

# **איגוד ערים אזור חיפה - ביוב**

## **מכון לטיהור שופכין**

**מכרז פומבי מס' 18/2024**

**לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים,  
ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול  
בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד**

## מסמך א' - מידע והוראות למשתתפים

### 1. כללי

- 1.1. איגוד ערים אזור חיפה (ביוב) (להלן: "האיגוד" ו/או "המזמין") מזמין בזאת הצעות לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד, הכל כמפורט במסמכי המכרז/חוזה (להלן: "העבודות").
- 1.2. מובהר בזאת, כי מציע רשאי להגיש הצעה לפרק אחד, או יותר, מתוך הפרקים הכלולים במכרז, בהתאם לשיקול דעתו ועל פי ניסיונו הרלוונטי ועמידתו בכל התנאים לפרק/ים שבחר. הצעה לפרק מסוים חייבת לכלול את כל רכיבי אותו פרק והמציעים אינם רשאים להגיש הצעה לחלק מפרק.
- המציע יציין את הפרק/ים במכרז לגביהם הוא מגיש את הצעתו ע"ג טופס 1 – הצעת המציע.**
- 1.3. המזמין יבחר מבין המציעים שישתתפו במכרז עד שלושה (3) קבלנים לצורך ביצוע עבודות השיפוץ הקבועות בכל פרק בנפרד.
- 1.4. מובהר בזאת, כי המזמין, יבחר את ההצעה/ות הזוכה/ות בכל אחד מהפרקים בנפרד, תוך השוואה בין כל ההצעות שהוגשו לפרק הרלבנטי, ולמציע במכרז לא תהיינה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בגין כך.
- 1.5. מובהר בזאת, כי כל עבודת שיפוץ תבוצע על-פי הזמנת עבודה שתוצא מעת לעת על-ידי המזמין בכתב.
- 1.6. המזמין יבחר את הקבלן לביצוע עבודה מסוימת, מתוך הקבלנים אשר יוכרזו כזוכים בפרק הרלבנטי, בהתאם למנגנון שקלול עומסי עבודה, הכל כמפורט במסמכי החוזה.
- 1.7. לצורך ביצוע כל עבודה יידרש המציע הזוכה להעמיד את מלוא הציוד, החומרים, האמצעים וכח האדם, ככל שיידרש לביצוע העבודה נשוא המכרז, וכן להחזיק צוותים מקצועיים לביצוע העבודות.
- 1.8. כל עבודת שיפוץ תבוצע על ידי הזוכה במכרז על פי תנאי המכרז והוראות ההסכם המצורף לתנאי המכרז, על נספחיו (להלן: "ההסכם"), שייחתם בין המזמין לבין כל מציע הזוכה.
- 1.9. יובהר, כי המזמין אינו מתחייב להיקף כלשהו של עבודות שימסרו לכל זוכה במסגרת מכרז זה. המציע מצהיר כי הינו מוותר על טענה ו/או תביעה במקרה בו לא יוקצו לו עבודות בהיקף שציפה, לרבות אך לא רק תביעה לפיצוי על הוצאות שהוציא לצרכי המכרז ו/או לצרכי התארגנות, אבדן הכנסה, הוצאות הסתמכות, מוניטין וכל כיוצא באלה.
- 1.10. משך ההתקשרות יהיה על פי האמור בהסכם. יובהר, כי המזמין יהא רשאי להאריך את ההתקשרות עם חלק מהזוכים בלבד מבלי שיהיה חייב לבטל את ההתקשרויות כולן. המזמין יהיה רשאי לפרסם מכרז "משלים" לאיתור זוכים נוספים בפרק/ים בו/בהם לא נבחרו די זוכים.

### 2. מסמכי המכרז

- 2.1. המסמכים הבאים, לרבות מסמך זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז", ויהו את "החוזה":

מסמך א' - מידע והוראות למשתתפים, ונספחיו (מסמך זה).

מסמך ב' – טופס החוזה, ונספחיו.

מסמך ג' – מפרט העבודות.

מסמך ד' – מחירון העבודות.

כל המסמכים הנוספים המהווים ו/או שיהו חלק ממסמכי המכרז.

2.2. מובהר בזאת כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז. על המציע מוטלת האחריות הבלעדית לבדוק ולוודא שכל המסמכים שנמסרו לו מתאימים במלואם לרשימת מסמכי המכרז, וכן לרשימות השונות של תוכן העניינים. במקרה של חוסר דפים, יכול המציע לקבל מהמזמין עותקים של הדפים החסרים בטרם הגשת הצעתו.

2.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין. מסמכים אלה מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכים אלה ובמידע המפורט בהם, אלא לצורך הכנה והגשת הצעה למכרז זה. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להעבירם לצד ג' כלשהו ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

2.4. למען הסר ספק מודגש כי כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחיות ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות מסמכי המכרז. כמו כן, לצורך פרשנות תנאי המכרז, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם.

### 3. לוחות זמנים למכרז

3.1. להלן טבלה המרכזת את לוחות הזמנים במכרז:

תאריך שעה	הפעילות
6.11.2024 בשעה 11:00	מועד סיור הקבלנים (לא חובה)
עד לתאריך 20.11.2024 בשעה 12:00	מועד אחרון למשלוח שאלות הבהרה
<b>בתאריך 28.11.24 בשעה 12:00</b>	<b>מועד אחרון להגשת ההצעות</b>
עד לתאריך 24.2.2025	תוקף ההצעה
עד לתאריך 24.2.2025	תוקף ערבות המכרז (ערבות ההצעה)

3.2. המזמין יהא רשאי בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות ו/או לדחות את המועדים המפורטים לעיל, בתקופה קצובה נוספת, אחת או יותר, ולמי מהמציעים לא תעמוד כל טענה ו/או דרישה בקשר לשינוי ו/או הדחייה כאמור.

### 4. תנאי סף

4.1. רשאים להשתתף במכרז אך ורק מציעים העומדים בתנאים המצטברים המפורטים להלן:

4.1.1. מציע אשר נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, הינו תאגיד הרשום כדין בישראל או עוסק מורשה.

4.1.2. מציע אשר נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, הינו הבעלים / המחזיק / בעל זכות השימוש של מכשור המתאים לפירוק והרכבה של מרכבי משאבות אנכיות בקטרים הנדרשים בכל הפרקים הנכללים בהצעת המציע, הכולל **לפחות את כל הציוד** כדלקמן:

4.1.2.1. מתקן אופקי לפירוק והרכבה של מרכבי משאבות אנכיות לקטרים הנדרשים בפרקים הנכללים בהצעה ובאורך מתאים שלא יפחת מ-6 מטרים.

4.1.2.2. ציוד לעיבוד שבבי אשר יכלול לפחות **את כל הציוד** כדלקמן:

א. מחרטה אחת לקוטר חריטה של 50 ס"מ לפחות.

ב. מחרטה אחת לאורך חריטה של 3.2 מטר לפחות.

ג. כרסומת.

באשר לציוד המפורט בסעיפים קטנים א-ג בלבד, במידה ואין למציע את הציוד הנ"ל או חלק ממנו – יצרף המציע התחייבות כי, במידה ויוכרז כזוכה, יציג תוך 30 יום מהזכייה כי הוא בעלים/מחזיק או בעל זכות שימוש בציוד החסר.

4.1.3. מציע אשר נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, **ביצע והשלים** בעצמו שיפוץ של **לפחות 20** מרכבי משאבות אנכיות בקטרים שבין "18 - 6", במהלך התקופה שהחל מיום 1.1.2019 ועד המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

4.1.4. מציע בעל ניסיון בביצוע בעצמו של בדיקה הידראולית למשאבה אנכית לאחר שיפוצה לפי תקן: ANSI/HI 2.6-2000.

**לחילופין**, יציג המציע הסכם / הסכם כוונות חתום, עם מבדקה חיצונית, לפיו במידה ויוכרז כזוכה במכרז יבוצעו הבדיקות לפי תקן: ANSI/HI 2.6-2000 במבדקה זו.

4.1.5. מציע אשר נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, הינו בעל יכולת לבדוק בבית מלאכה את הציוד המשופץ חשמלית ומכאנית ולהציג דוח תקינות הבדיקה.

4.1.6. המציע הינו בעל כל האישורים הנדרשים לפי סעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976.

4.1.7. המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית מקורית להשתתפות במכרז, בהתאם לדרישות סעיף 10 להלן.

4.1.8. המציע רכש את מסמכי מכרז.

**הערה:** מובהר ומודגש בזאת למען הסר ומנוע ספק כי כל הדרישות המפורטות לעיל חייבות להתקיים אך ורק במציע, וכי לא תותר הסתמכות על ניסיונם של אחרים (ובכלל זה חברות בנות ו/או חברות אם, שותפויות, אנשי מפתח וכיוצ"ב), אלא אם הדבר הותר במפורש.

4.2. מציע אשר לא יעמוד בעצמו בכל התנאים המפורטים דלעיל ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים כי הוא עומד בתנאים דלעיל - רשאי המזמין לפסול את ההצעתו.

4.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע, וזאת לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף שפורטו לעיל.

4.4. כמו כן, שומר לעצמו המזמין את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו של המציע לביצוע התחייבויותיו על פי המכרז/ חוזה, והמזמין יהיה רשאי, אך לא חייב, לערוך בדיקות משלו בדבר ניסיונו של המציע. תוצאות הבדיקות הנ"ל, אם בכלל תעשנה, תכללנה במסגרת שיקולי המזמין לבחירת הזוכה במכרז.

## 5. רכישת מסמכי המכרז

5.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש, החל מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל, תמורת סך של 1,000 ₪ + מע"מ שישולמו באמצעות העברה בנקאית לחשבון הבנק של האיגוד - בבנק הפועלים (12), סניף 700, מספר חשבון 58540 (על שם איגוד ערים אזור חיפה - ביוב). **סכום זה לא יוחזר למציע בכל מקרה.**

5.2. לאחר ביצוע התשלום לרכישת מסמכי המכרז בהעברה בנקאית כאמור לעיל, יש לפנות לאגף הכספים באיגוד, בטל': 04-8410681 או בדוא"ל: igudarim-account@haifa-wwtp.co.il, על מנת להעביר לאיגוד אישור של ההעברה הבנקאית לצורך הפקת חשבונית, וכן לצורך תיאום מועד בו יוכל המציע לאסוף ממשרדי האיגוד, סט מודפס

של מסמכי המכרז או לחילופין יהיה המציע רשאי להוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של האיגוד, בכתובת: /מכרזים/haifa-wwtp.co.il

- 5.3. ככל שההצעה תוגש על גבי נוסח של מסמכי המכרז שהורדו מאתר האינטרנט של המזמין בשינוי מהנוסח המודפס, האיגוד יהיה רשאי לדחות את ההצעה ולמציע לא תהינה טענות כלפי האיגוד בעניין זה.
- 5.4. ניתן לעיין במסמכי המכרז קודם לרכישתם, ללא תשלום, באתר האינטרנט של האיגוד.
- 5.5. לברורים בקשר לרכישת מסמכי המכרז ניתן לפנות לאיגוד, בטלפון: 04-8410681.

## 6. סיוור קבלנים

- 6.1. סיוור קבלנים יתקיים במועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל, בחדר הישיבות במשרדי המזמין, במט"ש חיפה, בקצה רחוב האשלג חיפה (להלן: "הסיוור").
- 6.2. מובהר בזאת, כי המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לקיים סיוור נוסף באתר, לרבות על מנת לאפשר את השתתפותם של מציעים שלא השתתפו בסיוור המקורי.
- 6.3. מוצהר ומובהר, כי דברים אשר יאמרו במהלך הסיוור לא יחייבו את המזמין, לא יהוו מצג כל שהוא ואין בהם כדי לסתור את מסמכי המכרז. בעצם השתתפותו בסיוור כאמור נותן המציע את הסכמתו לתנאי זה. מבלי לגרוע מהאמור, לא יהיה תוקף לכל התייחסות של המזמין לתנאי המכרז במהלך הסיוור, אלא אם היא באה לאחר מכן לידי ביטוי במסמך הבהרות בכתב כאמור בסעיף 9 להלן.
- 6.4. ההשתתפות בסיוור אינה חובה. המציעים, בין שהשתתפו בסיוור ובין שלא, יהיו מנועים מלהעלות כל טענה בקשר לסיוור הקבלנים.

## 7. תוקף ההצעה

- 7.1. ההצעה תהיה בתוקף עד למועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל.
- 7.2. המזמין יהא רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז לתקופה נוספת שתקבע על ידו, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, וכל אחד מהמציעים מתחייב להאריך את תוקף ההצעה מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך.

## 8. הגשת ההצעה

- 8.1. לאחר שעייין בכל מסמכי המכרז וקיבל את כל המידע הדרוש לו ואשר יכול להשפיע על הגשת הצעתו למכרז זה ומילוי ההתחייבויות על פיו, על המציע להגיש את הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות למכרז"), לתיבת המכרזים הנמצאת במשרדי המזמין, במט"ש חיפה, בקצה רח' האשלג בחיפה.
- 8.2. את ההצעה, הכוללת בין היתר את כל מסמכי המכרז/חווזה המפורטים בסעיף 2 לעיל, וכן את כל המסמכים המפורטים בסעיף 14 להלן, יש להכניס למעטפה סגורה, עליה יצוין אך ורק שם ומספר המכרז, ללא כל סימן זיהוי של המציע (להלן: "מעטפת המכרז").
- 8.3. הצעה שתוגש לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל ותגרום לפסילת ההצעה.
- 8.4. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז לתקופה נוספת, וזאת בהודעה שתשלח לכל משתתפי המכרז לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.
- 8.5. כל ההוצאות מכל מין וסוג הכרוכות בהגשת ההצעה למכרז, יחולו על המציע ולא יוחזרו לו בשום מקרה.

## 9. סתירות והבהרות

- 9.1. שאלות והבהרות בנוגע למסמכי המכרז, לרבות לגבי סתירות ו/או אי בהירות שהתגלו על ידי המציע בקשר למסמכי המכרז, תתקבלנה אך ורק בכתב, וזאת לא יאוחר מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 3.1 לעיל. המציעים רשאים לכלול בשאלות ההבהרה כל שאלה שברצונם להעלות בקשר עם מסמכי המכרז ו/או ביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 9.2. את השאלות וההבהרות יש להפנות למזמין בכתב בלבד, בדוא"ל: Micharzim@haifa-wwtp.co.il, עד למועד האחרון להגשת השאלות כאמור. על המציע לוודא קבלה של הדוא"ל במשרדי המזמין בטל': 04-8410681 שלוחה 124 בימים א'-ה' בין השעות 9:00 ל-15:00.
- 9.3. הפניה תכלול פרטים כדלקמן: פרטי השואל, כתובת דוא"ל, שם המכרז, מס' עמוד, הסעיף במכרז אליו מתייחסת השאלה ופירוט השאלה. השאלות תוגשנה על גבי קובץ WORD בלבד בטבלה במבנה הבא (לא יתקבלו מסמכים סרוקים או מסמכים בפורמט PDF):

פירוט השאלה	סעיף במכרז/הסכם	מס' עמוד	מס"ד

- 9.4. תשובות תשלחנה בכתב, במידת הצורך, לכל רוכשי המכרז. מסמכי התשובות יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה, ולחתום עליהן.
- 9.5. כמו כן, המזמין יהא רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות ו/או הוראות נוספות לאלו הכוללים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים. הבהרות כאמור יפורסמו באתר האינטרנט של האיגוד.
- 9.6. 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. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי המזמין אינו אחראי לכל הפירושים ו/או ההסברים שניתנו בעל פה למציעים במכרז ו/או על ידי מי מהיועצים למזמין. פירושים ו/או הסברים שניתנו בעל-פה למציעים במכרז ו/או על ידי היועצים למזמין, אינם מחייבים את המזמין, ורק תשובות, הבהרות ותיקונים בקשר למסמכי המכרז שנמסרו בכתב יחייבו את המזמין.
- 9.8. על המציע להתעדכן מעת לעת באתר האינטרנט של האיגוד על מנת לוודא אם פורסמו הודעות לקבלנים במענה לשאלות ההבהרה.

## 10. ערבות בנקאית

- 10.1. להבטחת קיום התחייבויות המציע וחתומה על החוזה עם המזמין, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית על שמו, בנוסח המצ"ב למסמכי המכרז, חתומה כדין, של בנק ישראלי, על סך 15,000 ₪ (במילים: **חמש עשרה אלף שקלים חדשים**). הערבות תהא בלתי מותנית, והמזמין יהא רשאי לחלט את הערבות על פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.
- 10.2. הערבות תעמוד בתוקף עד למועד הנקוב בטבלה שבסעיף 3.1 לעיל.
- 10.3. מובהר בזאת כי ועדת המכרזים של האיגוד תהא רשאית, אך לא חייבת, לקבל הצעה ולהכשיר ערבות על אף פגם בנוסח הערבות, וזאת אם שוכנעה, לפי מיטב שיקול דעתה, כי הפגם נעשה בתום לב וכי אין בו כדי להקנות יתרון בלתי הוגן או לפגוע בעקרון השוויון בין המציעים.

**11. הסתייגויות**

11.1. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז/חוזה ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתייגויות"), רשאי המזמין:

11.1.1 לפסול את הצעת המציע למכרז;

11.1.2 לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל, ולהתעלם מהן;

11.1.3 לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד;

11.1.4 לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה;

11.2. ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של המזמין. אם יחליט המזמין לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בס"ק (2) - (4) לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי המזמין לפסול את ההצעה.

**12. חתימות**

12.1. על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי ההצעה, לרבות בכל עמוד של חוברת המכרז, לרבות טופס החוזה.

12.2. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ובתנאיה, לרבות בתנאי החוזה.

**13. הצהרות המציע**

13.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו בהליך כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות באיכות ובבטיחות - הכל כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.

13.2. על המציע לבסס הצעתו על בדיקות ו/או תחזיות שנערכו על ידו ובאחריותו ביחס לכל נתון רלבנטי להצעתו, ועל המזמין לא תחול אחריות כלשהי בעניין זה.

13.3. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי המזמין במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי למזמין ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.

13.4. בהמשך לאמור לעיל, מובהר בזאת כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז - לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה.

**14. האישורים והמסמכים שיש לצרף להצעה**

14.1. המציע יצרף להצעתו תעודת רישום של המציע או אישור על היות המציע עוסק מורשה.

14.2. להוכחת תנאי הסף הקבוע בסעיף 4.1.2 לעיל, להוכחת עמידה בתנאי סף זה יצרף המציע פירוט של הציוד הנמצא ברשותו, ע"ג טופס 4.

14.3. לחילופין, ובמידה ואין למציע ציוד לעיבוד כנדרש בס"ק א-ג בתנאי הסף, עליו להמציא להצעתו התחייבות כי, במידה ויוכרז כזוכה, יציג תוך 30 יום הסכם ו/או התחייבות לרכישת או לקבלת זכות שימוש בציוד לעיבוד כמפורט בתנאי הסף לעיל.

14.4. להוכחת תנאי הסף הקבוע בסעיף 4.1.3 - 4.1.5 לעיל, ימלא המציע ויחתום על טופס מס' 4 המצורף לתנאי המכרז, כולל פירוט רשימת העבודות לשיפוץ משאבות שבוצעו על ידו במהלך התקופה הרלבנטית, ואיש קשר לבירורים.

- 14.5. על המציע לצרף להצעתו אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. כמו כן יחתום המציע על ההצהרה המצורפת כטופס מס' 3 לתנאי המכרז.
- 14.6. אישור בר תקוף מפקיד השומה ו/או רואה חשבון המעיד על ניהול ספרי חשבונות ופנקסים על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.
- 14.7. אישור בדבר מורשי החתימה של המציע.
- 14.8. המציע יצרף את ההסכם כשהוא חתום, וכן יצרף עותק של מסמכי המכרז, וההודעות למציעים כשהם חתומים על ידו.
- 14.9. קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז.
- 14.10. ערבות בנקאית מקורית, להשתתפות במכרז, בהתאם לדרישות סעיף 10 לעיל.

## 15. מחיר ההצעה

- 15.1. על המציע לנקוב מחיר על כל אחד מסעיפי מחירון העבודות בפרקים שלגביהם מגיש המציע את הצעתו למכרז, **כאשר המחירים אינם כוללים מע"מ**.
- 15.2. מובהר ומודגש בזאת כי המציע נדרש למלא את כל פרטי היחידות בכל פרק שנכלל בהצעתו, ואין הוא רשאי להגיש הצעה לחלק מהעבודות בפרק.
- 15.3. ההצעה שימלא המציע היא זו שתחייבו אם וככל אשר יזכה במכרז.
- 15.4. מחירי היחידה הנקובים במחירון העבודות (מסמך ד') יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן (כללי) המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן "המדד"), כאשר "מדד הבסיס" הינו המדד האחרון הידוע במועד האחרון להגשת ההצעות, ו- "המדד הקובע" הינו המדד האחרון הידוע לאחר כל שנה (365 יום) ממועד תחילת תוקפו של הסכם זה. מובהר בזאת כי עדכון המחירים הנקובים במחירון העבודות המצורף לחוזה ייעשה אך ורק אחת לשנה. למען הסר ספק מובהר כי מחירי החוזה לא יעודכנו בשנת ההתקשרות הראשונה.
- 15.5. תשומת לב המציעים מופנית לכך כי מעבר למחירים שינקבו על ידי המציע בפרקים הרלוונטיים במחירון העבודות (מסמך ד'), לא ישולמו מקדמים ו/או תוספות כלשהן, לרבות תוספת עבודות לילה, תוספת לעבודות קטנות, תוספת לעבודות דחופות וכיוצ"ב, וכי על המציע לקחת זאת בחשבון בעת מתן הצעתו.
- 15.6. מובהר בזאת, כי כל עבודה תבוצע על-פי הזמנת עבודה שתוצא מעת לעת על-ידי המזמין בכתב, במסגרתה תוגדר מהות העבודה הנדרשת, לוח הזמנים וניתוח השכר.
- 15.7. המציע מצהיר ומאשר בזאת כי מחירי היחידה שנקבו על ידו בפרקים הרלוונטיים במחירון העבודות מהווים תמורה הולמת עבור ביצוע העבודות, והם כוללים את כל העבודות, הציוד, החומרים, חומרי העזר, כח אדם, וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז/חוזה.
- 15.8. בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר המציע כי ראה את כל מסמכי המכרז, וכי מחיר הצעתו נקבע בהתחשב בכל התנאים הכלולים בהם.
- 15.9. בכל הקשור לתנאי ומועדי התשלום המציע מופנה לסעיפי התמורה בחוזה. בהגשת הצעתו מצהיר המציע כי הוא ראה, הבין ומסכים לתנאי התשלום הנ"ל.



## 16. ביטוח

16.1. תשומת לב המציעים מופנית לדרישות המזמין לקיום ביטוחים על ידי המציע שיזכה במכרז. כל בקשה לשינוי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה כל הסתייגויות ו/או שינוי כלשהו לדרישות הביטוח.

16.2. **מובהר בזאת כי אין צורך להגיש יחד עם ההצעה למכרז את אישור עריכת הביטוח חתום על ידי מבטחי המציע.**

## 17. אופן קביעת המציע הזוכה וההתקשרות

17.1. הצעות המציעים תובאנה בפני ועדת המכרזים של המזמין (להלן ולעיל: "ועדת המכרזים").

17.2. מובהר ומודגש בזאת במפורש כי אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או הצעה כלשהי.

17.3. בשיקולי ועדת המכרזים יילקחו בחשבון בין היתר, כשרו של המציע, ניסיונו בביצוע עבודות דומות, לרבות ניסיון קודם עם המזמין, יכולתו הארגונית והכלכלית, איכות כח האדם שברשותו, וכל שיקול או נימוק אחר כפי שתמצא ועדת המכרזים לנכון.

17.4. בכוונת המזמין לבחור עד שלושה (3) קבלנים לצורך ביצוע עבודות השיפוץ הקבועות בכל פרק במחירון העבודות בנפרד, וזאת לצורך ביצוע מעת לעת של עבודות השיפוץ נשוא מכרז זה.

17.5. במקרה שהמזמין יבחר יותר ממציע אחד כזוכה במכרז בכל פרק במחירון העבודות, התמורה הכספית שתשולם לכל המציעים באותו פרק תחושב בהתאם למחירים שנקבו בהצעה הכספית הנמוכה ביותר לאותו פרק, אשר יהווה בסיס לעבודה ולתשלום מול יתר המציעים הזוכים.

17.6. זוכה שהצעתו הכספית תהיה גבוהה מההצעה הנמוכה ביותר באותו פרק במחירון העבודות כאמור לעיל, מתחייב לבצע את העבודות בהתאם למחירים הנקובים באותו הפרק בהצעה הזולה ביותר לאותו הפרק כאמור לעיל. למען הסר ספק, הגשת הצעה מהווה הסכמת המציע להוראות סעיף זה.

17.7. בחירת המציע, מתוך המציעים שייבחרו על פי מכרז זה, לצורך ביצוע כל עבודה יהיה בהתאם להוראות החוזה.

17.8. המזמין, שומר לעצמו את הזכות לנהל מו"מ עם הזוכה, לאחר זכייתו וקודם לחתימת החוזה עם המזמין.

17.9. החוזה ייחתם בשינויים המחויבים, אם יהיו כאלה, כתוצאה מהחלטות של הגופים המוסמכים של המזמין.

## 18. הודעה לזוכה והתקשרות

18.1. המזמין יודיע לזוכים בכתב על זכייתם במכרז.

18.2. תוך עשרה (10) ימי עסקים ממועד קבלת החוזה ונספחיו לחתימה, ימציא כל זוכה למזמין את החוזה על נספחיו כשהוא חתום על ידו, בצירוף כל המסמכים שעליו להגיש למזמין, בעקבות זכייתו במכרז, לרבות הערבות הבנקאית לביצוע החוזה ואישור על עריכת ביטוחים.

18.3. במקרה שמציע, לרבות הזוכה, יחזור בו מהצעתו או מכל חלק ממנה ו/או יפר אחת מהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז ו/או תנאי החוזה ו/או יסרב למלא או לא יעמוד במילוי התחייבויותיו בהתאם להצעה, יהא המזמין זכאי במקרה כגון זה לפעול על פי שיקול דעתו המוחלט, לרבות התקשרות עם כל מציע אחר ככל שימצא לנכון. אין באמור לעיל, כדי לגרוע או לפגוע, בזכות מזכיות המזמין לתבוע פיצויים ו/או כל סעד אחר כנגד המציע הזוכה על פי מכרז זה ו/או על פי כל דין.

18.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא כל מסמך אחר שנדרש להמציאו - רשאי המזמין לבטל את זכייתו.

18.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה וחתימת החוזה, יודיע המזמין בכתב ליתר המשתתפים על אי זכייתם במכרז.

## 19. ביטול המכרז/חוזה

19.1. אין לראות במכרז זה משום התחייבות כלשהי של המזמין לביצוע ההתקשרות.

19.2. המזמין רשאי לבטל את המכרז, לפי שיקול דעתו ומכל סיבה שהיא, ובכל עת, לרבות לאחר בחירת זוכה. בנוסף, שומר לעצמו המזמין את הזכות, לפי שיקול דעתו ומכל סיבה שהיא, לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו כולו או מקצתו, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין.

19.3. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז, או שלא לבצע את החוזה כולו או מקצתו ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לפצל את העבודות למספר מציעים, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי המזמין.

## 20. גילוי מידע הכלול בהצעה

20.1. בהגשת הצעתו מסכים המציע, כי לאחר החלטת המזמין תועמד הצעתו במלואה, על נספחיה, לעיונם של יתר המציעים במכרז, אם יבקשו לעיין בה. אם קיימים בהצעה חלקים אשר לדעת המציע יש להשאירם חסויים, יצרף המציע להצעתו נספח המפרט את החלקים שיש להשאירם חסויים ואת הנימוקים לסודיותם. המזמין יחליט באם ידרש לעשות כן ובהתאם לשיקול דעתו, האם לגלות את ההצעה במלואה או בחלקה ולמציע לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או מי טעמו בקשר לכך.

20.2. עם זאת, מסכים המציע, כי במקרה שהמזמין יהא סבור, לרבות בשל התנגדות של מציע אחר, כי קיים ספק כלשהו בשאלה האם לגלות מידע כאמור, יהא המזמין רשאי להימנע מלגלות כל מידע כאמור, כל עוד לא ניתן צו בית משפט לפי פניית המעוניין בגילוי.

20.3. ביקש מציע שלא זכה במכרז לעיין במסמכים הקשורים במכרז לאחר ההודעה על הזכייה, רשאי המזמין לחייב את המציע בתשלום הוצאותיו של המזמין עקב מתן העיון במסמכים, ולהתנות את העיון בביצוע התשלום כאמור. המציע מוותר מראש על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בעניין זה. אין בסעיף זה כדי לפגוע בזכויותיו של המזמין, או כדי לחייבו בגילוי מסמך כלשהו.

20.4. המציע חייב לעדכן בכתב את המזמין ללא דיחוי בכל שינוי אשר יחול, אם יחול, במידע שמסר במסגרת ו/או בקשר עם המכרז.

20.5. המזמין רשאי לקבוע הסדרי סודיות מיוחדים, בין ככלל ובין לגבי נושאים מסוימים, אם תבוא בקשה כזאת מצד מציע, אולם הוא לא חייב לעשות כן, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין ומבלי שתהא עליו חובת הנמקה או שימוע. בכל מקרה לא תשמע כלפי המזמין כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.

## 21. זיין חל

21.1. הליך זה כפוף לדיני מדינת ישראל, בנוסחם מעת לעת. ההצעות תערכנה ותוגשנה בהתאם לכל זין, והמציעים ייחשבו כמי שקיבלו ייעוץ משפטי מתאים לצורך השתתפות בהליך המכרז והגשת ההצעות.

21.2. כל עניין הנוגע להליך זה יידון אך ורק בבתי המשפט המוסמכים של העיר חיפה.

## טופס 1 - הצעת והצהרת המציע

לכבוד  
איגוד ערים אזור חיפה – ביוב

א.ג.נ.,

אנו החתומים מטה, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז/חוזה ולאחר שקיבלנו את כל הפרטים הנוגעים לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד, מציעים בזה לבצע את העבודות בהתאם לכל מסמכי המכרז/חוזה, לרבות המפרט הטכני, וכן מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. כי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז/חוזה והגשנו את הצעתנו בהתאם להם, כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז/חוזה ולא נציג תביעות או דרישות, לרבות כאלו המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, ואנו מוותרים מראש על טענות כאמור.
  2. כי הצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז/חוזה וכי אנו מקבלים על עצמנו לבצע את העבודות, בהתאם לתנאים המפורטים במכרז ובחוזה ונספחים.
  3. הננו מגישים את הצעתנו לפרקים הבאים במחירון העבודות: \_\_\_\_\_
- 
4. הננו מתחייבים לבצע ולהשלים את העבודות בפרקטים המצוינים בסעיף 3 לעיל בהתאם לכל מסמכי המכרז ו/או החוזה תמורת סכום השווה למחירים שנקבו על ידינו בפרקים הנ"ל במחירון העבודות.
  5. מובהר כי בכל מקרה לא תשולם תוספת על מחירי היחידה הנקובים בפרקים המצוינים בסעיף 3 לעיל במחירון העבודות (מסמך ד' למכרז), ועל המציע לקחת זאת בחשבון בעת מתן הצעתו.
  6. כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
  7. כי היננו מסוגלים מכל בחינה שהיא, לבצע את כל הדרישות וההתחייבויות על פי הוראות המכרז/חוזה, לרבות עמידה בלוח הזמנים שנקבע בחוזה.
  8. כי ביכולתנו לעמוד בכל התנאים הנדרשים עפ"י כל דין ו/או תקן ו/או פקודת הבטיחות בעבודה 1970 לצורך ביצוע העבודות על פי הוראות החוזה.
  9. כי שכר החוזה המבוקש על ידינו עבור ביצוע העבודות, הינו כמפורט בהצעתנו והוא מהווה מחיר סופי, מוחלט וכולל את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג על פי מסמכי המכרז/חוזה.
  10. כי אנו מקבלים על עצמנו את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים במסמכי המכרז/חוזה ללא כל הסתייגות שהיא.
  11. כי הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה לתקופה הנקובה בתנאי המכרז.
  12. כי אם תתקבל הצעתנו אנו מתחייבים, שבתוך עשרה (10) ימים ממועד קבלת החוזה ונספחיו לחתימה, נמציא למזמין את החוזה על נספחיו כשהם חתומים על ידינו, לרבות כל המסמכים אותם אנו נדרשים להמציא על פי מסמכי המכרז/חוזה.
  13. כי אנו נמציא למזמין אישור על עריכת ביטוחים וערבות בנקאית לביצוע החוזה, במועד חתימת החוזה.

14. כי אם מסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבות מהתחייבויותינו, אנו מסכימים שהאיגוד יוכל לפעול לקבלת כל סעד לו הוא זכאי על פי מסמכי המכרז/חוזה ו/או הדין.
15. כי הצעתנו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, וכי אין כל מניעה על פי כל דין ו/או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.
16. כי אנו מצרפים להצעתנו את כל המסמכים והאישורים הנדרשים על פי מסמכי המכרז/חוזה.

\_\_\_\_\_

**חתימה וחותמת המציע**

\_\_\_\_\_

**תאריך**

**אישור:**

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_ מספר רישיון \_\_\_\_\_, המשמש כיועץ משפטי של המציע, מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ אשר חתמו על הצעת והצהרת המציע בפני, בשם המציע, הינם מוסמכים לחתום מטעמו וכי נתקבלה החלטה כדין על ידי המציע, בהתאם למסמכי ההתאגדות שלו, להשתתף במכרז ולהסמיך את הנ"ל לחתום על הצעת והצהרת המציע הנ"ל.

שם עורך הדין \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

## טופס 2 - נוסח הערבות הבנקאית למכרז

תאריך \_\_\_\_\_

לכבוד  
איגוד ערים אזור חיפה - ביוב  
ת.ד. 2065  
נשר 3660801

א.ג.נ.,

### הנדון: כתב ערבות מס'

1. הננו ערבים בזאת כלפיכם באופן בלתי חוזר, לסילוק כל סכום עד לסך של 15,000 ₪ (במילים: (במילים: **חמש עשרה אלף ₪**) (להלן: "**סכום הערבות**"), המגיע או עשוי להגיע לכם מאת \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") בקשר עם **מכרז פומבי מס' 18/2024 לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד.**
2. אנו נשלם לכם, תוך חמישה (5) ימי עסקים ממועד קבלת דרישתכם, את סכום הערבות, מבלי שיהיה עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת המציע, בתנאי שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבות זו, לא יעלה על סכום הערבות.
3. ערבות זו תישאר בתוקפה מתאריך כתב ערבות זה עד לתאריך \_\_\_\_\_ ועד בכלל.
4. ערבות זאת הינה מוחלטת ובלתי תלויה. אנו מתחייבים לפעול על פיה ולא נהיה זכאים לבטלה בדרך כל שהיא.
5. כל דרישה לתשלום מכוח ערבות זו, צריכה להימסר בכתב לסניפנו על פי הכתובת הרשומה \_\_\_\_\_.
6. התחייבותנו על פי כתב זה אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק: \_\_\_\_\_

סניף: \_\_\_\_\_

## טופס מס' 3 - תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

אני הח"מ, \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה/ה בזה בכתב, כדלקמן:

1. אני עושה תצהירי זה במסגרת הצעת \_\_\_\_\_<sup>[1]</sup> (להלן: "המציע") או: "הספק") למכרז פומבי מס' 18/2024 לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד.
2. אני משמש כ- \_\_\_\_\_<sup>[2]</sup> במציע, והוסמכתי כדין לעשות תצהיר זה מטעם המציע ובשמו.

### תצהיר לפי סעיף 2ב. (ב) לחוק עסקאות גופים ציבוריים

3. אני מצהיר בזה, לאחר בירור ובידקה שביצעתי, כי נכון למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז הנ"ל, המציע ובעל זיקה אליו – (יש לסמן ✓ במקום הרלוונטי)
  - לא הורשעו ביותר משתי (2) עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").
  - הורשעו ביותר משתי (2) עבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום, אך נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז הנ"ל חלפה שנה אחת (1) לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
  - הורשעו ביותר משתי (2) עבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום, על פי הפירוט דלהלן, ונכון למועד האחרון להגשת ההצעות טרם חלפה שנה אחת (1) לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

מס"ד	פירוט העבירה	תאריך ההרשעה [חודש ושנה]
1.	[מספר סעיף ושם חוק]	
2.		

\* מספר השורות הנו להמחשה בלבד

לצורך סעיף 3 זה: "הורשע" ו- "בעל זיקה" – כמשמעותם בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.<sup>[3]</sup>

### תצהיר לפי סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים

4. אני מצהיר בזה, לאחר בירור ובידקה שביצעתי, כי נכון למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז הנ"ל, מתקיים אחד מאלה: [יש לסמן ✓ בחלופה הרלוונטית]
  - חלופה א' - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על המציע.<sup>[4]</sup>
  - חלופה ב' - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.
    - :למציע שסימן את חלופה ב' – יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות):

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.

5. למציע שסימן את חלופה ב' בסעיף 4 לעיל - המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר לפי סעיף 4 לעיל למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות", כהגדרת מונח זה בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

6. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

### אישור

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_ שכתובתי \_\_\_\_\_, מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, שזיהה/תה עצמו/ה על ידי תעודת זהות מספר \_\_\_\_\_ / המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/ה עליה בפני.

חתימה וחותמת עורך הדין

[1] יש להשלים את השם המלא של המציע כפי שמופיע בתעודת התאגדות.

[2] יש להשלים את תפקיד המצהיר במציע

[3] "הורשע", בעבירה – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31 באוקטובר 2002); "בעל זיקה" – כל אחד מאלה: (1) חבר בני אדם שנשלט על ידי הספק; (2) אם הספק הוא חבר בני אדם, אחד מאלה: (א) בעל השליטה בו; (ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי הענין, דומה במהותו להרכב כאמור של הספק, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של הספק; (ג) מי שאחראי מטעם הספק על תשלום שכר העבודה; (3) אם הספק הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט בספק. "אמצעי שליטה", "החזקה" ו-"שליטה" – כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981; "שליטה מהותית" – החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני האדם.

[4] הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על "מעסיק" כהגדרתו שם: "מעסיק המעסיק יותר מ-25 עובדים, למעט המדינה או מעסיק אחר שהוראות סעיף 15 לחוק שירות המדינה (מינויים), התשי"ט-1959, חלות עליו".

## טופס 4 – הוכחת עמידת המציע בתנאי סף 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 ו-4.1.5 למכרז

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ בעל/ת ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזה בכתב כלהלן:

1. אני מנהלה/ת של \_\_\_\_\_ ח.פ.ע.מ. \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") ומוסמך מטעמו ליתן תצהיר זה כחלק מהצעת המציע למכרז פומבי לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד.

2. הנני מצהיר כי המציע עומד בכל תנאי הסף למכרז.

3. הריני מצהיר כי נכון למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, המציע הינו הבעלים / המחזיק / בעל זכות השימוש של מכשור המתאים לפירוק והרכבה של מרכבי משאבות אנכיות בקטרים הנדרשים בכל הפרקים הנכללים בהצעת המציע, הכולל לפחות את כל הציוד כדלקמן:

(א) מתקן אופקי לפירוק והרכבה של מרכבי משאבות אנכיות לקטרים הנדרשים בפרקים הנכללים בהצעה ובאורך מתאים שלא יפחת מ-6 מטרים.

(ב) ציוד לעיבוד שבבי אשר יכול לפחות את כל הציוד כדלקמן:

(1) מחרטה אחת לקוטר חריטה של 50 ס"מ לפחות. יש לסמן: כן / לא

(2) מחרטה אחת לאורך חריטה של 3.2 מטר לפחות. יש לסמן: כן / לא

(3) כרסומת. יש לסמן: כן / לא

(ג) אם המציע סימן "לא" באחד הסעיפים הקטנים 1-3, הרי שהמציע מצהיר ומתחייב כדלקמן:

באשר לציוד המפורט בסעיפים קטנים: 1 / 2 / 3 [יש להקיף את הרלבנטי] הריני מתחייב כי, במידה והצעתי תוכרז כאחת מההצעות הזוכות במכרז, אציג תוך 30 יום מהזכייה בעלות/החזקה או זכות שימוש בציוד זה.

4. הריני מצהיר, כי נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, המציע בעצמו ביצע והשלים שיפוץ של לפחות 20 מרכבי משאבות אנכיות בקטרים שבין "18" - "6", במהלך התקופה שהחל מיום 1.1.2019 ועד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז.

להלן פירוט הניסיון כאמור:

מזמין העבודה	תיאור מרכבי המשאבות האנכיות ששופצו	קוטר המשאבות	תקופת ביצוע העבודות (מ- חודש/שנה עד חודש/שנה)	פרטי איש קשר אצל המזמין כולל טלפון נייד
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				



					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20

5. יש לסמן את האפשרות המתאימה :

המציע בעל ניסיון בביצוע בעצמו של בדיקה הידראולית למשאבה אנכית לאחר שיפוצה לפי תקן : ANSI/HI 2.6-2000.

**מצורף להצעה הסכם / הסכם כוונות חתום**, עם מבדקה חיצונית, לפיו במידה והמציע יוכרז כזוכה במכרז יבוצעו הבדיקות לפי תקן : ANSI/HI 2.6-2000 במבדקה זו.

6. המציע, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, הינו בעל יכולת לבדוק בבית מלאכה את הציוד המשופץ חשמלית ומכאנית ולהציג דוח תקינות הבדיקה. **יש לצרף דו"ח לדוגמא (ניתן להשחיר פרטים מסחריים / סודיים).**

7. אני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

### אישור

אני, עו"ד \_\_\_\_\_ מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזה, כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב בפני מר \_\_\_\_\_, אשר זיהה עצמו באמצעות תעודת זהות שמספרה \_\_\_\_\_ / המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר את נכונות תצהירו וחתם עליו בפניי.

\_\_\_\_\_  
חתימה

\_\_\_\_\_  
תאריך

# **איגוד ערים אזור חיפה - ביוב**

## **מכון לטיהור שופכין**

**מכרז פומבי מס' 2024 / 18**

**לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים,  
ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול  
בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד**

**מסמך ב'**

**טופס החוזה**

**חוזה למכרז מס' 18/2024,**  
**לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול**  
**בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד**

שנחתם ונערך בחיפה ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ לשנת 2024.

**ב ין :**  
**איגוד ערים אזור חיפה (ביוב)**  
 ת.ד. 2065, נשר 3660801  
 (להלן: "המזמין" ו/או "האיגוד")

**מצד אחד ;**

**ל ב ין :**

\_\_\_\_\_  
 ח.פ. \_\_\_\_\_  
 מרח' \_\_\_\_\_ ;  
 (להלן: "הקבלן")

**מצד שני ;**

**ה ו א י ל** והאיגוד פרסם את מכרז פומבי מס' 18/2024 לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד (להלן: "המכרז").

**ו ה ו א י ל** והקבלן הוכרז כזוכה בפרק/ים \_\_\_\_\_ במכרז (להלן: "העבודות");

**ו ה ו א י ל** והאיגוד החליט לבחור בהצעת הקבלן, ולמסור לקבלן את ביצוע העבודות נשוא המכרז, הכל בהתאם לתנאי המכרז, להצעת הקבלן, ולהוראות חוזה זה.

**ו ה ו א י ל** וברצון הצדדים להעלות על הכתב את המוסכם ביניהם.

**אי לכך, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:**

**1. כללי**

1.1. המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו. כל מסמכי המכרז, לרבות המפרט הטכני, מחירון העבודות והצעת הקבלן, מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה.

- 1.2. הקבלן מצהיר כי יש לו את הרישיונות וההיתרים הדרושים לביצוע העבודות על פי כל דין, וכן הידע, הניסיון, הכישורים, הציוד, וכח האדם מנוסה ומיומן הדרוש לביצוע העבודות, בכפוף ובהתאם להוראות הסכם זה.
- 1.3. המזמין מוסר בזה לקבלן והקבלן מקבל על עצמו לבצע את העבודות כמפורט בהסכם זה, וזאת בכפוף ובהתאם להוראות, ובמועדים שיקבעו מעת לעת ע"י המזמין.
- 1.4. העבודות הניתנות ע"י הקבלן יהיו עצמאיים, בנפרד ובלא קשר לפעילות המזמין ו/או עובדיו, הכל בכפוף למפורט בהסכם זה.

## 2. הגדרות

- 2.1. בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצידם, אלא אם כן מחייב הקשר בין הדברים אחרת:

2.1.1. **המזמין**: איגוד ערים אזור חיפה (ביוב).

2.1.2. **המהנדס**: מנכ"ל המזמין ו/או כל מי שימונה מטעמו. המהנדס יהיה נציגו של המזמין בכל הקשור לחוזה זה, והוא יהיה רשאי לפעול בשמו ומטעמו.

2.1.3. **הקבלן**: המציע שזכה במכרז וחתם על חוזה זה, לרבות נציגו של הקבלן, עובדיו, שלוחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל, באישור המזמין, בשמו או מטעמו בביצוע העבודות.

2.1.4. **מסמכי החוזה**: כל מסמכי המכרז, על כל נספחיהם, בין שצורפו ובין שלא צורפו, לרבות מפרטים, שרטוטים, תוכניות, מחירון העבודות, הודעות לקבלנים, מסמכי הבהרות, וכן הצעת הקבלן, על כל נספחיה, וכן כל מסמך מכל מין ו/או סוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד.

2.1.5. **העבודות**: כל עבודה/ות שתוזמן ע"י המזמין בכתב בהתאם להוראות הסכם זה, לרבות כל הפעולות, ההתחייבויות והמחויבויות שהקבלן קיבל על עצמו על פי האמור במסמכי המכרז/חוזה, על כל נספחיהם, בין אם הם מפורשים ובין אם לאו.

2.1.6. **תקופת הביצוע**: התקופה שתיקבע בכל הזמנת עבודה לשם השלמת העבודה הנידונה שמנינה יחל במועד הקבוע בהזמנת העבודה, כאשר בתקופה הנ"ל ישלים הקבלן את כל העבודות הדרושות בהתאם לכל הוראות ותנאי החוזה.

2.1.7. **תקופת הבדק**: שנה שמניינה יחל במועד הוצאת תעודת גמר לקבלן. מובהר כי תקופת הבדק תהיה לכל עבודה בנפרד.

2.2. חוק הפרשנות, התשמ"א-1981, יחול על החוזה, כאשר לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.

2.3. לצורך פרשנות חוזה זה, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז/חוזה הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם. כמו כן, כותרות הסעיפים ו/או סעיפי המשנה בחוזה זה נועדו אך ורק לנוחיות בלבד ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות החוזה.

**3. היקף העבודות**

- 3.1. הקבלן מתחייב בזאת לבצע בין היתר את כל העבודות לשיפוץ משאבות ו/או מפוחים ו/או ו/או ממסרות ו/או מערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה ו/או במתקן של האיגוד, כמפורט במפרט הטכני המיוחד המצורף כמסמך ג' למסמכי המכרז ומהווה נספח וחלק בלתי נפרד מחוזה זה.
- 3.2. מובהר בזאת כי העבודות יבוצעו, מעת לעת, ולפי צרכי המזמין, ובהתאם להזמנת עבודה שתוצא על ידי המזמין כמפורט להלן.
- 3.3. עבודות הקבלן שעל פי המפרטים והנספחים יכללו את כלל העבודות והפעולות הנדרשות ובכלל זה רכישת ו/או השגת חומרי הגלם, אספקתם, עיבודם של החומרים וכלל הפעולות הנדרשות לצורך ביצוע העבודה על פי התוכניות והמפרטים ולהבאתה לעמידה בדרישות הטיב והתכנון המדויק כפי המצוין במפרטים ובתוכניות.
- 3.4. הקבלן יהיה אחראי לכך שכל החומרים הנדרשים במכרז זה יעמדו בדרישות המבוקשות במפרטים ובנספחים להם. הקבלן יהיה אחראי לבצע - באחריותו ועל חשבונו - את כל בדיקות הטיב והרכב החומרים להוכחת עמידתם בדרישות כאמור לעיל.

**4. אופן ביצוע העבודות**

- 4.1. בכל מקרה של עבודות שיפוץ משאבות או מפוחים או ממסרות או מערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה או במתקן האיגוד, יקבל הקבלן הזמנת עבודה (קריאה) מהמזמין בכתב.
- 4.2. קריאת חירום - בכל מקרה של קריאה לגבי שיפוץ משאבות או מפוחים או ממסרות או מערכות מכאניות המשביתה את פעילות המכון ו/או מתקן או מערכת במכון ו/או כל מתקן אחר של האיגוד, הקבלן מתחייב להתחיל בבצוע התיקון בתוך 24 שעות ממועד הקריאה, ולהמשיך לעבוד ברציפות עד לסיום השיפוץ. הקביעה אם מדובר בקריאת חירום עקב תקלה משביתה הינה בסמכותו הבלעדית של המהנדס.
- 4.3. קריאה רגילה - כל קריאה לגבי עבודת שיפוץ משאבות או מפוחים או ממסרות או מערכות מכאניות שאינה קריאת חירום, הקבלן מתחייב להתחיל בבצוע העבודה בתוך הזמן שיקבע בהזמנת העבודה, ולהמשיך לעבוד ברציפות עד לסיום העבודה בהתאם ללוח הזמנים שיקבע על ידי המזמין.
- 4.4. כל עבודה תבוצע בתאום עם המהנדס מטעם המזמין. המהנדס יהיה רשאי להפסיק או להשהות בכל עת את עבודת הקבלן, מכל סיבה שהיא (לרבות מסיבות בטיחותיות), מבלי שהדבר ייחשב כהפרת החוזה.
- 4.5. כל עבודה תחשב כגמורה רק לאחר קבלת אישור בכתב מאת המהנדס. בסיום כל עבודה יגיש הקבלן למהנדס דו"ח שיפרט את העבודות שבוצעו, ואשר ייחתם ע"י הקבלן.
- 4.6. הקבלן מתחייב ומצהיר כי הינו בעל כל ההיתרים והאישורים הדרושים על פי כל דין לשם ביצוע העבודות.
- 4.7. הקבלן מתחייב ומצהיר כי יש בידינו את הכלים, הציוד והיכולות המקצועיות והאחרות לבצע את כל העבודות, וזאת בהתאם להוראות הסכם זה.
- 4.8. הקבלן יספק על חשבונו את כל החומרים והציודים הדרושים לצורך ביצוע העבודות. הקבלן מתחייב להתייצב באתר העבודה עם החומרים והציודים הנדרשים לביצוע העבודות כמפורט בהסכם זה.

## 5. פגמים בעבודה ושנת בדק ואחריות

- 5.1 מוסכם ומוצהר כי ככל שבעבודות שביצע הקבלן ימצאו פגמים ו/או ליקויים לפי שיקול דעתו המקצועי של המהנדס, ישוב הקבלן ויבצע ו/או יתקן את העבודות הנדרשות, וזאת מיד לאחר דרישתו הראשונה של המהנדס.
- 5.2 כמו כן, מתחייב הקבלן לתקן על חשבונו והוצאותיו כל ליקוי שימצא בעבודה שבוצעה על ידו, וזאת במשך שנה לאחר גמר העבודה (להלן: "שנת הבדק והאחריות").
- 5.3 אם הקבלן לא יעשה כן, יהיה רשאי המזמין לבצע את התיקונים בכל דרך שתיראה לו על חשבון הקבלן ולקזז את עלות התיקון מכל הכספים שיגיעו ממנו לקבלן (לרבות באמצעות חילוט ערבויות הקבלן).
- 5.4 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אם העבודה לא תבוצע לשיעור רצונו של המהנדס - יהיה המזמין רשאי למסור את ביצוע העבודה או חלק ממנה לקבלן אחר, ולנכות כל נזק כספי או אחר עקב כך, מכספים כל שהם שיגיעו לקבלן לפי חוזה זה.

## 6. אופן הזמנת עבודה

- 6.1 עבור כל הזמנת עבודה (קריאה) יכין המזמין, ככל שיידרש, כתבי כמויות, תוכניות, מפרטים מיוחדים, לוחות זמנים (כולל מועד התחלת עבודה) ומסמכים נוספים.
- 6.2 מחירי היחידה בכתב הכמויות לביצוע כל עבודה יקבעו בהתאם למחירים בפרק הרלוונטי במחירון העבודות.
- 6.3 מובהר בזאת כי במידה ולא ימצא מחיר יחידה כלשהו במחירון העבודות, יקבע ערך העבודה על פי מחירה במחירון דקל (לפי הפריט המתאים ביותר לעבודה הנדונה) במחירי קבלן משנה (ללא תוספות כלשהן הקבועות במחירון דקל, לרבות תוספת קבלן ראשי, עבודות קטנות, עבודות לילה וכיוצ"ב) לאחר הנחה קבועה של 20%. בהעדר מחיר לעבודה במחירון דקל יקבע ערך העבודה לפי הצגת חשבוניות ובתוספת רווח קבלני של 5%.
- 6.4 הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודה במועד הנקוב בהזמנת העבודה שקיבל מאת המזמין, ולבצע את העבודה בהתאם לכל הוראות ודרישות ממסמכי הסכם זה.
- 6.5 המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין מהקבלן ביצוע עבודות בהתאם לדרישותיו, גדולות כקטנות, בהתאם לצרכיו, ללא התחייבות כלשהי מצד המזמין לכמות או היקף כלשהו. סירוב מצד הקבלן לבצע עבודות בהיקף קטן ייחשב כהפרה יסודית של החוזה על כל המשתמע מכך ועל המציע לקחת זאת בחשבון בעת הגשת הצעתו.
- 6.6 על אף כל האמור לעיל, מובהר בזאת כי במידה והמזמין ימצא כי בביצוע העבודות הקבלן אינו מקיים את התחייבויותיו על פי ההסכם, יהיה המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו, לקבוע כי אותו קבלן לא ייבחר לבצע עבודות נוספות, בין אם לתקופה מסוימת ובין אם לצמיתות, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בשל כך כלפי המזמין.
- 6.7 במקרה בו קיימים מספר קבלנים זוכים לפרק עבורו נדרשות עבודות – המזמין יחלק את העבודות בין הקבלנים בהתאם לעומס העבודות, זמינות, שביעות רצון, מומחיות ובשים לב גם לערך העבודות שהועברו לכל קבלן במהלך תקופת ההתקשרות.

## 7. אספקת עובדים ע"י הקבלן

- 7.1. הקבלן מתחייב לספק את העובדים במספר הדרוש לשם ביצוע והשלמת כל הזמנת עבודה (קריאה) במסגרת העבודות בהתאם להוראות הסכם זה.
- 7.2. כל העובדים שיועסקו על ידי הקבלן בביצוע העבודות יהיו בעלי ניסיון, מיומנים, שעברו הדרכת בטיחות כללית והם בקיאים במלאכתם ואחראים לעבודתם, ובעלי כל הרישיונות הדרושים על פי דין לצורך ביצוע כל עבודה שתוזמן ע"י המזמין.
- 7.3. עובדי הקבלן ישמעו להוראותיו של המהנדס ו/או מי מטעמו, ויפעלו עפ"י כללי הבטיחות והזהירות הנהוגים במזמין, לרבות ההוראות הקבועות בנספח הבטיחות המצורף כנספח ג' להסכם זה.
- 7.4. המזמין יהיה רשאי בכל עת ובכל מקרה שיהיה סבור כי עובד של הקבלן אינו מתאים לתפקיד שהוטל עליו או אינו ממלא כראוי את עבודתו, לדרוש כי העובד הנ"ל יוחלף באחר וזאת מבלי לתת נימוקים לדרישה זו. הקבלן יהיה חייב למלא אחר הדרישה ללא דיחוי.
- 7.5. הקבלן מצהיר כי הוא פועל בביצוע החוזה כקבלן עצמאי בלבד, וכי לא יוצרו יחסי עובד מעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו בקשר לביצוע העבודה נשוא הסכם זה.
- 7.6. הקבלן מתחייב לקיים במלואן ובמועדן את כל החובות המוטלות עליו כמעביד על פי כל דין ועל פי כל הסכם, ובכלל זאת לשאת לבדו בתשלום השכר לעובדיו, בתנאים הסוציאליים ובכל שאר ההוצאות הקשורות בהעסקת עובדיו, לרבות תשלום פיצויים ו/או פנסיה ו/או כל תשלום אחר שעשוי להגיע להם כדין.
- 7.7. מובהר בזאת כי עובדים שיועסקו על ידי הקבלן בביצוע העבודות יהיו אזרחי ישראל בלבד בעלי תעודת זהות כחולה (הקבלן יגיש למהנדס, במידת הצורך, את תעודות הזהות של עובדיו).

## 8. תקופת ההסכם

- 8.1. תוקף ההסכם הוא לתקופה של 12 חודשים, החל מתאריך \_\_\_\_\_ וכלה בתאריך \_\_\_\_\_ (להלן: "תקופת ההסכם").
- 8.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, להאריך את תקופת ההסכם לשנה נוספת, או חלק ממנה, בכל פעם, וזאת עד למקסימום של שלוש (3) שנים נוספות, הכל באותם התנאים. הארכת החוזה תתבצע על ידי משלוח הודעה בכתב 60 יום לפני מועד תום תקופת החוזה ו/או התקופה המוארכת (להלן: "הודעת הארכה").
- 8.3. על אף האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות לסיים את תוקף ההסכם, כולו או חלקו, בכל עת ומכל סיבה שהיא, וזאת בתנאי שניתנה לקבלן הודעה מראש של 30 יום לפחות.
- 8.4. הובא החוזה לידי גמר כאמור לעיל, ישלם המזמין לקבלן את התמורה המגיעה לו בעד אותו חלק מעבודות שהוא ביצע עד להבאת החוזה לידי גמר, וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל הנזקים, ההפסדים וההוצאות שנגרמו לקבלן עקב הבאת החוזה לידי גמר.
- 8.5. כמו כן שמורה למזמין הזכות, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להפסיק את החוזה בכל מקרה בו לא יקיים הקבלן את התחייבויותיו (כולן או מקצתן) לשביעות רצון המזמין. הפסקת החוזה תהיה תוך מתן הודעה בכתב לקבלן ובתוך תקופת הזמן שתנקב בהודעה. כמו כן, רשאי

המזמין, בכל מקרה של הפרת ההסכם מצדו של הקבלן, לקזז מהסכומים שיגיעו לקבלן את הסכום שיקבע נציג המזמין, בהתחשב במהות ההפרה, בחומרתה ובמידת הנזק שנגרם לאגוד בשל כך.

8.6. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את המזמין בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין, לרבות סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה:

8.6.1. 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.

8.6.2. הוגשה כנגד הקבלן ו/או בעניינו ו/או על ידו בקשה למתן צו פירוק זמני או קבוע ו/או כנוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או הסדר נושים ו/או עיכוב הליכים ו/או פשיטת רגל ו/או מינוי נאמן ו/או בקשה להטלת עיקול זמני על נכסיו ו/או בקשה להכריז על הקבלן כחייב מוגבל באמצעים ו/או ניתן כנגדו צו איחוד תיקים בלשכת ההוצאה לפועל ו/או מונה לו ו/או לעסקיו, כולם או חלקם, נאמן והכול בין זמני ובין קבוע, והכול בין אם הוגשה הבקשה על ידי צד ג' ובין על ידי הקבלן עצמו וההליך לא נדחה ו/או לא בוטל בתוך 7 ימים ממועד הגשתו.

8.6.3. מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע.

8.6.4. הקבלן קיבל החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם או שיזם פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם.

8.6.5. הקבלן הסב את החוזה, כולו או חלקו, או הסב זכות המוקנית לו על פי החוזה לאחר בלי שקיבל את הסכמת המזמין מראש ובכתב.

8.6.6. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה למזמין לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטתה לחתום על חוזה זה.

8.6.7. הוכח להנחת דעת המזמין כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.

8.6.8. הוכח להנחת דעת המזמין כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם חוזה זה או ביצעו.

## 9. התמורה

9.1. תמורת ביצוע העבודות וקיום כל התחייבויות הקבלן בהתאם להסכם זה, מתחייב המזמין לשלם לקבלן תמורה על פי הכפלת מחירי היחידה המפורטים בפרק הרלוונטי במחירון העבודות, בכמות שבוצעה בפועל ונמדדה ואושרה על ידי המהנדס, בתוספת מע"מ כחוק שישולם כנגד חשבונית מס כדין (להלן: "התמורה").

9.2. מחירי היחידה הנקובים במחירון העבודות (מסמך ד') יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן (כללי) המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן "המדד"), כאשר "מדד הבסיס" הינו המדד האחרון הידוע לאחר כל שנה (365 יום) ממועד תחילת תוקפו של הסכם זה. מובהר בזאת כי עדכון המחירים הנקובים במחירון העבודות המצורף לחוזה ייעשה אך ורק אחת לשנה. למען הסר ספק מובהר כי מחירי החוזה לא יעודכנו בשנת ההתקשרות הראשונה.

9.3. התמורה המפורטת הנ"ל הינה קבועה וסופית, וכוללת את כל העלויות ההוצאות הדרושות לביצוע העבודות על פי ההסכם זה, לרבות אספקת עובדים וכל החומרים והציוד שידרשו



לשם ביצוע העבודות. למען הסר ומנוע ספק, זמן נסיעה והוצאות נסיעה של עובדי הקבלן והובלת ציוד לאתר העבודות וממנו יהיה ע"ח הקבלן, והן יהיו כלולים בתמורה כנקוב לעיל.

9.4. למען הסר ומנוע ספק מוצהר ומוסכם על הצדדים כי מעבר למחירים הנקובים במחירון העבודות, לא ישולמו מקדמים ו/או תוספות כלשהן, לרבות תוספת בגין עבודות לילה, תוספת לעבודות קטנות, תוספת לעבודות דחופות וכיוצ"ב, וכי הקבלן לקח זאת בחשבון בעת מתן הצעתו למכרז.

9.5. בתחילת כל חודש יגיש הקבלן חשבונית לתשלום התמורה המגיעה לו בגין עבודתו בחודש שחלף כאמור לעיל. התשלום לקבלן יבוצע **בתנאי שוטף** + **45 יום** ממועד קבלת החשבון במשרדי המזמין.

9.6. הקבלן מתחייב לנהל יומן עבודה ובו ירשום את העבודות שבוצעו על ידו. בתום כל עבודה ייחתם היומן ע"י הקבלן וע"י המהנדס ו/או מי שמוסמך מטעמו.

9.7. המזמין יהיה רשאי לקזז לקבלן 50% מהתמורה עבור העבודה על פי הזמנת העבודה במקרה שהקבלן לא התייצב ו/או איחר בהתייצבות לעבודה באתר העבודות ו/או עזב את אתר העבודה לפני גמר העבודה.

9.8. למען הסר ספק מובהר כי המזמין לא ישלם לקבלן כל תשלום בגין עבודה שלא הוזמנה במסגרת הזמנת העבודה בכתב.

9.9. כמו כן, מובהר בזאת כי חשבון סופי בכל הזמנת עבודה ישולם אך ורק בכפוף לחתימת הקבלן על הצהרה על העדר תביעות בנוסח המקובל אצל המזמין.

## 10. ערבות ביצוע

10.1. להבטחת התחייבויותיו על פי החוזה ימסור הקבלן למזמין, במועד חתימת החוזה, ערבות ביצוע בנקאית בסך של **50,000 ₪** (כולל מע"מ), בהתאם לנוסח המופיע ב**נספח א'** להסכם. הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית, ותעמוד בתוקף עד למועד אישור החשבון הסופי.

10.2. מובהר בזאת כי כל העלויות הכרוכות בהוצאת הערבות ו/או חידושה, תחולנה על הקבלן בלבד.

10.3. הערבות תשמש כבטחון למילוי מדויק של כל הוראות החוזה ע"י הקבלן. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תשמשנה הערבויות להבטחת ולכיסוי של כל נזק ו/או הפסד העלול להיגרם למזמין עקב ו/או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי של תנאי כלשהו מתנאי החוזה; כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין הוציא ו/או עלול להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה; כל סכום אשר שולם לקבלן ביתר, לרבות במסגרת תשלומי הביניים.

10.4. בכל מקרה כאמור יהא המזמין רשאי לגבות את סכום הערבות, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו בגין הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

10.5. בכל מקרה של מימוש הערבות, כולה או מקצתה, מתחייב הקבלן להשלים, בתוך 7 ימים ממועד מימוש הערבות, את סכום הערבות לסכומה המקורי כאמור לעיל.

10.6. אין בהוצאת הערבויות ע"י הקבלן בכדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד שיעמדו לרשות המזמין כנגד הקבלן על פי כל דין ו/או על פי חוזה זה, בגין הפרת התחייבויותיו על פי חוזה זה.

**11. קיזוז**

11.1. המזמין זכאי לקזוז מהסכומים המגיעים לקבלן עפ"י הסכם זה כל סכום המגיע למזמין מהקבלן בין אם הוא קצוב ובין אם אינו קצוב.

**12. אחריות ושיפוי בניזקין**

12.1. הקבלן לבדו יהיה אחראי כלפי האיגוד לכל נזק גוף ו/או נזק רכוש ו/או אובדן ו/או הפסד העלולים להיגרם למזמין ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו ו/או לצד שלישי כלשהו ו/או לקבלן ו/או לעובדי הקבלן ו/או לקבלני משנה מטעם הקבלן ו/או לעובדיהם ו/או למי מטעמם הנובע ו/או בקשר לעבודות ו/או מתקנים וציוד המשמש לעבודות ו/או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או מקבלי השירותים ו/או לקוחות הקבלן ו/או כל מי מטעמו בקשר לעבודות.

12.2. הקבלן לבדו יהיה אחראי כלפי האיגוד לאבדן, נזק או קלקול לכלים ו/או לציוד מכל סוג ותאור הנמצא או שהובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו לצורך העבודות נשוא ההסכם ו/או למערכות ו/או למשאבות ו/או למפוחים ו/או לממסרות ו/או לציוד הנלווה לעבודות ו/או לכל רכוש וציוד הנמצא בהשגחתו ו/או במשמרתו של הקבלן או מי מטעמו.

12.3. הקבלן פוטר בזאת את האיגוד ואת הפועלים מטעמו מכל אחריות לגבי נזקים כאמור ומתחייב לשפוטו ו/או לפצותו ו/או את הפועלים מטעמו תוך 7 ימים על כל סכום שיחויב לשלם עקב נזקים כאמור לרבות הוצאות ושכ"ט עו"ד. האיגוד יודיע לקבלן על תביעה שתוגש נגדו כנ"ל ויאפשר לו להתגונן מפניה על חשבונו.

12.4. האיגוד רשאי לקזוז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהאיגוד על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל ו/או בגין נזקים שנגרמו למזמין מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

**13. ביטוח**

13.1. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, לערוך ולקיים לכל אורך העבודות וההתקשרות ולכל תקופה בה יש אחריות כליו על פי דין, על חשבונו הוא, ביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, **נספח ב'** המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "טופס האישור על קיום ביטוחים").

13.2. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל. מסירת האישור חתום על-ידי מבטחי הקבלן לאיגוד במועדים הינה תנאי עיקרי בהסכם זה אשר הפרתו מזכה את האיגוד בתרופות בגין הפרת ההסכם. הקבלן ישוב וימציא אישור ביטוח מיד עם תום תקופת הביטוח, במשך כל זמן חלותו של הסכם זה, וזאת ללא צורך בקבלת דרישה כלשהי האיגוד.

13.3. הקבלן מתחייב לכלול בביטוחיו את הסעיפים הבאים:

13.3.1. שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או האיגוד בכפוף לאחריות צולבת בביטוחי החבויות

13.3.2. "האיגוד" לעניין הכיסוי הביטוחי: איגוד ערים איזור חיפה – ביוב ו/או עיריית חיפה ו/או הרשויות השונות החברות באיגוד ו/או המקבלות את השירותים לרבות חברות בנות עובדים ומנהלים של הנ"ל.

- 13.3.3. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי מכסה את אחריות האיגוד ועובדיו בגין ו/או בקשר עם מעשה ו/או מחדל של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 13.3.4. ביטוח חבות מעבידים מורחב לשפות את האיגוד היה ותוטל עליו אחריות כמעביד בגין תאונת עבודה ו/או מחלות מקצוע שגרמו לעובדי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות.
- 13.3.5. ביטוח אחריות מקצועית מכסה את אחריות המזמין בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בקשר עם העבודות.
- 13.3.6. ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את המזמין בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 13.3.7. ביטוח חבות המוצר ואחריות מקצועית – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד אספקת המוצרים/עבודות בהתאמה. סכום ההשתתפות העצמית בפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 50,000 ₪.
- 13.3.8. ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי האיגוד ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 13.3.9. הביטוחים לא יהיו ניתנים לביטול ו/או לשנוי תנאיהם לרעה, אלא לאחר שתימסר לאיגוד הודעה בכתב, ע"י המפעיל ו/או חברת הביטוח מטעמו, במכתב רשום, 60 יום לפחות לפני מועד הביטול ו/או השינוי המבוקש.
- 13.3.10. חריג רשלנות רבתי ככל וקיים בפוליסות מבוטל.
- 13.3.11. כל סעיף בפוליסות המפעיל (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי האיגוד וכלפי מבטחיו, ולגבי האיגוד הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את האיגוד במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי האיגוד מבלי שתהיה למבטחי הקבלן זכות תביעה ממבטחי האיגוד להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחי הקבלן מוותרים על טענה של ביטוח כפל כלפי האיגוד וכלפי מבטחיו.
- 13.3.12. היקף הכיסוי בפוליסות המפעיל לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח (למעט בפוליסת אחריות מקצועית).
- 13.3.13. האיגוד רשאי, אך לא חייב, לדרוש מהקבלן להמציא את פוליסות הביטוח לבחינת האיגוד והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שידרוש האיגוד.
- 13.4. עריכת הביטוחים ו/או תיקונם והמצאת פוליסות הביטוח ו/או האישורים על קיום ביטוחים לאיגוד לא יהוו אישור כלשהו מהאיגוד על התאמת הביטוחים ולא יטילו עליו אחריות כלשהי בקשר לכך ו/או לא יהא בכך כדי לצמצם את אחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי כל דין.
- 13.5. הקבלן לבדו אחראי על תשלום דמי הביטוחים הנ"ל וכן יישא בדמי ההשתתפויות העצמיות הקבועות בפוליסות הביטוח.

- 13.6. הקבלן לבדו אחראי כלפי האיגוד לאבדן, נזק או קלקול לרכוש ו/או ציוד מכל סוג ותאור הנמצא או שהובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו ו/או שבאחריותו ו/או המשמש לצורך העבודות ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם ההתקשרות. הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח לרכוש ו/או לציוד המפורט לעיל במלואו ו/או בחלקו, אולם יובהר כי בכל מקרה הקבלן פוטר, בשמו ובשם הבאים מטעמו, את האיגוד ואת הבאים מטעם האיגוד מאחריות לכל אובדן או נזק לרכוש או ציוד כלשהו כאמור ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם ההתקשרות.
- 13.7. 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. הקבלן פוטר את האיגוד ו/או הפועלים מטעמו מאחריות לכל נזק ו/או אובדן כאמור למעט אם גרמו לנזק בזדון.
- 13.8. הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונו ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח. ולדרישת האיגוד לעשות כל פעולה כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.
- 13.9. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויות האיגוד, יהיה הקבלן אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שיהיה לו טענה כלשהי כלפי האיגוד על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.
- 13.10. על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים עליו כמעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדין בביטוח עובדים על ידי מעבידים.
- 13.11. מבלי לגרוע מהאמור בפרק הביטוח ובאישור על קיום ביטוחי הקבלן, היה וניתנה הרשאה להסבת החוזה ולהעסיק קבלני משנה על פי תנאי החוזה, הקבלן יהיה אחראי לכלול בהסכמי ההתקשרות סעיף לפיו קבלני המשנה יתחייבו לערוך ולקיים ביטוחים בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של הקבלן וככל שיהיה נחוץ ותואם לתנאי ההתקשרות עימם, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם הקבלן ולמשך כל תקופה נוספת בה ימצאו אחראים על פי דין. לחילופין יכלול הקבלן את קבלני המשנה בביטוחיו. למען הסר ספק האחריות הבלעדית בגין ו/או בקשר קיום ו/או העדר ביטוחים ע"י קבלני המשנה תחול על הקבלן.
- 13.12. ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ו/או לרכבים מטעם מקבלי שירותים ו/או לקוחות הקבלן ולכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות 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.
- 13.13. "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערוך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ- 2,000,000 ש"ח למקרה.
- 13.14. הקבלן יישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים וכן יישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 13.15. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות האיגוד יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו לאיגוד באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי האיגוד והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי האיגוד.

13.16. הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונו, ומבלי לפגוע בכלליות האמור. לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.

13.17. הקבלן יהיה אחראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני מישנה.

#### 14. בטיחות וגהות בעבודה

מבלי לגרוע מהתחייבותו על פי כל דין, הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לאמור **בנספח בטיחות** (המצורף **בנספח ג'** לחוזה זה).

#### 15. אמצעי זהירות כלליים

15.1. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה, העובדים והציבור ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של הפיקוח על העבודה. הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, תעלות, ערמות עפר, חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום יום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, לישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מבצוע העבודה.

15.2. מודגש בזאת כי חלק מהעבודה מבוצעת באזור אגני התעכלות ובניין הפיקוד המשותף לכל אגני ההתעכלות. אזור אגני ההתעכלות הוא אזור שבו מצויות כמויות מסוימות של גז המורכב בעיקר מ-CH<sub>4</sub> ו-CO<sub>2</sub>, ואשר קיימת בו סכנת התפוצצות. לפיכך, לא תבוצע באזור אגני ההתעכלות כל עבודת חיתוך, ריתוך או כל עבודה אחרת העשויה לגרום לניצוץ, אלא אם כן וידא הקבלן תחילה ע"י מכשיר מיוחד למדידת סכנת התפוצצות שסכנה כזו אינה קיימת, ויקבל את אישורו של מנהל המכון לביצוע העבודה האמורה. לצורך הבדיקה יצטייד הקבלן במכשיר לגילוי גז מתן.

15.3. מדגם מייצג של הדגשי בטיחות לפעילויות הכלולות בסעיפי הביצוע הצפויים בהתאם לתקנות הבטיחות המחייבות :

- א. פעילות מעל אגני נוזלים או גזים : סכנת נפילה וטביעה או חנק מגזים.
- ב. גג האגן וטבעות דופן עליונות עשויים פלדה שלא נבדקה בעשר שנים האחרונות לתקינותה ולכושר הנשיאה המותר : חובה לבצע סקר גג ודפנות שכזה לפני תחילת הפעילות וע"י גורם מוסמך.
- ג. עבודות גובה : אפשרות לכל סעיפי התקנה.
- ד. אתר הפעילות הינו "מקום מוקף" כהגדרת החוק.
- ה. גג האגן הינו בשיפוע וחלקות גבוהה.

15.4. סיכוני נפיצות באזורי גז : חל איסור מוחלט וגורף לבצע ריתוך, חיתוך בלהבת גז, השחזה או ניקוי מבקשת סובבת או כל פעילות אחרת בסביבה הנפיצה

15.5. הבדיקה תעשה כל יום לפני תחילת העבודה ולפני כל פעילות באש גלויה לא יותר עישון והדלקת אש בתוך הבניין או בסביבתו.

- 15.6. כל משך העבודה בכלל, ובעת ביצוע עבודות חפירה/חציבה ובניה בתוך התעלות באתר העבודה בפרט, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירה מפני מפולות והתמוטטות, כולל דיפונים ותמיכות, גם כאשר החפירה נעשתה לפי המפרט, ובמיוחד כאשר החפירה נחפרה שלא על פי השיפוע הטבעי. עליו לדאוג להרחקת האדמה שנחפרה מתוך התעלה למרחק של לפחות 50 ס"מ משפתה, כדי למנוע לחץ נוסף על דופן החפירה. כמו כן, על הקבלן ובאחריותו להבטיח אמצעי הגנה מרביים לעובדיו, בעת ביצוע עבודות שונות בתוך החפירה ובקרבתה, להגנה מפני מפולות, על ידי שימוש בתא הגנה, תמיכות, כובעי מגן וכד'.
- 15.7. במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יעמדו בתקנות המחייבות של "חללים מוקפים" מפקודת הבטיחות בעבודה ויכללו גם בין היתר את אלו:
- א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושא מסכות גז.
- ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:
- לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים.
  - לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החבור.
- ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.
- ד. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות והוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.
- ה. הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 1.0 מ' ישא מסכת אוויר מתאימה.
- ו. בשוחות בקרה שעומקם עולה על 2.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.
- 15.8. עובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו לפני תחילת הביצוע בהדרכה ייעודית בנושא אמצעי בטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.
- 15.9. הקבלן יהיה אחראי היחידי לכל נזק שיגרם לרכוש, לסביבה, לחיי אדם וחיה עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר יופנו אליו, לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן באמצעות פוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה. בכל ספק באשר לביצוע תקין ומלא של אמצעי זהירות חוות דעת ואישור, ויבצע את כל הנחיותיו. בכל מקרה, וגם אם לא מפורט הדבר ברשימת הכמויות, העלות הכוללת של העבודות, הציוד, והחומרים המתחייבים מנקיטת אמצעי זהירות כמפורט לעיל, רואים אותם ככלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.

- 15.10. הקבלן הנו האחראי לקיום תנאי הבטיחות באתר כולו. הקבלן ימנה אחראי בטיחות מטעמו (מהנדס האתר או מנהל העבודה הראשי או יועץ בטיחות מוסמך) ועליו תחול האחריות לקיום הוראות הבטיחות באתר.
- 15.11. אחראי הבטיחות יתריע בפני המפקח על כל הפרה של כללי הבטיחות ובכלל זאת גם על הפרות שבוצעו ע"י עובדים של קבלנים אחרים הפועלים באתר.
- 15.12. **אמצעי זהירות מיוחדים למכון הטיהור של איגוד ערים איזור חיפה - ביוב**

#### 15.12.1. **מבוא**

סעיף זה מטרתו להקנות באתר מכון לטיפול בשפכים חיפה הנחיות לעבודה בטוחה. בתוך מבני ומתקני המכון וכן באזורים הפתוחים מחוץ למתקנים. במכון קיימים מתקנים בהם יש ריכוז של גזים פציצים כגון מתן וכו'.

15.12.2. הנחיות הפיקוח על העבודה - כל העבודות במכון תבצענה ע"פ הנהלים וההנחיות של הפיקוח על העבודה והנהלים הנהוגים במכון הטיהור.

15.12.3. לבוש - כל עובד במכון יהיה לבוש בלבוש בטיחותי דהיינו לפחות :

נעלים בטיחותיות.

מכנסים ארוכים.

חוצות שרוול ארוך.

כובע מגן באזור התפעולי של המכון.

#### 15.12.4. **אמצעי זהירות**

בנוסף להנחיות הפיקוח על בעבודה ולנכתב בחוזה זה, באחריות הקבלן להעסיק יועץ בטיחות על חשבונו לפני תחילת ביצוע העבודה בכל מתקן ומתקן. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות לאבטחת חיי אדם והרכוש.

לפני תחילת הפעילות יועץ הבטיחות של המבצע יערוך ויגיש למזמין "תיק ניהול בטיחות" שיכלול סקר סיכונים לפעילויות אותן יבצע הקבלן, התיק יערוך בהתאם לפורמט מחייב של הפיקוח על העבודה.

לפני התחלת ביצוע העבודה יש לקבל אישור מנהל המתקן לביצועה. בדיקה להמצאות גזים באזור העבודה באמצעות גלאי גזים, תיערך כל יום לפני תחילת העבודות ולפני כל פעילות כניסה למקום מוקף ו/או עבודה באש גלויה וכן יבוצעו בדיקות במהלך הפעילות מנהל המתקן ו/או המפקח עשויים לדרוש בדיקה באמצעות גלאי הגזים אף מספר פעמים ביום. הקבלן ישמע להוראות האחראים במכון ויפעל על פי הנהלים הנהוגים בכל מחלקה. שטחי עבודה יגודרו או יסומנו בסרט אדום. בנוסף לגידור, ישלט הקבלן את איזור העבודה בשלטי אזהרה בכמות שיוורה המפקח ו/או דרישות הפיקוח על העבודה. עובדי קבלן לא יורשו להסתובב ללא צורך מחוץ לאזור העבודה. עבודה בגבהים תבוצע על גבי במות או סולמות, הכול בהתאם לתקנות עבודה בגובה המחייבות. באחריות הקבלן לדאוג לצמ"א גובה וצמ"א לחללים מוקפים בעת עבודתו בגובה. בין היתר בעבודה באמצעות סולם יתמוך עובד נוסף בסולם בתחתיתו כדי למנוע החלקת הסולם. כלי העבודה החשמליים כגון: מקדחות, כבלים מאריכים וכו' יישאו תו בדיקה של חשמלאי מוסמך שהציוד נבדק בחצי השנה האחרונה ויוזנו דרך מפקח פחת. הרמת ציודים ואביזרים תבוצע באמצעות חגורות התאימות לעומס המורם ותהיינה במצב תקין ובדוק ע"י בודק מוסמך. עישון אסור מלבד באזורים שהוקצו לצורך זה.

הקבלן ישמור כל זמן עבודתו ובסיומו של כל יום עבודה על סביבה נקייה מלכלוכים וכן יפנה כל מכשול אל מחוץ למבנה.

אסור בתכלית האיסור על קבלן לפתוח או לסגור מגופים וכן לגעת בלוחות חשמל.

ריתוכים יבוצעו כאשר הרתך יאובזר בכל האמצעים הנדרשים כגון: מסכת ריתוך, כפפות משקפי בטיחות וכו'. בעת פעולת הריתוך יתקין הקבלן משטח אטום כנגד סנור העובדים האחרים שבסביבה.

עבודות השחזה באמצעות משחזת יד תבוצענה כאשר העובד מרכיב משקפי מגן וכן התקין משטח אטום לבלימת הניצוצות ונתזי החומר המושחז לסביבה למניעת פגיעה באנשים או בציוד.

הקבלן ידאג להמצאות אמצעי כיבוי אש בקרבת מקום עבודתו כגון מטף, צינור מים וכו'.

### **עבודה באזורים בהם ישנו ציוד עם גזים נפיצים** .15.13

איזור המוגדר לדרישות אלו כולל את המבנה / מתקן ואת סביבתו ברדיוס של 20 מ' לפחות. אסורה עבודה בלהבה, באש או בכלים שיוצרים ניצוצות.

כל כלי העבודה המורשים בעבודה באזורים אילו יהיו פנאומטיים או מוגני התפוצצות העומדים בדרגה EEX-D-IIC-TZ.

ריתוכים נדרשים יבוצעו מחוץ לאזורים המוגדים בפרק זה.

בעבודות צנרת ינותקו כל הצינורות הקשורים לצנרת בה יטפל הקבלן באמצעות ברזי ניתוק וכן יותקנו חסמים במקומות הנדרשים בין לצורך ניתוק אזורים ובין כאבטחה בהם יש חשד כי אטימת המגופים אינה מושלמת.

### **רישוי** .16

16.1. הקבלן מצהיר כי בידיו כל הרישיונות וההיתרים הדרושים לביצוע העבודות ו/או להפעלת ציוד הדרוש לביצוע העבודות, והקבלן מתחייב להחזיקם בתוקף בכל עת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.

16.2. כי העבודות תבוצענה בהתאם לכל הרישיונות והאישורים הדרושים, כי כל הרישיונות שהקבלן יחזיק יהיו תקינים ותקפים, וכל הכלים שבהם הוא עובד, לרבות כלי הרמה, כלי שינוע, מכשירי יד מכניים או חשמליים וכו', תקינים וכי הציוד או הכלים שמחייבים בדיקה תקופתית בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה יהיו בעלי תסקיר בדיקה של בודק מוסמך בתוקף.

16.3. הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה, ובכללם כלי הרמה ו/או כל ציוד שהפעלתו מחייבת הסמכה הינם עובדים מיומנים, מתודרכים ובעלי הסמכה מתאימה בתוקף.

16.4. תשלומי המסים, היטלים ותשלומי חובה למיניהם, האגרות ודמי רישיונות הדרושים ו/או נחוצים לביצוע הסכם זה יחולו על הקבלן, ישולמו על ידו, זאת מבלי לפגוע בזכותו של המזמין לנכות מסכומים המגיעים לקבלן, את שיעורי המס ושאר תשלומי החובה שהוא צריך לנכותם עפ"י דין.



**17. הסבת ההסכם**

- 17.1. הקבלן לא יהיה רשאי להעביר ו/או להמחות ו/או להסב הסכם זה, כולו או חלקו, וכן לא יהיה רשאי להעסיק קבלן משנה בביצוע העבודות - אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.
- 17.2. למען הסר ספק נאסר על הקבלן להעסיק קבלן משנה לביצוע העבודה, כולה או חלקה, אלא אם קיבל את הסכמת המזמין מראש ובכתב.

**18. תיאום עם קבלנים אחרים באתר העבודות**

- 18.1. הקבלן מתחייב לעבוד בתיאום מלא עם קבלנים אחרים העובדים באתר העבודות עפ"י הנחיותיו של המהנדס.

**19. סמכות שיפוט**

- 19.1. מוסכם על הצדדים כי על הסכם זה יחול הדין הישראלי, וכי לבית משפט המוסמך בחיפה לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר לחוזה זה, פירושו או ביצועו.
- 19.2. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי כל מחלוקת ו/או תביעה שתועבר לבית המשפט המוסמך לא תהווה עילה לשיהוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויות הקבלן על פי החוזה.
- 19.3. אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכותו של המזמין להשית על הקבלן קנסות בהתאם למפורט לעיל.

**20. הודעות**

20.1. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד שני לפי חוזה זה, תינתן באמצעות הפקסימיליה ו/או במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה, ו/או באמצעות דואר אלקטרוני ו/או תימסר במשרדו של הצד השני.

20.2. הודעה שנשלחה באמצעות הפקסימיליה או באמצעות דואר אלקטרוני ל תראה כאילו נמסרה בו ביום ובלבד שהגעתה אומתה טלפונית.

20.3. הודעה שנשלחה בדואר רשום תראה כאילו נמסרה לידיו של הנמען כעבור 48 שעות מזמן מסירתה בדואר.

**אשר על כן באנו על החתום :**


---

**ה ק ב ל ן**  
(חתימה + חותמת)

---

**חותמת האיגוד**

---

**שם החותם ותפקידו**

---

**איציק כהן, מנכ"ל האיגוד**  
(חתימה + חותמת)

אני מאשר כי מר \_\_\_\_\_  
ת.ז. \_\_\_\_\_  
הינו מנהל החברה הנ"ל המהווה את הקבלן  
והינו רשאי לחתום בשם הקבלן ולחייבו.

תאריך \_\_\_\_\_

---

**עו"ד דוד עציוני, יו"ר האיגוד**  
(חתימה + חותמת)

---

**עו"ד של הקבלן**  
(חתימה + חותמת)

## נספח א' - נוסח ערבות ביצוע (תופקד על ידי הזוכה בלבד)

בנק \_\_\_\_\_

### ערבות בנקאית

לכבוד  
איגוד ערים אזור חיפה (ביוב)

א.ג.נ.,

### הנדון : כתב ערבות מס'

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש"), ולהבטחת התחייבותיו של המבקש כלפיכם על-פי חוזה לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים, ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד, הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של 50,000 ש"ח (במילים: **חמישים אלף ש"ח**) בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן, המתפרסם מעת לעת ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "סכום הערבות").

בערבות זו: "מדד הבסיס" - יהיה המדד האחרון הידוע במועד הוצאת ערבות זו, ו"המדד הקובע" - יהיה המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

הננו מתחייבים לשלם לכם את סכום הערבות תוך 5 ימים מהמועד בו הגיע אלינו דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם כל חובה כלשהי להוכיח או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.

תוקף ערבותנו זו יהיה עד ליום \_\_\_\_\_ וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי כתובתנו, לא יאוחר מהמועד הנ"ל.

ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_



## נספח ג' - נספח בטיחות והוראות בטיחות ייעודיות

קבלן נכבד,

מטרת נספח זה להקל עליך הקבלן [לאורך מסמך זה תיקרא "הקבלן"] לקיים, במסגרת העבודות המוגדרות בסעיף 2.2 בחצר מפעל איגוד ערים חיפה - מכון הטיהור [להלן "מכון הטיהור"], את דרישות דיני הבטיחות המוטלים עליך על פי דין, לחדד את בעלי התפקידים המעורבים בעבודות ואת דגשי הבטיחות הספציפיים לעבודות כדי למנוע תאונות עבודה שלך, של עובדיך או קבלני משנה מטעמך במהלך העבודות.

העבודות המפורטות בהתקשרות אתך הן עבודות המצויות בתחום מומחיותך. דרישות והוראות הבטיחות המפורטות בנספח זה אינן גורעות מחובתך לנקוט בנוסף בכל אמצעי הבטיחות ופעולות הבטיחות הנגזרות מדיני הבטיחות, מכללי המקצוע והבטיחות החלים על עבודות ספציפיות אלו או ממומחיותך בעבודות אלו גם אם אינם מפורטים בנספח זה.

מכון הטיהור מבקש לשים דגש מיוחד בנושא הבטיחות במהלך העבודות ובחר לכן להוסיף נספח בטיחות זה להתקשרות איתך.

### 1. הגדרות

2.

- 2.1 "אתר" או "אתר העבודות" - האזור בו תתבצענה ע"י הקבלן העבודות המפורטות בסעיף 2.2 בחצר מפעל מכון הטיהור.

---

### 2.2 העבודות

- 2.3 "עובדי הקבלן" - בנספח זה הכוונה לכל העובדים והבאים מטעמו של הקבלן (גם אם אין לו איתם יחסי עובד-מעביד) כולל קבלני משנה וכל עובד מטעמך וכולל קבלנים אחרים ועובדיהם, אם יוכפפו אליך באתר העבודה בנושא הבטיחות, אשר ייחשבו לכל עניין של בטיחות כעובדיך הישירים.
- 2.4 "קבלן ראשי" - בנספח זה הכוונה לחברתך כמפורט במסמכי ההתקשרות שנספח זה הנו חלק בלתי נפרד מהם ולמנהל העבודה מטעמך באתר העבודה;
- 2.5 "מנהל העבודה" - בנספח זה הכוונה למנהל בשטח מטעמך, האחראי מטעמך באופן אישי לבטיחות באתר העבודות; פרטי מנהל העבודה מטעמך בשטח: \_\_\_\_\_ טל' נייד \_\_\_\_\_ - 05 \_\_\_\_\_
- 2.6 "ממונה הבטיחות" - בנספח זה הכוונה ליועץ הבטיחות של מכון טיהור חיפה – אמנון בר-יוסף טל' 0544848674.

### 3. האחריות לניהול הבטיחות באתר

האחריות לניהול הבטיחות באתר העבודות הנה של הקבלן שקיבל על עצמו אחריות זו במפורש במסגרת החוזה ובידי המנהל בשטח מטעם הקבלן [שפרטיו מפורטים בסעיף 2.5] אם הקבלן אינו מפקח אישית על העבודות במשך כל זמן ביצוע העבודות.

### 4. תפקידי הקבלן באתר העבודות (על פי חוקי הבטיחות):

- 4.1 אחראי לוודא פיקוח ישיר מתמיד על העבודות באתר העבודות של הקבלן עצמו או של המנהל בשטח מטעמו במשך כל זמן העבודות.
- 4.2 אחראי להעמיד לרשותו של מנהל העבודה את כל ציוד המגן האישי והאמצעים הקשורים לבטיחות הדרושים לביצוע תפקידו בעבודות.
- 4.3 אחראי על ניהול הבטיחות באופן מעשי בעבודות באתר העבודות על פי כל חוקי הבטיחות.

- 4.4. אחראי לספק לעובדים כל ציוד בניה, ציוד בטיחות, ציוד מגן אישי וציוד עבודה בגובה הנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז 1997 ובתקנות בטיחות אחרות לצורך ביצוע העבודות.
- 4.5. אחראי לקיים את כל דרישות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז 2007 בכל מצב שהוא או קבלן מטעמו מבצעים עבודות בגובה במהלך או לצורך ביצוע העבודות.

#### 5. תפקידי מנהל העבודה מטעמך – אם קיים מנהל כזה בשטח במקום הקבלן עצמו:

- 5.1. משמש כמנהל העבודה מטעמך לאתר לאחר שפרטיו דווחו למפקח עבודה אזורי.
- 5.2. אחראי לוודא קיום כל דרישות תקנות הבטיחות בעבודה באתר העבודות על ידי כל העובדים הפועלים באתר.
- 5.3. אחראי לוודא קיום דרישות נספח בטיחות זה על ידי כל העובדים הפועלים מטעם הקבלן באתר.
- 5.4. אחראי להתריע בפני כל עובד/קבלן משנה על כל חריגה מדרישות תקנות אלו ועל כל הפרת הוראות הבטיחות שהוא מזהה באתר על ידי כל עובד/קבלן משנה.
- 5.5. אחראי לעצור עבודתו של כל עובד מטעמו שהפר דרישות והוראות בטיחות עד כדי הרחקתו מהאתר.
- 5.6. אחראי לבצע פיקוח ישיר ומתמיד על הבטיחות באתר במשך כל זמן העבודות עד לסיומן של העבודות.
- 5.7. קובע את אופן ניהול הבטיחות באתר העבודות ואת אמצעי הבטיחות הנדרשים בהתאם להתקדמות העבודות.
- 5.8. אחראי להעביר לכל עובד מטעם הקבלן באתר העבודות הדרכה לפני כניסת העובד לעבודה באתר ולעצור עבודה של עובד בכל מקרה שיאתר כי לא הודרך לפני תחילת עבודתו באתר. נושאי ההדרכה יהיו לגבי דגשי הבטיחות של האתר ובהתאם לסיכונים באתר ובעבודות הספציפיות.
- 5.9. אחראי להקפיד על ביצוע באתר העבודות של כל דרישות חוקי הבטיחות ותקנות הנגזרות מהם הרלוונטיים לעבודות ולאתר.

#### 6. הקבלן מצהיר בזאת כי

- 6.1. הוא בעל היכולת, הידע, הניסיון, המומחיות וכן כל האמצעים הניהוליים והטכניים על מנת לבצע את העבודות ולעמוד בכל התחייבויותיו, ולהשלים את העבודות לשביעות רצונו המלאה של מכון הטיהור.
- 6.2. בדק, לפני חתימתו על נספח זה, את מקום העבודות וסביבותיו, את העבודות וטיבן, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודות, את דרכי הגישה לאתר העבודה והשיג את הידיעות לגבי הסיכונים באתר והם ידועים וברורים לו על כל פרטיהם.
- 6.3. דרישות הבטיחות המפורטות בחוקי ותקנות הבטיחות בעבודה הנוגעות לעיסוקו ולעיסוקי עובדיו מוכרות לו ולעובדיו וכי יבצע את העבודות באופן מדויק וקפדני על פי כל חוקי ותקנות הבטיחות הרלוונטיים לעבודות; יש בידו את כל האישורים ו/או ההיתרים הנחוצים לשם ביצוע העבודות נשוא הסכם זה וכי הינו עומד ויעמוד בדרישת כל דין ו/או תקן, לרבות פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל – 1970 וכן סעיפי תקנות הבטיחות בעבודה הרלוונטיים לעבודות אלו, החלים על סוג העבודות המבוצעות על ידו בהתאם להוראות כל דין וכן כל דרישות הבטיחות המקצועיות החלות על העבודות.
- 6.4. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כי הוא יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לו עצמו לעובדיו ו/או לאדם אחר בקשר או כתוצאה מביצוע העבודה או כתוצאה מהפרת איזו מהתחייבויותיו המפורטות בהתקשרות ובנספח בטיחות זה וכי הוא פוטר את מכון הטיהור ויהיה אחראי במקומו בכל תביעה שתוגש כנגד המפעל בקשר לנזק כזה לפי פקודת הנזיקין או לפי כל חוק או דין אחר שיהיה בתוקף בישראל בזמן העבודות ובתקופת הבדק.

## 7. הקבלן מתחייב בזאת:

- 7.1. להקפיד ולוודא כי כל מי שעובד מטעמו בביצוע העבודות יבצע את עבודתו תוך הקפדה מלאה על כללי הבטיחות בעבודה בהתאם להוראות דיני הבטיחות, החוקים והתקנות הרלוונטיים לעבודות אלו ועל פי כללי המקצוע המחמירים למניעת כל פגיעה בעובדיו, בעוברי המפעל ו/או ברכוש באתר העבודה ומתחייב לשאת באחריות מלאה ובלעדית לכל עבירה של כל עובד כאמור על איזה מהוראות אלו במהלך ביצוע העבודות והוא פוטר את המפעל מכל אחריות לאי ביצוע איזה מהן על ידו או על ידי כל מי שפועל מטעמו.
- 7.2. לא להעסיק בעבודות נערים מתחת לגיל 18 שנים.
- 7.3. בכל מקרה של הכרח לבצע עבודות בשעות החשיכה אחראי הקבלן לקבל מראש אישור לעבודה בלילה מהמפקח מטעם המכון ולדאוג לתאורה נאותה בכל חלקי אתר העבודות כדי למנוע סכנת נפילה.

## 8. אזהרות ודגשי בטיחות ספציפיים לעבודות

### הקבלן והמנהל מטעמו בשטח אחראים ומתחייבים בזאת

- 8.1. להעסיק בעבודות אלו רק עובדים מקצועיים מיומנים ומנוסים בלבד, בעלי רישוי והכשרה מתאימים לעבודות הנדרשות שעברו הדרכת בטיחות על הסיכונים הייחודיים לעבודות אלו.
- 8.2. לא להכניס עובדים מטעם הקבלן ולא לאפשר לעובדים להתחיל בעבודות כלשהן לפני שיעביר להם הדרכת בטיחות מקדימה כנדרש בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט – 1999. הקבלן מתחייב לוודא כי כל העובדים באתר יודרכו בשפה המובנת להם היטב ולוודא כי כל אחד מהעובדים הבין הדרכה זו ופועל על פיה כל זמן עבודתו במכון הטיהור, ולכלול בהדרכה זו את אזהרות הבטיחות הנוגעות לסיכונים בעבודות הספציפיות המצויות בתחום מומחיות הקבלן ולא בתחום מומחיות מכון הטיהור. הקבלן יצרף לנספח זה טופס הצהרת הקבלן על הדרכת בטיחות לעובדיו שתהווה חלק בלתי נפרד מנספח זה.
- 8.3. לספק לעובדים מטעם הקבלן את כל ציוד המגן האישי הנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז 1997 והמתאים לעבודות, כל ציוד לעבודה בגובה הנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז 2007 (לרבות קסדת מגן, נעלי מגן, רתמות קשירה, כיסויי ראש וגוף בשמש וכו') וכל ציוד ייחודי אחר הנדרש לצורך העבודות הספציפיות עפ"י ידיעתו המקצועית של הקבלן ולפקח ולוודא כי הם אכן מצוידים בציוד המגן הנדרש לעיסוקם ומקפידים על שימוש בו בכל עת הימצאותם באתר העבודה.
- 8.4. להקפיד כי לא יוכנס לאתר ולא יופעל לצורך העבודות כלי, אשר חוקי הבטיחות ותקנותיהם מחייבים בדיקתו על ידי בודק מוסמך (לרבות כלי ציוד מכאני הנדסי, כלי הרמה, אביזרי הרמה וכו') אלא אם הכלי האמור נבדק ואושר להפעלה על ידי בודק מוסמך על פי חוקי הבטיחות וכי האישור בתוקף; מנהל העבודה מטעם הקבלן אחראי לבדוק רישוי הכלים. בדיקה זו אינה פוטרת ואינה באה לגרוע מאום מחובתו של הקבלן בנושא זה;
- 8.5. להקפיד, מכוח מומחיותו של הקבלן על נקיטת כל אמצעי בטיחות מוגברים בהתאם לכל הוראות, חוקים, תקנות ואמצעי זהירות מיוחדים הנהוגים והמקובלים בעת ביצוע עבודות שלהלן עבודות הנפה בעזרת עגורן עבודות בגובה עבודות באש גלויה בקביעת מרחקי ואמצעי בטיחות למניעת פגיעה בעובדים מצוידים בגובה, מעבודות בגובה ומכבלי חשמל.
- 8.6. לאסור ביצוע כל עבודה בגובה, ללא משטח עבודה תקין ובטוח ו/או בהעדר משטח כנ"ל ללא רתמת בטיחות תקינה קשורה למתקן ולוודא כי עבודות בגובה תבוצענה תוך נקיטת אמצעים כגון וידוא תקינות פיגומים, שימוש בציוד מגן מתאים לעבודות בגובה על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז 2007 ותקנות ציוד מגן אישי התשל"ז 1997 ומתן הדרכה לעובדים לגבי סיכונים נפילה הכרוכים בעבודות אלו.
- 8.7. להקפיד ולוודא כי הצבת כל הקננות, המנופים, העגורנים וכל ציוד הרמה אחר תבוצע על פי כל כללי המקצוע המחייבים והקבלן אחראי לוודא תקינותן ועמידתן בכל הבדיקות והדרישות על פי חוק, תקנים ועל פי כללי המקצוע המחמירים הנוגעים להפעלתם, והוא יהיה אחראי להפעלתם רק בעזרת עובדים מיומנים שעברו הכשרה מתאימה להפעלת ציוד זה. חובה זו חלה גם על מנופי המשאיות וכל ציוד הרמה אחר אשר יופעל על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה מטעמו לצורך העבודות.

**8.8. לפקח ולוודא כי בכל זמן כל העובדים מטעם הקבלן באתר העבודות נמנעים :**

- 8.8.1. מלצאת מתחום אתר העבודות למבנים ואזורים אחרים במפעל.
- 8.8.2. מלהתקרב למכונות ולרכבים של מכוון הטיהור וינקוט בכל האמצעים כדי לוודא קיום איסור זה על ידי כל העובדים מטעמו באתר.
- 8.9. להקפיד כי כל הכלים והציוד בהם ישתמש יהיו תקינים ותקניים (כולל מכשירים חשמליים מיטלטלים) ובעלי כל האישורים והרישיונות הנדרשים על פי כל דין כשאישורים ורישיונות אלו תקפים לתקופת ביצוע העבודה.

**8.10. חשמל:**

**הקבלן ומנהל העבודה מטעמו אחראים לוודא כי**

- 8.10.1. כל עבודת חשמל ו/או עבודה עם ציוד חשמלי או בקרבת מערכות חשמל תיעשה תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות המחויבים בעבודות אלו בהתאם לדרישות חוק החשמל ותקנותיו ותקנות הבטיחות בנושא חשמל וכן אמצעי הזהירות הנהוגים והמקובלים בעבודות אלו.
- 8.10.2. התחברות לחשמל תתבצע רק באמצעות לוח חשמל שייקבע במפורש ע"י המפעל.
- 8.10.3. השימוש במכשירים חשמליים מיטלטלים ייעשה דרך מפסק מגן לזרם דלף (רילי פחת) ובהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה. תיקון כלי עבודה חשמליים ייעשה רק על ידי חשמלאי מוסמך. הקבלן מתחייב שהמכשירים החשמליים המיטלטלים יהיו תקינים ותקניים בהתאם לדרישות חוק החשמל תשי"ד 1954 ותקנותיו.
- 8.10.4. באחריות הקבלן הראשי לקבל מחשמלאי מוסמך (לא של מכוון הטיהור) אישור תקינות של כל ציוד חשמלי שבשימושו ובשימוש עובדיו, כולל הכבלים המאריכים. בידוד הכבלים חייב להיות שלם ותקין כולל התחברויות לשקע ותקע. חיבורי תקע-שקע לא יונחו בשבילים ומעברי רכב ובמקומות עם רטיבות.

**8.11. מניעת מכשולים:**

**הקבלן אחראי**

- 8.11.1. לבצע את העבודות על כל חלקיהן באתר העבודות שהוגדר, באופן :
- 8.11.2. שלא יפריע לפעילות הייצור או לעבודות אחרות המתנהלות באזור העבודות ;
- 8.11.3. שימנע כל פגיעה בעובדים ובעוברים והשבים מחוץ לאתר העבודות ;
- 8.11.4. במידת האפשר לתחום/לגדר את צידי אזור העבודות על מנת להפרידו בצורה ברורה ובטוחה משאר חלקי המפעל ואזורי התפעול.
- 8.11.5. לנקוט צעדים לסילוק מכשולים, למנוע נפילת חפצים מגובה ולאכיפת איסור השלכה מגובה של חפצים, ציוד, כלים ופסולת בניה העלולים לגרום לפגיעות ולתאונות ולוודא כי לא יימצאו עובדים של הקבלן או עובדים אחרים מתחת לאזור עבודה של הקבלן עצמו או כל גורם אחר כדי למנוע פגיעת עובדים כתוצאה מנפילת חפצים מגובה.
- 8.11.6. לוודא כי לא יושאר שום פתח בכל אתר העבודות או במשטח עבודה שיש בו סכנת נפילה ללא גידור/כיסוי או פיקוח צמוד ;
- 8.11.7. לסלק מעת לעת באופן שוטף את עודפי החומרים והאשפה שהם תוצר העבודות ;
- 8.11.8. בסיום ביצוע עבודות אחראי הקבלן לנקות את אתר העבודות מכל פסולת, עודפי חומרים ומכל דבר אחר השייך לקבלן ולא להשאיר מפגעים, כלים ציוד או חומרים בשטח המפעל.

**8.12. אש**

**הקבלן הראשי ומנהל העבודה מטעמו אחראים :**

- 8.12.1. לנקוט בכל הצעדים הדרושים למניעת דליקות; ופעילות אש בקרבת אזורים בעלי רגישות לאש במכון.
- 8.12.2. לוודא אחסון ונעילת חומרים דליקים, חומרי צבע ומדללים באופן שימנע סיכוני אש ;
- 8.12.3. להקפיד כי לא תחסם הגישה לברזי כיבוי (הידרנטים) בתוך ובסמוך לאתר העבודות ;
- 8.13. הקבלן יהיה אחראי לדווח על תאונות עבודה שאירעו לו ולכל עובד מטעמו במהלך העבודות לאגף הפיקוח על העבודה כנדרש בחוקי הבטיחות ולממונה הבטיחות המפעלי.
- 8.14. סעיף זה, על כל פסקאותיו הינו מעיקרי מסמכי ההתקשרות, הפרת פסקאותיו תחשב להפרה יסודית של ההתקשרות על ידי הקבלן.



**9. סמכות להוסיף דרישות נוספות, ספציפיות לעבודות:**

למנהל האחראי על העבודות מטעם מכון הטיהור ו/או לממונה הבטיחות סמכות להוסיף עפ"י שיקול דעתו דרישות בטיחות נוספות במהלך העבודות על פי התנאים והאילוצים הספציפיים שלא זוהו בשלב כתיבת נספח זה.

דרישות אלו מהוות חלק בלתי נפרד מנספח זה בין אם הן מפורטות בסעיף שלהלן או בנייר נפרד וחתימת הקבלן על נספח זה מהווה חתימה גם על הסכמתו לדרישות אלו. דרישות אלו באות להוסיף אך לא לגרוע מתנאי הנספח ומדרישות דיני הבטיחות. הקבלן מתחייב למלא אחר כל דרישה בבטיחות מטעם ממונה הבטיחות של מכון הטיהור ו/או המנהל המפקח על הזמנת העבודה מטעם מכון הטיהור, לפי שיקול דעתו הבלעדי והסופי של כל אחד מבעלי תפקיד אלו מטעם מכון הטיהור במקום ביצוע העבודות.

**10. דרישות נוספות, ספציפיות לעבודות שהוכתבו ע"י ממונה הבטיחות:**

הוראות בטיחות ספציפיות שאולי תינתנה במהלך העבודות ע"י ממונה הבטיחות של מכון הטיהור או על ידי המנהל האחראי על העבודות

10.1.

10.2.

10.3.

10.4.

10.5.

10.6.

11. למען הסר כל ספק מודגש כי דרישות הבטיחות הספציפיות שהוכתבו לקבלן בסעיף 8 (ואולי בסעיף 10) אינן בגדר 'רשימה סגורה' של הנחיות בטיחות לעבודות ואינן פוטרות את הקבלן מנקיטת אמצעי וצעדי בטיחות שיש לקיימם מכוח מומחיותו המקצועית בביצוע עבודות ייחודיות אלו גם אם אינם ידועים למפעל ואינם מפורטים בנספח זה. מבלי לגרוע מכלליות האמור, מוסכם בזאת כי הוראות נספח זה תפורשנה תמיד כבאות להוסיף על דרישות דיני הבטיחות ובשום מקרה לא לגרוע מהם.

**12. כניסה ויציאה של ציוד חומרים ועובדים לאתר**

12.1. כניסת כלי רכב לאתר תתבצע דרך שער הכניסה למפעל. הסדרי הכניסה והביטחון בשער זה ינוהלו ע"י מכון הטיהור והקבלן מתחייב לקיים את כל ההוראות בנושא זה.

12.2. חל איסור מוחלט להיכנס עם רכב לאזור העבודות ללא אישור מהמנהל האחראי מטעם מכון הטיהור/השער/ מפקח עבודות של מכון הטיהור.

12.3. יש להזהיר כל נהג לנהוג בזהירות מרבית של 30 קמ"ש.

13. מכון הטיהור רשאי לחייב את הקבלן הראשי בנקיטת אמצעי בטיחות נוספים על פי התקדמות העבודות והקבלן מתחייב לפעול על פי ההוראות שיקבל מממונה הבטיחות ו/או מהמנהל מטעם מכון הטיהור. אין בסעיף זה כדי להטיל על בעלי תפקידים אלו חובת פיקוח על הבטיחות בעבודות המצויות בתחום אחריותו ומומחיותו של הקבלן ולא בתחום מומחיותו של מכון הטיהור.

#### **14. הפסקת ביצוע העבודות**

מבלי לגרוע מכל זכות או סעד הנתונים למפעל, יהיו המנהל המפקח ו/או ממונה הבטיחות רשאים להורות לקבלן להפסיק לאלתר את העבודות או להפסיק את עבודתו של כל עובד מטעם הקבלן ולהרחיקו מן המפעל בכל מקרה בו הופר ההסכם על ידי הקבלן ולרבות במקרים כדלקמן:

14.1. אופן ביצוע העבודות מסכן חיי אדם, בריאותו או שלמותו ו/או את שלמות רכוש/ציוד.

14.2. אופן ביצוע העבודות אינו תואם את הוראות הדין ו/או את כללי הבטיחות בעבודה ו/או תנאי נספח זה.

14.3. במקרה של חוסר שימוש בציוד מגן ובציוד לעבודה בגובה הנדרש.

14.4. במקרה של סירוב להישמע לדרישות בטיחות של ממונה הבטיחות ו/או המנהל המפקח מטעם מכון הטיהור.

#### **לראיה באתי על החתום**

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה הקבלן: \_\_\_\_\_

שם החותם ותפקידו: \_\_\_\_\_

נחתם בנוכחות נציג מכון הטיהור: \_\_\_\_\_ ת. זהות: \_\_\_\_\_

טלפון נייד: \_\_\_\_\_

## טופס הצהרת קבלן על הדרכה עובדים בנושא בטיחות בעבודה במכון הטיהור

1. אני החתום מטה \_\_\_\_\_ מצהיר בזאת כי העובדים ששמותיהם מפורטים מטה עברו הדרכת בטיחות בה הודגשו הסיכונים בעבודות בפרויקט \_\_\_\_\_.
- מצורף אישור הדרכה שמי ממדריך בטיחות מוסמך כולל סעיפי ההדרכה !!
2. אני מתחייב שלא להעסיק עובדים שלא עברו הדרכה כאמור.

מס'	שם העובד	ת.ז
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

אני מאשר בחתימתי את הצהרתי הנ"ל

לראיה באתי על החתום

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה הקבלן: \_\_\_\_\_

שם החותם ותפקידו: \_\_\_\_\_

נחתם בנוכחות נציג מכון הטיהור: \_\_\_\_\_

ת. זהות: \_\_\_\_\_

טלפון נייד: \_\_\_\_\_

**איגוד ערים אזור חיפה - ביוב**  
**מכון לטיהור שופכין**

**מכרז פומבי מס' 18/2024**

**לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים,  
ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול  
בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד**

**מסמך ג'**

**מפרט העבודות**

1. במסגרת מכרז זה יבצע הקבלן עבודות שיפוץ הציוד בהתאם לנוהל כדלקמן :

- פירוק הציוד לחלקים, ניקוי כללי ובדיקת החלקים.
- הגשת דו"ח מפורט למזמין של כל שלבי ביצוע השיפוץ בהתאם לסעיפי ההסכם כולל עלויות ומועדי הביצוע.
- הגשת ניתוח מחירים לסעיפים חריגים אשר אינם כלולים בהסכם.
- לאחר שהמזמין יבדוק ויאשר את הדו"ח וההצעה יבוצע השיפוץ בהתאם למוסכם.
- **רק משאבות אנכיות** : בגמר השיפוץ יבצע הקבלן מבחן הידראולי למרכב השאיבה במבדקה שתאושר על ידי האיגוד (כמפורט).

2. **חומרי מבנה למשאבות אנכיות:**

הקבלן ישתמש אך ורק בחומרים המאושרים לשימוש באיגוד להלן רשימת חומרים נפוצה, בכל מקרה יש לקבל את אישור המזמין לסוג החומר הנדרש.

שם החלק	חומרי מבנה מאושרים
תאים	ברזל יציקה ASTM A48 Class 30 ברזל יציקה ספרואידלי (Ductile Iron) ברונזה ASTM B584-C90500 (88-10-2 AZB) ברונזה ASTM B148-C95500 (81-4-4-11 Ni-Al-Br) פלבי"ם 316 פלבי"ם 304
מאיצים	ברונזה ASTM B584-C83600 (85-5-5-5) ברונזה ASTM B584-C903300 (88-8-4) ברונזה ASTM B584-C90500 (88-10-2 AZB) ברונזה ASTM B148-C95500 (81-4-4-11 Ni-Al-Br) פלבי"ם 316 פלבי"ם 304
טבעות שחיקה	סטלייט 6 מחומר מלא פלבי"ם 420 עם ציפוי סטלייט 6 ברונזה ASTM B584-C83600 (85-5-5-5) ברונזה ASTM B584-C903300 (88-8-4)
מיסבים	ברונזה ASTM B505-C93700 (80-10-10)
ציר, מקשר	ASTM A 564. Type 17-4PH ASTM A 52 – 416 SS ASTM A29Q29M 1045, SAE1045
קונוסים	פלבי"ם 316
ברגים	פלבי"ם 316
אטם מכאני	יסופק ע"י הקבלן ע"פ הנחיות האיגוד

\* תיקון בריתוך – אלקטרודה מתאימה לחומר הבסיס בהתאם לאישור האיגוד.

3. **בדיקות של משאבה אנכית בלבד**

הקבלן יתחייב כי לאחר שיפוץ תיבדק המשאבה בדיקה הידראולית על פי תקן HI2.6 2000.

יעילות המשאבה המשופצת תעמוד ביעילות באיגוד שתוגדר טרם תהליך השיפוץ על ידי המזמין זאת בהתאם ליעילות המקובלות עבור כל דגם בנפרד.

במידה ותתגלה מחלוקת בין המציע ובין המזמין לגבי היעילות המתקבלת לאחר השיפוץ, עומדת בפני האיגוד האפשרות לשלוח את מרכב השאיבה לבדיקה נוספת במכון במידה ואכן נשלח מרכב השאיבה למכון הבדק מובהר כי תוצאות הבדיקה הנ"ל יהיו ערך היעילות הקובע.

במידה והיעילות לאחר השיפוץ אינה תואמת את היעילות המובטחת רשאי המזמין לא לשלם עבור עבודת השיפוץ למרכב השאיבה ששופץ. מובהר בזאת כי עלות הבדיקה במכון הבדק במקרה זה תחול על הקבלן.

**4. הובלה : הקבלן יוביל את הציוד למפעל השיפוץ וחזרה למכון לאחר השיפוץ.**

**5. אריזה:**

כל הציוד לאחר שיפוצו יארז בצורה שתספק הגנה מספקת בעת ההובלה. הכבל במשאבות תת מימיות יארז בצורה מאובטחת ומוגנת. ציוד ארוך יארז בין שני מוטות תמיכה (רלסים).

**6. מועדי ביצוע של שיפוץ הציוד:**

עם קבלת מרכב השאיבה אצל הקבלן הוא יגיש תוך 6 ימי עבודה את דו"ח השיפוץ עם הצעת המחיר לשיפוץ. עם קבלת אישור המזמין יהיה הזמן המרבי לביצוע השיפוץ כדלקמן: עד שבועיים מקבלת אישור המזמין.

1. במקרים דחופים שיוגדרו על ידי האיגוד יסוכם משך השיפוץ עם הקבלן.

2. במידה ולצורך שיפוץ הקבלן יידרש לייבא חלפים שאינם שכיחים ולא נמצא דרך קבע במלאי הספקים בארץ, משך זמן המרבי לביצוע השיפוץ יהיה 3 חודשים מקבלת אישור המזמין.

---

תאריך

---

חתימת הקבלן

# **איגוד ערים אזור חיפה - ביוב**

## **מכון לטיהור שופכין**

**מכרז פומבי מס' 18\2024**

**לביצוע עבודות לשיפוץ משאבות, מפוחים,  
ממסרות ומערכות מכאניות במכון לטיפול  
בשפכים בחיפה וביתר מתקני האיגוד**

**מסמך ד'**

**מחירון העבודות**

1. סעיפי כתב כמויות/מחירון העבודות, כוללים גם את אספקת כל החומרי הדרושים לביצוע העבודות המפורטות בסעיפים אלה, ביצוע העבודה, כלי העבודה, פינוי החומרים מחוץ לתחומי מכון הטיהור וכל שאר הפעולות הדרושות להשלמת העבודות המפורטות להלן.
2. סעיפי כתב הכמויות הנם תמציתיים. מובהר לקבלן כי המחירים בכתב הכמויות כוללים ובכך גם את כל הנדרש במפרט המיוחד, במפרט הבין משרדי, ובתנאים החוזה.
3. מודגש בזאת כי שינויים בכל שיעור בהיקף העבודה לא ישמשו עילה לדרישה לשינוי מחירי הסעיפים במחירון העבודות.
4. המחירים בסעיפי כתב הכמויות כוללים בתוכן את כל הביטוחים, התנאים הסוציאליים של העובדים וכל עלות שהיא הקשורה לתפקוד הקבלן השטח.
5. עבודות לביצוע אשר כלולים בסעיף "קומפלט" ויש להם גם תיאור בסעיפים נפרדים ישולמו רק לפי סעיף ה"קומפלט".

### **אופני מדידה ותשלום – כללי**

בנוסף לאמור לעיל, המחירים כוללים :

- ביצוע עבודות מוקדמות ועבודות הכנה כולל בדיקה והתאמת מידות.
- הובלת פריטי הציוד השונים מאיזור אחסונם באתר אל נקודת ההרכבה.
- שימוש בציוד מכני מכל סוג שהוא, הדרוש לצורך ההרכבה.
- התקנת תמיכות, כולל קידוחים בבטון קיים וכן כל הדרוש להתאמה לציוד במידה וקיימים אי דיוקים בעבודות ההנדסה האזרחית.
- ניקוי כל יחידות הציוד לפני ההרכבה.
- אספקת והתקנת חומר עזר, דסקיות, פחיות איזון, ברגים, בורגי עיגון וכל הדרוש לעיגון, אומים וכו'.

**למען הסר ספק, כל עבודה הדרושה לצורך ביצוע מושלם של ההתקנה ואין לה תיאור או סעיף נפרד בכתב הכמויות תחשב כלולה במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורה בנפרד.**



## מחירון העבודות

<b>פרק 1 - שיפוץ יחידת שאיבה אנכית "16 עם מפוקי סיכת שמן</b>			
<b>מס"ד</b>	<b>תאור</b>	<b>יחידה</b>	<b>מחיר ב- ש"ח</b>
1.	שיפוץ טורבינה, כולל ניקוי חול וציפוי אפוקסי, תיקון ושחזור מאיץ ע"י מילוי כנפיים בריתוך וחרטת התאמה, כולל איזון, ייצור גל טורבינה חדש.  תיקון ושיחזור תאים, כולל ניקוי חול וציפוי אפוקסי מילוי בריתוך אכילות ושברים, ייצור שרוול פלבי"ם לשטח עבודות המאיץ, החלפת תותבי ברונזה, תיקון ושחזור תושבות מרכז.	קומפלט	
2.	שיפוץ מפוקים, כולל ניקוי חול וציפוי אפוקסי לצינורות לחץ ושמן שיפוץ צינורות שמן כולל חריטת התאמה לשטחי מרכז ואטימה, תיקון הברגות, החלפת תותבי ברונזה, החלפת צירים בחדשים.	קומפלט	
3.	שיפוץ צינור שמן עליון, כולל החלפת ציר ותותבי ברונזה	קומפלט	
4.	שיפוץ ראש, כולל ניקוי חול וציפוי אפוקסי, ייצור בית מילוא חדש כולל תיקון הברגות בפלטה ובאום מתיחה, תיקון ושחזור תושבות מרכז, ייצור גל ראש.	קומפלט	
5.	תיקון ושחזור תושבות מחזירי שמן בתא סניקה ובתא יניקה	קומפלט	
6.	הרכבה ליחידה מושלמת	קומפלט	
7.	שיפוץ מערכת סיכה תחתונה, כולל החלפת אביזרים	קומפלט	
8.	חומרי עזר: ברגים, אומים, סתמים, חבלי אטימה, מחזירי שמן, שמן / גריז.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

פרק 2 - שיפוץ משאבת ביוב יבשה 18" – 18"			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק המשאבה במפעלנו, כולל מקשר, מאיץ, נושא מסב ומסבים	קומפלט	
2	ניקוי חול וציפוי אפוקסי	קומפלט	
3	תיקון ציר ע"י יישור וליטוש תושבות	קומפלט	
4	ייצור שרוול פלבי"מ לחבלי אטימה	קומפלט	
5	<b>אופציה:</b> ציפוי שרוול ב- Chrome Oxide, כולל השחזה.	קומפלט	
6	תיקון ושחזור בתי מסב ע"י חריטת התאמה, ייצור תותבים מיצקת ברזל, הכנסתם וחריטה סופית.	קומפלט	
7	החלפת מסבים ומחזירי שמן	קומפלט	
8	תיקון איכולים ע"י מילוי בריתוך, חריטת התאמה ואיזון דינמי למאיץ.	קומפלט	
9	תיקון ושחזור בית חבלי אטימה ומחפש	קומפלט	
10	שיפוץ מקשר, כולל מילוי בריתוך וחריטת התאמה לביטול חופש ע"ג הציר, ייצור פינים חדשים.	קומפלט	
11	הרכבה ליחידה מושלמת	קומפלט	
12	חומרי עזר: ברגים, אומים, סתמים, חבלי אטימה.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

פרק 3 - שיפוץ משאבת ביוב יבשה "14" – "14			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
1	פירוק המשאבה במפעלנו, כולל מקשר, מאיץ, נושא מסב ומסבים	קומפלט	
2	ניקוי חול וציפוי אפוקסי	קומפלט	
3	תיקון ציר ע"י יישור וליטוש תושבות	קומפלט	
4	ייצור שרוול פלב"מ לחבלי אטימה	קומפלט	
5	<b>אופציה:</b> ציפוי שרוול ב-Chrome Oxide, כולל השחזה.	קומפלט	
6	תיקון ושחזרו בתי מסב ע"י חריטת התאמה, ייצור תותבים מיצקת ברזל, הכנסתם וחריטה סופית.	קומפלט	
7	החלפת מסבים ומחזירי שמן	קומפלט	
8	תיקון איכולים ע"י מילוי בריתוך, חריטת התאמה ואיזון דינמי למאיץ.	קומפלט	
9	תיקון ושחזור בית חבלי אטימה ומחפש	קומפלט	
10	שיפוץ מקשר, כולל מילוי בריתוך וחריטת התאמה לביטול חופש ע"ג הציר, ייצור פינים חדשים.	קומפלט	
11	הרכבה ליחידה מושלמת	קומפלט	
12	חומרי עזר: ברגים, אומים, סתמים, חבלי אטימה.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

פרק 4 - שיפוץ משאבת ביוב יבשה 12" – 12"			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
1	פירוק המשאבה במפעלנו, כולל מקשר, מאיץ, נושא מסב ומסבים	קומפלט	
2	ניקוי חול וציפוי אפוקסי	קומפלט	
3	תיקון ציר ע"י יישור וליטוש תושבות	קומפלט	
4	ייצור שרוול פלבי"מ לחבלי אטימה	קומפלט	
5	<b>אופציה:</b> ציפוי שרוול ב- Chrome Oxide, כולל השחזה.	קומפלט	
6	תיקון ושחזור בתי מסב ע"י חריטת התאמה, ייצור תותבים מיצקת ברזל, הכנסתם וחריטה סופית.	קומפלט	
7	החלפת מסבים ומחזירי שמן	קומפלט	
8	תיקון איכולים ע"י מילוי בריתוך, חריטת התאמה ואיזון דינמי למאיץ.	קומפלט	
9	תיקון ושחזור בית חבלי אטימה ומחפש	קומפלט	
10	שיפוץ מקשר, כולל מילוי בריתוך וחריטת התאמה לביטול חופש ע"ג הציר, ייצור פינים חדשים.	קומפלט	
11	הרכבה ליחידה מושלמת	קומפלט	
12	חומרי עזר: ברגים, אומים, סתמים, חבלי אטימה.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 5 - שיפוץ משאבות תת מימיות ומנועים טבולים 1,500 / 3,000 סבל"ד 50 הרץ**  
**תת פרק 5.1 שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 3 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך : 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 5 - שיפוץ משאבות תת מימיות ומנועים טבולים 1,500 / 3,000 סבל"ד 50 הרץ**  
**תת פרק 5.2 שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 4-5 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך: 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

**פרק 6 - שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 5-7 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	2,200
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוץ מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והלחפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך: 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

**פרק 7 - שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 10 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול,רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך : 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	



**פרק 8 - שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 12.5 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך : 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 9 - שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 15 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך : 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 10 - שיפוץ משאבה טבולה לביוב הספק 20 כ"ס**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
1	פירוק משאבה ומנוע חשמלי, בהספק האמור לעיל, באתר תחנת השאיבה לביוב בחיפה, כולל ניתוק כבלי החשמל והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, הוצאת המשאבה מהמבנה והובלתה למפעל לתיקון / שיפוץ. כן יוביל הקבלן את המשאבה בחזרה לתחנת השאיבה לאחר גמר השיפוץ, ירכיבה, יחברה לצנרת היניקה והסניקה, כולל פילוסה ואיזונה, חיבור לכבלי הזנת הכוח והפיקוד ע"י חשמלאי מוסמך, כולל הפעלה והרצה באופן מושלם, לשביעות רצון המפקח.	קומפלט	
2	בדיקה חשמלית ומכאנית למשאבה ולמנוע במפעל, כולל הרצה ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
3	פירוק לחלקים, ניקוי חול, רחיצה וייבוש, צבע יסוד וצבע עליון, ציפוי אפוקסי, הרכבה לאחר השיפוץ, בדיקה כמפורט	קומפלט	
4	ליפוף מנוע (סטטור ורוטור) ובידוד F 160 למנוע חשמלי שהספקו כמפורט, ע"פ הוראות היצרן	קומפלט	
5	תיקון ציר מנוע / משאבה כמפורט	קומפלט	
6	אספקה והתקנת ציר זהה חדש	קומפלט	
7	אספקת והחלפת מיסבים במנוע כולל תיקון בית מיסבים	קומפלט	
8	אספקת והחלפת טבעות אטימה במאיץ המשאבה ובגוף והחריטה	קומפלט	
9	איזון דינאמי למאיץ המשאבה ולרוטור	קומפלט	
10	תיקון וליטוש אטם מכאני כפול	קומפלט	
11	אספקת והתקנת אטם מכאני כפול זה לאטם המקורי	קומפלט	
12	אספקת והחלפת אטמים, סתמיים, ברגים, שמן ותיקון אטימת כבלים במנוע.	קומפלט	
13	תיקון מאיץ כולל איזון	קומפלט	
14	אספקה והתקנת מאיץ חדש זהה לקיים	קומפלט	
15	אספקה והתקנת מכסה כניסה וצלחת ריסוק ביניקה	קומפלט	
16	אספקה והתקנת חיבור רגל מהיר	קומפלט	
17	תיקון יציאות כבלים מהמנוע ואספקה	קומפלט	
18	אספקת והתקנת כבלי הזנה ופיקוד חשמליים אורך : 15 מטר	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 11 - שיפוץ משאבה אנכית "4"**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	שיפוץ טורבינה – ניקוי וצבע , ייצור גל טורבינה פלב"מ	קומפלט	
2	ניקוי וצבע, החלפת גלי הנעה לפלב"ם כולל מקשרים, שיפוץ ספיידר.	קומפלט	
3	שיפוץ ראש לאטימה חבלית – ניקוי וצבע, גל ראש חדש, תותב ברונזה חדש ובחבלי אטימה.	קומפלט	
4	פרוק והרכבה	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 12 - שיפוץ משאבה אנכית עם טורבינה בקוטר 8" בעלת מאיצים סגורים**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק משאבת מים אנכית, כולל מנוע חשמל המותקנת במבנה מכוון שאיבה בתוך דוד יניקה שאורכה הכולל כ-4 מטר, הובלתה למפעל לשיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, ביצוע וויסות מרווח מאיצים והפעלתה והרצתה. המשאבה מצוידת בטורבינה בקוטר 8" פרקי מפוקים בקוטר 8" באורכים שונים, ראש משאבה וסל יניקה רחב, כולל ניתוקה ממונע החשמל ומערכת הפיקוד על ידי חשמלאי מוסמך ובעל רישיון, חיבורה והפעלתה כמפורט.	קומפלט	
2	פירוקי חידת השאיבה במפעל. עבודת הקבלן כוללת: פירוק ראש משאבה ומכלול האטימה, פירוק פרקי מפוקים בקוטר 8" כולל גלים ועכבישים, פירוק טורבינה בקוטר 8" המצוידת בכ-2 מאיצים לחלקים כולל פירוק סל השאיבה..	קומפלט	
3	שיפוץ טורבינה בקוטר 8" הכולל: ניקוי חול לתא ומאיץ אחד, חריטת שטחים בתא ומאיץ, ייצור טבעות ברונזה חדשה, התקנתה בתא, כולל חריטה והתאמתה, ציפוי התא והמאיץ באפוקסי קלוי סטנדרט מקורות, ביצוע איזון סטאטי למאיץ, החלפת מיסבי גומי, או הברונזה בתא של הטורבינה מיסבים חדשים (המחיר לתא ומאיץ אחד).	קומפלט	
4	תיקון גל טורבינה קיים	קומפלט	
5	לחילופין אספקת גל טורבינה חדש זהה מפלב"ם 416	קומפלט	
6	אספקת קונוס חדש למאיצי הטורבינה מפלב"ם כולל אום סגירה	קומפלט	
7	שיפוץ סל יניקה קיים (סל רחב לבוסטרים) הכולל ניקוי חול, וצביעה באפוקסי קלוי	קומפלט	
8	לחילופין ייצור סל יניקה חדש למשאבה זהה לקיים, (סל רחב לבוסטרים) כולל ניפל קצר מפלב"ם 316-L כמפורט, כולל התאמתו לתא היניקה של הטורבינה.	קומפלט	
9	שיפוץ גל מפוק קיים הסרת שרוול פלב"ם קיים מגל המפוק הקיים, ניקוי הגל מחלודה, והתקנת שרוול פלב"ם 316 חדש. העבודה כוללת בדיקה ויישור הגל וחריטת שטחים ותיקון הברגות לפי הצורך כולל פירוק המקשר והרכבתו.	קומפלט	
10	לחילופין אספקת גל מפוק חדש, זהה לקיים, באורך 3 מ' כולל שרוול פלב"ם 316 חדש, כולל מקשר חדש והרכבתו (המיועד למפוק בקוטר 8")	קומפלט	
11	שיפוץ גל המפוק הקיים: הסרת שרוול פלב"ם קיים מגל המפוק הקיים, ניקוי הגל מחלודה והתקנת שרוול פלב"ם 316 חדש. העבודה כוללת בדיקה ויישור הגל וחריטת שטחים ותיקון הברגות לפי הצורך כולל פירוק המקשר והרכבתו.	קומפלט	
12	לחילופין גל מפוק חדש, זהה לקיים כולל שרוול פלב"ם 316 חדש, כולל מקשר חדש והרכבתו 0מיועד למפוק בקוטר 8")	קומפלט	

**המשך בעמוד הבא**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש
13	עכבישים: פירוק וניקוי עכבישים בקוטר 8" חריטת שטחים: פנימי וחיצוני החלפת מיסב גומי בעכביש ותיקון הברגות לפי הצורך, כמפורט.	קומפלט	
14	לחילופין יצור עכביש חדש זהה לקיים בקוטר 8" כולל אספקת והתקנת מיסב גומי חדש והרכבתו.	קומפלט	
15	מפוקים: פירוק והרכבת מפוק קיים, כולל ניקוי חול פנימי וחיצוני למפוק בקוטר 8", כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, תיקון שטחים בצינורות מפוק ובמופה (מצמדה) על ידי חריטה ותיקון ההברגות הכל כמפורט.	קומפלט	
16	מפוקים: פירוק והרכבת מפוק קיים, כולל ניקוי חול פנימי וחיצוני למפוק בקוטר 8", כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, תיקון שטחים בצינורות מפוק ובמצמדה (מופה) ע"י חריטה ותיקון ההברגות הכל כמפורט.	קומפלט	
17	לחילופין- אספקת והרכבת צינור מפוק חדש בקוטר 8" עם הברגות כמפורט, סקדיול 40 עובי דופן 0.28" צבוע באפוקסי סטנדרט מקורות כולל מצמדה (מופה) כמפורט.	קומפלט	
18	כמו בסעיף הקודם, אך אספקת והרכבת מפוק חדש קצר בקוטר 8" עם הברגות כמפורט, סקדיול 40 עובי דופן 0.28" צבוע באפוקסי, סטנדרט מקורות כולל מצמדה (מופה) כמפורט – מפוק תחתון	קומפלט	
19	כמו בסעיף הקודם, אך אספקת והרכבת מפוק חדש קצר בקוטר 8" עם הברגות כמפורט ואוגן לחיבור לראש המשאבה, סקדיול 40 עובי דופן 0.28" צבוע באפוקסי, סטנדרט מקורות כמפורט מפוק עליון.	קומפלט	
20	ראש המשאבה: פירוק חצי צינור עליון מראש המשאבה, ניקוי ראש המשאבה בחול וצביעתו באפוקסי, בדיקת מקביליות וניצבות שטחים בראש המשאבה ביחס לתושבת מנוע החשמל, לגל המשאבה ולחצי צינור עליון וחריטת שטחים לפי הצורך, כולל הרכבת חצי צינור ואספקת אטם וברגים חדשים כולל תיקון בית המילוא ואספקת חבל חדש.	קומפלט	
21	אספקת והתקנת מכפש מטיפוס: "אטימה רכה" כולל החלפת ואספקת תותב ברונזה חדש, "משקפיים" חדשים ברגים ואטמים.	קומפלט	
22	שיפוץ מכלול אטימה מכאנית, כולל אספקת והתקנת אטם מכאני זהה לקיים, מיסב האטם ומגרז אוטומאטי.	קומפלט	
23	אספקת גל עליון חדש מפלב"ם לראש המשאבה, זהה לקיים	קומפלט	
24	יישור גל מנוע וחריטת שטחים, לפי הצורך.	קומפלט	
25	אספקת והתקנת גל מנוע חדש, כולל אספקת והתקנת אום וויסות מרווח מאיצים בראש מנוע החשמל	קומפלט	
26	אספקת תא יניקה לטורבינה בקוטר 8" (מאיצים סגורים), זהה לקיים כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות ועיבוד שבבי.	קומפלט	
<b>המשך בעמוד הבא</b>			

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
27	אספקת תא לטורבינה בקוטר 8" (מאיצים סגורים) זהה לקיים, כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, עיבוד שבבי והתאמתו למאיץ.	קומפלט	
28	אספקת מאיץ סגור מברונזה, לטורבינה בקוטר 8" זהה לקיים, כולל עיבוד שבבי נדרש וכל התאמתו וציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות	קומפלט	
29	עריכת מבחן הידראולי למשאבה לאחר ביצוע השיפוץ במבדקת היצרן בנוכחות נציג המזמין כולל בדיקת 5 נקודות לפחות הכוללות ספיקה, לחץ ויעילות והכנת עקום הידראולי של המשאבה, כמפורט.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 13 - שיפוץ משאבות אנכית עם טורבינה בקוטר, "14 בעלת מאיצים סגורים**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פירוק משאבת מים אנכית, המותקנת במבנה מכון מים קיים ו/או בתוך דוד יניקה שאורכה הכולל כ-6 מטר, הובלתה למפעל לשיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, ביצוע וויסות מרווח מאיצים והפעלתה והרצתה. המשאבה מצוידת בטורבינה בקוטר "14 פרקי מפוקים בקוטר "14 באורכים שונים, ראש משאבה וסל יניקה רחב, כולל ניתוקה ממנוע החשמל ומערכת הפיקוד על ידי חשמלאי מוסמך ובעל רישיון, חיבורה והפעלתה כמפורט.	קומפלט	
2	פירוקי יחידת השאיבה במפעל. עבודת הקבלן כוללת: פירוק ראש משאבה ומכלול האטימה, פירוק פרקי מפוקים בקוטר "14 כולל גלים ועכבישים, פירוק טורבינה בקוטר "14 המצוידת במאיץ לחלקים כולל פירוק סל השאיבה.	קומפלט	
3	שיפוץ טורבינה בקוטר "14 הכולל: ניקוי חול לתא ומאיץ חריטת שטחים בתא ומאיץ, ייצור טבעות ברונזה חדשה, התקנתה בתא, כולל חריטה והתאמתה, ציפוי התא והמאיץ באפוקסי קלוי סטנדרט מקורות, ביצוע איזון סטאטי למאיץ, החלפת מיסבי גומי, או הברונזה בתא של הטורבינה למיסבים חדשים (המחיר לתא ומאיץ אחד).	קומפלט	
4	תיקון גל טורבינה קיים	קומפלט	
5	לחילופין אספקת גל טורבינה חדש זהה מפלב"ם 416	קומפלט	
6	אספקת קונוס חדש למאיצי הטורבינה מפלב"ם כולל אום סגירה	קומפלט	
7	שיפוץ גל המפוק קיים הסרת שרוול פלב"ם קיים מגל המפוק הקיים, ניקוי הגל מחלודה, והתקנת שרוול פלב"ם 316 חדש. העבודה כוללת בדיקה ויישור הגל וחריטת שטחים ותיקון הברגות לפי הצורך כולל פירוק המקשר והרכבתו.	קומפלט	
8	לחילופין אספקת גל מפוק חדש, זהה לקיים, כולל שרוול פלב"ם 316 חדש, כולל מקשר חדש והרכבתו (למפוק בקוטר "14)	קומפלט	
9	שיפוץ גל המפוק הקיים: הסרת שרוול פלב"ם קיים מגל המפוק הקיים, ניקוי הגל מחלודה והתקנת שרוול פלב"ם 316 חדש. העבודה כוללת בדיקה ויישור הגל וחריטת שטחים ותיקון הברגות לפי הצורך כולל פירוק המקשר והרכבתו.	קומפלט	
10	לחילופין אספקת גל מפוק חדש, זהה לקיים כולל שרוול פלב"ם 316 חדש, כולל מקשר חדש והרכבתו 0מיועד למפוק בקוטר "14)	קומפלט	
11	עכבישים: פירוק וניקוי עכביש בקוטר "14 חריטת שטחים: פנימי וחיצוני החלפת מיסב גומי בעכביש ותיקון הברגות לפי הצורך, כמפורט.	קומפלט	
12	לחילופין יצור עכביש חדש זהה לקיים בקוטר "14 כולל אספקת והתקנת מיסב גומי והרכבתו.	קומפלט	
<b>המשך בעמוד הבא</b>			



מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש
13	מפוקים: פירוק והרכבת מפוק קיים, כולל ניקוי חול פנימי וחיצוני למפוק בקוטר "14, כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, תיקון שטחים בצינורות מפוק ובמופה ובמצמדה (מופה) על ידי חריטה ותיקון ההברגות הכל כמפורט.	קומפלט	
14	מפוקים: פירוק והרכבת מפוק קיים, כולל ניקוי חול פנימי וחיצוני למפוק בקוטר "14, כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, תיקון שטחים בצינורות מפוק ובמצמדה (מופה) ע"י חריטה ותיקון ההברגות הכל כמפורט.	קומפלט	
15	לחילופין- אספקת צינור מפוק חדש בקוטר "14 עם הברגות כמפורט, סקדיוול 40 עובי דופן "0.365 צבוע באפוקסי סטנדרט מקורות כולל מצמדה (מופה) כמפורט.	קומפלט	
16	כמו בסעיף הקודם, אך אספקת והרכבת מפוק חדש קצר בקוטר "14 עם הברגות כמפורט, סקדיוול 40 עובי דופן "0.28 צבוע באפוקסי, סטנדרט מקורות כולל מצמדה (מופה) כמפורט – מפוק תחתון	קומפלט	
17	כמו בסעיף הקודם, אך אספקת והרכבת מפוק חדש קצר בקוטר "14 עם הברגות כמפורט ואוגן לחיבור לראש המשאבה, סקדיוול 40 עובי דופן "0.365 צבוע באפוקסי, סטנדרט מקורות כמפורט מפוק עליון.	קומפלט	
18	ראש המשאבה: פירוק חצי צינור עליון מראש המשאבה, ניקוי ראש המשאבה בחול וצביעתו באפוקסי, בדיקת מקבילות וניצבות שטחים בראש המשאבה ביחס לתושבת מנוע החשמל, לגל המשאבה ולחצי צינור עליון וחריטת שטחים לפי הצורך, כולל הרכבת חצי צינור ואספקת אטם וברגים חדשים כולל תיקון בית המילוא ואספקת חבל חדש	קומפלט	
19	אספקת והתקנת מכפש מטיפוס: "אטימה רכה" כולל החלפת ותובת ברונזה חדש, "משקפיים" חדשים ברגים ואטמים.	קומפלט	
20	שיפוץ מכלול אטימה מכאנית, כולל אספקת והתקנת אטם מכאני זהה לקיים, מיסב האטם ומגרז אוטומאטי.	קומפלט	
21	אספקת גל עליון חדש מפלב"ם לראש המשאבה, זהה לקיים	קומפלט	
22	יישור גל מנוע וחריטת שטחים, לפי הצורך.	קומפלט	
23	אספקת והתקנת גל מנוע חדש, כולל אספקת והתקנת אום וויסות מרווח מאיצים בראש מנוע החשמל	קומפלט	
24	אספקת תא יניקה לטורבינה בקוטר "14 (מאיצים סגורים), זהה לקיים כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות ועיבוד שבבי.	קומפלט	
25	אספקת תא לטורבינה בקוטר "14 (מאיצים סגורים), זהה לקיים, כולל ציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות, עיבוד שבבי והתאמתו למאיץ.	קומפלט	
26	אספקת מאיץ סגור מברונזה, לטורבינה בקוטר "14 זהה לקיים, כולל עיבוד שבבי נדרש וכל ההתאמות וציפוי אפוקסי סטנדרט מקורות.	קומפלט	
27	עריכת מבחן הידראולי למשאבה לאחר ביצוע השיפוץ במבדקת היצרן בנוכחות נציג המזמין כולל בדיקת 5 נקודות לפחות הכוללות ספיקה, לחץ ויעילות והכנת עקום הידראולי של המשאבה, כמפורט.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

**פרק 14 - משאבה צנטריפוגלית אופקית לסחרור בוצה באגני התעכלות עם מאיץ בקוטר 260 מ"מ תוצרת  
ROBOT PUMPS דגם BW2040-H**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיספקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 15 - משאבה צנטריפוגלית אנכית להזנת מים חמים לתנור באגני התעכלות דגם סיניבר ALFA-DL-34-260**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שישופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 16 - משאבה צנטריפוגלית להתזה קוטר יציאה 6" במערכת ROTAMIX**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ , הובלתה לאתר לאחר השיפוץ , הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שישופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם , כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 17 - משאבה צנטריפוגלית לערבול בוצה, קוטר יציאה "10 במערכת ROTAMIX**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש"ח
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ , הובלתה לאתר לאחר השיפוץ , הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם , כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 18 - משאבה בוצה גולמית אלווילר**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 19 - משאבה בוצה גולמית NM-090 NETZSCH**

מחיר ב- ש	יחידה	תאור	מס"ד
	קומפלט	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	1
	קומפלט	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	2
	קומפלט	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	3
	קומפלט	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	4
	קומפלט	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	5
	סה"כ	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	

---

חתימת הקבלן

פרק 20 - משאבה בוצה גולמית יצרן NOVA			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן



**פרק 21 - משאבה בוצה גולמית תוצרת NETZSCH דגם NM076**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 22 - משאבת הזנת בוצה לצנטריפוגה SEEPEX דגם 6 L – 52**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב- ש"ח
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 23 - משאבה פינוי בוצה למכונת הסמכה NM-063 NETZSCH**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב- ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ , הובלתה לאתר לאחר השיפוץ , הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם , כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 24 - משאבה הזנת בוצה למכונת הסמכה תוצרת NETZSCH דגם NM125**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 25 - משאבה הזנת בוצה לצנטריפוגה תוצרת NOVA דגם DN120 L1**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב- ₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 26 - משאבת הזנת פולימר לצנטריפוגה NETZSCH דגם NM038**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 27 - משאבה הזנת פולימר למכונת הסמכת בוצה NM021 NETZSCH**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב- ₪
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, רוטור וכד' כולל אספקת חומרי גלם , כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 28 - משאבה הזנת פולימר לצנטריפוגה תוצרת SEEPEX דגם BN-5-6L**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, רוטור וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן



**פרק 29 - משאבת ריקון אגנים 6 L SEEPEX – 70**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 30 - משאבה הזנת פולימר לצנטריפוגה תוצרת BN-2-6L SEEPEX**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 31 - משאבה העברת פולימר תוצרת SEEPEX זגם BN-17-6L**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, מאיצים, בית המאיץ וכדי כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 32 - משאבה העברת פולימר SEEPEX זגם BN-10-6L**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה. אספקה והתקנת ברגים, אומים, דיסקיות וכד'	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 33 - משאבת צנטריפוגלית אנכית LOWARA / GRUNFOS עם מנוע 7.5 – 11 קילוואט**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 34 - משאבה מונובלוק להידרופור צנטריפוגלית אופקית תוצרת קלפדה עם מנוע 15 קילוואט  
כניסה 3" יציאה 3"**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיספקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, מאיצים, בית המאיץ וכדי כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 35 - משאבה צנטריפוגלית אנכית INLINE לשטיפת סרט למכונת ייבוש גרונדפוס CR16-100**

**מנוע 11 קילו וואט**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, מאיצים, בית המאיץ וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 36 - משאבה צנטריפוגלית למים חמים בתחנת כח תוצרת גרונדפוס דגם TP100-310/2T**  
**עם מנוע 15 מנוע 15 קילוואט**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה. אספקה והתקנת ברגים, אומים, דיסקיות וכד'	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיצים, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן



פרק 37 - משאבת בוצה עודפת מודול 2 , משאבה צנטריפוגלית אופקית פתח כניסה 6" פתח יציאה 5" מנוע 15 קילוואט			
מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>		<b>סה"כ</b>

---

חתימת הקבלן

**פרק 38 - משאבה בוצה עודפת מודול 1,3 תוצרת MONO דגם ce091**

מחיר ב-ש	יחידה	תיאור	מס"ד
	קומפלט	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	1
	קומפלט	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	2
	קומפלט	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	3
	קומפלט	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	4
	קומפלט	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים: צירים, רוטור, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי.	5
	<b>סה"כ</b>	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 39 - משאבה מינון לכלור SIGMA 12130 PVT בספיקה של 1030 ליטר שעה מנוע 0.37 קילוואט**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 40 - משאבה מינון לכלור PVT SIGMA/3041030 בספיקה של 130 ליטר שעה מנוע 0.37 קילוואט**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה. אספקה והתקנת ברגים, אומים, דיסקיות וכד'	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 41 - משאבת סחרור בביוראקטור , משאבה צנטריפוגלית אופקית תוצרת MUNSCH מאיץ עשוי מפוליפרופילן**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק המשאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן

**פרק 42 - ממסרה + מנוע בהספק עד 1.5 קו"ט**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 43 - ממסרה + מנוע בהספק 3 קוו"ט – 1.5 קוו"ט**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי.	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

פרק 44 - ממסרה + מנוע בהספק 4 קוו"ט – 3.2 קוו"ט			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן



פרק 45 - ממסרה + מנוע בהספק 4.5 קוו"ט – 7 קוו"ט			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שישופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>		<b>סה"כ</b>

---

חתימת הקבלן

**פרק 46 - מפוח גז תוצרת MAPRO , דגם CL72/1**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק מפוח כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מפוח במפעל, והרכבת המפוח במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במפוח, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המפוח הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 47 - ממסרה מאוורר בהספק 75kw תוצרת הנסן דגם QVPE3**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 48 - ממסרה מאוורר בהספק 90KW תוצרת הנסן דגם QVPF3**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 49 - ממסרה בתחנת שאיבה בורגית בהספק 150 קילואט תוצרת הנסן דגם QHRL 3Y KLN 56**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק ממסרה לא כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 50 - ממסרה מאוורר בהספק 90KW תוצרת פלנדר זגם H3BV10**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 51 - ממסרה מאוורר בהספק 100 KW תוצרת פלנדר דגם H3BV12**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק ממסרה כולל מנוע חשמלי המותקנת במכון הטיהור, הובלתה למפעל שיפוץ, הובלתה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתה, הפעלתה והרצתה	קומפלט	
2	פרוק הממסרה במפעל, והרכבת הממסרה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים בממסרה	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הממסרה הפגומים כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 52 - מדחס גז תוצרת UTILE , לערבול בוצה באגן התעכלות**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק מדחס כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מדחס במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במדחס, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המדחס הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן



**פרק 53 - מפוח גז תוצרת MEIDINGER להגברת לחץ הגז בתחנת הכח**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק מפוח כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מפוח במפעל, והרכבת המפוח במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במפוח, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המפוח הפגומים: צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 54 – מערבול במיכל קדם הסמכה / קדם ייבוש**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק מערבול כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחור השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מערבול במפעל, והרכבת המערבול במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במערבול, אספקה והתקנת ברגים, אומים	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המערבול הפגומים: צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 55 - מדחס אויר בורגי תוצרת hertz באגני התעכלות**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק מדחס כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר	קומפלט	
2	פרוק מדחס במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במדחס, אספקה והתקנת ברגים, אומים	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המדחס הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 56 - מדחס אויר בוכנתי**

מס"ד	תיאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק מדחס כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מדחס במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במדחס, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המדחס הפגומים: צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 57 - מדחס אויר בורגי תוצרת KEASER בביראקטור תחנת הכח / אגני שיקוע ראשוני / מחלקת הסמכה וייבוש**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק מדחס המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מדחס במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במדחס, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המדחס הפגומים: צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 58 - מפוח גז SPENCER להזנת גז לתנור באגני התעכלות**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק מפוח כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מפוח במפעל, והרכבת המפוח במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במפוח, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המפוח הפגומים: צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

פרק 59 - משאבת מים חמים תוצרת jenbacher בתחנת הכח			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק משאבה כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק משאבה במפעל, והרכבת המשאבה במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במשאבה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי המשאבה הפגומים : צירים, מאיץ, וכד' כולל אספקת חומרי גלם, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 60 - מתקן שיקוע חול כפות**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פירוק, הרכבה והובלה למפעל שיפוץ וחזרה של חלזון תחתון שיקוע חול כפות	קומפלט	
2	ייצור מסבים חדשים למפרקי החלזון התחתון כולל ייצור מסבים חצויים לאחזית המקשרים וייצור מסבים חדשים לבתי מסב בקצוות החלזון	קומפלט	
3	שיפוץ ציר החלזון התחתון בקצה המניע והתאמת ברגי הידוק למקשרים ולצירים בקצוות	קומפלט	
4	ייצור פלטת בסיס מנירוסטה	קומפלט	
5	תיקון גוף חלזון תחתון הבנוי מ-3 מפרקים כולל חילוץ ופירוק כל החלקים הפגומים, ייצור והרכבת חלקים חלופיים חדשים, כולל מילוי בריתוך במקומות הפגומים והשלמת כנפיים בנקודות החיתוך, כולל יישור החלזון	קומפלט	
6	שיפוץ חלזון ריקון למכולה כולל הובלה למפעל שיפוץ וחזרה	קומפלט	
7	ייצור גלגל שיניים המונע ע"י מנוע	קומפלט	
8	ייצור גלגל שיניים להנעת שרשרת מעלית כפות	קומפלט	
9	שיפוץ ממסרה מתקן שיקוע חול כפות	קומפלט	
10	ייצור מסב למותחן שרשרת מעלית כפות	קומפלט	
11	ייצור מסב לציר הנעה ראשי מעלית כפות	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

חתימת הקבלן



פרק 61 - מתקן שיקוע חול סינייבר			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פירוק והרכבת המערכת, כולל הממסרה, המערבל, הצינור הסובב והמדחס, הובלה למפעל השיפוץ וחזרה, הפעלה תקינה לאחר השיפוץ	קומפלט	
2	שיפוץ ממסרה	קומפלט	
3	ניקוי המסב הראשי ובדיקת תקינותו כולל שימון וגירוז	קומפלט	
4	ניקוי וחיידוש צנרת ומערכת השימון והגירוז	קומפלט	
5	תיקון פגמים בצינור הסובב	קומפלט	
6	שיפוץ כנפיים	קומפלט	
7	שיפוץ מפוח וצנרת אוויר	קומפלט	
8	תיקון צנרת "1.5"	קומפלט	
9	ייצור גלגל הנעה חדש זהה לקיים מפלדה מחוסמת	קומפלט	
10	ייצור גלגל תמסורת חדש זהה לקיים מפלדה מחוסמת	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 62 - זחסן צופת / סמרטוטים**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	שיפוץ חלזון כולל פירוק והרכבה במתקן, תיקון קצה הציר המונע, ייצור שגם חדש, חילוץ ברגים וחלקים שבורים, התקנת חלקים חדשים במקומם, תיקון מעטפת החלזון והכנפיים, הרכבה	קומפלט	
2	שיפוץ ממסרה	קומפלט	
3	שיפוץ סל	קומפלט	
4	ייצור סל חדש, זהה לקיים מנירוסטה 316, קוטר 400/500 מ"מ	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 63 - מתקן הרמה עד 2 טון**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-₪
1	פרוק מתקן הרמה כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מתקן הרמה במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במתקן הרמה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 64 - מתקן הרמה עד 3 טון**

מחיר ב-ש	יחידה	תאור	מס"ד
	קומפלט	פרוק מתקן הרמה כולל מנוע חשמלי המותקן במכוון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	
	קומפלט	פרוק מתקן הרמה במפעל, והרכבת המדחס במפעל	
	קומפלט	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במתקן הרמה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	
	קומפלט	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	
	<b>סה"כ</b>	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 65 - מתקן הרמה עד 6 טון**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	פרוק מתקן הרמה כולל מנוע חשמלי המותקן במכון הטיהור, הובלה למפעל שיפוץ, הובלה לאתר לאחר השיפוץ, הרכבתו, הפעלתו והרצתו	קומפלט	
2	פרוק מתקן הרמה במפעל, והרכבת המדחס במפעל	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים במתקן הרמה, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

**פרק 66 – קוצץ סמרטוטים NETZSCH Macerator M-OVAS\_S1-4.0/300**

מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש
1	הובלה למפעל שיפוץ וחזרה	קומפלט	
2	פרוק הקוצץ במפעל, בדיקה, עריכת דוח ליקויים והרכבה לאחר שיפוץ	קומפלט	
3	אספקה והתקנת כל האטמים והמיסבים הנדרשים, אספקה והתקנת ברגים, אומים דיסקיות	קומפלט	
4	התקנת חלקי חילוף שיסופקו ע"י האיגוד	קומפלט	
5	שיפוץ כל חלקי הקוצץ הפגומים, כולל שימוש במכונות לעיבוד שבבי	קומפלט	
	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	<b>סה"כ</b>	

---

חתימת הקבלן

פרק 67 עבודות עיבוד שבבי			
עלות שעת עבודה מקצוען			
מס"ד	תאור	יחידה	מחיר ב-ש"ח
1	שעת עבודה חרט	ש"ע	
2	שעת עבודה כרסם	ש"ע	
3	שעת עבודה רתך	ש"ע	
4	שעת עבודה מרכיב / מכונאי	ש"ע	
עלות חומר גלם			
5	ברונזה ASTM B 584-C83600 (85-5-5-5)	ק"ג	
6	ברונזה ASTM B 584-C903300 (88-8-4)	ק"ג	
7	ברונזה ASTM B 584-C90500 (88-10-2AZB)	ק"ג	
8	ברונזה ASTM B 148- (81-4-4-11 Ni – Al - Br) C95500	ק"ג	
9	אלומיניום	ק"ג	
10	נירוסטה 316	ק"ג	
11	נירוסטה 304	ק"ג	
12	פלדה	ק"ג	
13	פלדה מחוסמת	ק"ג	
14	פלדה רכה	ק"ג	
15	ברזל מגולוון	ק"ג	
16	דלרין	ק"ג	
17	אקולון	ק"ג	

	ק"ג	PP	18
	ק"ג	PE 300	19
	ק"ג	PE 500	20
	ק"ג	טפלון	21
	ק"ג	PE 1000	22
<b>אטם מכאני חצוי</b>			
	יחידה	אטם מכאני חצוי פחם קרמיקה קוטר 85 מ"מ	23
	יחידה	אטם מכאני חצוי פחם קרמיקה קוטר 55 מ"מ	24
	יחידה	אטם מכאני חצוי פחם קרמיקה קוטר 107.5 מ"מ	25
	<b>סה"כ</b>	<b>המחירים אינם כוללים מע"מ</b>	

---

חתימת הקבלן