחר ריסוק או המסה, כך שזרם המים הנכנס יעבור דרכו.
יש להבטיח פיזור אחיד במאגר.

3.2 שיטות חיטוי:

התנאים ליישום השיטות הבאות 3.2.1 ו-3.2.2:

- א. תתבצע שטיפה ראשונית של שטח פני המאגר בלחץ 50 אטמוספרות.
- ב. החומר יכסה את כל שטח הפנים של המאגר, כולל הציוד ופתחי הצנרת.
- ג. יבוצעו בכל מקרה במאגרים חדשים או במאגרים בהם נתגלה אירוע זיהום.
- ד. ניתן לבצע ניקוי וחיטוי בשיטה שוות ערך שתאושר ע"י רשות הבריאות.

3.2.1 ריסוס או מריחת כלור במאגר ריק:

- 3.2.1.1 חיטוי בתמיסת כלור זמין של 200 מג"ל. זמן שהייה - לפחות 60 דקות לפני מילוי המאגר.
כשהמאגר יתמלא, ריכוז הכלור החופשי לא יפחת מ-10 מג"ל לאחר זמן שהיה של 6 שעות.
- 3.2.1.2 חיטוי בתמיסת כלור זמין של 1,000 מג"ל. זמן שהייה - לפחות 30 דקות לפני מילוי המאגר.
שטיפה יסודית של שטח פני המאגר עם מי הרשת ומילוי לאספקה. השטיפה מתבצעת ללא זמן שהייה נוסף.

3.2.2 חיטוי בכלור במילוי הדרגתי:

מילוי המאגר עד 5% מנפחו בתמיסת כלור בריכוז של 50 מג"ל. זמן שהייה לפחות 6 שעות.
ריכוז הכלור בתום פעולת החיטוי צריך להיות מעל לחצי מהריכוז המקורי. אם נמדדת שארית כלור נמוכה מחצי הריכוז המקורי יש להמשיך את השהיית המים המוכלרים ל-6 שעות נוספות, ואם בתום זמן החיטוי נמדדת שארית כלור נמוכה מ-10 מג"ל, יש צורך בביצוע שטיפה וחיטוי מחדש.
מילוי המאגר עד למפלס הגלישה באופן שריכוז הכלור בסוף התהליך לא יפחת מ-2 מג"ל לאחר 24 שעות שהייה.

3.2.3 חיטוי באמצעות חום (מים חמים/קיטור):

חיטוי הקירות באמצעות חום ולחץ: $100-80^{\circ}\text{C}$, 150-200 אטמ', ספיקה של 40-50 ל/דקה, במרחק התזה של 30 ס"מ.
בחיטוי מיכלים קטנים בהם מתבצעת השטיפה כשהאדם עומד מחוץ למיכל, מומלץ להוסיף למים חומר חיטוי.
מילוי המאגר ל-2 - 5% מנפחו (ומינימום 20 ס"מ) בריכוז של 50 מג"ל כלור לזמן שהייה של 6 שעות.
ריכוז הכלור בתום פעולת החיטוי צריך להיות מעל לחצי מהריכוז המקורי. אם נמדדת שארית כלור נמוכה מחצי הריכוז המקורי יש להמשיך את השהיית המים המוכלרים ל-6 שעות נוספות, ואם בתום זמן החיטוי נמדדת שארית כלור נמוכה מ-10 מג"ל, יש צורך בביצוע שטיפה וחיטוי מחדש.

מילוי המאגר עד למפלס הגלישה באופן שריכוז הכלור בסוף התהליך לא יפחת מ-0.5 מג"ל.

3.2.4 ניקוי וחיטוי מאגר מלא ללא הרקה:

התנאים ליישום שיטה זו:

- א. חובת אישור משרד הבריאות, כולל חובת הצגת מפרט מערכת החיטוי והניקוי, ו/או הצגת מסמכים המאשרים שימוש בטכנולוגיה דומה בארצות אחרות.
- ב. לא תיושם לניקוי וחיטוי מאגרים חדשים, בהם מתחייב חיטוי לפי סעיף 3.2.1.
- ג. תאושר למאגרים גדולים בלבד, בעלי נפח מעל 25,000 קוב, בעלי כיסוי פלסטי צף.
- ד. אחת ל-5 שנים ביצוע ניקוי וחיטוי ע"פ ההנחיות הרשומות בסעיפים קודמים.
- ה. דיגום לאיכות המים לאחר ניקוי יעשה ע"פ המפורט בסעיף 5.

הניקוי:

- יתבצע כשהמאגר מלא באופן חלקי.
- הרחקת המשקעים והניקוי המכני של הרצפה והקירות המשופעים יתבצעו באמצעות רובוט שעבר חיטוי, הנשלט ע"י אדם, בעזרת מערכת בקרה שתבטיח ניקוי מוחלט.
- הניקוי ימשך עד להופעת מים צלולים בצינור הניקוז של הרובוט בכל אזור מנוקה.

החיטוי:

- יתבצע באמצעות חומר חיטוי המוזן בפיזור, המבטיח בכל נקודה ונקודה ריכוז של 2 מג"ל.
- זמן שהיה של 24 שעות, כאשר בסוף התהליך שארית כלור חופשי לא תפחת מ-0.5 מג"ל.

4. מילוי מחדש

מספר אפשרויות:

- 4.1 הרקה מלאה ומילוי במי שתייה מהרשת.
- 4.2 השהייה נוספת של המים עד שריכוז הכלור יתאים לנדרש בתקנות מי השתייה.
- 4.3 הרקה חלקית ומילוי במי שתייה עם ריכוז כלור נמוך) עם מי המערכת הציבורית).

5. דיגום ואישור המאגר לצריכה

דיגום:

- 5.1 הדיגום יערך ע"י דוגם מוסמך מטעם בעל הבריכה, הרשות המקומית או מעבדה מוכרת ועל פי "נוהלי דיגום איכות מים", משרד הבריאות, ינואר 2000.
נטילת הדגימות תתבצע מברזי דיגום תקינים ביציאה של המאגר.
עם סיום העבודות יידגמו המים בבריכה לבדיקות שדה: כלור חופשי ועכירות.
יש לוודא שדרישת הכלור לאחר זמן שהייה של 10 דקות אינה עולה על 0.5 מג"ל.
בנוסף לבדיקות השדה, הבריכה תידגם לאיכות מיקרוביאלית (נוכחות חיידקי קוליפורם) עם סיום העבודה ולא יאוחר מ-24 שעות אחריה.
המים יעמדו באיכות הנדרשת בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה) ו/או הנחיות לבתי חולים.

בניקוי שגרתי:

- 5.2 אספקת המים תחודש מיד לאחר ביצוע העבודות, וקבלת תוצאות דיגום שדה (כלור נותר ועכירות) תקינות, ללא המתנה לקבלת התוצאות הבקטריאליות.

במקרה ומתקבלות תוצאות בקטריאליות חריגות תופסק אספקת המים מהמאגר ויערך דיגום חוזר.
אם תוצאות הדיגום החוזר אינן תקינות, יש לערוך ניקוי וחיטוי חוזר של המאגר.
רק לאחר קבלת תוצאות דיגום תקינות בדיגום החוזר ניתן יהיה לאשר את השימוש במאגר.

5.3 בדיקות מאגר ע"פ סעיף 3.3.4 :

בדיקות השדה והדיגום הבקטריאלי יתבצעו במהלך עבודת הניקוי, מכיוון שאספקת המים אינה מופסקת לחלוטין.
יילקחו דגימות במאגר עצמו ובפתחי הכניסה והיציאה.
ההתייחסות לתוצאות הדיגום תהיה כמו בסעיף 5.2.

5.4 בדיקות בריכות חדשות או לאחר אירוע של זיהום המים :

לאחר ביצוע הפעולות הנדרשות יבוצעו בדיקות בהתאם להנחיות רשות הבריאות.
קבלת תוצאות תקינות מהווה תנאי לחידוש האספקה.

6. דיווח

6.1 בדיקות שגרתי - הדיווח על העבודות ותוצאות הדיגום יועבר ללשכות הבריאות בהתאם לסיכום קודם עם ספקי המים.

6.2 אירועים חריגים ידווחו מיידית למשרד הבריאות, וחידוש האספקה יהיה לאחר אישור משרד הבריאות.

6.3 העבודות שבוצעו, מצב המאגר ותוצאות הדיגום שבוצעו יפורטו ע"י החברה המבצעת בטופס "דיווח על ביצוע ניקוי וחיטוי מערכת מים" המצורף בנספח, ויועברו למזמין העבודה.

6.4 עם סיום העבודה מבצע העבודה ישים תווית במקום בולט עם הפרטים הבאים :
שם מבצע העבודה וכתובתו, תאריך הניקוי שהתבצע והניקוי הבא.

חלק ג: ניקוי וחיטוי צנרת מים

נסיבות לביצוע שטיפה וחיטוי צנרת

א. התקנת מערכת אספקת מים חדשה :

לפני אישור אספקת מים ממערכות מים חדשות, יש לדאוג לניקוי וחיטוי המערכת לשם הרחקת מזהמים, ולמניעת טעם וריח לוואי עם תחילת השימוש.

ב. פתיחת צנרת :

מערכת המים, הסגורה בדרך כלל והפועלת בלחץ ניכר, עלולה להיפתח עקב הצורך בתיקון פיצוץ או נזילה גדולה, או עקב החלפת צנרת או אביזר ישנים בחדשים. פתיחת המערכת עלולה לגרום לחדירת לכלוך וזיהומים לתוכה, לכן יש לשטוף ולחטא את הצנרת הרלוונטית על כל אביזריה לפני חיבורה מחדש לשאר מערכת המים.

ג. שינוי ייעוד הצנרת :

מערכת מים שלא שימשה לשתייה (כגון השקיה בקולחים), יכולה לעבור הסבה לאותו שימוש, אך ע"י אספקה ממקור מי שתייה.
ההסבה תיעשה רק על סמך אישור המנהל, והיא תכלול הגנה מזרימה חוזרת ופעולות ניקוי וחיטוי.

ד. חדירת זיהום למערכת :

באירועי זיהום המתרחשים במערכת פעילה יכולות להידרש פעולות של ניקוי וחיטוי כחלק מהטיפול באירוע.
פעולות הניקוי והחיטוי יתבצעו רק ע"פ דרישות המנהל ויתאימו לרמת הזיהום ולאופי המערכת.

ה. פעילות תחזוקה ומנע :

שטיפת מערכת הובלת מים מתבצעת, לשם מניעת ירידה באיכות המים, עקב בעיות שהן תוצאה של : שינוי מקור המים, שינויים במשטר התפעול, תהליכי קורוזיה, זרימה איטית או מים עומדים (בסופי קווים עיוורים). שטיפה תקופתית של מערכת המים עם דגש על אזורים בעייתיים, יחד עם שמירה

על רמת חיטוי נאותה, יכולה להועיל מאוד במניעת היווצרות ביופילם, משקעים וזיהומים מיקרוביאליים.

ו. תיקון נזילה בקו פעיל:

מקרה חריג לדרישות הבאות הוא תיקון נזילה בקו פעיל. במקרה זה, הטיפול מתבצע תוך שימוש באמצעי הידוק, בשעה שהקו מלא מים ותחת לחץ מערכת ההספקה ואינו מכוסה באף נקודה במים העומדים בחפירה.

כל האמור בסעיפים שלהלן בחלק ג' מתייחס לנסיבות המפורטות בסעיפים א', ב', ג', ד'.
לסעיף ו' ניתנת התייחסות בסעיף 5.2.
לסעיף ה' ניתנת התייחסות נפרדת בחלק ד' של ההנחיות.

1. הכנת הצנרת לניקוי

1.1 ניקוז מוקדם:

יש לנקז את המים בצנרת לפני תחילת העבודה.

1.2 הכנת הצנרת לניקוי והגנתה:

1.2.1 הגנה על הצינור ואביזרי הצנרת:

על הצינורות ואביזרי הצנרת להיות מוגנים מלכלוך באתר הבניה. חיוני להקפיד על צמצום הזמן שבין הובלת הצינורות והתקנתם, וכן להקפיד על טיפול ואחסון זהירים, הנחת הצינורות לאורך החפירה בעת הבאתם לאתר, כיסויים וסגירת הפתחים. יש לנקוט ביתר זהירות בטיפול ואחסון של אטמי החיבורים מאחר וחיטוי אטמים אלה הוא קשה במיוחד.

1.2.2 ניקוי ראשוני של הצינור:

ככל שפנים הצינור נקי יותר, יעילות החיטוי עולה, לכן לפני ההתקנה יש לנקות באופן יסודי את הצינורות והחיבורים מלכלוך גס, עפר ומשקעים. משקעים שאינם ניתנים לסילוק על ידי אמצעים מכניים, מומלץ לנגב עם תמיסת היפוכלורית 5%.

1.2.3 בקרה בעת הנחת הצינורות:

חיבור כל הצינורות המונחים בחפירה יושלם לפני תום מלאכת היום. כל פתחי הצינורות יכוסו ויסגרו היטב בשעה שעבודה אינה מתנהלת. אמצעי זהירות אלה יינקטו גם בשעה שבתעלה נמצאים מים עומדים (כתוצאה מהצפה, נזילת ביוב, ניקוז, לחול וכו'). יש לדאוג שהפקקים יישארו במקומם עד שכל המים המזוהמים ינוקזו.

2. ניקוי הצנרת

2.1 לאחר גמר ההתקנה (ולפני החיטוי) יש לשטוף את המערכת על מנת לסלק את כל המשקעים העלולים להיכנס ולהישאר בצינורות. השטיפה מתחילה לאחר פתיחת מוצאים או הידרנטים והזרמת המים מכיוון המקור אל המוצאים. יש להקפיד על פתיחת מוצא בקצה הקווים, כדי להבטיח שכל המים העכורים יצאו מתוכו. על מנת שהשטיפה תהיה יעילה, מומלץ על מהירות של 1 מטר / שניה לפחות.

2.2 במידה שמהירות הזרימה המצויה אינה מספקת, או במידה ששטיפה בלבד אינה יעילה מספיק, אזי יש צורך באמצעי ניקוי מכניים אחרים, כגון פקקי קצף מברשים ספוגיים (פיגים) או משחלות.

2.3 בעת השטיפה ישטפו גם נקודות הניקוז ומוצאים אחרים.

2.4 השטיפה תמשך עד לקבלת מים צלולים במיכל מזכוכית שקופה. לאחר השטיפה יש לבצע ניקוז נוסף של הצינורות כהכנה לחיטוי.

3. חיטוי הצנרת

3.1 מבוא:

3.1.1 החיטוי יבוצע על קו המים כשהוא מבודד מהמערכת כך שלא תתאפשר זרימה חוזרת מהקו המחוטא אל מערכת אספקת המים, ובאחת השיטות המפורטות בהמשך.

3.1.2 השימוש בכל שיטה יותאם לנסיבות בשטח, כאשר המגבלה העיקרית היא זמן השהייה הדרוש עבור חומר החיטוי, וקוטר הצנרת (שיטת הבוכנה מתאימה יותר לקטרים גדולים), לפיכך:

- לאחר תיקון פיצוץ בצנרת כאשר יש צורך בהחזרה מהירה של אספקת המים לתושבים, תועדף שיטת חיטוי המשתמשת בחומר חיטוי בריכוז גבוה למשך זמן קצר.

- לאחר הנחת קו חדש תועדף שיטה המשתמשת בריכוזים נמוכים יותר של חומר חיטוי, עם זמן מגע יותר ארוך (ראה טבלאות עזר בנספחים).

3.1.3 המבחן הסופי לעיליות הטיפול הוא בהשגת תוצאות בקטריאליות תקינות בבדיקות שלאחר החיטוי.

3.1.4 בכל אחת מהשיטות יש להבטיח מניעת זרימה חוזרת של מי שטיפה או כלור מרוכז למערכת המים.

3.2 חומרים:

כל החומרים המשמשים לניקוי וחיטוי המאגר יעמדו בדרישות ת"י 5438.

כלור נוזלי (סודיום היפוכלורייט) יוסף למים באמצעות משאבת מינון על צינור הכניסה.

כלור מוצק (קלציום היפוכלורייט) יוסף למים לאחר ריסוק או המסה, כך שזרם המים הנכנס יעבור דרכו, ויובטח ככל הניתן פיזור אחיד.

3.3 שיטות חיטוי:

3.3.1 שיטת הזנה עם סחרור:

(איור מס' 1)

הקו המיועד לחיטוי מתמלא באופן רציף על ידי מים עם תמיסת הכלור בשיעור מדוד קבוע. מכינים את התמיסה מראש, או שמזריקים את הכלור באופן מבוקר על ידי משאבת מינון בעת הזרמת המים לקו.

שיטת חיטוי זו חייבת להתבצע בזרימה בחתך מלא, לאחר שהוצא כל האוויר מהמערכת. כשהקו מלא ניתן לסחרור את המים המוכלרים על ידי משאבה חיצונית. זמן השהיה תלוי בריכוז הכלור כדלהלן:

- 12 שעות לריכוז של 100 מג"ל כלור.

- 24 שעות לריכוז של 50 מג"ל כלור.

ריכוז הכלור בתום הסחרור צריך להיות מעל לחצי מהריכוז המקורי.

אם שארית הכלור בתום זמן הסחרור הראשון היא בין 10 מג"ל לחצי הריכוז המקורי (כלומר בין 10 ל-25 או 50 מג"ל), יש להמשיך את השהיית המים המוכלרים למשך תקופה נוספת (12 או 24 שעות).

אם בתום זמן הסחרור הראשון שארית הכלור היא מתחת ל-10 מג"ל, יש צורך בביצוע שטיפה וחיטוי מחדש.

3.3.2 שיטת הזנה ללא סחרור:

(איור מס' 2)

שיטה המתאימה לחיטוי קו כאשר לא ניתן לבצע סחרור.

עקרונות השיטה:

• מילוי הקו השטוף במים עם תמיסת כלור עד שכל חתך הזרימה מלא, וסגירתו בשני צדדיו.

• המים המוכלרים שוהים בצינור ללא סחרור.

• ריכוז הכלור הוא 300 מג"ל.

• זמן מגע של לפחות 3 שעות.

ריכוז הכלור לאחר השהיה צריך להיות מעל לחצי מהריכוז המקורי.

אם שארית הכלור לאחר שהייה ראשונה היא בין 100-150 מג"ל יש להמשיך את
השהייה המים המוכלרים למשך תקופה נוספת של 3 שעות.
אם לאחר השהייה הראשונה או לאחר השהייה נוספת שארית הכלור היא מתחת ל-
100 מג"ל, יש צורך בביצוע שטיפה וחיטוי מחדש.

3.3.3 שיטת הבוכנה:

השיטה מתאימה למקרים בהם קשה ליישם את שיטות ההזנה הרציפה והחד-פעמית,
כמו למשל:
קווי מים בעלי קוטר גדול מאוד או תיקון פיצוץ שאחריו חשוב לחבר את המערכת
מחדש מהר ככל האפשר.

עקרונות השיטה:

- מילוי הקו במים כך שיובטח חתך זרימה מלא.
- מנת החיטוי המקסימלית מוזרקת לנקודת ההתחלה בבת אחת.
- קו גיבוי נפתח וגורם לערבול ולהנעת המים עם ריכוז כלור גבוה כך שנוצרת
"בוכנת כלור" הבאה במגע ומבטיחה חיטוי מלא של דפנות הקו.
- אורך בוכנת הכלור תלוי במהירות הזרימה בקו, כשהמטרה היא להבטיח שכל
נקודה בקו תימצא חשופה לחומר החיטוי לתקופת זמן מתאימה לחיטובי ה-CT
הרצויים (לפחות 15,000 מג"ל*דקה).

3.3.4 שיטת התזה:

ריסוס החלקים הפנימיים של הצינור והאביזרים באזור התיקון בכלור בריכוז של
10%-5%, לזמן השהייה של 30 דקות.

שיטות החיטוי המרוכז:

התזה	בוכנה	הזנה ללא סחרור	הזנה עם סחרור	שיטה מאפיינים
ריסוס הצנרת והאביזרים	זרימת ה"בוכנה" בחתך מלא עד לניקוז	מילוי חד פעמי של הצינור לחתך מלא	זרימה רציפה ומסוחררת בחתך מלא	אופן הזרימה
5%-10%	500	300	100 50	ריכוז כלור ראשוני (מג"ל)
0.5	0.5 שעה	3	12 24	זמן שהייה (שעות)
		מעל 150	מעל 50 מעל 25	ריכוז כלור תקין לאחר שהייה (מג"ל)

4. שטיפה לאחר חיטוי

בתום תקופת השהייה הכלור, יש לשטוף את הקו לאחר חיבורו לרשת ולפני החזרתו לשימוש.
תנאים לסיום השטיפה:

שארית הכלור נמוכה מ- 1 מג"ל כלור פעיל.

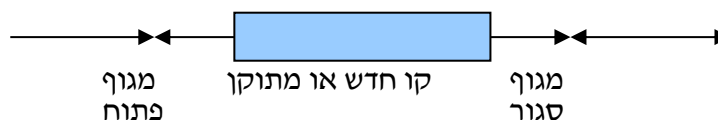
עכירות בערכים קרובים לעכירות המים במערכת ולא יותר מ-1 NTU (ראה איור מס' 3).

איור מס' 3: שטיפת קו לאחר חיבורו לרשת ולפני החזרתו לשימוש

מי ניקוז מלוכלכים

הידרנט
פתוח





הפעולות הנדרשות בניקוי וחיטוי צנרת:

פעולות נדרשות	ניקוז מוקדם	ניקוי מכני וחיטוי מוקדם	שטיפה מוקדמת	ניקוז נוסף	חיטוי מרוכז	שטיפה אחרי חיטוי	חיטוי נוסף או הגברת הכלרה
תיקון נזילה בקו פעיל	לא	לא	לא	לא	לא	לא	כן
תיקון המחייב פתיחת צנרת	כן	כן	כן	כן	כן	כן	כן
הנחת קו חדש	לא	כן	כן	כן	כן	כן	כן

5. דיגום ואישור הצנרת לצריכה

5.1 דיגום:

עם סיום העבודות יילקחו דגימות לבדיקת איכות המים.
הדיגום יערך ע"י דוגם מוסמך מטעם הרשות המקומית או מעבדה מוכרת ועל פי "נוהלי דיגום איכות מים", משרד הבריאות, ינואר 2000.
בקווים קצרים תידגם נקודה מייצגת בקו.
בקווים ארוכים (מעל 500 מ') ילקחו דגימות מייצגות לאורך הקו, או מנקודות דיגום בתחילת הקו ובסופו, להערכת דרישת הכלור ולבחינת שינויים בערכי עכירות. במקרה של דרישת כלור גבוהה יש לבצע חיטוי חוזר.
איכות המים תעמוד בנדרש בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה).

יבדקו הפרמטרים הבאים:

- חיידקי קוליפורם (במעבדה מוכרת ע"י משרד הבריאות).
- כלור חופשי/כללי.
- עכירות.
- כל דרישה אחרת מטעם משרד הבריאות.

5.2 החזרת הקו לפעולה:

התנאים להחזרת הקו לפעולה תלויים בנסיבות לביצוע השטיפה והחיטוי) המפורטות בתחילת חלק ג'.

5.2.1 נסיבות ניקוי המפורטות בסעיפים א', ג', ד':

ניקוי וחיטוי הקו יעשה קרוב ככל האפשר למועד חיבורו למערכת האספקה.
קו שעבר ניקוי וחיטוי ועמד מלא במים עד חודש ימים, לפני חיבורו למערכת האספקה יש לבצע דיגום לבדיקות השדה ובדיקות בקטריאליות.
קו שעבר ניקוי וחיטוי ועמד מלא במים מעל חודש ימים, לפני חיבורו למערכת האספקה יש לנקז, לשטוף את הצינור במלוא חתך הקו, ולבצע דיגום לבדיקות השדה ובדיקות בקטריאליות.
קו שעבר ניקוי וחיטוי ועמד ריק עד שבוע ימים, לפני חיבורו למערכת האספקה יש לשטוף את מלוא חתך הקו, למלאו ולבצע דיגום לבדיקות השדה ובדיקות בקטריאליות.
קו שעבר ניקוי וחיטוי ועמד ריק מעל שבוע ימים, לפני חיבורו למערכת האספקה יש לבצע ניקוי וחיטוי מחדש של מלוא חתך הקו, למלאו ולבצע דיגום לבדיקות השדה ובדיקות בקטריאליות.

בכל מקרה, אספקת המים דרך הקו תאושר רק לאחר קבלת תוצאות תקינות של בדיקות שדה ובדיקות בקטריאליות.

במקרה של חיבור קו בקוטר גבוה מ"מ 30 למערכת האספקה, יש לבצע בקרה על איכות המים במהלך תהליך ההתחברות בנקודות מייצגות במערכת ובחיבור הצרכן הקרוב לפחות: בדיקות לרמת עכירות ודרישת כלור.

5.2.2 נסיבות ניקוי המפורטות בסעיפים ב', ה', ו':

תיקון קו המספק מים מחייב החזרה דחופה של הספקת המים לתושבים, לכן, לאחר התיקון הוא יחובר מיד לרשת האספקה. ביצוע בדיקה בקטריאלית והתייחסות לתוצאות יערכו בתאום ובהתייעצות עם משה"ב.

5.2.3 הגברת חיטוי:

בסיום השטיפה שלאחר החיטוי (סעיף 4) מומלץ להבטיח כי ריכוז הכלור הפעיל באזור העבודה יהיה 0.5 מג"ל למשך 24 שעות, כדי להבטיח סופית את חיטוי המערכת. הגברת החיטוי חשובה במיוחד במקרה של תיקון נזילה בקו פעיל (חלק ג' סעיף ו'), בו נעשית העבודה ללא הפסקת אספקת המים.

5.3 טיפול בתוצאות בקטריאליות לא תקינות:

5.3.1 קו חדש:

5.3.1.1 אם יש חריגה מהנדרש בתקנות יש לבצע דיגום חוזר לבדיקה.

5.3.1.2 אם גם תוצאת הבדיקה החוזרת אינה תקינה, מומלץ לנקוט בפעולה הבאה:

- הרקה מלאה של הקו, בקטרים קטנים מומלץ להשתמש במדחס אוויר כדי לסלק את כל שאריות המים.
- מילוי הקו בתמיסת כלור המכילה 50-100 מג" כלור פעיל.
- השהיית הקו במשך 48 שעות.
- שטיפת הקו ונטילת דגימות לבדיקת איכות המים הבקטריאלית.

5.3.1.3 במקרים של זיהום חוזר הדיגום יכלול גם דגימה של מי רשת או מקור המים המשמשים לשטיפה כדי להבטיח כי הם אינם מקור הזיהום.

5.3.2 קו קיים:

אספקת המים תחודש מיד לאחר ביצוע העבודות והדיגום, ללא המתנה לקבלת התוצאות הבקטריאליות. במקרה ומתקבלות תוצאות חריגות, יערך דיגום חוזר. אם תוצאות הדיגום החוזר אינן תקינות, יש לערוך ניקוי וחיטוי חוזר של הצינור.

6. דיווח

6.1 בניקוי שגרתי - הדיווח על העבודות ותוצאות הדיגום יועבר ללשכות הבריאות בהתאם לסיכום קודם עם ספקי המים.

6.2 ניקוי וחיטוי קווים ראשיים (מעל 30" או חיבורי צרכן לישובים) ידווחו לרשות הבריאות האחראית לפני ובתום העבודה.

6.3 אירועים חריגים בזמן הניקוי ידווחו מיידית למשרד הבריאות.

6.4 שינויים במערכת ועבודות שעלולים להשפיע על איכות המים ידווחו למשרד הבריאות לפני ביצועם.

6.5 העבודות ותוצאות הדיגום שבוצעו בצנרת יפורטו ע"י החברה המבצעת בטופס "אישור ביצוע ניקוי וחיטוי מערכת מים" ויועברו למזמין העבודה.

נספח ט'

הצעת המשתתף המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה 8/2026

1. בסיס החוזה הוא מחירון העירייה נספח י', פרקי מחירון הנ"ל צמודים למדד, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
 2. המחירים במחירון הינם בשקלים ואינם כוללים מע"מ.
 3. ריכוז ההנחות (באחוזים) למילוי על ידי הקבלן ניתנים בנספח ט' שלהלן.
 4. הרינו מצהירים כי ידוע לנו כי התשלום בפועל יחושב על פי ההנחה שנתנה על ידינו לכל פרק.
 5. העירייה, לפי שיקול דעתה המלא, הבלעדי והמוחלט, תהא רשאית, לבצע את העבודות באמצעות קבלנים אחרים, בין אם בדרך של פרסום מכרז או בדרך אחרת כלשהי, ולקבלן לא תהא טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלשהי בקשר לכך".
- המחירים המוצעים על ידינו הינם הפחתה למחירים הבסיסיים של היחידות שבמחירון. במקרה ואין הנחה תצוין הספרה "0" במפורש. מובהר כי אין להציע הנחה שלילית (תוספת למחירון) ועל כן כל אחוז הנחה שירשם יפורש כאחוז הנחה ממחירי הבסיס של היחידות במחירון. מציע אשר יטען, לאחר הגשת הצעתו, כי כוונתו הייתה להציע תוספת למחירי המחירון ייחשב כמי שנסוג מהצעתו וערבותו תחולט.

חתימה וחותמת המשתתף

הצעת המשתתף

מבנן במחירון	תאור הפרק	המשקל	% הנחה או 0%
תחזוקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה - במודיעין עילית			
01+02	תחזוקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה	100%	

האחוזים המוצעים על ידינו לעיל הינם הפחתה למחירים הבסיסיים, לפני מע"מ, של הפרקים במחירון. במקרה ואין הנחה, תצוין הספרה "0" (אפס), במפורש.

הערה:

ייבחר קבלן 1 לתחזוקת תחנות שאיבה לביוב ובוסטר למי שתיה.

חתימה וחותמת המשתתף

נספח י'

כתב כמויות ומחירים

(מצורף בסוף המכרז)

נספח יא'

מפה כללית

מצורף בנפרד

נספח יב'

פרוטוקול מסירה

(דו"ח התיקונים הנדרשים מהקבלן)

שם העבודה	שם החברה	חוזה מיום

בתאריך _____ נערך סיור מסירה מס' _____ לעבודה שבנדון בהשתתפות:

- א. נציג העירייה: _____
- ב. נציג הפיקוח: _____
- ב. 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 העירייה	חתימת המפקח	חתימת הקבלן

נספח יג'

הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד:

עיריית מודיעין עילית (להלן: "העירייה")

א.נ.,

הנדון: הצהרה על חיסול תביעות מכרז 8/2026

הואיל: וביום _____ הוזמנו מאתנו על ידי עיריית מודיעין עילית (להלן: "העירייה"),
עבודות לאחזקת ת"ש לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה, 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 (העירייה, 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 פוטרים 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

נספח יד'

התנהלות הקבלן במשבר מים מקומי / מצב חרום

הקבלן מתחייב, להמשיך ולספק את השירותים הניתנים על ידו בשוטף, כפי שמפורט בחוזה זה, גם בעת משבר מים מקומי, בהתאם להגדרת הרשות המקומית, או בעת הכרזת מצב חרום, ע"י המדינה. לקבלן ידוע כי העירייה הוכרז כמפעל חיוני ע"י משרד התמ"ת ובמסגרת זו, יפעל לריתוק משקי של עובדי הקבלן וכן לריתוק משקי של הציוד וכלי הרכב המשמשים את העובדים, לביצוע העבודות, במסגרת חוזה זה.

על הקבלן להעביר, במועד חתימת החוזה, את שמות העובדים, מספרי תעודות הזהות והאם פטורים הם משירות מילואים, כלי רכב המשמשים את העובדים ומספרי הרישוי. כמו כן, יעביר הקבלן רשימת הציוד ואת מספרי הרישוי של הציוד, העומד לרשות העובדים, לביצוע עבודות התחזוקה. כמו כן, יעביר הקבלן, במועד חתימת החוזה, שמות העובדים, אשר ישמשו כתגבור לצוותי העובדים הקיימים, עם פרוט מספרי תעודות הזהות ויציין האם פטורים הם משירות מילואים. הקבלן יערך למיגון העובדים בהתאם להנחיות פקער - (אפוד מגן ושחפץ).

כלי הרכב, המשמשים את העובדים, לביצוע העבודות, במסגרת חוזה זה, יצויידו בווי גרירה, המאפשרים גרירת מיכלי מים, המצויים ברשות העירייה ובמערכות כריזה / מגפונים, אשר ישמשו את העירייה, להודיע לתושבים הודעות שונות, בנוגע למשבר המים או הפסקות המים, בהתאם להוראות המפקח.

תפקידי הקבלן, בעת הכרזה על מצב חרום או משבר מים מקומי:

במידה ויוכרז מצב חרום או משבר מים מקומי, יבצעו עובדי הקבלן את העבודות, בהתאם לסדרי העדיפות, שייקבעו ע"י העירייה.

הקבלן יתגבר, במידת הצורך, צוותי עובדים, נוסף לקיימים, לשם ביצוע תיקונים דחופים במערכת המים וכן לשם סיוע בפריסת תחנות לחלוקת מים לתושבים, במידה ויוחלט, כי לא ניתן לספק מים דרך מערכת אספקת המים העירונית. זאת, בכפוף לתוכנית פריסה של העירייה."

במידה ויחליט העירייה, על הקמת תחנות לחלוקת מים, יסייעו עובדי הקבלן לצוות האחזקה של העירייה, בפריסת התחנות, כולל הצבת מחסומים וגידור התחנה, הצבת שלטים בתחנה, סיוע בהובלת מיכלי מים, ניידים או ניידים, ברזיות, מחסומים, או כל ציוד אחר שיידרש, לשם הקמת התחנות ובסיום המשבר, פרוק התחנות והחזרת הציוד למחסנים.

הקבלן יחזיק מלאי צנרת ואביזרים, לתיקון רשתות המים, בהתאם לדרישות נוהל מל"ח מס' 152, כמפורט בטבלה המצורפת כנספח לחוזה. במידה והקבלן יחליט על התקשרות עם ספק / ספקים, לאחזקת המלאי, יצרף, במועד חתימת החוזה, התחייבות מאת הספק / הספקים, לספק את האביזרים הנדרשים בשעת חרום ותוך 6 שעות מרגע קבלת ההזמנה. במידה ויחליט הקבלן להחזיק המלאי במחסניו, יצרף, במעמד חתימת החוזה, אישור על הימצאות כל האביזרים והצנרת במחסני העירייה ואחת לרבעון, תתבצע בדיקת המלאי, בהתאם לרשימה, ע"י המפקח מטעם העירייה.

אחת לחצי שנה, או בהתאם לתוכנית שנתית, שיקבע ע"י העירייה, יערך תרגיל, לבחינת מוכנות העירייה לשעת חרום. עובדי הקבלן ייקחו חלק בתרגילים ויסייעו לצוות עובדי העירייה ככל שיידרש ובהתאם למפורט לעיל, בפריסת תחנות חלוקת מים, הובלת מיכלי מים, הובלת מחסומים, שילוט וכל הנדרש לפריסת תחנות.

ולראיה באנו על החתום היום:

הקבלן

02/06/2026
דף מס': 001

כתב כמויות
מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה
מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 01 אחזקה ותפעול ת"ש לביוב. תת פרק 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים עבודות האחזקה כוללות, את כל המפורט במפרט הטכני המיוחד, בדיקות במתקנים וסיור יום יומי, ניקוי הבור הרטוב ותא מגוב אחת לחודש. שאיבה יסודית של הבור הרטוב וניקוי כולל בדיקה ויזואלית של רצפת הבור, הקירות והתקרה לאחר השאיבה והניקוי, אחת לרבעון לפחות, שטיפה, תורנויות, כוננות, עבודות במצבי חרום והוצאת דו"חות, כולל עבודות לתיקונים שונים, שעות שכר עבודה, כולל הפעלת כלים וציוד בכל חודש, לכל ת"ש, לעבודות שונות, יהיה ללא הגבלה, מעבר למוגדר במחיר החודשי, ללא כל תשלום נוסף, מעבר למחירי היחידה המפורטים. למען הסר ספק כל פעולה ואו עבודה כלשהיא גם אם היא לא פורטה תיכלל במחיר החודש הפאושלי. אספקת סולר, לבדיקות והפעלה בעומס עד 8 שעות לאתר בכל חודש, כולל עבודות לתיקונים שונים. על הקבלן להחזיק שתי מערכות שאיבה לרבות צנרת וציוד נלווה מתאים לשאיבה והפעלת ביפסים בכל אחת מתחנות השאיבה לביוב הקיימות עם חתימת ההסכם, תבוצע בדיקה כללית של יח' דיזל גנרטורים, כולל דיזל גנרטור נייד, במחסני החברה, ע"י הקבלן לקביעת מצבם הכללי, הדו"ח יכלול התיחסות מפורטת כולל אומדן כספי עבור תיקונים למצב אופטימלי ככל שיידרש. בדיקה והפעלה ניסיונית, עבור כל הדיזל גנרטורים עם חתימת הסכם, כמפורט במפרט הטכני, לרבות ביצוע תיקונים קלים. ביצוע שרות שנתי וביקורת תקופתית, ליחידת דיזל גנרטור. על הקבלן לכלול בהצעתו, את כל הטיפול והעלויות, בהסדרת רשיונות ואישורים, בנושא הגלשות יזומות.				

02/06/2026
דף מס': 002

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה
מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה החברה המתחזקת את מערכת הבקרה, תופעל על ידי הקבלן. חשבונות חב' הבקרה עבור עבודות האחזקה יוגשו באופן ישיר לעיריה. על הקבלן לכלול במחירי היחידה השונים, את כל העבודות הנדרשות, כולל הפעלת שופל, במידת הצורך, להסדרת איגומים זמניים, בזמן תקלה, בת"ש או בקווי סניקה ו/או בכל קו שהוא כדי למנוע כל זרימה שהיא, לים או לנחל. על הקבלן לכלול שמירה, גידור, אמצעי בטיחות הנדרשים, פינוי והחזרת מצב לקדמותו, כולל עמידה בדרישת הרשויות (בנוסף על הקבלן לפעול בכל הנדרש ברדיוס 500 מ' מהנחל ומהים לכל אורך תקופת ההתקשרות). על הקבלן לטפל ולתקן את קווי הסניקה גם אם העבודה תדרש מחוץ לאתר התחנה וכל זאת בהתאם להחלטת העירייה על הקבלן להיות בקשר עם העירייה בכל הקשור בתאום ופינוי הגבבה מכל אתרי הביוב על הקבלן לצייד את כל הרכבים בפויינטר/איתורן לצורך מעקב אחר מיקום הרכבים כולל מצלמה.				
01.01.0010	אחזקה ותפעול תחנת שאיבה ראשית לביוב (ליד גני מודיעין), למשך שנה אחת, כמפורט.	חודש	12.00	21,450.00	257,400.00
01.01.0020	אחזקה ותפעול תחנת שאיבה לביוב, מס' 2 (צפונית), למשך שנה אחת, כמפורט.	חודש	12.00	14,850.00	178,200.00
01.01.0040	אחזקה ותפעול של מגובים מכניים עם ביטול תחנת שאיבה ראשית לביוב (ליד גני מודיעין), למשך שנה אחת, כמפורט.	חודש	12.00	7,150.00	לא לסיכום
	סה"כ 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים.				435,600.00
	סה"כ 01 אחזקה ותפעול ת"ש לביוב.				435,600.00

02/06/2026
דף מס': 003

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה
מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 פיצויים מוסכמים מראש.					
תת פרק 02.01 תשלומים וניכויים.					
02.01.0001	פיצוי מוסכם, בגין יום איחור בהתחלת ביצוע העבודה ו/או פיגור במועד סיום העבודה על פי לוח הזמנים.	יח'	1.00	-1,000.00	לא לסיכום
02.01.0002	פיצוי מוסכם, בגין עבודה לקויה או נזק בתוספת לתשלום עבור עלות הנזק.	יח'	1.00	-1,000.00	לא לסיכום
02.01.0003	פיצוי מוסכם, בגין ליקויים בתחזוקת מתקן ניטרול ריחות.	יח'	1.00	-1,500.00	לא לסיכום
02.01.0004	פיצוי מוסכם, בגין העדרות מנהל העבודה, ו/או חשמלאי, ו/או מכונאי, מאתר העבודה. מחובתו של הקבלן, לבצע את כל האיגומים הנדרשים, עפ"י הנחיות והוראות העירייה והחזרת המצב לקדמותו, כדי למנוע כל זיהום שהוא. כל זיהום שהוא, שייגרם לאיכות הסביבה, יהיה באחריות הקבלן.	יח'	1.00	-500.00	לא לסיכום
02.01.0005	פיצוי מוסכם, בגין אי ביצוע איגומים נדרשים, בזמן תקלה.	יח'	1.00	-5,000.00	לא לסיכום
02.01.0006	פיצוי מוסכם, לזיהום כלשהו לסביבה, בתוספת נשיאה באחריות ועמידה בכל ההוצאות בבית המשפט.	יח'	1.00	-10,000.00	לא לסיכום
02.01.0007	פיצוי מוסכם, בגין נזק למשאבות ו/או לציוד כלשהו ו/או לציוד החשמל ו/או דיזל גנרטור, מאי תחזוקה בהתאם להוראות יצרן.	יח'	1.00	-5,000.00	לא לסיכום
02.01.0008	פיצוי מוסכם, בגין נזק עקיף שנגרם לעירייה, כתוצאה מתחזוקה לקוי ו/או מאי תחזוקה.	יח'	1.00	-5,000.00	לא לסיכום
02.01.0009	פיצוי מוסכם, בגין אי המצאת אישור בכתב, של המועצה הדתית, עבור גוי של שבת, עבור כל יום.	יח'	1.00	-5,000.00	לא לסיכום
02.01.0010	פיצוי מוסכם, בגין העדרות גוי של שבת ו/או עובד חליפי שאינו יהודי שאין לא אישור בכתב ומראש מהמועצה הדתית.	יח'	1.00	-5,000.00	לא לסיכום
סה"כ 02.01 תשלומים וניכויים.					
סה"כ 02 פיצויים מוסכמים מראש.					
סה"כ אחזקת ת"ש לביוב.					
					435,600.00

02/06/2026
דף מס': 004

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה
מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 01 אחזקה ותפעול מתקנים. תת פרק 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים עבודות האחזקה כוללות, את כל המפורט במפרט הטכני המיוחד, ביטוח המתקנים, כנגד שריפה, גנבה, חבלה ונזק, כתוצאה מתפעול לקוי, לרבות ביצוע סיורים, בדיקות במתקנים וסיור יום יומי, לאורך קווי הסניקה, שטיפת בריכות ומגדלים, דיגום, בדיקות מעבדה לאיכות המים, בדיקות בקטריוולוגיות ובדיקות כימיות כמפורט בהנחיות, תורנויות, כוננות, עבודות במצבי חירום והוצאת דו"חות, כולל עבודות לתיקונים שונים, שעות שחר עבודה, כולל הפעלת כלים וציוד בכל חודש, לכל ת"ש, לעבודות שונות, יהיה ללא הגבלה,, מעבר למוגדר במחיר החודשי, ללא כל תשלום נוסף, מעבר למחירי היחידה המפורטים. אספקת סולר, לבדיקות והפעלה בעומס עד 8 שעות לאתר בכל חודש, כולל עבודות לתיקונים שונים. עם חתימת ההסכם, תבוצע בדיקה כללית של יח' דיזל גנרטורים, כולל דיזל גנרטור נייד, במחסני החברה, ע"י הקבלן לקביעת מצבם הכללי, הדו"ח יכלול התייחסות מפורטת כולל אומדן כספי עבור תיקונים למצב אופטימלי ככל שיידרש. בדיקה והפעלה ניסיונית, עבור כל הדיזל גנרטורים עם חתימת הסכם, כמפורט במפרט הטכני, לרבות ביצוע תיקונים קלים. ביצוע שרות שנתי וביקורת תקופתית, ליחידת דיזל גנרטור. על הקבלן לכלול בהצעתו, את כל הטיפול והעלויות, בהסדרת רשיונות ואישורים. החברה המתחזקת את מערכת הבקרה, תופעל על ידי הקבלן. חשבונות חב' הבקרה עבור עבודות האחזקה יוגשו באופן ישיר לעירייה. על הקבלן לכלול בהצעתו, את כל ההוצאות להרכבת פונטר או איתורן לכל הרכבים למעקב כולל מצלמה.				

להעברה בתת פרק 02.01.01

02/06/2026
דף מס': 005

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה
מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.01.0010	אחזקה ותפעול בוסטר למי שתייה, למשך שנה אחת, כמפורט.	חודש	12.00	13,200.00	158,400.00
01.01.0020	אופציה להפעלה ותפעול של בריכת אגירה למי שתייה בקרית אלימלך בנפח של 5,000 מ"ק למשך שנה אחת כמפורט.	חודש	1.00	7,500.00	לא לסיכום
01.01.0030	אופציה להפעלה ותפעול מגופים חשמליים ברשת	חודש	1.00	4,500.00	4,500.00
01.01.0040	אופציה לביצוע דיגום יומי, ברחבי העיר מודיעין עילית ובמתקני המים, לפי נקודות הדיגום הקיימות בהתאם לתוכנית הדיגום השנתית, כולל הובלת הדגימות למעבדה (אופציה, לא לסיכום, השמורה לעירייה, להפעלת הקבלן לפי הצורך, בהודעה מראש של 12 שעות, עד 10 ימי דיגום לחודש הדיגום יבוצע באמצעות דוגם מוסמך).	י/יום	1.00	770.00	לא לסיכום
01.01.0050	אופציה לדיגום חוזר, לכל נקודה שהיא, באשדוד, כולל הובלת הדגימה / דגימות למעבדה (אופציה, לא לסיכום, השמורה לעירייה, להפעלת הקבלן לפי הצורך, בהודעה מראש של 12 שעות, עד 10 ימי דיגום חוזר לחודש, הדיגום יבוצע באמצעות דוגם מוסמך).	נק'	1.00	110.00	לא לסיכום
	סה"כ 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים.				162,900.00
	<u>תת פרק 01.02 תשלומים וניכויים.</u>				
01.02.0001	פיצוי מוסכם, בגין יום איחור בהתחלת ביצוע העבודה ו/או פיגור במועד סיום העבודה על פי לוח הזמנים.	יח'	1.00	-1,000.00	לא לסיכום
01.02.0002	פיצוי מוסכם, בגין עבודה לקויה או נזק בתוספת לתשלום עבור עלות הנזק.	יח'	1.00	-1,000.00	לא לסיכום
01.02.0003	פיצוי מוסכם, בגין ליקויים בתחזוקת מתקן ניטרול ריחות.	יח'	1.00	-1,500.00	לא לסיכום
01.02.0004	פיצוי מוסכם, בגין העדרות מנהל העבודה, ו/או חשמלאי, ו/או מכונאי, מאתר העבודה.	יח'	1.00	-500.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 02.01.02				

006 : 'om 77

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה

מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתיה

[illegible]

02/06/2026

כתב כמויות (ריכוז)

דף מס': 007

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתיה ובריכת אגירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב.
			פרק 01 אחזקה ותפעול ת"ש לביוב.
		435,600.00	תת פרק 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים.
	435,600.00		סה"כ 01 אחזקה ותפעול ת"ש לביוב.
			פרק 02 פיצויים מוסכמים מראש.
			תת פרק 02.01 תשלומים וניכויים.
			סה"כ 02 פיצויים מוסכמים מראש.
435,600.00			סה"כ 01 אחזקת ת"ש לביוב.
			מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתיה
			פרק 01 אחזקה ותפעול מתקנים.
		162,900.00	תת פרק 01.01 אחזקה ותפעול מתקנים.
			תת פרק 01.02 תשלומים וניכויים.
	162,900.00		סה"כ 01 אחזקה ותפעול מתקנים.
162,900.00			סה"כ 02 אחזקת בוסטר למי שתיה

02/06/2026

דף מס': 008

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה

סך מבנה	סך פרק	
435,600.00	435,600.00	מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב. פרק 01 אחזקה ותפעול ת"ש לביוב. פרק 02 פיצויים מוסכמים מראש. סה"כ 01 אחזקת ת"ש לביוב.
162,900.00	162,900.00	מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתייה פרק 01 אחזקה ותפעול מתקנים. סה"כ 02 אחזקת בוסטר למי שתייה

02/06/2026

דף מס': 009

מודיעין עילית - אחזקת תחנות שאיבה לביוב, בוסטר למי שתייה ובריכת אגירה

סך מבנה	
435,600.00	מבנה 01 אחזקת ת"ש לביוב.
162,900.00	מבנה 02 אחזקת בוסטר למי שתייה

סך הכל	
598,500.00	סה"כ כללי
101,745.00	17% מע"מ
700,245.00	סה"כ כולל מע"מ