



מכרז פומבי מס' 77/2019

**להפעלת ואחזקת מתקני מים וביוב
בראש העין**

כרך ב': מפרטים טכניים/תנאים מיוחדים

מסמך א': תנאים מיוחדים

אוגוסט 2019



תנאים מיוחדים

הגדרות

- א. "המתקנים"
מתקנים למים וכיוב שבאחריות המזמין שהקבלן יתפעל ויתחזק, לרבות המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה, ולרבות כל מקרקעין אחרים אשר יועמדו לרשות הקבלן לצורך החוזה.
- ב. "ביצוע העבודה"
ביצוע העבודה הכוללת בחוזה לשביעות רצון המזמין.
- ג. "ציוד"
כל הציוד הנדרש לביצוע העבודה.
- ד. "חומרים"
חומרי בנייה, מוצרים, חומרי עזר ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה.
- ה. "מתקני המזמין"
בתחום האחריות של התאגיד קיימים מתקנים שונים.
רשימת המתקנים נשוא חוזה זה שימסרו להפעלה ואחזקה על ידי קבלן נמצאת במסמך "תיאור מתקנים".



רמת השירות

1. **שירות אדיב ויעיל לתושבים**
 - 1.1 המזמין רואה חשיבות עליונה במתן שירות יעיל, מהיר ואדיב לתושבי העיר בכל עת. על כן צוות הקבלן נדרש להיות צוות מקצועי, אחראי, יעיל, בעל רצון לעבודה, בעל יכולת לעבוד בצוות ובעל יחסי אנוש לעבודה עם גורמים רבים.
 - 1.2 הקבלן אחראי למתן רמת השירות ברמה הגבוהה ביותר האפשרית.
 - 1.3 המזמין מדגיש את חשיבות מתן השירות האדיב לציבור.
 - 1.4 הקבלן יודע כי המזמין לא יסבול כל התנהגות שאינה נאותה, אדיבה ומנומסת כלפי בציבור, באשר הוא.
2. **ביצוע עבודות בצורה מקצועית, מהירה ויעילה**
 - 2.1 המזמין רואה חשיבות רבה בביצוע עבודות אחזקה מכל סוג שהוא בצורה מקצועית, מהירה, ויעילה. הקבלן יהיה מאורגן עם ציוד מתאים, ובעל יכולת גמישות וניידות כך שיוכל לתת מענה בכל עת לביצוע עבודות אחזקה שונות.
3. **שמירה על איכות הסביבה**
 - 3.1 המזמין רואה חשיבות בשמירה על איכות הסביבה ומניעת מפגעים סביבתיים. במסגרת זאת, מחוייב המזמין למניעת מפגעי ביוב בכלל וגלישות ביוב ממתקניו.
 - 3.2 הקבלן יפעל בכל הכלים העומדים לרשותו למניעת גלישות ולאו טיפול מהיר ויעיל לצמצום וטיפול בגלישות, אם התרחשו.
 - 3.3 הקבלן ידאג להשלכת הפסולת מעבודותיו במקומות מורשים בלבד.
4. **עבודות האחזקה**
 - 4.1 **הגדרת "עבודות אחזקה"**

ביצוע העבודה הכוללת את אחזקת המתקנים השונים והפעלתם כמוגדר בתנאים המיוחדים ובמפרט הטכני נועד בין השאר להפעיל ולתחזק את המתקנים ברמה גבוהה:

 - א. לשמירה על הציוד והמתקנים.
 - ב. למניעת גלישות ביוב ותקלות אחרות.
 - 4.2 הקבלן יבצע את העבודה בכל הכלים העומדים לרשותו, בהתאם לחוקים, חוקי עזר, ותקנות. הקבלן יבצע את העבודה על פי הוראות היצרנים, הוראות המפרט הטכני ולפי דרישות המזמין.
5. **אחריות הקבלן**
 - 5.1 המזמין יתן לקבלן הרשאה והקבלן מסכים לקבל הרשאה להיכנס למתקנים לצורך ביצוע עבודות האחזקה כאמור בהסכם זה על כל נספחיו. מובהר בזאת כי הקבלן לא יקבל ו/או ירכוש זכות כלשהי במתקני המזמין, פרט להרשאה לעיל לצורך קיום תנאי החוזה והוראותיו.
 - 5.2 המזמין רואה את הקבלן כאדם וכחברה היודעים את מטרת העבודה ואופיה, מכיר ומבין את הדרישות, ההנחיות, התוכניות והמסמכים ובדגש התנאים המיוחדים של העבודה והמפרט הטכני שלה.
 - 5.3 המזמין רואה את הקבלן כבעל ידע וכישורים ויכולת לנהל את העבודה, לספק את כוח האדם המתאים, הכלים והמכשור הדרוש.
 - 5.4 ההרשאה האמורה בסעיף א' לעיל, ניתנת אך ורק לקבלן ולאנשי צוותו, וזאת אך ורק לשם ביצוע עבודות האחזקה וההפעלה על פי חוזה זה ולאו חלק ממנו בכל הקשור לביצוע הסכם זה, בכל זמן ועת שהם.



- 5.5 הקבלן יבצע את העבודות הדרושות לפעולה התקינה ולשלמות המתקנים המתוחזקים והמופעלים על ידו.
- 5.6 הקבלן ינהל את כל העבודות באופן צמוד, יפקח ויוודא את קיום הוראות חוזה זה.
- 5.7 קבלן יישא באחריות כוללת ישירה או עקיפה לתקלות, למפגעים או לנזקים לאדם כל שהוא או לרכוש שיגרמו כתוצאה מפעולותיו שבוצעו בניגוד למסמכי המכרז, לחוזה, נהלים, התקנות והחוקים הנוגעים לחוזה זה.
- 5.8 הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו ועל חשבונו כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה, חומר בלתי מתאים או גרוע, ציוד גרוע, ביצוע עבודה שלא בהתאם לדרישת המהנדס, או כל עבודה אחרת שהמהנדס מצא את הקבלן אחראי לה.
- 6. חוקים ותקנות**
- 6.1 העבודות יבוצעו בהתאם לחוקים ופקודות, חוקי עזר, ותקנות, הנוגעים לעבודה הכלולה במסגרת מכרז/חוזה זה.
- 6.2 הקבלן יקיים את כל ההוראות וההנחיות שתינתנה ע"י רשויות מוסמכת, לרבות משרד תמ"ת, משרד התחבורה, משרד הבריאות, משרד הגנת הסביבה והמזמין.
- 6.3 הקבלן יבצע את העבודות תוך מילוי מדויק של כל הוראות הדין, תקנות והוראות של הרשויות המוסמכות.

בטיחות בעבודה – יבוצע כאמור בנספח הבטיחות

כוח אדם מצד הקבלן

- 7. אחריות הקבלן לעובדיו**
- 7.1 הקבלן מצהיר כי הינו קבלן עצמאי לכל דבר ועניין וכי הוא בלבד מעבידים ומעסיקים של כל המועסקים על-ידו ו/או מי מטעמו והוא הנושא הבלעדי באחריות ובחובות המוטלים על מעבידים עפ"י כל דין ו/או חיקוק.
- 7.2 הקבלן יחשב כקבלן עצמאי במערכת יחסיו עם המזמין. אין לפרש כל זכות של המזמין להורות, לפקח או להדריך את הקבלן ו/או עובדיו ו/או פועליו כמקנה להם מעמד של עובדי המזמין. הקבלן וכן עובדיו ופועליו לא יראו בשום מקרה כעובדי המזמין ולא ייווצרו בינם לבין המזמין יחסי עובד מעביד.
- 7.3 המזמין מדגיש כי לא יקבל כל ההתנהגות שאינה נאותה בין עובדי הצוות בינם לבין עצמם ובין עובדי הצוות לעובדי המזמין ואחרים.
- 7.4 עובד שיתנהג בצורה שאינה הולמת, יורחק לאלתר מהעבודה.
- 7.5 המזמין לא יקבל כל סירוב לביצוע עבודה שמהותה בתחום המקצועי של הצוות. עובד שיתנהג בצורה שאינה הולמת ו/או יסרב לבצע עבודה כלשהיא בתחום המקצועי יורחק לאלתר מהעבודה והקבלן יספק עובד מחליף באופן מיידי.
- 8. העסקת עובדים**
- 8.1 הקבלן יעסיק על חשבונו בכל עת במשך תקופת חוזה זה, צוות עובדים קבוע (להלן ה"הצוות") בתחום אחזקת המתקנים ועובדים אחרים ובעלי הכישורים לצורך עמידה בהתחייבויותיו בהתאם לאמור בחוזה זה.
- 8.2 הקבלן יודע כי רשימת עובדיו תבדק באופן פרטני וכי עובדים שאינם מתאימים לעבודה מכל סיבה שהיא, לא יורשו לעבוד בעבודה נשוא מכרז זה.
- 8.3 מינוי אנשי הצוות, מקצועי ולא מקצועי, יהא טעון אישור מראש ובכתב מאת המזמין.
- 8.4 המזמין רשאי לסרב למינוי כלשהו וכן יהא המזמין רשאי לדרוש את החלפתו של מי



- מאנשי הצוות, מבלי לנמק את החלטתו. למען הסר ספק מובהר כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר צוות אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.
- 8.5 מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או אחרים, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.
- 8.6 הקבלן אחראי לאספקתם של עובדים חליפיים במקרה של היעדרות עובדיו מכל סיבה שהיא.
- 8.7 הקבלן יכין עובדים שיהוו צוות חלופי לעובדים הקבועים.
- 8.8 לא תתקבל טענה כלשהי מצד הקבלן שמקורה בהעדר כוח אדם מספיק.
- 8.9 כל הוראה ו/או הודעה שינתנו על ידי המזמין למי מהצוות, יחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.

9. שינויים במבנה צוות האחזקה

- 9.1 **יציאת עובד צוות אחזקה קבוע לחופשה**
- א. הקבלן יודיע למזמין בכתב לפחות שבוע טרם יציאת העובד הקבוע לחופשה.
- ב. הקבלן יעביר למזמין פרטים על העובד החלופי, מהם כישוריו והשכלתו (כולל תצלום תעודות) כישורי העובד החלופי זהים לכישורי העובד הקבוע בדגש על הסמכות בתחום הבטיחות.
- ג. בסמכות המזמין לאשר את העסקת עובד או לפסלו אם לא נמצא מתאים לעבודה על פי ההנחיות לעיל.
- ד. הקבלן יתדרך את העובד החלופי בסיכונים בעבודה ובהוראות הבטיחות, בהוראות החוזה ובמפרט הטכני.
- ה. העובד יבצע חפיפה של לפחות יום עם העובד הקבוע אותו יחליף ובתיאום עם המזמין.
- ו. לא תותר יציאת שני אנשי הצוות הקבועים בתחום החשמל לחופשה במקביל.

9.2 הרחקת עובדים לפי דרישת המזמין

- א. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המזמין בדבר הרחקתו מהעבודה של כל אדם המועסק על ידו במתקנים, גם אם הסכים המזמין בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המזמין התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור לעבודה בין במישרין ובין בעקיפין.
- ב. נדרשה החלפת איש צוות, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבוע ממועד נתינתה. כאשר מדובר בהשהיה על רקע פלילי או ביטחוני תבוצע ההחלפה באופן מיידי.

9.3 קיזוזים

- החלפת עובדים בניגוד לאמור בסעיף זה, יגרום לכך שהקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים כאמור בסעיף 8.0.

10. נתוני העובדים

- 10.1 טרם התחלת ביצוע העבודות, יעביר הקבלן לאישור המזמין את רשימת העובדים מפורטת שלהם הנתונים שלהלן:
- א. תעודת זהות ישראלית.
- ב. תעודות והסמכות.
- 10.2 הקבלן יודע כי המזמין יבדוק את פרטי העובדים ויאשרם בהתאם.

11. צוות עובדים קבוע

- 11.1 העבודה במתקנים מחייבת צוות עובדים קבוע.
- 11.2 מספר העובדים הקבוע הינו לפחות שני עובדים:



- א. מנהל עבודה חשמלאי.
ב. מכונאי/שרברב.
- 11.3 אנשי הצוות גרים בתחום האחריות של המזמין ועד רדיוס 30 ק"מ ממנו.
11.4 לא תותר עבודת צוות במספר קטן מהרשום לעיל.
- 12. ניסיון צוות העובדים הקבוע**
- 12.1 מנהל עבודה (ראש צוות):
חשמלאי בעל רישיון חשמלאי מוסמך בעל רישיון תקף, בעל ניסיון של 5 שנים לפחות באחזקת מתקני חשמל, יצור וחיווט לוחות חשמל ומערכות פיקוד ובקרה.
א. בעל ניסיון באיתור תקלות חשמל, בקרה ופיקוד מכל סוג שהוא.
ב. בעל ניסיון ויכולת פיתרון כל בעיה או תקלה מכל סוג שהוא במערכות כוח ופיקוד.
ג. בעל ניסיון ויכולת ביצוע שינויים בלוחות קיימים באופן מיידי, גם ללא תוכניות.
ד. בעל ניסיון ויכולת תכנון לוחות חשמל.
ה. בעל ניסיון בחיווט לוחות חשמל.
ו. בעל ניסיון ויכולת ביצוע עבודות חשמל בניין ותשתיות חשמל.
ז. בעל יכולת הבנת תוכניות חשמל כוח ופיקוד וביצוע חיווט בלוחות חשמל.
- 12.2 מכונאי
א. בעל ניסיון בעבודה עם מכונות סובבות כגון משאבות, גנרטור.
ב. בעל ניסיון מוכח בעבודות צנרת, התקנת ציוד ואביזרי מים וכיוב.
ג. בעל ניסיון בעבודות כולל הרכבה, פירוק וטיפול באביזרי מים וכיוב שונים.
- 13. הגדרת עובדי אחזקת מתקנים**
- 13.1 הגדרת תפקידי העובדים מופיעה בנספח הגדרת תפקידי עובדי אחזקת מתקנים.
- 14. צוות ניהול מטעם הקבלן**
- 14.1 הקבלן יסמך עובד שישימש כמנהל אזורי לעניין העבודה. עובד זה לא יכלל בצוות העובדים הקבוע.
- 15. כח אדם מקצועי או בלתי מקצועי תומך**
- 15.1 הקבלן יספק כח אדם מקצועי או בלתי מקצועי תומך, שיהיה זמין לחבור אל צוות העובדים הקבוע במידה וזה יזדקק לשירותים מקצועיים יותר (כגון רתך, אנשי בקרה ותוכנה, מפעילי צמ"ה או כל איש מקצוע אחר הנדרש לאחזקה ותפעולהמתקנים).
15.2 הקבלן יפרט את ההשכלה מקצועית והכישורים של כח האדם התומך.
15.3 עובדים אלה יסופקו על חשבון הקבלן, על פי דרישה של המזמין בתוך **שעתיים** מרגע הקריאה.
- 16. אבטחת מתקנים במהלך העבודה**
- 16.1 המזמין מנהל מערכת אבטחת מתקנים והקבלן יפעל לפי הוראות המזמין לעניין זה.
16.2 הקבלן יצויד במפתח המתקנים ויהיה אחראי בזמן עבודתו לשלמות המתקנים וימנע כניסת גורמים זרים אל מתחם המתקנים.
16.3 במידה הקבלן יגיע למתקן וימצא פתוח או פרוץ כאשר אנשי המזמין או קבלן מורשה אחר לא נמצאים במתקן, לא יתחיל בביצוע העבודה אלא יזעיק את אנשי הביטחון של המזמין.



16.4 בסיום עבודה במתקן, ידרוך הקבלן את מערכת האבטחה (אם קיימת) וינעל את כל הפתחים החיצוניים של המתקן.

17. משק לשעת חירום (מל"ח) ומצב חירום אזרחיים

- 17.1 מובא בזאת לידיעת הקבלן, כי המזמין מוגדר כרשות חיונית לעניין מל"ח.
- 17.2 הקבלן ירתק את כל כמות העובדים הנדרשת לעבודה גם בעת הגדרת מצב משק לשעת חירום.
- 17.3 במקרה הכרזת מצב מל"ח, ישמשו צוותי העבודה של הקבלן, לרבות כלי הרכב, הציוד והכלים שברשות הקבלן כחלק בלתי נפרד ממערך המזמין בפועל, בכפוף לרשויות המל"ח.
- 17.4 במצבי משבר אזרחיים (רעידת אדמה וכדומה), נדרש הקבלן להעמיד לרשות המזמין את צוותי העבודה שלו, לרבות כלי הרכב, הציוד והכלים שברשותו ויסייע ככל האפשר בביצוע משימות שונות שבאחריות המזמין.



כוח אדם מצד המזמין

18.

כוח אדם מצד המזמין

18.1 מפקח האחזקה מטעם המזמין

- א. המזמין ימנה נציג מטעמו (להלן "מנהל תפעול"), או מי מטעמו אשר יהיה איש הקשר שלו עם הקבלן לכל דבר ועניין הקשור למילוי הוראות ההסכם והעבודות באופן תקין ושוטף.
- ב. הקבלן יפעל על פי הוראות והנחיות המפקח. בכלל זה, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, יהא הקבלן חייב לתקן כל פגם וליקוי ולבצע כל שינוי כנדרש ע"י המפקח.
- ג. מפקח האחזקה יתן הוראות ביצוע לקבלן והקבלן יבצען באופן מיידי.
- ד. מפקח האחזקה יקבע את לוח זמני העבודה, סדר קדימויות העבודות, יבצע פיקוח צמוד ויבדוק את אופי העבודה, צורת העבודה כולה או חלקה וישגיח על ביצועה.
- ה. מפקח האחזקה יבדוק ויאשר אם הקבלן מבצע כהלכה את הוראות החוזה והוראות המזמין.
- ו. מפקח האחזקה יבדוק ויאשר את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה.
- ז. הקבלן יאפשר למפקח או לבא כוחו להיכנס בכל עת למתקנים ולכל מקום שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו באים, מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- ט. הקבלן ידווח למפקח באופן שוטף בדבר התקדמות העבודה ו/או בעיות הכרוכות בה. כמו כן, יספק הקבלן תשובות והסברים למפקח, בנוגע לעבודה, כפי שיידרש על ידו ויסייע להם בביצוע הביקורת והפיקוח על העבודה ועל ביצוע הפרויקט.

18.2 סמכותו של המזמין

- א. המזמין יתן את ההסברים וההוראות בכל מקרה שהקבלן יתקל בשעת ביצוע העבודה בתנאים שלא נראה מראש, יחליט על שיטות העבודה של הקבלן אם הן יעילות ומתאימות, ויהיה המחליט הסופי בכל הבעיות הקשורות בחוזה זה. הערכותיו של המזמין תהיינה סופיות ותחייבנה את הקבלן בלי זכות ערעור.

18.3 קבלנים חיצוניים מטעם המזמין

- א. הקבלן יודע כי המזמין רשאי לבצע עבודות מכל סוג שהוא במתקנים. באמצעות קבלנים חיצוניים.
- ב. הקבלן יסייע לקבלנים אלה בביצוע העבודות ככל הנדרש.



ציוד וכלים בעבודה

19. **כללי**
- 19.1 צוות הקבלן יהיה מצויד ברכב ובכלי עבודה הנדרשים לביצוע העבודה.
20. **אמצעי תקשורת**
- 19.1 אמצעי הקשר הנדרשים מהקבלן הינם: טלפון, פקס ודוא"ל במשרד וטלפון נייד.
- 19.2 הקבלן יהיה ניתן להשגה במכשיר הטלפון הנייד 24 שעות ביממה.
- 19.3 כל העובדים מטעם הקבלן יצויידו בטלפונים ניידים שימשו לצורך עבודתם.
- 19.4 מכשירי הטלפון יקושרו למערכת הבקרה של התאגיד לשם קבלת התראות על תקלות במתקנים.
- 19.5 הקבלן אחראי לוודא כי קיים כיסוי סלולרי בבתי העובדים וכי מכשירי הטלפון נמצאים פתוחים (פעילים) ובעוצמת קול המאפשרת הערת העובדים בלילה.
- 19.6 הקבלן נדרש לקיים מערכת קשר מאוישת לקבלת הודעות בנושאי מכרז זה 24 שעות ביממה וכמו כן לקיים קשר רצוף עם המזמין, לדווח על העבודות שבוצעו על ידו ולקבל הנחיות לעבודה.
- 19.7 על הקבלן או נציג המוסמך לדאוג לכך שאפשר יהיה לאתרו וליצור עימו קשר טלפוני בכל עת ובכל שעה לאורך היממה, בימי חול, בשבתות, בחגים, בימי שבתון, ימי שביתה, בזמני חירום ללא יוצא מהכלל.
21. **רכב עבודה**
- 21.1 הקבלן יספק על חשבונו כלי רכב אחד **לפחות** לביצוע העבודות, משנתון 2017 ומעלה, מתאים לכל תנאי כביש ומזג אוויר.
- 21.2 כלי הרכב יהיו בפעילות הצוות במהלך יום העבודה וימצאו ובכוננות בשעות הכוננות.
- 21.3 רכבי הקבלן יהיו מתאימים להובלת העובדים, כלי העבודה וכל ציוד הקשור למתקני השאיבה ולרבות משאבות, מנועים, חלקי צנרת וכל אביזרים הנדרשים לפעולה תקינה ומושלמת של מתקן השאיבה.
- 21.4 הקבלן יודע כי דרכי הגישה לחלק מהמתקנים הינם **דרכי מצע ללא אספלט** ועליו לקחת זאת בחשבון בעת בחירת כלי הרכב.
- 21.5 **חנייה בתשלום**
הקבלן אחראי לתשלום חניית רכביו בקרבת המתקנים.
- 21.6 **רכב חלופי**
- א. בעת הצורך בטיפול במוסך או בעת תקלה מכל סוג שהוא בכלי הרכב, יספק הקבלן לעובדיו רכב חלופי **תוך שעתיים**.
- ב. הרכב החלופי יהיה רכב עבודה כאמור לעיל. רכב פרטי של עובד או חלופה אחרת לא תתקבל.
- ג. לא סופק רכב חלופי תוך שעתיים – אחד הצוותים ישלח לביתו והדבר יגורר "אי ביצוע עבודות אחזקה מונעת" על המשתמע מכך כולל קיזוזים כספיים.
- ד. המזמין לא ישלם על ימי עבודה בהם צוותי העבודה נמצאים ללא רכב או עם רכב אחד.
22. **רשימת ציוד לעבודה**
רשימת ציוד לעבודה מופיעה בנספח "רשימת ציוד לעבודה".



- 23. ניקוי תאי שיקוע ותאי שאיבה**
- 23.1 הקבלן יפעיל מיכליות (ביוביות) לשאיבת ביוב ולשטיפת קווים ותאים/בורות בתחום המתקנים בהתאם להנחיות המזמין.
- 23.2 רשימת התאים ומידותיהם מופיע במסמך "תיאור מתקנים ומפרט טכני לאחזקה מונעת".
- 24. לבוש העובדים**
- 24.1 עובדי הצוות יופיעו לעבודה באופן קבוע בלבוש שיכלול נעלי עבודה סגורות סימן 3, מכנסיים ארוכות, וחולצה עם שרוולים.
- 24.2 חשמלאים ינעלו נעליי חשמלאים מוגנות ל 1,000 וולט לפחות.
- 25. ציוד וכלים**
- 25.1 הקבלן יבצע את העבודות בהתאם להוראות היצרן וכל הכלים שבהם הוא עובד, לרבות כלי הרמה, כלי שינוע, מכשירי יד מכאניים או חשמליים, תקינים וכל כלי הדורש בדיקת בודק מוסמך תקופתית אכן נבדק ונמצא תקין והוא מתחייב שהמשתמשים בכלים אלו מיומנים ועברו הסמכה כחוק.
- 25.3 הקבלן יצייד את עובדיו בכל הציוד ו/או הכלים ו/או האמצעים הדרושים לביצוע העבודות המפורטות במסמכי החוזה ובמפרט הטכני, על פי הרשימה שבנספח הכלים לעבודה וכן בכל הציוד ו/או הכלים ו/או האמצעים הדרושים לצורך ביצוע העבודה.
- 25.4 כלי העבודה יכללו גם אמצעי הרמה להוצאת משאבות מתאי השאיבה.
- 25.5 הציוד המפורט הינו המינימום ההכרחי לביצוע העבודה.
- 25.6 ציוד הקבלן ימצא באופן קבוע במתקן של התאגיד ו/או ברכב הקבלן.
- 25.7 הקבלן ישתמש בציוד מתאים לכל פרט ציוד במתקנים.
- 25.8 חל איסור על שימוש בכלי עבודה שאינם תואמים את הציוד או שהם פגומים.
- 25.9 אספקת כלים חדשים תבוצע תוך 5 ימי עבודה מקבלת ההוראה מהמזמין.
- 25.10 הצוות יקבל את הציוד והכלים באזור ראש העין ולא יסע מחוץ לאזור העבודה על מנת לקבלם.
- 26. חומרים בעבודה**
- 26.1 זמינות אספקת חומרים**
- א. הקבלן יתקשר (יפתח תיק ספק) עם ספקי ציוד חשמל וציוד בניין באזור המרכז.
- ב. באופן קבוע יספק הקבלן לעובדיו חומרים לעבודה כך שלא יהיה מצב בו הצוות נדרש לבצע עבודה ואינו יכול לבצע עקב מחסור בחומרים.
- ג. השלמת חומרים חריגים תבוצע תוך 24 שעות מקבלת ההוראה מהמזמין.
- ד. הקבלן יערך בצורה לוגיסטית לביצוע רכש מספקים שונים בתחומים הקשורים עבודה בדגש על חשמל.
- 26.2 איכות החומרים**
- א. הקבלן ישתמש בחומרים ובמוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה, ובכמויות מספיקות.
- 26.3 תקנים**
- א. חומרים שלגביהם קיימים תקנים ישראליים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים, ולסוג המובחר של החומר.
- ב. אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי החוזה סוג אחר או בהעדף תקן ישראלי או במקרים בהם ימצא זאת המזמין לנכון, יחויבו החומרים והמוצרים בעמידה בתקנים זרים.



- 26.4 תו תקן**
הקבלן ישתמש בחומרים של יצרן בעל תו תקן. חובה זו לא חלה לגבי חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים תקן.
- 26.5 אחריות מטעם היצרן**
מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר הנדרשים לביצוע העבודה, הקבלן יקבל מהיצרן או הספק של אותו החומר או המוצר תעודת אחריות מתאימה ולהעבירה למזמין.
- 26.6 אישור המזמין לחומרי הקבלן**
הקבלן ישתמש בביצוע העבודה רק בחומרים שנבדקו כשרים למטרתם על ידי המזמין, וישתמש בביצוע העבודה בחומרים אשר יוצרו או סופקו על ידי מקור שאישר המזמין. אישורו של מקור החומרים לא ישמש בשום מקרה אישור לטיבם של החומרים המובאים מאותו מקור.
- 26.7 אחריות הקבלן**
מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שסיפק ושהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקת התקנים הישראליים ומפרטי מכון התקנים, או תקנים זרים ואושרו על ידי המזמין.
- 26.8** הקבלן יספק על חשבונו באופן קבוע ורצוף את הצידוד והחומרים המופיעים בנספח הצידוד וכן כל החומרים וחומרי העזר הנדרשים לביצוע העבודות המתוארות במפרט הטכני.
- 26.9 המזמין יספק את החומרים הבאים על חשבונו**
א. צנרת ואביזרים בכל קוטר.
ב. אביזרי פיקוד וכוח למערכות החשמל, גופי תאורה, תעלות, מסילות, שרוליי חשמל, כבלים לסוגיהם, קופסאות חיבורים, מצופים.
ג. משאבות, מנועים, תמסורות, חלקים וחלפים למשאבות.
ד. סופקו חומרים על ידי המזמין, אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריות הקבלן לגבי טיבה של העבודה.
- 27. אספקת חומרים על ידי הקבלן, על חשבון המזמין**
- 27.1** צידוד שאינו מופיע בסעיף זה ואינם באחריות הקבלן, יתכן וידרש הקבלן לרכוש על חשבון המזמין.
- 27.2** מוסכם כי צידוד חשמל יסופק בהנחה של 40% על מחיר המחירון של היצרן.
- 27.3** מוסכם כי רווח הקבלן על אביזרי צנרת יהיה בהנחה של 25%.



סיכום אספקת חומרים וציוד

מס"ד	משימה	אספקת חומרים/ציוד
1	פירוק והרכבת ציוד ואביזרים מכל הסוגים והקטרים, כולל הובלה לבית מלאכה בכל רחבי ישראל	ע"ח הקבלן
2	הרכבת פריטי ציוד מכני, מכני חשמלי או חשמלי	ציוד המוגדר במפרט הטכני ע"ח הקבלן
3	רוטור, סטטור משאבה בורגית, אטם מכני	חומרים ע"ח המזמין
4	פחם פעיל למערכת טיפול בריח	חומרים ע"ח המזמין
5	טיפול ותיקון נזילות, סתימות ולאזן הצפות מצידוד כלשהו בתחומי המתקנים.	חומרי עזר ע"ח הקבלן
6	עבודות מסגרות שונות, כולל ציוד ריתוך, כולל עבודות פלב"מ.	חומרים ע"ח המזמין
7	כל עבודות ריתוך בצנרת בכל קוטר ובכל ציוד מתכתי, כולל ציוד ריתוך	צנרת ואביזרים ע"ח המזמין . חומרי עזר ע"ח הקבלן
8	אספקה והחלפת אטמים ורצועות הנעה	ע"ח הקבלן
9	בכל מקום במפרט הטכני בו נדרש להשתמש בחומרים לצורך ביצוע הוראות האחזקה	ע"ח הקבלן
10	התקנת שלטים	חומרים ע"ח המזמין
11	עבודות ריצוף ובנייה בהיקפים קטנים	חומרים ע"ח המזמין
12	עבודות חשמל	אביזרי כוח ופיקוד ע"ח המזמין. חומרי עזר ע"ח הקבלן.
13	אספקת דלק לגנרטור	ע"ח המזמין
14	ציוד עזרה ראשונה	ע"ח הקבלן



עבודות האחזקה

28. שיטת האחזקה

- 28.1 האחזקה תבוצע לפי קדימות טיפול וחומרת תקלות ולפי הסדר הבא:
א. עבודות אחזקת שבר.
ב. עבודות אחזקה מונעת ועבודות אחזקה יזומה.
28.2 המזמין יקבע את סדר העבודה בהתאם לדחיפות העבודות.
28.3 המזמין יקבע את הרכב צוותי העבודה לכל עבודה.
28.4 הקבלן ידווח למזמין על כל הפעולות אותם ביצע לתיקון התקלות במתקנים.

אחזקה מונעת

29. אחזקה מונעת

- 29.1 המזמין מנהל תוכנית אחזקה מונעת (לוח זמנים) לכלל מרכיבי המתקנים בתדירות יומית עד שנתית כמתואר במפרט הטכני.
29.2 הקבלן יבצע את האחזקה המונעת בתדירות הקבועה לכל ציוד בכל מתקן, לפי נהלי האחזקה שבמפרט הטכני ועל פי הוראות היצרנים.
29.3 עבודות האחזקה המונעת אינה באה במקום משימות אחזקה אחרת כגון אחזקה שוטפת.
29.4 הוראות האחזקה המופיעות במפרט הטכני הן המינימום ההכרחי ואינן פותרות את הקבלן מביצוע הוראות יצרני הציוד.
29.5 המזמין רשאי לבצע שינויים בתדירות ובמהות מערך האחזקה ובמפרט הטכני בכל עת, מכל סיבה שהיא, בהתאם להוראות החוזה, ולהורות על שינויים כלשהם. שונו, תוקנו או הוחלפו מערך האחזקה ולא המפרט הטכני – יחייב מערך האחזקה את הקבלן מזמן החלטת המזמין.
29.6 המפרט הטכני ימצא באופן קבוע בידי צוות האחזקה, כלומר ימצא ברכב הקבלן בכל עת.
29.7 לא תשולם תוספת על שכר העבודה עקב שינויים כאמור לעיל במערך האחזקה.
29.8 במקרה והקבלן לא יבצע האחזקה היזומה על פי המפרט הטכני ולא יאחר בביצוע העבודה כמוגדר בלוח הזמנים באופן קבוע ומתמשך, יהווה הדבר הפרה יסודית של החוזה. במידה ונצברו לחובתו של הקבלן שלושה מקרים או יותר שלעיל, ייחשב הדבר להפרה יסודית של החוזה, ויהיה בכך עילה לביטול מיידי של החוזה על-ידי המזמין.

30. חובת דיווח

- 30.1 הקבלן ידווח באופן מיידי על כל תקלה המתגלה במתקנים במהלך טיפולי האחזקה.
30.2 אי דיווח משמעו – אי ביצוע האחזקה המונעת כנדרש.

31. אחזקת גנרטור

- 31.1 הקבלן יבצע את כל סוגי העבודות הנדרשות בגנרטורים במתקנים כולל: טיפול בתקלות מכונה, פיקוד, כוח וכל תקלה אחרת.
31.2 אספקת חומרים לעבודות אחזקה יזומה ומונעת היא ע"ח הקבלן כולל שמנים, מצברים ומסננים. החומרים יהיו מקוריים בלבד.
31.3 עלות עבודות גנרטור כלולה בתמורה החודשית.
31.4 אספקת חומרים לעבודות שבר בלבד הינה ע"ח המזמין.

32. עבודה בגובה

- 32.1 הקבלן יבצע כל עבודה בגובה על פי הנחיות הבטיחות בנושא, כולל אספקת מתקן (בימת) הרמה נייד וכל ציוד אחר הנדרש לעבודה בגובה.
32.2 עלות אספקת מתקן הרמה נייד מכל סוג שהוא על חשבון הקבלן.



33. פינוי אשפה

- 33.1 הקבלן יוציא את פחי האשפה מחדרי המגוב לאחר שהמיכל התמלא עד חציו.
- 33.2 הקבלן יתאם את פינוי האשפה עם הגורמים המוסמכים לכך.
- 33.3 הקבלן ידווח למזמין על אי פינוי אשפה במועדה.
- 33.4 חל איסור מוחלט על השלכת אשפה מהמתקנים ברשות הרבים.

אחזקה יזומה

34. עבודות חשמל

- 34.1 הקבלן יבצע את כל סוגי עבודות החשמל במתקנים כולל: בקרה, פיקוד, כוח, חיווט לוחות, הוספה, הרכבה, החלפת חלקים שונים בלוחות.
- 34.2 עלות עבודות חשמל אלה כלולה בתמורה החודשית.

35. אחזקת מסגרות

- 35.1 הקבלן יבצע את כל סוגי העבודות בתחום המסגרות במתקנים כולל: טיפול בתקלות מכונה, מבנה (כגון מכסים, שערים, דלתות, סולמות, עגורנים וכולי), וכל תקלה אחרת וכולל ביצוע מסבכים שונים.
- 35.2 הקבלן יבצע עבודות יזומות שונות במתקנים בכל סוג מתכת כולל פלב"מ ואלומיניום.
- 35.3 אספקת חומרים לעבודות אחזקה פיתוח היא ע"ח המזמין, למעט אלקטרודות.
- 35.4 העבודה תעשה על ידי עובד בעל ניסיון מוכח בעבודות מסגרות.
- 35.5 עלות ציוד עבודה כולל ברנר, רתכת מכל סוג שהוא וכל ציוד אחר הנדרש לעבודה, חומרי עזר הינה על חשבון הקבלן.

36. אחזקת צנרת ואביזרים

- 35.6 הקבלן יבצע כל עבודות תיקון נזילות ופיצוצים בצנרת בתוך תחום המתקנים ועד לגבול גדר המתקנים כולל הטיפול במפגעים הנגרמים כתוצאה מהתקלות.
- 35.7 התיקון יבוצע לכל סוגי הצנרת הקיימים במתקנים כולל צנרת פלב"מ ו HDPE.
- 35.8 העבודה כוללת:
 - א. תיקון תקלות בצנרת ובספיחיה השונים, באביזרים ובכל אביזר המוליך זורמים.
 - ב. ביצוע החלפת צנרת ישנה בחדשה, עלות חומרים ע"ח המזמין.
 - ג. ביצוע עבודות פיתוח תשתית צנרת על קרקעית כולל צנרת בתוך תאי שאיבה (שאינה טמונה בקרקע) במתקנים כולל. עלות חומרים ע"ח המזמין.
- 35.9 עבודות צנרת סניקה (צנרת לחץ) תבוצע על ידי צוות רתכים כולל רתך מוסמך.
- 35.10 עלות ציוד כולל מכונת הברגה, מכשיר חיתוך בלהבה, רתכת מכל סוג שהוא, וכל ציוד אחר הנדרש לעבודה, חומרי עזר הינה על חשבון הקבלן.
- 35.11 הקבלן יבצע החלפת אביזרים, הוספת אביזרים, מערכות כיבוי אש (מים).
- 35.12 הקבלן יתחזק את האביזרים הנמצאים על רשת הביוב העירונית.

37. עבודות מבנה

- 37.1 הקבלן יבצע כל עבודות אחזקת המבנים.

38. חובת דיווח

- 38.1 הקבלן ידווח על כל תקלה המתגלת במהלך טיפולי האחזקה. אי דיווח משמעו – אי ביצוע האחזקה היזומה כנדרש.



עבודות אחזקת שבר

39. **אחזקת שבר**
- 39.1 **הגדרת אחזקת שבר:** תיקון ופיתרון כל בעיה חשמלית, מכאנית, מבנה, צנרת, אביזרים או כל תקלה אחרת המתגלה במתקנים, כולל הרכבת ציוד אלקטרומכני וציוד אחר והניתנת לפתרון טכני במתקן עצמו על ידי הקבלן, צוותו, כולל הבאת כוח אדם מיומן ובעל ניסיון לפיתרון התקלה, כולל כלי העבודה ברשות הקבלן ושאינם ברשותו באופן קבוע.
- 39.2 אחזקת שבר תבוצע באופן מיידי ולא עיכובים, גם מעבר לימי או שעות העבודה הרגילות.
- 39.3 אחזקה שבר אינה באה במקום ביצוע עבודות אחזקה מונעת ולא תעכב או תבטל אותה.
- 39.4 עלות עבודות אחזקת שבר כלולה בתמורה החודשית.
- 39.5 אי ביצוע עבודות אחזקת שבר, יגרום לכך שהמזמין יבצע אותן והקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים מראש כאמור בסעיף 80.
- 39.6 במקרה והקבלן לא יבצע עבודות אחזקת שבר באופן קבוע ומתמשך, יהווה הדבר הפרה יסודית של החוזה. במידה ונצברו לחובתו של הקבלן שלושה מקרים או יותר של אי ביצוע עבודות אחזקה שוטפת, ייחשב הדבר להפרה יסודית של החוזה, ויהיה בכך עילה לביטול מיידי של החוזה על-ידי המזמין.

40. **הרכבה, פירוק והובלת ציוד מכאני**
- 40.1 בעת תקלה במחייבת טיפול בבית מלאכה, יפרק הקבלן את הציוד הפגום ויעבירו על חשבונו לבית מלאכה בכל מקום בישראל לפי שיקול דעת המזמין.
- 40.2 הקבלן ישתמש בכל הציוד שברשותו על מנת לבצע את השינוע כולל שימוש בעגורן נייד (משאית מנוף).
- 40.3 הקבלן יחזיר וירכיב את הציוד לאחר תיקונו וירכיבו בצורה נכונה לפי הוראות היצרן והמזמין ויוודא פעולה תקינה של הציוד לאחר הרכבתו.

עבודות חריגות

41. **עבודות חריגות (שאינן כלולות במחיר החוזה)**
- 41.1 "עבודות חריגות": עבודות שאינן בתכולת העבודה לפי הסכם זה.
- 41.2 ביצוע העבודות לעיל אינן באחריות הקבלן ושהתמורה בגינן איננה נכללת בשכר החוזה והאחריות לביצוען היא של המזמין.
- 41.3 ביצוע עבודת חריגות הוא כדלקמן:
במידה וירצה, יעביר הקבלן הצעת מחיר מסודרת לביצוע העבודה. עקרונות ההצעה יתבססו על הנתונים הבאים:
א. תשלום לפי מחירון דקל (מאגר מחירי בניה ותשתיות) בהנחה של 20%.
ב. על פי הצעת מחיר במקרה שהעבודה אינה קיימת במחירון דקל.
ג. במקרה הפעלת קבלן משנה, ברווח הקבלן של עד 10%.
ד. לפי הצגת חשבונית קנייה בצרוף רווח קבלן עד 10% (עבור ציוד וחומרים).
- 41.4 המזמין יבחר את הדרך בה לבצע את העבודה מתוך סעיף זה.
- 41.5 מודגש בזאת כי ביצוע העבודה יעשה רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמזמין.
- 41.6 במידה והעבודה תתגלה בכל שלב שהוא כעונה להגדרת עבודות אחזקה שמסגרת החוזה, ישא הקבלן בהוצאות התיקון.
- 41.7 למען הסר ספק, המזמין אינו חייב למסור את ביצוע העבודות הנוספות לקבלן, והמזמין רשאי לבצען בעצמו או על ידי כל גורם אחר לפי שיקול דעתו הבלעדי.



- 41.8 אספקת חומרים לעבודות אחזקה יזומה תבוצע באחת מהדרכים הבאות:
א. על ידי המזמין.
ב. על ידי הקבלן, עם הצגת חשבונית קנייה בצרוף רווח קבלן 10%.
ג. ההחלטה על בחירת אופן הביצוע הינה של המזמין בלבד.
- 41.9 אספקת חומרים על ידי הקבלן, היא בכפוף לאמור בפרק אספקת חומרים.



אי ביצוע עבודת אחזקה על ידי הקבלן

42. **פיגור ו/או אי ביצוע העבודה (סעיף יסוד)**
- 42.1 הקבלן יודע כי פיגור ו/או אי ביצוע עבודות אחזקה ו/או ביצוע עבודות אחזקה בניגוד להוראות החוזה והמפרט הטכני יגרור קנסות מצד המזמין.
- 42.2 ההחלטה האם היה פיגור ו/או אי ביצוע לא בוצעה על ידי הקבלן, היא בידי המזמין בלבד.
- 42.3 להלן רשימת הפרות החוזה שעליהן יחויב הקבלן בקנסות וזאת מבלי לגרוע בכל סעד אחר העומד לזכות המזמין בהתאם למסמכי המכרז ולדין:
- א. אי ביצוע עבודה שוטפת
 - ב. פיגור בביצוע עבודות אחזקה יזומה בניגוד ללוח הזמנים.
 - ג. ביצוע עבודות אחזקה יזומה באופן לקוי בניגוד להוראות המפרט הטכני.
 - ד. ביצוע עבודות בניגוד להוראות הבטיחות ו/או ללא שימוש בציוד בטיחות.
 - ה. גרימת גלישת ביוב ו/או ניקוז ממתקן שאינה במסגרת טיפולי האחזקה היזומים.
 - ו. חבלה במתקנים, בציוד ובאביזרים בהם.
 - ז. איחור בהגעה למתקן מעל שעה וחצי מרגע מסירת ההודעה על תקלה לקבלן.
- 42.4 **קיצוים**
- אי ביצוע עבודות האחזקה חלקם או כולן יגרם לכך שהקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים מראש כאמור בסעיף 80.
43. **סיבות לפיגור בביצוע עבודות**
- המזמין לא יקבל כל טענה בדבר פיגור בביצוע העבודות לפי לוח הזמנים ולא ישלם תוספת עקב כל סיבה או טענה מצד הקבלן.
44. **ביצוע עבודות על ידי המזמין**
- במידה והקבלן לא יבצע את עבודות האחזקה כמפורט במפרט הטכני, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שהעבודות האמורות חלות על הקבלן, יהא המזמין רשאי לגבות, או לנכות את ההוצאות עבור ביצוע העבודות האמורות, **בתוספת 25%** שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא המזמין רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. הקבלן מוותר בזאת על כל זכות עיכובן ולא תעמוד לו זכות כזו.
45. **פגיעה בציוד של המזמין (סעיף יסוד)**
- 45.1 במידה והקבלן הרס, פגע, קלקל, איבד או ביצע כל תקלה בציוד ו/או בחומרים של המזמין, מכל סיבה שהיא, יתקן הקבלן מיידית את התקלה על חשבונו.
- 45.2 במידה ולא תיקן הקבלן את התקלה בזמן סביר, רשאי המזמין לתקן את התקלה על חשבון הקבלן כולל כל העלויות הכרוכות בכך.
- 45.3 הקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים מראש כאמור בסעיף 80.
- 45.4 במקרה והקבלן יפגע בציוד המזמין באופן קבוע ומתמשך, יהווה הדבר **הפרה יסודית** של החוזה. במידה ונצברו לחובתו של הקבלן שלושה מקרים או יותר של פגיעה בציוד המזמין, ייחשב הדבר להפרה יסודית של החוזה, ויהיה בכך עילה לביטול מיידית של החוזה על-ידי המזמין.



שינויים במסגרת החוזה

46. שינויים, הוספות והפחתות
- 46.1 מתקנים**
- א. המזמין רשאי להוסיף מתקנים חדשים אל רשימת המתקנים המופיעים במפרט הטכני לפי שיקול דעתו הבלעדי, לכל תקופה שבה יחפוץ.
- ב. הוראות החוזה יחולו על כל מתקן נוסף כאמור לכל עניין ודבר.
- ג. לא תשולם תוספת עבור הוספת מתקנים מעבר לתמורה החודשית.
- 46.2 עבודות**
- א. המזמין רשאי בכל עת לבטל, או להוסיף עבודות שונות או חלקי עבודות ולהקטין היקף עבודה ו/או להגדילה.
- ב. המזמין רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון, על עשיית שינויים בעבודה ובכל חלק ממנה, לרבות שינויים בצורתה של העבודה ובאופייה, בסגנונה, תדירותה, ממדיה וכיוצא בזה.
- ג. מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאי המזמין להורות על שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפריטים הנקובים בכתב הכמויות ובמפרט הטכני.
- 46.3 הוראה לשינויים תינתן בכתב**
- א. הקבלן לא יבצע שינויים בעבודה, אלא אם קיבל תחילה הוראה בכתב מהמנהל.
- ב. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המזמין לעניין שינויים אלה.
- ג. לא תשולם תוספת עבור הוספת מתקנים או שינויים בתחולת העבודה מעבר לתמורה החודשית.
47. **עבודת הקבלן במתקנים של רשויות אחרות (סעיף יסוד)**
- לא תותר העסקת הקבלן ועובדיו הקבוע במתקנים של רשויות אחרות מלבד אלה המתוחזקות על ידי המזמין.

זמינות וכוננות

48. **זמני עבודות אחזקה רגילה**
- 48.1 עבודות האחזקה הרגילות תבוצענה בימים ראשון עד וכולל יום חמישי.
- 48.2 שעות העבודה בכל יום עבודה הן מהשעה 0800 בוקר ועד 1700.
- 48.3 הקבלן יחל את עבודתו במתקן שיקבע על ידי המזמין, למעט מקרים שיקבעו על ידי המזמין.
- 48.4 במקרים מיוחדים, יבצע הקבלן עבודות נוספות מעבר לשעות העבודה לפי הוראה של
- 48.5 המזמין, ללא תשלום נוסף.
49. **מערך קבלת הודעות על תקלות אצל המזמין (סעיף יסוד)**
- 49.1 הקבלן יודע כי גורמים שונים מטעם המזמין יכולים לקרוא לו או לעובדיו על מנת לצאת לטיפול בהודעות.
- 49.2 המזמין מפעיל מערכת בקרה ממוחשבת לקבלת התראות מהמתקנים.
- 49.3 המערכת משדרת הודעות על תקלות באופן סולרי ישירות למכשירי הטלפון של העובדים.
- 49.4 הקבלן יהיה מקושר למערכת הבקרה של התאגיד, ויהיה מחויב להגיב לתקלות כפי שמתקבלות ממערכת הבקרה.
50. **מוקד תפעולי עירוני**
- הקבלן יודע כי כל הקשר עם המוקד העירוני הוא רק באחריות המזמין.



51. **צוות כוננות**
- 51.1 הקבלן ועובדי הצוות יהיו זמינים במשך תקופת החוזה עשרים וארבע (24) שעות ביממה, שבעה (7) ימים בשבוע, שלוש מאות ששים וחמישה (365) ימים בשנה כולל שבתות וחגים.
- 51.2 **בין השעות 17⁰⁰ בערב ועד 08⁰⁰ בבוקר הבא יעמיד הקבלן צוות כוננות זמין לכל קריאה.**
- 51.3 במהלך החודש, יעביר הקבלן למזמין רשימת כוננות לחודש הבא בה יציין שמות העובדים, מספרי טלפון ניידים, טלפונים בבית של לפחות שלושה עובדים (שני עובדי צוות אחזקה ומנהל אזור) מטעם הקבלן להם יוכל המזמין לקרוא בעת תקלה.
52. **קריאה בעת כוננות (סעיף יסוד)**
- 52.1 הצוות יצא לכל קריאה המתקבלת מגורמים אצל המזמין ו/או ממערכת הפיקוד הממוחשבת.
- 52.2 יציאה אוטומטית לקריאות הצוות יצא לטפל בקריאות הבאות באופן מיידי גם ללא קבלת הנחייה מהמזמין:
- א. תקלה במשאבה
 - ב. תקלה במגוב
 - ג. גלישה בתחנה
 - ד. מפלס בריכה נמוך / גבוה
 - ה. חוסר מתח / אי הפעלת גנרטור
 - ו. אש / שריפה במתקן
- 52.3 הקבלן אחראי כי עובדיו מאשרים קבלת ההודעות במערכת הממוחשבת ויוצאים לטפל בתקלות.
- 52.4 הצוות יגיע בתוך שעה וחצי לכל מתקן בו התקבלה קריאה מהמזמין.
- 52.5 הצוות ידווח למזמין על מהות התקלה בתוך שעתיים מרגע קבלת ההודעה על התקלה ואופן הפיתרון.
- 52.6 לא תהיה תמורה כלשהי עבור קריאה בכל שעה שהיא.
- 52.7 **מודגש בזאת כי על הקבלן להיענות מיידי לכל קריאה על תקלה ועליו להיות במקום תוך שעה וחצי מרגע קבלת ההודעה. אי עמידה בזמן זה, תגרור אחריה קיזוזים כמפורט בסעיף 80.**
53. **אי טיפול בקריאה על תקלה**
- 53.1 המזמין לא יקבל כל טענה בדבר אי קבלת הודעות אצל הצוות מכל גורם שהוא.
- 53.2 במקרה והקבלן לא יענה לקריאות ולא יטפל בתקלות, יחייב המזמין את הקבלן בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש כאמור בסעיף 80.
- 53.3 במקרה והקבלן לא יענה לקריאות ולא יאחר להגיע לקריאות באופן קבוע ומתמשך, יהווה הדבר **הפרה יסודית** של החוזה. במידה ונצברו לחובתו של הקבלן **מספר מקרים** של אי-עמידה בלוחות הזמנים לתיקון תקלות, ייחשב הדבר להפרה יסודית של החוזה, ויהיה בכך עילה לביטול מיידי של החוזה על-ידי המזמין.
54. **דגשים**
- 54.1 לקבלן לא תהיה כל עילה לתביעה מכל סוג שהוא בגין הזעקתו ובין ביצוע העבודה על ידו בשעות חריגות, גם אם יסתבר שהזעקתו של הקבלן הייתה בטעות, דהיינו שהעבודה לא הייתה עבודת חירום ו/או לא היה צורך כלל בביצוע עבודה כל שהיא.
- 54.2 באותם מקרים שבהם ההודעה שנמסרה לקבלן נוגעת לאחזקה מונעת בלבד ואיננה עבודת חירום, על הקבלן לתאם את ביצוע העבודה עם מנהל תפעול וזאת לאלתר וללא דיחוי.



תקופות התארגנות וחפיפה

55. **תקופת התארגנות**
- 55.1 עם חתימת החוזה, יתארגן הקבלן מנת להתחיל לבצע העבודה באמור במסמכי החוזה.
- 55.2 תקופת ההתארגנות תחל מיום קבלת צ.ה.ע. ותמשך לא יותר מאשר 30- ימים קלנדריים.
- 55.3 הקבלן יערוך סיור קבלה של כלל המתקנים נשוא החוזה עם נציג המזמין ועם הקבלן המסיים את עבודתו וילמד את אופן פעולת המתקנים, המפרט הטכני, ואת פעולות האחזקה השונות על בוריים.
- 55.4 הקבלן יפעיל את צוות האחזקה במקביל לעבודת צוות האחזקה הקיים המסיים את תפקידו לפחות למשך **שבוע אחד**, בפיקוח המזמין לשם הכרת המתקנים טרם התחלת העבודה.
- 55.5 המזמין לא ישלם לקבלן עבור תקופת ההתארגנות.
56. **משימות באחריות הקבלן במהלך תקופת ההתארגנות**
- הקבלן ספק למזמין את הנתונים הנדרשים לשם התחלת העבודה ואלה אושרו על ידי המזמין בכתב והם:

מס"ד	שם	משימה
1	הכנת תוכנית בטיחות	כאמור בנספח הבטיחות
2	סקר סיכונים	כאמור בנספח הבטיחות
3	הסמכות בטיחות	העברת אישורים ותעודות להסמכות
4	בדיקות תקופתיות	העברת אישורים על תקינות הציוד שנרכש
5	אנשי קשר מטעם הקבלן	רשימת שמות וטלפונים ניידים של: מנהל אזורי, מנהל תפעול ומנכ"ל.
6	צוות עובדים קבוע	הגדרת שמות, השכלה, ניסיון, שדרת ניהול,
7	אבטחת מתקנים	לתאם פגישה עם קב"ט העירייה+ הדרכה על מערכת הביטחון
8	אמצעי תקשורת	חיבור טלפונים ניידים למערכת התראות של התאגיד
9	רכב עבודה	אספקת כלי רכב + התארגנות לאספקת רכב חלופי בעת הצורך
10	ציוד מגן אישי	רכש ציוד
12	ציוד וכלים	רכש ציוד
13	חומרים בעבודה	התקשרות עם ספק אספקת טכנית, ספק ציוד חשמל, ספק כלים
14	תוכנית אחזקה	הכרת תוכנית העבודה עם המפרט הטכני

מסמכי העבודה

57. **תיק מתקן ותוכניות**
- 57.1 במתקנים השונים נמצאים תיקי מתקן הכוללים את תוכניות המתקנים ומפרטי הציוד.
- 57.2 תיקי המתקנים והתוכניות הן רכוש הבלעדי של המזמין ומיועדים לצורך האמור בחוזה זה בלבד והקבלן מתחייב לשמור את תוכנם בסוד ולהימנע מלהעבירם לצד שלישי כלשהו ולהשיבם לידי המזמין מיד עם פקיעתו ו/או ביטולו של חוזה זה מסיבה כלשהי.

58. **יומנים**
- יומן עבודה**
- 58.1 הקבלן ינהל יומן אחזקה שימצא במשרדי הקבלן וימציא למנהל התפעול מידי שבוע העתקי דו"ח שבועי חתומים על ידו.



- 58.2 הישום ביומן יפרט את כל עבודות ההפעלה והאחזקה שביצע הקבלן (ראה דוגמא במפרט הטכני).
- 58.3 הקבלן ירשום ביומן את הפרטים הבאים:
- שמות העובדים, ואת סווגם המקצועי.
 - העבודות** שבוצעו כולל עבודות אחזקה יזומה ואחזקת שבר.
 - חומרים** שבוצע בהם שימוש וכמותם.
 - הוראות והערות המזמין.
- 58.4 כל דף יומי ייחתם על ידי הקבלן ויוגש לאישור המזמין.
- 58.5 הקבלן רשאי לרשום ביומנים את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם הערות אלה לא יחייבו את המזמין, אלא אם כן אישר אותם המזמין.
- 58.6 הודעות והוראות שנרשמו ע"י מנהל התפעול ביומן האחזקה, יחשבו כהוראות או הודעות שנמסרו לקבלן בכתב.
- 58.7 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגויות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי או/ו אי-מילוי הוראות המזמין או החוזה.
- יומן תחנה יומי**
- 58.8 הקבלן ימלא יומן תחנה בכל תחנה ובו יצוין בכל יום: שעת הגעה, שעת יציאה וחתיתת העובד (ראה טופס דוגמא במפרט הטכני).
- יומן רישום מונים**
- 58.9 אחת לשבוע ימלא הקבלן יומן רישום מונים המצויים במתקני הביוב (ראה דוגמא במפרט הטכני).
59. **מסירת המערכת למזמין בתום תקופת החוזה**
- 59.1 בתום תקופת החוזה (או עם הפסקת החוזה מסיבה כלשהיא) יחזיר הקבלן למזמין את המתקנים, על מרכיביהם, כשהם בכשירות מלאה ובכללם התשתיות, הצנרת, הציוד, מערכת הבקרה וכל הכלול במערכות השונות.
- 59.2 להבטחת הנ"ל תבוצע 3 חודשים לפני תום החוזה בדיקת כשירות ע"י המזמין (או מי מטעמו מטעמו), כאשר הקבלן יבצע את האמור לעיל על חשבוננו לפי המתואר להלן:
- תשתיות (כבישים, שבילים, מדרכות, צנרת) יובאו למצב תקין וסביר.
 - משרדים, מבנים, גדרות ושערים – ינוקו, יצבעו, יתוקנו לפי הצורך ויובאו למצב תקין.
 - מפרטי ומכלולי צנרת גלויים ייצבעו בצבע יסוד חסין חלודה + 2 שכבות צבע שמן.
 - מפרטי ומכלולי הצנרת, מכשירי מדידה, יעברו כיוול ובדיקה ע"י היצרנים ויתקנו וישופצו לפי הצורך.
 - מערכות מכניות, כגון אביזרים הידראוליים, משאבות, מסננים, מגובים/מרסקות ישופצו על פי הנחיות המזמין.
 - מערכות חשמל יבדקו ע"י בודק חשמל מוסמך ויתוקנו לפי הצורך.
 - מיתקני הרמה, מדחסים ומיתקנים שבעבורם יש צורך בבדיקה ואישור בודק מוסמך יהיו תקפים לתקופה של לפחות חצי שנה מתום תקופת החוזה.
 - מערכות הבקרה ייבדקו ויתוקנו לפי הצורך.
- 59.3 אם לא ימלא הקבלן אחרי הוראות דו"ח בדיקת הכשרות כאמור לעיל, רשאי מנהל התפעול לבצע את העבודה האמורה ע"י קבלנים אחרים, בתוספת תקורה 25% תוטלנה על הקבלן היוצא.
- 59.4 אין השתתפות בסיורי המסירה וביצוע הנאמר בדו"ח מעבר לתקופת ההסכם משמשים עילה לקבלן לדרוש תוספת כספית כלשהי.



80 קיזוזים ופיצויים

80.1 המזמין רשאי להפסיק מיידית את עבודת הקבלן ו/או להטיל עליו את הקנסות הבאים, בנוסף לכל ההוצאות לצד ג' שידרשו בגין אי ביצוע נאות ובזמן של עבודות הקבלן עבור המקרים המפורטים מטה, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר העומד למזמין על פי חוזה זה ועל פי דין.

80.2 טבלת הקיזוזים:

משימה	קנס/קיזוז
אי ביצוע הדרכות בטיחות, אי אספקת ציוד בטיחות	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה עבור התראה שניה (חוזרת)
ביצוע עבודות בניגוד להוראות הבטיחות ו/או ללא שימוש בציוד בטיחות תקין ובדוק.	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה לכל משימה שלא בוצעה
אי אספקת רכב חלופי תוך שעתיים	1% מעלות האחזקה החודשית בחוזה
שינויים לא מאושרים במבנה צוות האחזקה	1% מעלות האחזקה החודשית בחוזה
איחור בהגעה למתקן מעל שעה וחצי מרגע מסירת ההודעה על תקלה לקבלן	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה
אי הגעה לקריאות על תקלות	5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה
אי הגעה למיתקן במקרה של קריאה ממוקד השמירה	5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה
פיגור ו/או אי ביצוע עבודות אחזקה מונעת	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה על כל 24 שעות פיגור בביצוע העבודות.
פיגור ו/או אי ביצוע עבודות אחזקה מונעת	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה על כל 24 שעות פיגור בביצוע העבודות. בנוסף, במקרה ביצוע ע"י המזמין ע"ח הקבלן בתוספת תקורה של 25%.
פיגור ו/או אי ביצוע עבודות אחזקה יזומה	2.5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה על כל 24 שעות פיגור בביצוע העבודות. בנוסף, במקרה ביצוע ע"י המזמין עלות העבודה ע"ח הקבלן בתוספת תקורה של 25%.
נגרמה גלישה באחת מתחנות השאיבה לביוב ושהוכח שהתקלה נובעת מרשלנותו של הקבלן	5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה לכל גלישה
נגרמה תקלה בהפסקת מים שהוכח שהתקלה ושהוכח שהתקלה נובעת מרשלנותו של הקבלן	5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה הפסקת מים
כל נזק שיגרם לתאגיד שנגרם כתוצאה מרשלנותו של הקבלן	5% מעלות האחזקה החודשית בחוזה לכל גלישה
פגיעה בציוד של המזמין	עלות תיקון בתוספת תקורה 25%.

80.3 הקנסות הינם מוסכמים ומוערכי מראש ללא צורך בהוכחת נזק ומבלי לגרוע מזכות המזמין לדרוש ולקבל פיצוי בגין כל נזק נוסף אשר נגרם למזמין ו/או לצד ג' כלשהו.

80.4 במידה והקבלן לא עמד בתנאים הנדרשים לעבודות המופיעות במכרז/חוזה זה, רשאי המזמין:

א. להפסיק לאלתר את עבודתו, ולחייב את הקבלן בהוצאות הנזקים והסעדים כאמור בחוזה.

ו/או

ב. להכניס קבלן אחר לביצוע העבודה, והקבלן יחויב בעלויות המזמין בתוספת 25%, בנוסף לקנסות כאמור לעיל.

80.5 אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובת הקבלן לפצות את המזמין ו/או צד ג' כלשהו בגין כל נזק אשר נגרם למי מהם כתוצאה מאי עמידת הקבלן בהתחייבותיו עפ"י הסכם זה.



הפעלה ואחזקת מתקני המים והביוב נספח 1: נספח בטיחות

1. **כללי**
- 1.1. מדיניות המזמין הינה שמירה מרבית על בטיחות הציבור, בטיחות התנועה, בטיחות בעבודה במתקנים אשר באחריותה.
- 1.2. הקבלן יקפיד על עמידה בכל הנחיות הבטיחות לפי כל דין ולפי הוראות הסכם המזמין.
- 1.3. הקבלן יודע כי הוראות נספח זה אינן מחליפות את הוראות הבטיחות לפי כל דין ו/או תקנות רלוונטיות, ועל הקבלן להכיר את ההוראות הקבועות בכל דין ולפעול לפיהן ולהקפיד על ביצוען.
- 1.4. בכל מקרה של אי התאמה, תגברנה הוראות הדין בכל מקרה, אלא אם כן ניתנה הנחייה אחרת ע"י המזמין. המזמין מפעיל כוח אדם שתפקידו לפקח ולבקר על מילוי הקבלנים אחר הנחיות הבטיחות בעבודה, וזאת בהתאם לחוקי מדינת ישראל ולהסכם המזמין.
- 1.5. ביצוע העבודות בשלבים השונים, כוללות סיכונים בטיחותיים ובריאותיים לעובדים, וברמות שונות.
- 1.6. הקבלן אשר יחתם עימו ההסכם יהיה קבלן ראשי בהתאם להגדרות בתקנות הבטיחות בכל תחום מתחומי המתקנים, וזאת בנוסף למינוי קבלני משנה (כגון: בודקי ציוד, ספקי ציוד, עובדים של קבלן משנה, וכיו"ב). הקבלן יהווה קבלן ראשי עבורם.
- 1.7. הקבלן ועובדיו ימלאו כל הוראה והנחיה בתחום הבטיחות כפי שנדרש בנספח זה כן כפי שתינתן להם על-ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.
- 1.8. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוצהר ומוסכם בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות ו/או הנחייה שיינתנו על ידי המזמין בנושא זה, לא תפטור את הקבלן אלא תוסיף לכל חובה המוטלת עליו לפי כל חוק ו/או נוהלי בטיחות כלשהם.
- 1.9. המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו, לדרוש שיפורים באמצעי הבטיחות הננקטים על ידי הקבלן. הקבלן יפעל בהתאם לנדרש ללא כל דיחוי וההוראות הללו תחשבנה חלק בלתי נפרד מתנאי ההסכם. לא ישולם תמורתם דבר.
- 1.10. הקבלן יישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולותיו, מחדליו, עבודותיו, וצידו בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כל שהוא מהעבודה.
- 1.11. המזמין מפנה את תשומת ליבו של הקבלן לסעיפי קנסות בנושא הבטיחות שבנספח זה. המזמין יטיל קנסות על הקבלן עבור עבירות בטיחות, במידה וימצאו.

הבהרה – בכל מקום במסמך זה בו מוזכרים ה"עובדים", הכוונה הינה ל"עובדי הקבלן הראשי", "עובדי קבלני משנה" וכל "עובד אחר" הנמצא במתקן לצורך ביצוע עבודות, והאחריות לוודא יישום ההנחיות מסמך זה על כלל העובדים במתקנים חלה על הקבלן ראשי. בכל מקום במסמך זה בו מוזכר "ממונה בטיחות" הכוונה לממונה בטיחות מטעם הקבלן.



2. הצהרת הקבלן ראשי

- 2.1. הקבלן ראשי מצהיר כי ידועות ומוכרות לה כל הוראות הדין המתייחסות לבטיחות בעבודה בכלל ולבטיחות בביצוע השירותים נשוא הנספח בפרט, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות הדברים, הוראות פקודות הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל - 1970 והתקנות שהותקנו על-פיה, הוראות חוק ארגון ופיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954, והתקנות שהותקנו על-פיה וכן כל הוראות כל דין הרלוונטיות לביצוע העבודות.
- 2.2. הקבלן ראשי אחראי ליישם את כל דרישות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988.

3. מטרה

מטרות הנספח:

- 3.1. להגדיר את דרישות הבטיחות מהקבלן הראשי, במטרה לצמצם למינימום ואף למנוע לחלוטין אירועי בטיחות העלולים לסכן את שלומם ובריאותם של העובדים במתקנים.
- 3.2. להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע לנושאי הבטיחות בעבודה בעת ביצוע עבודות במתקני המזמין.

4. פירוט דרישות הבטיחות מהקבלן ראשי, בעת ביצוע כל אחד משלבי העבודה

- 4.1. הקבלן הראשי יקים ויישם מערך בטיחות רציף ויעיל בשטח המתקנים, אשר יפעל ויקדם את נושאי הבטיחות והגיהות בשטחי המתקנים השונים.
- 4.2. מערך הבטיחות יכלול: התחייבות הקבלן לנושא הבטיחות, הערכות הקבלן לפני תחילת הפרויקט לכל נושאי הבטיחות והגיהות בעבודה, ניהול מערך הבטיחות על ידי הקבלן בעת ביצוע הפרויקט.

5. אחריות הקבלן הראשי לבטיחות בעבודה

- 5.1. האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות במתקנים, חלה על הקבלן המבצע (להלן: "הקבלן" או "הקבלן הראשי").
- 5.2. הקבלן אחראי לניהול ענייני הבטיחות והגהות במלואם בכלל המתקנים וכן, יהיה גם אחראי קבלן ראשי לניהול היבטי הבטיחות והגהות של עבודות קבלני משנה וקבלנים נוספים שיושטו תחת אחריותו לנושא זה.
- 5.3. מודגש כי האחריות הראשית לנושא בטיחות במתקנים הינה בידי הקבלן, כקבלן ראשי, על כל הנובע ממנה.
- 5.4. הקבלן ינקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות בעבודה של העובדים ושל צד ג' כנדרש בחוקים ובתקנות הבטיחות בעבודה הנהוגים במדינת ישראל בתחום הבטיחות והגהות וכן על פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות.



הכשרות, הסמכות ורישיונות של כוח האדם מטעם הקבלן

6. כללי

- 6.1. לא יכנס לשטח המתקנים, עובד אשר לא הודרך וכן לא חתם על קבלת ההדרכה.
- 6.2. הנחיה זו כוללת את כל העובדים במתקנים ואת כל השוהים בו מטעמים של עבודה, כולל הקבלן עצמו, קבלן משנה, אורחים וכולי - כנדרש בתקנות הבטיחות.
- 6.3. הקבלן ראשי יכין תכנית הדרכה והכשרת העובדים בתחום הבטיחות והגיהות.

7. הסמכות בטיחות

- 7.1. מבלי לגרוע מכלליות האמור בנספח, הקבלן ראשי אחראי לבצע את העבודה אך ורק באמצעות אנשי מקצוע מיומנים ובמקרה שיש צורך ברישיון ו/או בהיתר ו/או בתעודת הסמכה, יעסוק מטעמו רק איש מקצוע בעל הכשרה ומיומנות, אשר מצויד ברישיון, היתר או תעודת הסמכה תקפים.
- 7.2. הקבלן אחראי לביצוע הדרכות הסמכה תקופתיות לעובדיו.
- 7.3. כל אנשי הצוות יהיו בעלי הסמכה תקפה של "נאמן בטיחות בעבודה".
- 7.4. עבודה בגובה
 - 7.4.1. כל אנשי הצוות יהיו בעלי הסמכה תקפה ל"עבודה בגובה".
 - 7.4.2. הקבלן ראשי אחראי לכך כי כל עבודה בגובה תעשה על ידי עובדים שהוסמכו לכך על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז – 2007, תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי כפי שנדרש בתקנה, כשהצמ"א תקין, תיקני ומתאים לאופי העבודה.
- 7.5. מקום מוקף
 - 7.5.1. כל אנשי הצוות יהיו בעלי הסמכה תקפה ל"עבודה במקום מוקף".
 - 7.5.2. הקבלן ראשי אחראי לכך כי כל עבודה במקום מוקף תעשה על ידי עובדים שהוסמכו לכך על פי תקנות הבטיחות בעבודה, תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי כפי שנדרש בתקנה, כשהצמ"א תקין, תיקני ומתאים לאופי העבודה.
 - 7.6. כל אנשי הצוות יהיו בעל הסמכה ל"מגיש עזרה ראשונה", משך 4 שעות לימוד לפחות.
 - 7.7. כל אנשי הצוות יהיו בעלי הסמכה כמפעילי מכונות הרמה. לפי תקנה 18 (ג) בתקנות הבטיחות בעבודה, "עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתתים" התשנ"ג - 1992.
 - 7.8. עובד אחד לפחות יוסמך כ"עגורנאי מוסמך" לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתתים), התשנ"ג – 1992. עובד אחד לפחות, שאינו עגורנאי מוסמך, יוסמך כ"אתת מוסמך" לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתתים), התשנ"ג – 1992.
 - 7.9. כל אנשי הצוות יהיו בעלי הסמכה ל"אדם כשיר" לכיול ואחזקת מכונות בתנועה, לפי סעיף 38 בפקודת הבטיחות בעבודה התש"ל 1970.
 - 7.10. העובדים שאינם חשמלאים יושרו כ"עובד כשיר" לניתוק מכונות מחשמל.



8. **הדרכת עובדים**
- 8.1. הקבלן ראשי אחראי כי כל עובד ו/או מי מטעמו שישימש אותו לצורך ביצוע העבודה (בכלל זה עובדי קבלני משנה), יתודרך בכל הקשור לסיכונים בעת ביצוע עבודתו ובכללי הבטיחות בעבודה הנדרשים במטרה לצמצם סיכונים אלה.
- 8.2. ההדרכה תבוצע על ידי גורם בעל הסמכה לבצע את הדרכה מטעם מנהל הבטיחות (או ממונה בטיחות בעל הסמכה).
- 8.3. **הדרכת בטיחות שנתית**
- 8.3.1. אחת לשנה לפחות או בתדירות גבוהה יותר לפי דרישת המזמין, יבצע הקבלן הדרכה לעובדיו מטעם מנהל הבטיחות (או ממונה בטיחות בעל הסמכה).
- ההדרכה תכלול נושאים הקשורים לסיכונים בעבודה.
- 8.4. **אישורים**
- 8.4.1. בתום כל הדרכה יעביר הקבלן תעודות ואישורים למזמין. האישור יכלול את שם העובדים, נושאי ההדרכה ומשך ההדרכה ותקופת ההסמכה.
- 8.4.2. לא תותר העסקת עובד ללא ההסמכות והאישורים לעיל.
- 8.5. כל עובד במסגרת פעילות הקבלן ראשי במתקנים חייב לעבוד את ההכשרות וההדרכות הבאות:
- 8.5.1. **הדרכת בטיחות כללית** בדבר הסיכונים בעת ביצוע העבודה, על ידי ממונה בטיחות שהינו מדריך בטיחות מוסמך מטעם מנהל הבטיחות.
- 8.5.2. **הדרכת גובה** – תעשה על פי דרישות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007, ההדרכה תבוצע על ידי מדריך עבודה בגובה.
- 8.5.3. **הדרכת עבודה במקום מוקף** - תעשה על פי דרישות תקנות הבטיחות בעבודה המפורטות בסעיפי 88-94 של פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970. ההדרכה תבוצע על ידי מדריך עבודה במקום מוקף.
- 8.5.4. **הדרכת בטיחות על הסיכונים במקום העבודה** – תועבר על ידי מנהל העבודה או ממונה הבטיחות של הקבלן ראשי. נדרש להחתיים את העובדים על הנושאים עליהם עברו הדרכה.
- 8.5.5. **רישיונות והיתרים** של כל בעלי המקצוע הרלוונטיים – לדוגמא: רישיון חשמלאי בתוקף.
- 8.5.6. כל אישורי ההדרכה, הסמכות ההדרכה וכן הרישיונות הרלוונטיים של העובדים יוחזקו בתיק פרויקט שימצא בידי מנהל העבודה.
- הבהרה** – היכן שנכתב "עובדים", הכוונה הינה לעובדי קבלן ראשי, עובדי קבלני משנה וכל מי שנמצא בשטח המתקנים לצורך ביצוע עבודתו במסגרת הפרויקט.
9. **עיצום כספי**
- 9.1. אי ביצוע ההסמכות ו/או ההדרכות במועדן, יגרום לכך שהקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים כאמור בטבלת הליקויים.



9.2. סיכום הסמכות

מס"ד	שם הסמכה	תדירות ריענון	הערות
1	נאמן בטיחות בעבודה	לפי החוק	כל העובדים
2	עבודה בגובה	לפי החוק	כל העובדים
3	מגיש עזרה ראשונה	לפי החוק	כל העובדים
4	מפעילי מכונות הרמה	לפי החוק	כל העובדים
5	עגורנאי מוסמך	לפי החוק	עובד אחד
6	אתת מוסמך	לפי החוק	עובד אחד
7	אדם כשיר	לפי החוק	כל העובדים
8	אדם כשיר "לכיוול ואחזקת מכונות בתנועה"	לפי החוק	כל העובדים
9	עובד כשיר "לניתוק מכונות מחשמל"	לפי החוק	עובד שאינו חשמלאי



ציוד ומכונות

10. לבוש העובדים

10.1. הקבלן ידאג כי העובדים המועסקים על ידו, ילבשו בשעת ביצוע העבודות לבוש הולם אשר יהיה בולט באור ובחושך, כאמצעי בטיחות.

11. ציוד מגן אישי

11.1. הקבלן אחראי שכל עובדיו ו/או מי מטעמו יהיו מצוידים בכל ציוד מגן אישי הדרוש על פי תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), תשנ"ז-1997, וכן בהתאם לנדרש על פי דין ו/או הוראות הממונה על הבטיחות של הקבלן, לשם אספקת השירותים, כאשר אותו ציוד מגן אישי יהיה תקין, תיקני, מתאים לאופי העבודה וכשיר להפעלה, והעובד או מי מטעם הקבלן ראשי, לפי העניין, יהיה מתורגל ומיומן בשימוש בו. הקבלן ראשי יהיה אחראי על הפיקוח בפועל אחר השימוש בציוד המגן הנ"ל וכי העובדים יעשו שימוש בכל אמצעי הבטיחות, הכול בהתאם להוראות כל דין.

12. שימוש בציוד מגן אישי

12.1. עבודה בשטח המתקנים תעשה תוך שימוש בציוד מגן אישי, כנדרש בתקנות תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997 וכן בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007/

12.2. לא יכנס לשטח המתקנים עובד או מנהל ללא ציוד מגן אישי מתאים, לא תבוצע שום עבודה ללא ציוד מגן אישי מתאים. באחריות מנהל העבודה לוודא שכלל העובדים בשטח הפרויקט עובדים עם ציוד מגן אישי תקין, תיקני ומתאים לאופי העבודה.

12.3. הקבלן יאחסן ציוד מגן אישי חלופי לעובדיו.

12.4. ציוד המגן האישי ייבדק בכל בוקר. ציוד פגום – יוחלף לאלתר.

13. שמירה, גידור תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות

13.1. חלק מהמתקנים נמצאים במקומות ציבוריים, בהם קיימת תנועה של עוברי דרך.

13.2. לצורך ביצוע העבודה יספק הקבלן, יחזיק ויתקין על חשבונו הוא, שמירה, גידור, תמרורי אזהרה, ושאר אמצעי זהירות כך שימנע גישה מוחלטת של עוברי דרך, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש על ידי המזמין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.

13.3. הקבלן אחראי כי תוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכולי, או זכות השימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו.

14. מיגון מכונות

14.1. הקבלן אחראי להתקנת אמצעי מיגון מתאימים לכל הרצועות, השרשראות והגלגלים ושאר החלקים הנעים, באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית כאמור בפקודת הבטיחות העבודה נוסח חדש התש"ל-1970 פרק ג'.

14.2. הקבלן לא יפרק מיגון מכונות ללא אישור המזמין.



15. בדיקות ציוד תקופתיות

15.1. כללי

- 15.1.1. הקבלן יבצע בדיקות תקופתיות לציוד ברשותו (אביזרי הרמה, כלי עבודה מטלטלים, מתקני הרמה, גלאי גזים, ציוד מגן, ואחרים) כאמור בפקודת הבטיחות בעבודה, חוק החשמל, תקנים ישראליים.
- 15.1.2. המזמין לא יאשר הפעלת מכשירים, אמצעים, כלים, שלא עברו ביקורת.
- 15.1.3. תקופתית או בדיקת תקינות יבוצעו בהתאם להנחיות הבטיחות הקיימות והוראות יצרן.
- 15.1.4. הציוד ייבדק לפני כל הפעלה על ידי צוות האחזקה.
- 15.1.5. ציוד שאינו תקין אין להשתמש בו ויש להעביר לתיקון או להחליפו באופן מיידי.
- 15.1.6. הקבלן יעביר את תוצאות הבדיקות (תסקירים) למזמין.

16. עיצום כספי

- 16.1. אי ביצוע ההסמכות ו/או ההדרכות במועדן, יגרום לכך שהקבלן ישלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים כאמור בטבלת הליקויים.

דרישות קדם ביצוע העבודה

17. דגשים והנחיות לממונה בטיחות מטעם הקבלן

- 17.1. הקבלן הראשי ימנה ממונה בטיחות.
- 17.2. ממונה הבטיחות:
 - א. יהיה בעל אישור כשירות, עם הסמכה בענפי בנייה.
 - ב. יהיה בעל ניסיון של לפחות 10 שנים בעבודה כממונה בטיחות במפעלי תעשייה, במערכות אחזקה, בפרויקטים של עבודות תשתית, ובעבודות הנדסיות.
 - ג. ממונה הבטיחות ירשם במנהל הבטיחות כממונה הבטיחות על העבודה במתקנים.
- 17.3. הקבלן יעביר למזמין את זהותו של ממונה הבטיחות, יצרף קורות החיים שלו ואת תעודת הכשרות שלו.
- 17.4. במידה והקבלן לא ימונה ממונה בטיחות, לא תחל עבודת הקבלן.

18. תכנית עבודה

- ממונה הבטיחות יכין תכנית עבודה שתכלול פיקוח ובקרה, אשר תכלול את הנושאים הבאים:
- 18.1. יישום התוכנית לניהול הבטיחות, בכלל זה עדכון סיכוני הבטיחות במידה וגילה ממונה הבטיחות שסיכון זה או אחר אינו מופיע בסקר הסיכונים שנמצא בתוכנית.
 - 18.2. יישום כל 19 הסעיפים החלים על ממונה הבטיחות, כפי שמופיעים בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), תשנ"ו-1996.
 - 18.3. אחת לחודש לפחות יבצע ממונה הבטיחות סיורי בטיחות, בכלל זה: סיור מפגעים, מבדקי בטיחות, תצפיות בטיחות על עובדים ועוד, הסיורים והיו במבנה של רשימת תיוג מובנית ויישמו בכל שטחי המתקנים.



- 18.4. רשימת דוחות לדיווח, כגון: סיורים בטיחות/מפגעים, מבדקים ותצפיות, דו"ח שבועי, סיכומי ישיבות ועדת בטיחות, עדכון סקר הסיכונים, עדכון והוספת נהלי בטיחות ועוד, כל הדוחות והעדכונים יועברו לקבלן הראשי, למנהל העבודה וכן למזמין.
- 18.5. התוכנית תבנה כך שבמסגרת ביצוע, המבדקים והתצפיות, יבחן ממונה הבטיחות את יישום מערך הבטיחות שהוקם על ידי הקבלן הראשי וכן את הבנת העובדים (בכל הרמות), את הסיכונים בסביבת עבודתם והיכולת שלהם להתמודד עם סיכונים אלה.

19. הקמה ויישום ועדת בטיחות

- 19.1. הקבלן יקים ויישם ועדת בטיחות לעבודות בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ועדות בטיחות ונאמני בטיחות), תשכ"א-1960.
- 19.2. הוועדה תתכנס אחת לחודש לדון בכל עניני הבטיחות הקשורים לעבודות.
- 19.3. חברי הועדה יעברו קורס נאמני בטיחות על פי הדרישה של מפקח עבודה ראשי במנהל הבטיחות.
- 19.4. חברי הועדה יהיו - יו"ר הועדה יהיה מנהל העבודה, מזכיר הועדה יהיה ממונה הבטיחות, כמו כן ישתתפו בוועדה, נציגי קבלני משנה וכן נציגי העובדים.
- 19.5. סיכום ישיבת ועדת הבטיחות, ישלח למפקח עבודה אזורי, לקבלן ולמזמין העבודה.
- 19.6. למזמין העבודה זכות להשתתף בכל תהליך או דיון בנושאי הבטיחות והבריאות במתקנים.

20. תכנית לניהול הבטיחות וגהות

- 20.1. הקבלן אחראי להכנת תכנית לניהול בטיחות בכלל זה, סקר סיכונים מקיף לכל אחד מהמתקנים ולתהליכי העבודה, וליישם את כל המלצות הסקר.
- 20.2. הקבלן הראשי אחראי לכך שכל תהליך של ניהול סיכונים יעשה על ידי צוות מקצועי ומיומן.
- 20.3. הצוות המקצועי יכלול ממונה בטיחות, מנהל צוות העבודה, ועובד המכיר לעומק את תהליכי העבודה.
- 20.4. הקבלן יגיש למזמין "תוכנית לניהול בטיחות", כהגדרתה בתקנות הבטיחות.
- 20.5. (תוכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג – 2013, עבור כל אחד מהמתקנים ועבור כל מתהליכי העבודה, בדגש פעולות האחזקה המונעת והשבר.
- 20.6. התוכנית תאושר ותחתם על ידי הקבלן.

21. סקר הערכת סיכונים

- 21.1. תוכנית לניהול הבטיחות והגיהות תכלול סקר סיכונים מקיף, לכלל התהליכים הנכללים במסגרת פעילות הקבלן ראשי, תחת תכולת העבודה הכללית של המזמין.
- 21.2. באחריות הקבלן לבצע סקר הערכת סיכונים לפני תחילת העבודה ועדכונה באופן שוטף במהלך העבודה.
- 21.3. סקר הסיכונים יעמוד בדרישות בתקנות הבטיחות (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג – 2013.
- 21.4. הסקר יבנה על ידי צוות מקצועי ומיומן המכיר את הסיכונים בתהליך.
- 21.5. הצוות המקצועי יכלול ממונה בטיחות, מנהל צוות העבודה, ועובד המכיר לעומק את תהליכי העבודה הרלוונטיים והסיכונים הקיימים בהם.



- 21.6. סקר הסיכונים יועבר למזמין, טרם התחלת העבודה ואחת לשנה לפחות.
- 21.7. מסקר הסיכונים יגזרו:
- 21.7.1. נהלי בטיחות והוראות בטיחות רלוונטיים לביצוע העבודה.
- 21.7.2. נושאי ההדרכה הספציפיים הנדרשים להעביר לעובדים (כיצד להתמודד עם הסיכונים הרלוונטיים לעבודה).
- 21.7.3. אמצעים נדרשים לביצוע העבודה: ציוד מגן אישי, ציוד רלוונטי הנדרש לביצוע העבודה (סולם, במת הרמה וכדומה).
- 21.7.4. הקבלן הראשי יכין תוכנית עבודה ליישום כלל דרישות סקר הסיכונים בכלל תהליכי העבודה בפרויקט.
- 22. ביצוע תכנון מוקדם למשימה**
- 22.1. טרם תחילת ביצוע העבודות במתקנים, יבוצע תכנון מוקדם למשימה על בסיס פורמט קבוע שבו יועלו כלל הסיכונים הקיימים באותו מתקן ואילו אמצעים נדרשים להתמודדות עם סיכונים אלה.
- 22.2. תכנון מוקדם למשימה יכלול: רשימת נהלים רלוונטיים, הסמכות והכשרות של העובדים, בכלל זה פנקסי הדרכה, ציוד מגן אישי רלוונטי, רישיונות והיתרים שונים בכלל זה אישורים של בודק מוסמך, בדיקת ציוד היוצא לשטח (כבלים מאריכים, סולמות, ציוד מגן אישי, ציוד הרמה וכדומה), תסקירי בודק מוסמך לאביזרי הרמה ועוד.
- 22.3. מסמכי התהליך וכל האישורים והבדיקות של תהליך תכנון מוקדם למשימה יוחזקו בתיק פרויקט שימצא בידי מנהל העבודה.
- 23. תיק פרויקט ופנקס כללי**
- 23.1. בידי מנהל העבודה הראשי יהיה תיק פרויקט מעודכן, הכולל את כלל הדרישות המופיעות בנספח זה ולרבות: תכנית לניהול הבטיחות כולל סקר סיכונים רלוונטי ומעודכן לעבודה, נהלי בטיחות והוראות בטיחות, תכנון מוקדם למשימה, אישורי הדרכות, הסמכות ורישיונות, כלל אישורי מהנדס בודק וכן כלל הבדיקות ומסמכים אחרים הרלוונטיים לנושא הבטיחות בעבודה.
- 23.2. מנהל העבודה ינהל פנקס כללי, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988.



דרישות בטיחות מהקבלן ראשי בעת מהלך ביצוע העבודה

24. **ביצוע סיור לאיתור מפגעים וליקויי בטיחות בתחילת משמרת**
- 24.1. בכל בוקר או לקראת פעולה אחרת (ערב או לילה במידה ויהיו), לפני תחילת העבודה, יבצע מנהל העבודה או מי מטעמו סיור לאיתור מפגעים וליקויי בטיחות במתקנים.
- 24.2. במהלך הסיור יזוהו נקודות תורפה, מפגעים וסיכונים הקיימים בשטח המתקנים, למשל: בורות פתוחים, תעלות פתוחות ו/או כל מפגע אחר.
- 24.3. מפגעים הניתנים לסילוק מידי, יסולקו טרם תחילת העבודה.
- 24.4. מפגעים שאינם ניתנים לסילוק - יסומנו ויגודרו מראש והעובדים יודרכו יזוהרו בדבר קיומם בתדריך בטיחות לקראת ביצוע העבודה.
- 24.5. אם המפגע עלול לסכן את בריאות העובדים ולא ניתן לסלקו אזי חל איסור להתחיל בביצוע העבודה.
- 24.6. לאחר כל סריקה יבוצע רישום בפנקס הכללי שיקלול את הסעיפים הבאים:
- 24.6.1. תאריך הסריקה.
- 24.6.2. התקלה/הסיכון.
- 24.6.3. אופן הטיפול.
25. **הדרכת בטיחות בוקר או בתחילת משמרת, במתקנים - Toolbox**
- 25.1. במהלך ביצוע העבודה בכל בוקר או לקראת פעולה אחרת (ערב או לילה), יבצע מנהל העבודה או מי מטעמו הדרכת בטיחות לעובדים, תוך מתן דגש על מפגעים וסיכונים קיימים בשטח העבודה, אירועי בטיחות שהיו, הציוד הנדרש לביצוע נכון של העבודה וכדומה (Toolbox).
26. **בדיקת בריאות וכשירות העובדים בכל בוקר או בכל תחילת משמרת, לפני תחילת העבודה**
- 26.1. כל בוקר לקראת פעולה אחרת (ערב או לילה), יבדוק מנהל העבודה או מי מטעמו, את כשירות העובדים לביצוע העבודה מבחינה פיזית, מנטלית ובריאותית:
- 26.1.1. מחלה או עייפות.
- 26.1.2. עובד שיכור ו/או מסומם.
- 26.1.3. עובד עצבני באופן יוצא דופן העלול לסכן את עצמו או לסכן עובדים אחרים.
- 26.1.4. במידה ויזוהו מנהל העבודה עובד שאינו כשיר לביצוע העבודה יוציא משטח המתקנים לאלתר.
- 26.2. הקבלן הראשי יבצע סקר מקדים על פי דרישות תקנות הבטיחות בעבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), תשע"א-2011.
- 26.3. בהתאם לסקר המקדים, יבצע הקבלן הראשי בדיקות ניטור סביבתי.
- 26.4. על הקבלן ראשי חלה האחריות לבדיקה באם נדרש ביצוע בדיקות פיקוח של רופא תעסוקתי, לעובדים בהתאם לבדיקות הסביבתיות, ע"פ הנדרש בתקנות רלוונטיות, הבדיקה תחול על הקבלן ראשי.



27. **בדיקת ציוד בכל בוקר, לפני תחילת העבודה ולפני כל תחילת משמרת**
27.1. באחריות הקבלן ראשי לבדוק כל בוקר או ולפני כל תחילת משמרת, את תקינות הציוד ולוודא שאין בו פגם או נזק העלול לפגוע בעובדים, למשל: ציוד מגן אישי, רכבי צמ"ה (בעלי רישוי וביטוח בתוקף), לוחות חשמל, סולמות, במות הרמה, אביזרי הרמה, כלים מטלטים או ידניים וכדומה.

28. **ביצוע עבודות בלילה או תחת תנאי מזג אויר קשים**

28.1. **תנאי מזג אוויר**

28.1.1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים לעבודה בתנאי מזג אוויר כלשהם.
28.1.2. עיכובים במהלך הביצוע בגלל תנאי מזג אוויר, לרבות גשמים וכד', לא ייחשבו לכוח עליון, אלא אם המזמין יורה להפסיק את הביצוע עקב כך, ויגדיר את ההפסקה כנובעת מכוח עליון.

28.2. **עבודות בלילה או תחת תנאי מזג אויר קשים, תעשה תחת התנאים הבאים:**

28.2.1. אישור בכתב של מנהל העבודה וכן ממונה הבטיחות של הקבלן ראשי.
28.2.2. יש לבצע תדרוך בטיחות טרם תחילת עבודת הלילה – התדרוך יכלול מפגעי בטיחות וכללי הסתובבות בשטח המואר ואיסור מוחלט להסתובבות בשטח הבלתי מואר.

28.3. **כללי ביצוע עבודות בתנאי מזג אויר קשים:**

28.3.1. ככלל יש להימנע ככל הניתן לביצוע עבודות תחת תנאי מזג אויר קשים: חום כבד, קור עז, גשם, שלג, ברד, אובך כבד, הצפות בנחל וכדומה.
28.3.2. בתנאים אלה יש לקבל אישור מנהל העבודה לביצוע העבודה, תחת הנחיות ברורות של ממונה הבטיחות של הקבלן ראשי.

28.4. **עבודה בגובה בתנאי מזג אויר קשים**

28.4.1. העבודה תעשה על פי נוהל תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז 2007.

29. **עזרה ראשונה**

29.1. הקבלן יחזיק ערכת עזרה ראשונה בכל רכב עבודה, כמפורט תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח – 1988.
29.2. הקבלן ראשי ידאג לכך שבשטח המתקנים, בכל זמני העבודה, יהיו עובדים מיומנים והמוסמכים כמגישי ע"ר אשר יתנו מענה (כגון: החייאה וטיפול בשטד"ים), עד הגעת כוחות ההצלה לטיפול בעובד שנפצע.

30. **חקירת אירועי בטיחות ודיווח**

30.1. **דוח ראשוני בעל פה**

כל אירוע בטיחות, שיקרה במסגרת הפעילות של הקבלן ראשי, מחייב דיווח ראשוני מידי למנהל העבודה, לקבלן ראשי, לממונה הבטיחות ולמזמין.

31. **דוח כתוב**

31.1. האירוע ייבדק על ידי ממונה הבטיחות של הקבלן ראשי, התחקיר יבוצע בשיטת 5M או כל שיטה אחרת. ממונה הבטיחות יוציא דו"ח בו יפרט את פרטי האירוע, שמות המעורבים באירוע,



מסקנות והמלצות לביצוע. הדו"ח יועבר לקבלן ראשי, למנהל העבודה וכן למזמין. הקבלן יעביר את הדוח הכתוב תוך 24 שעות ממועד התרחשות האירוע.

32. תוכנית שיפור

32.1. הקבלן ראשי יוציא תוכנית שיפור, בעקבות המסקנות וההמלצות של הדו"ח, אשר מטרתה מניעת הישנות האירוע (התוכנית תכלול, הדרכות, ציוד, אכיפה, פיקוח, הסברה וכדומה).

32.2. יומן אירועים

32.3. הקבלן ינהל רישום בפנקס הכללי וביומן העבודה של הפרויקט את כל אירועי הבטיחות החריגים/תאונות שבהם מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך.

33. שונות

33.1. הקבלן יישם ועדת בטיחות יעילה ואיכותית כנדרש לעיל.

33.2. הקבלן ראשי יקפיד על כך שהעובדים שיעבדו בחשיפה לשמש/חום יעבדו על פי הנדרש: קרם הגנה, משקפי שמש, כובע או קסדה, בגדים ארוכים ושתייה מרובה.

33.3. יש להזהיר את העובדים מפני זחלים וחרקים ארסיים כגון: נחשים, עקרבים וכדומה באזורים בהם יש חשש להמצאות זחלים/חרקים כאלה.

33.4. למזמין ומי מטעמו, קיימת זכות לבצע סיורים במתקנים לוודא יישום כל דרישות הבטיחות בהתאם לנספח זה.

34. פיקוח של ממונה הבטיחות במתקנים

34.1. ממונה על הבטיחות מטעם הקבלן ראשי יישם את התוכנית כפי שמפורט לעיל.

34.2. בהתאם לתוכנית, ממונה הבטיחות יוציא דו"חות מפורטים על הנושאים שנבדקו וכן את נקודות הדורשות שיפור אצל הקבלן ראשי לרבות מעקב והוצאת הוראות מתקנות. הדו"ח יועבר למנהל העבודה ולקבלן.

34.3. ממונה הבטיחות אחראי לכך שהקבלן הראשי יתקן את הליקויים. במידה ולא תוקנו, ידווח ממונה הבטיחות על כך למזמין.

34.4. ראה ממונה הבטיחות שהבנת העובדים את הסיכונים בסביבתם אינה מספקת (אין מילוי הוראות ונהלים, עבודה ללא ציוד מגן אישי או ציוד פגום, או כל דבר אחר אשר נוגד את החוקים והנחיות נספח זה), יעצור לאלתר את העבודה. העבודה תחודש רק לאחר הדרכה והכוונה נוספת, ובדיקה חוזרת שאכן העובדים מבנים את הסיכונים בסביבתם ויודעים כיצד להתמודד עם סיכונים אלה.

34.5. אחת לחודש יכנס ממונה הבטיחות את ועדת בטיחות שתכלול נציגים של מזמין העבודה, כמפורט לעיל. בוועדה זו תתבצע סקירת הממצאים של ממונה הבטיחות כפי שהעלה בסיריו בשטח, כן יידונו על אירועים חריגים ודרכים לשיפור מצב הבטיחות במתקנים.

35. הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

35.1. הנציגים שהוזכרו לעיל יהיו רשאים להפסיק את ביצוע העבודות גם בהתקיים אחד מהדברים הבאים:

35.1.1. כאשר במסגרת הסיור היומי, שבאחריותו לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר עפ"י שקול דעתו מהווה סכנה לשלומם ובריאותם של העובדים במתקנים.



- 35.1.2. כאשר קיימת חריגה מהוראות נספח זה ו/או מהוראות נציגי המזמין.
- 35.2. המזמין או מי מטעמו, יורה על הפסקת עבודה, במקרים בהם לפי שיקול דעתו, קיים ליקוי בטיחות, המהווה סכנה לשלומם ובריאותם של העובדים במתקנים. הקבלן מחוייב לפעול באופן מיידי ולטפל בליקוי/המפגע הבטיחותי.
- 35.3. המזמין או מי מטעמו רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל.
- 35.4. המזמין או מי מטעמו רשאים להפסיק את ביצוע העבודות גם בהתקיים אחד מהדברים הבאים:
- 35.4.1. כאשר התקבל דו"ח מממונה הבטיחות, לפיו ישנם במתקנים ליקוי בטיחות חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.
- 35.4.2. כאשר במסגרת הסיוור היומי של מנהל העבודה, שבאחריותו לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של העבודה, יתגלה ליקוי בטיחות, אשר עפ"י שיקול דעתו מהווה סכנה לשלומם ובריאותם של העובדים במתקנים.
- 35.5. הדיווח על הפסקת העבודה ימסר על ידי המזמין לקבלן באופן מיידי בעל פה. במקביל, ירשום המזמין את הנחייה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו במתקן.
- 35.6. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שהמזמין ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי המתקנים.
- 35.7. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מיידי בליקוי עפ"י הנחיות המזמין. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מיידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, עפ"י הנחיות המזמין, יפעל המזמין להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות ההסכם.
- 35.8. בכל מקרה של הפסקת עבודה באופן זמני או לצמיתות, בשל ליקויים בטיחותיים, הנזקים שיחולו במועד הפסקת העבודה או עקב הפסקתה כליל, יחולו על הקבלן.
- 35.9. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תיאר מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.

36. עבירות בטיחות ועיצומים כספיים

- 36.1. מזמין העבודה או מי מטעמו, רשאי להטיל על הקבלן עיצומים כספיים בגין ליקויי בטיחות שיתגלו בעבודתו.
- 36.2. רשימת הליקויים בגינם יוטלו עיצומים כספיים והיקפם הכספי מצורפת כנספח למסמך זה.
- 36.3. המזמין או מי מטעמו רשאי להטיל עיצומים כספיים בהתאם לטבלה המצורפת, באם נמצאו הליקויים הבאים: עובד ללא ציוד מגן אישי מתאים, עובד לא עבר הדרכת בטיחות כנדרש, מפגעי בטיחות שלא מטופלים וכדומה.
- 36.4. במקרים שמזמין העבודה מגלה כי הקבלן ראשי ו/או מי מעובדיו עברו עבירת בטיחות חמורה המסכנת חיי אדם הוא רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן ראשי ולהתיר לו לחזור לעבודה רק לאחר בירור מקיף של האירוע וביצוע פעילות מתקנת על ידי הקבלן ראשי.
- 36.5. מזמין העבודה רשאי להורות על הרחקת קבלן משנה או עובד של הקבלן, לזמן קצוב או לצמיתות, במידה והובהר שהאחרון עבד בניגוד להנחיות ולנהלים שהוראה לו הקבלן הראשי. החלטה זו יכולה להיעשות במקביל ובנוסף לעיצומים המפורטים למעלה. עלות הרחקת העובד או קבלן המשנה, תחול על הקבלן הראשי.



תאגיד מים וכיוב ראש-העין

טבלת ליקויים שבגינם ניתן להטיל עיצום כספי

טבלת ניכויים כספיים (קנסות) – הסכומים הנקובים לצד כל ליקוי הינם בש"ח לכל יום עבודה.

מעקב ליקויים

מספר	נושא נבדק	דרגת חומרה	סכום הניכוי (ש"ח)
1.	אי תיקון ליקויים מדו"חות קודמים	חמור/לא תקין	5,000

מערך הבטיחות במתקן

מספר	נושא נבדק	דרגת חומרה	סכום הניכוי (ש"ח)		
			חסר	פגום	לא תקני
1	קיום תכנית לניהול בטיחות (על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה התשע"ג 2013) וסקר סיכונים (תואם לתנאי השטח, מעודכן על פי שלבי הביצוע ואופי העבודה) חתום ע"י ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.	לא תקין	10,000		5,000
2	שם ממונה הבטיחות שכתב את התכנית והאם בעל הכשרה מתאימה לכתובת תכנית.	לא תקין	2,000		2,000
3	המצאות פנקס כללי ברשות הקבלן	לא תקין	10,000		5,000
4	תאריך עדכון בפנקס הכללי	לא תקין	2,000		2,000
5	המצאות תיק בטיחות במתקן	לא תקין	10,000		5,000
6	רישיונות בתוקף של מפעילי צמ"ה ו/או תעודות הסמכה של מפעילי מכונות הרמה אחרות ושל בעלי מקצוע במתקנים – תוקף והמצאות	לא תקין	10,000		5,000
7	רישיונות נהגים במתקן – תוקף והמצאות	לא תקין	1,000		5,000
8	רישיונות וביטוח של כלי צמ"ה – תוקף והמצאות	לא תקין	10,000		5,000
9	המצאות תסקירי בדיקה מבודק מוסמך לכלי צמ"ה, מכונות הרמה, אביזרי הרמה, וכל מתקן אחר המחויב בבדיקה תקופתית על פי חוק (לרבות מתקני חשמל) של ציוד של הקבלן.	לא תקין	10,000		5,000
10	הצבת תאורה המאפשרת עבודת לילה	חמור/לא תקין	10,000	5,000	5,000
11	טיפול בדוחות ממונה בטיחות מטעם הקבלן	לא תקין	5,000	5,000	5,000
12	ביצוע סקר מפגעים יומי בתחילת יום עבודה ותיעודו	לא תקין	2,000	2,000	2,000
13	דיווח וטיפול בתאונות עבודה	לא תקין	5,000	5,000	5,000
14	שימוש באישורי בטיחות לביצוע עבודה מסוכנת	חמור/לא תקין	5,000	5,000	5,000
15	עבודה בגובה – הסמכה, כולל תחום ההדרכה. על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז – 2007 (בכלל זה אישורי הסמכה וצמ"א)	חמור מאוד	2000	2,000	2,000
16	עבודה במקום מוקף – הסמכה, כולל תחום ההדרכה (בכלל זה אישורי הסמכה וצמ"א)	חמור מאוד	2000	2,000	2,000
17	ביצוע הדרכת בטיחות כללית לעובדים ע"י בעל הסמכה מתאימה. עותק מפנקס ההדרכה..	לא תקין	1000	1,000	1,000



שימוש בציוד מגן אישי

סכום הניכוי (₪)			דרגת חומרה	נושא נבדק	מספר
לא תקני	פגום	חסר			
500	500	1,000	לא תקין	כובע מגן	1
500	500	1,000	לא תקין	אפודים כתומים תקינים ותקינים	2
400	350	500	לא תקין	נעלי בטיחות	3
500	500	1,000	לא תקין	מגני אוזניים	4
500	500	1,000	לא תקין	מגן פנים/מסכת ריתוך/סינרי / שרוולי ריתוך / חיתוך	5
500	500	1,000	לא תקין	כפפות	6
500	500	1,000	לא תקין	קיים ציוד מגן אישי רזרבי לאורחים והקפדה על שימוש בו	7
500	500	1,000	לא תקין	הצבת מיגון לכל מכונה מסתובבת או נעה	8

עבודה בגובה

סכום הניכוי (₪)			דרגת חומרה	נושא נבדק	מספר
לא תקני	פגום	חסר			
2,500	2,500	5,000	חמור מאוד	שימוש בציוד מגן אישי לעבודה בגובה	1.
2,500	2,500	5,000	לא תקין	שימוש בסולמות בצורה מקצועית ובטיחותית (לדוגמא: עולים ויורדים עם הפנים אל מול הסולם, לא עובדים מהשלב העליון, לא מוציאים את הגוף מעבר לזקפים וכדומה)	2.
2,500	2,500	5,000	לא תקין	הסולמות משמשים בעיקר לעלייה וירידה, לעבודות "קלות" בלבד, חל איסור לעבוד על סולם עם כלי עבודה כבדים / מסתובבים/ רוטטים – אלא אם העובד רתום ברתמת בטיחות והודרך לביצוע העבודה בגובה.	3.

בטיחות במקום מוקף

סכום הניכוי (₪)			דרגת חומרה	נושא נבדק	מספר
לא תקני	פגום	חסר			
2,500	2,500	5,000	חמור מאוד	שימוש בציוד מגן אישי לעבודה במקום מוקף	1.
2,500	2,500	5,000	חמור מאוד	עבודה במקום מוקף בניגוד לתקנות הבטיחות	2.

בטיחות בעבודה עם ציוד צמ"ה וחשמל

סכום הניכוי (₪)			דרגת חומרה	נושא נבדק	מספר
לא תקני	פגום	חסר			
2,500	2,500	5,000	חמור מאוד	עבודה בניגוד לחוק החשמל	1.
500	500	1,000	לא תקין	עבודה עם כלים שאינם מתאימים לעבודה על ציוד חשמל	2.
500	500	1,000	לא תקין	ציוד חשמל ללא אישור בדק מוסמך	3.



נספח 2: הגדרת תפקידי עובדי אחזקת מתקנים

הגדרת תפקיד ראש צוות אחזקה

הכרת מסמכי החוזה

1. בטיחות בעבודה: הוראות בטיחות, ציוד בטיחות, הדרכות.
2. תנאים מיוחדים (מדיניות המזמין, אחריות, סוגי האחזקה, זמינות וכוננות).
3. מפרט טכני: מתקנים, הוראות אחזקה, לוח זימון משימות (גאנט).
4. טפסים ויומנים שונים.

מתקנים

1. הכרה מוחלטת של סוגי הציוד, מכונות, אביזרים, מערכת פיקוד וחשמל.
2. הכרה והבנת אופן פעולות המתקנים.
3. הכרה מוחלטת של פעילות האחזקה המונעת מרמת אחזקה יומית עד רמת אחזקה שנתית.
4. הכרה והבנת אופן פעולות המתקנים.
5. הכרת מקרים ותגובות לתקלות ויכולת מתן פיתרון מידי ואיכותי.
6. ממשקים עם גורמי חוץ: קב"ט עיריית ראש העין, תושבים בקרבת המתקנים.

פעילות יומית

1. ניהול צוות העובדים לפי משימות מוגדרות של מנהל המתקנים.
2. פיקוח על ביצוע פעילות צוות אחזקה מונעת. ביצוע מעקב יומי.
3. ביצוע כל עבודות האחזקה המונעת: מבנה, אביזרים, ציוד מכאני סובב, עבודות החשמל המתקנים- כוח, פיקוד, תשתית.
4. ביצוע אחזקת חשמל.
5. ביקורת תקינות ציוד בטיחות.
6. ביצוע משימות אחזקה לפי הסדר הבא:
 - א. ביצוע טיפול בתקלות באופן מידי.
 - ב. ביצוע אחזקת שבר.
 - ג. ביצוע אחזקה מונעת ע"פ לוח הזימון השבועי / חודשי- שנתי.
 - ד. ביצוע אחזקה יזומה.
 - ה. ביצוע עבודות שבר קלות.
7. ביצוע סיור יומי במתקנים.



8. מילוי יומנים וטפסים:
- א. טופס סיור יומי צוות אחזקה
 - ב. יומן עבודה יומי.
 - ג. יומן עבודה שבועי.
 - ד. יומן עבודה חודשי, בתיאום עם ראש צוות האחזקה.
 - ה. טופס רישום מונים שבועי.
 - ו. טופס רישום תקלות.
9. איתור תקלות ודיווח מיידי למזמין.
10. ביצוע כוננות במסגרת החודשית.
11. העלאת הצעות לשיפור ושדרוג המתקנים.
12. ביקורת מלאי ציוד עבודה: כלים, חומרים- אספקה והשלמת ציוד חומרים לעבודה.

פעילות חודשית

- 1. ביצוע משימות אחזקה יזומה בתיאום ובשיתוף פעולה עם מנהל המתקנים במועדים ובמקומות שנקבעו.
- 2. הכנת רשימת כוננות.
- 3. הכנת דוח פעילות אחזקה מונעת חודשית.
- 4. ניהול צי רכב: תקינות רכבי עבודה, טיפולים, רכב חלופי.



הגדרת תפקיד שרברב צוות אחזקה מונעת

הכרת מסמכי החוזה

1. בטיחות בעבודה: הוראות בטיחות, ציוד בטיחות, הדרכות.
2. תנאים מיוחדים (מדיניות המזמין, אחריות, סוגי האחזקה, זמינות וכוננות).
3. מפרט טכני: מתקנים, הוראות אחזקה, לוח זימון משימות (גאנט).
4. טפסים ויומנים שונים.

הכרת מתקנים

5. הכרה מוחלטת של הציוד, מכונות, אביזרים, מערכת פיקוד וחשמל.
6. הכרת אופן פעולות המתקנים.
7. הכרת מקרים ותגובות לתקלות.
8. ממשקים עם גורמי חוץ: קב"ט גיחון, משטרת ישראל, עיריית ראש העין, מ.מ. מבשרת ציון, שירותים וטרינריים, תושבים.

ליבת פעילות

9. ביצוע כל עבודות האחזקה המונעת: מבנה, אביזרים, ציוד מכאני סובב.

פעילות יומית

10. ביצוע סיור יומי במתקנים.
11. ביצוע אחזקה מונעת ע"פ לוח הזימון השבועי.
12. ביצוע אחזקה מונעת ע"פ לוח הזימון חודשי- שנתי.
13. ביצוע אחזקת שבר.
14. העלאת הצעות לשיפור ושדרוג המתקנים.
15. איתור תקלות דיווח מייד לראש צוות אחזקה.
16. ביצוע טיפול בתקלות באופן מידי.
17. ביצוע כוננות במסגרת החודשית.
18. סיוע לפעילות ראש צוות האחזקה בכל שיידרש.



תאגיד מים וכיבוי ראש-העין

נספח 3: רשימת ציוד לעבודה

ציוד מיגון אישי

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	חליפת סערה אישית	כל עובד
2	מגפיים מוגנות עקב, סוליה וכפות אצבעות	כל עובד
3	אוזניות מגן להגנה בפני רעש מזיק הנוצר ממכונות וכלי עבודה, בעלי מקדם הנחתה של לפחות 29dB NRR לפחות מתאים לתקן EN352, ANSI S3.19	כל עובד
4	קסדת בטיחות HDPE קשיח 6 נקודות אחיזה, 6 נקודות עיגון, סנטריה, ת"י 484	כל עובד
5	שכמיות זוהרות צבע כתום	כל עובד
6	משקפי מגן מתאים לתקן EN166	כל עובד
7	נישמיות להגנה בפני אבק ברמת סינון FFP3 לפחות כולל שסתום נשיפה חד כווני גדול וגשר אף. מתאים לתקן אירופאי EN149 2001	20 לפחות
8	גלאי גזים: CO, H ₂ S, LEL, O ₂	1
9	בולם נפילה נסוג כולל כננת חילוץ אורך 10 מטר תקן 360EN	1
10	רתמת בלימת נפילה בעלת טבעת חיבור קדמית ואחורית תקן EN361	1
11	חצובה מתקפלת לעבודה במקום מוקף להורדה והרמה וחילוץ גובה 2.3 מטר לפחות	1
12	מסיכת ריתוך חלון מתרומם, מתאימה לתקן EN175	1
13	כפפות גומי כירורגיות	100
14	כפפות בד לעבודה	100
15	כפפות גומי לעבודה	20
16	חרוטי הכוונה זוהרים גובה 100 ס"מ	4
17	מחסום דרכים/בטיחות נייד גובה 1.0 מטר, רוחב 1.0 מטר כולל מחזירי אור	8 מ"א
18	ערכת עזרה ראשונה	רכב עבודה
19	מיכל דלק מוגן התלקחות 10 ליטר	1

ציוד עבודה בגובה

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	רתמת בטיחות מלאה לעבודה בגובה	1
2	חבל אבטחה אישי למניעת נפילה דגם UEE410	1
3	בולם נפילה עכבר לחבל דגם AC 040 כולל חבל בקוטר 12 מ"מ אורך 25 מטר (קו חיים)	1
4	סולם עבודה תקני גובה 6 מטר	1

כללי

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	עגלת נשיאת ציוד	1
2	סולם עבודה תקני לגובה 5 מטר לפחות	1
3	סולם עבודה חשמלאים 2 שלבים	1
4	גלגלת תיקנית באורך 10 מטר לפחות עומס הרמה מותר 500 ק"ג לפחות	1
5	צינור כיבוי אש 2"	45 מטר
6	פקק מתנפח בקטרים עד 4"-6" כולל משאבת ניפוח	1
7	פקק מתנפח בקטרים עד 8"-12" כולל משאבת ניפוח	1
8	שמשיה מתקפלת קוטר 3 מטר לפחות	1
9	מיכל מים קרים 2.5 ליטר לפחות	1



כלים עבודה ידניים

מס"ד	תיאור הציוד	כמות		
פלייר מבודד לעבודות חשמל 1000V				
1	פלייר אף ארוך 6"	1		
2	פלייר אף ארוך מכופף 6"	1		
3	פלייר רגיל 8"	1		
4	פלייר חותך צד 8"	1		
5	פלייר חותך כבל חשמל 8"	1		
6	פלייר לחיתוך כבלי חשמל עד 50 מ"מ	1		
פלייר				
1	פלייר פטנט אחיזה רכה (ידית מצופה גומי שאינו מחליק)	1		
2	פלייר פטנט דגם C עד 18"	1		
1	פלייר חותך כבלים עד 120 מ"מ	1		
מברג מבודד לעבודות חשמל 1000V				
	סוג מברג	רוחב להב	אורך	
1	שטוח	2	200	1
2	שטוח	8	200	1
3	פיליפס	3	80	2
4	פיליפס	6	100	2
5	פיליפס	8	150	2
6	סט מברגים A100-1000			2
מברג				
1	סט מברגים שלא לעבודות חשמל ידית יצוקה	סט מברגים	2 סטים	1
2	סט מברגים אלקטרוניקה	שטוח 0.75-2.75 פיליפס 0.75-1.75	סט מברגים	2
מפתחות				
1	מפתחות בוקסה ארוך וקצר 6-32 מ"מ (32 יחידות)	מפתחות	2 סטים	1
2	מפתחות בוקסה לעבודות חשמל 4-13 מ"מ (31 יחידות) כולל מברג גמיש	מפתחות	1 סטים	2
3	מפתחות פתוחים/ סגורים 6-34 מ"מ	מפתחות	2 סטים	3
4	מפתחות פתוחים/ סגורים 1-1/4"-1/4"	מפתחות	2 סטים	4
5	מפתחות אלן כדורי רגיל 1.5-10 מ"מ	מפתחות	2 סטים	5
6	מפתחות אלן כדורי רגיל 3/8"-1/16"	מפתחות	2 סטים	6
7	מפתחות אלן כדורי מ"מ מבודד לעבודה בחשמל 1000V	מפתחות	1 סטים	7
8	מפתח צינורות 2"	מפתח	2	8
9	מפתח צינורות 5"	מפתח	2	9
10	מפתח שבדי 16 מ"מ	מפתח	2	10
11	מפתח שבדי 60 מ"מ	מפתח	2	11
12	מפתח 3" לפתיחת אביזרי פלסטיק פלסאון	מפתח	1	12
13	מפתח שרשרת למסננים 4"	מפתח	1	13
כלי				
1	לוחץ סופיות חוט לחיצת שן 0.25-6 מ"מ	לוחץ	1	1
2	לוחץ סופיות חוט לחיצת שן 0.75-16 מ"מ	לוחץ	1	2
3	לוחץ סופיות חוט לחיצת שן עד וכולל 70 מ"מ	לוחץ	1	3



1	אבציר 2 זרוע 200X250	4
1	חולץ חבל גרפיט	5
1	משאבת גריז ידנית עם אף גמיש ואף ישר	6
2	אזמל שטוח +מגן עובי 18 מ"מ אורך 20 ס"מ	7
2	אזמל חוד+מגן עובי 18 מ"מ אורך 25 ס"מ	8
2	מטר מ"מ 5 מטר אורך	9
2	משור מתכת להב 300 מ"מ 12"	10
1	משור עץ רב שימושי	11
1	לום	12
2	סכין רב תכליתי נשלף (ידני)	13
1	קוס קידוח מתכת 27 מ"מ ("11/16")	14
1	קוס קידוח מתכת 55 מ"מ	15
1	קוס קידוח מתכת 3"	16
1	מקדח מדורג עד 30 מ"מ טיטניום	17
1	מקדח מדורג עד 55 מ"מ טיטניום	18
1	פלט מים	19
1	אקדח ניטים HD	20
2	ארגז כלי עבודה נעילה מתכת/תיק נשיאה	21
1	ארגז ברגייה/סופיות	22
1	פטיש 1 ק"ג	23
1	פטיש 5 ק"ג	24
1	מכוש	25
1	מעדר ארוך לביוב	26
1	מעדר רגיל, מגרפה, מטאטא רגיל, מטאטא כביש, מגב רצפה, יעה, פח אשפה משרדי	27
1	כל מתקן בנוי	

כלים חשמליים מטלטלים

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	משחזת 4.5", דיסקיות השחזה לברזל ובטון בידוד כפול	1
2	משחזת 9", דיסקיות השחזה לברזל ובטון בידוד כפול	1
3	מברגה AH1.5 12V כולל 2 סוללות ומטען בידוד כפול תוצרת בוש או מקיטה	1
4	מקדחה רוטטת, ערכת מקדחים לברזל ולבטון בגדלים 4-16 מ"מ בידוד כפול	1
5	מפוח אוויר ידני מהירות סיבוב 15,000 סל"ד לפחות בידוד כפול	1
6	משאבה טבולה חשמלית, גובה הרמה 15 מטר לפחות, ספיקה 10 מק"ש חד פאזה	1
7	רתכת אלקטרונית לריתוך אלקטרודה עד 5 מ"מ לפחות	1
8	מכונת שטיפה בלחץ גבוה לחץ עבודה 100 באר לפחות	1
9	מסור ג'קסו	1
10	מסור שרשרת	1

חשמל ותאורה

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	פנס נטען מוגן התפוצצות	2
2	תוף כבל מאריך 30 A3X2.5 מטר כולל פחת מובנה על התוף	1
3	חוט משיכה (סטילבנד) 30 מטר לפחות	1



1	אביזרי תאורה ניידת	4
1	רב מודד כולל תדר עד 200 MOHM דגם UT50A תוצרת UNI-T או ש"ע	5
1	צבת מדידה עד A1000	6
1	מגר דיגיטלי	7
1	Loop Tester	8
1	מודד חום אינפרא אדום	9
1	מכשיר מדבקות לסימון לוחות חשמל כדוגמת P-Touch כולל סרטי סימון	10



תאגיד מים וכיוב ראש-העין

חומרי עזר

מס"ד	תיאור הציוד	כמות
1	חומרי איטום (סיליקון, סיקה), מלט, חול גבס	כללי
2	שמן הידראולי, שמן ממסרות סינטטי, גריז, חומרי סיכה, מסננים, סט משפכים למילוי שמנים, חבל גרפיט	לפי מפרט
3	מים מזוקקים	כללי
4	צבעים, גבס, מלט, חול, סיד, טרפנטין כלי צביעה וסיד וכל ציוד או חומר נדרש לביצוע צביעה או סיד או תיקון בטון ומלט צבע יסוד וצבע עליון לצביעת אביזרי מתכת לפי מפרט	כללי
5	ברגים (עץ, מתכת, קודח, איסכורית וכל בורג אחר), בורגי עיגון, אומים, טבעות הברגה, מיתדים (דיבלים), מסמרים וכל ציוד מסמרות והברגה אחר כולל מפלב"מ.	ברגייה לכל צוות
6	מנורות ליבון, כספית, לד, מטאלהייד (LED) ופלורוסנט וכל נורה אחרת במתקנים כולל תאורת החצר שלהם	כללי
7	כבל חשמל 0.75-4.0 מ"מ גמיש בכל צבע נדרש, סופיות, טבעות חיזוק, נעלי סמך, איזולירבנד בצבעי הפאזות בכל הדגמים הקיימים במתקנים	כללי
8	מהדקים (לוסטרקלמה), סופיות מכל סוג, נעלי סמך, לפלף, מספרים לסימון גידים, וכל ציוד עזר אחר שאינו אביזר כוח, פיקוד או תשתית (שרוולים, קופסאות).	כללי
9	אטמים שונים (לשסתומי אל חוזר, שסתומי אוויר, מגופים), חבל גרפיט\טפלון למשאבה בורגית, טפלון, חוטי פישתן, גומיות אטימה.	כללי
10	רצועות הנעה מנועים מכל הסוגים הקיימים במתקנים.	כללי
11	סבון לניקוי ידיים, מגבות נייר ונייר טואלט, כפפות חד פעמיות, חומרי ניקוי רצפות, אסלות, כיורים וחלונות וכל חומר ניקוי הנדרש לעבודה.	כל מתקן

ציוד נוסף הנמצא לשימוש הצוות ברשות הקבלן

מס"ד	ציוד	כמות
1	רתכת	1
2	מכונת הברגות	1
3	משאבות טבולות "2", "3 ו-4" ניידות לצורך שאיבה	2 מכל אחת
4	גנרטור נייד	2
5	מחפר כולל כף נפתחת ופטיש	1
6	ביוביות לשאיבת בורות בכל עומק נדרש	לחץ יניקה לפי עומק תאי השאיבה
7	ציוד הסדרי תנועה	לפי צרכי העבודה
8	ציוד בטיחות	לפי צרכי העבודה
9	ציוד לעבודה בגובה כול מתקני הרמה שונים כולל במות הרמה	לפי צרכי העבודה



תאגיד מים וביוב ראש-העין

נספח 4

מכרז 77/2019 - אחזקת מתקני מים וביוב

כתב כמויות

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
1	אחזקת מתקני מים וביוב	קומפ' - חודש	12		
2	תחנת שאיבה ג' - ניקוי תא שאיבה	קומפ'	2	לא לחישוב	
3	תחנת שאיבה ד' - ניקוי תא שאיבה	קומפ'	2	לא לחישוב	
4	תחנת שאיבה ו' - ניקוי תא שיקוע	קומפ'	6	לא לחישוב	
5	תחנת שאיבה ו' - ניקוי תא שאיבה	קומפ'	2	לא לחישוב	
6	תחנת שאיבה ז' - תא שיקוע	קומפ'	6	לא לחישוב	
7	תחנת שאיבה ז' - ניקוי תא שאיבה	קומפ'	2	לא לחישוב	
	סה"כ				
	מ.ע.מ				
	סה"כ כולל מ.ע.מ				

על המציע למלא את המחיר המוצע על ידו לביצוע העבודות – הן את מחיר היחידה והן את המכפלה של מחיר היחידה בכמות. את המחיר הכולל של ההצעה יש להעתיק לנספח א', והוא יהווה "הצעת המחיר" של המציע.

יובהר, כי בטבלת כתב הכמויות המציע נדרש לתמחר את כל הסעיפים. יחד עם זאת, רק בסעיף מס' 1 "אחזקת מתקני מים וביוב" נדרשת הכפלה של המחיר החודשי המוצע ל- 12 חודשים, על מנת לקבל את העלות השנתית אשר תהווה בסיס להשוואת המחירים בין הקבלנים. בסעיפים 2-7 מתבקש הקבלן להציע מחירים עבור ניקיון הבורות במתקנים המצוינים בתיאור הסעיף, אך סעיפים אלו הם "לא לחישוב" קרי לא לצורך השוואת ההצעות. הסכום שישולם לזוכה הוא סכום ריטיינר חודשי שיקבע בהתאם להצעתו בסעיף מס' 1 עבור כל מתקני התאגיד, בתוספת תשלום עבור ניקוי הבורות (סעיפים 2-7), במידה ויחליט התאגיד לבצע את הניקוי באמצעות הזוכה.