



**מכרז פומבי מספר 6/17**

**אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרו מכאני  
למערך טיפול קדם במט"ש שמשון**

**פברואר 2017**

תאגיד מי שמש בע"מ (להלן: "התאגיד") מזמין בזאת הצעות לביצוע אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרו מכאני למערך טיפול קדם במט"ש שמשון, והכול כמפורט במסמכי המכרז להלן.

## 1. רקע כללי

- 1.1. מכרז זה הינו לביצוע אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרו מכאני כמפורט, הכול על פי ההגדרות המופיעות להלן במפרטים הטכניים ובנספחים המצורפים למכרז זה (להלן: "העבודות").
- 1.2. תקופת ביצוע העבודה הנדרשת תכלול את השפעות מזג האוויר מכל סוג או רמה שהיא, השפעות מדיניות או מעשיות של חוסר פועלים או שביתה מכל סוג ומין שהוא. לא יתקבלו השפעות אלו כפירוש לכוח עליון. תנאי זה הינו הכרחי ויסודי בחוזה, ועל המציע לקחת זאת בחשבון.
- 1.3. המציע יידרש להצהיר ולהתחייב, כי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר עם עיכובים במועד תחילת העבודות ו/או במהלך ביצועם, בין אם העיכובים תלויים במזמין ובין אם לאו. כן יידרש המציע להצהיר ולהתחייב, כי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה במקרה של ביטול ביצוע העבודות כולן ו/או מקצתן.
- 1.4. 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.
- 1.5. 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.
- 1.6. לפני הגשת הצעתו, ילמד המציע היטב את כל התוכניות והמפרטים המצורפים למסמכי המכרז, יכיר את השטח בו תבוצע העבודה, את כל דרכי הגישה אל מקום העבודה ואת תנאי המקום המיוחדים העלולים להשפיע על הביצוע.
- 1.7. העבודה תבוצע בהתאם למסמכי המכרז, כפי המפורט להלן. הקבלן יהיה חייב לבצע את כל העבודות הכלולות במכרז זה, ושעבורם יקבל הוראת ביצוע מאת המזמין.
- 1.8. תשומת לב המציעים כי הקבלן שיזכה יצטרך לצרף במעמד חתימת החוזה אישור בדבר עריכת הביטוחים הנדרשים, בהתאם לדרישות הביטוח המופיעות בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח ג' במכרז זה.
- יודגש כי כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פנייה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך, והכול בהתאם לאמור בס' 14 להלן. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה כל הסתייגות לדרישות הביטוח.
- יודגש כי במקרה שבו תיבחר הצעת המציע כהצעה הזוכה, המציע יעמוד במלוא דרישות החברה לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז. מבלי לגרוע מזכות המזמין לכל סעד אחר, אם לא יפקיד המציע את האישור בדבר עריכת ביטוחים בהתאם לנוסח המופיע בהסכם ההתקשרות, יהיה המזמין רשאי לבצע את הביטוחים על חשבון המציע, אשר מותר על כל טענה בהקשר זה, ו/או לפסול את זכייתו של המציע תוך חילוט ערבותו, לרבות כל סעד אשר עומד למזמין על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.
- 1.9. למען הסר ספק, מובהר כי המזמין יהא רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי בין אם ממגבלת תקציב ובין אם משיקולים אחרים להפסיק ו/או לעצור את מהלך ביצוע העבודה ו/או לבצע עבודה חלקית ולקבלן לא תהיה כל דרישה ו/או תביעה ו/או תלונה בהקשר לכך.
- 1.10. כמו כן מובהר בזאת כי קבלת התשלום ומועדו יהיה בהתאם לנקוב בחוזה, ולקבלן לא תהיה טענה ו/או דרישה/או תביעה בהקשר לכך.
- 1.11. **מובהר כי על הספק יהיה לתת אחריות על כל הציוד שיספק למשך שלוש שנים מעת התקנתו והפעלתו לשביעות רצון התאגיד.**
- 1.12. מובהר כי הספק יידרש לקבל מאת המזמין אישור מראש מטעם המפקח (אשר ימונה על ידי המזמין) בדבר אספקת כל הציוד, התקנתו והפעלתו, לרבות מועדי ביצוע הפעולות האמורות ומתן אישור לביצוען.
- 1.13. כן מובהר כי על הקבלן להחזיק כל זמן ההתקנה נציג מטעמו אשר יתן אישור בכתב כל שלב משלבי הביצוע הנדרשים (בצ'ק ליסט המצורף לחוזה כנספח י') – מאספקת הציוד ועד להפעלתו. צ'ק ליסט זה יהיה חלק בלתי נפרד מספר

המסירה של הפרויקט בכללותו. יודגש, כי מתן האישור על ידי המפקח הינו הכרחי ומהווה תנאי בלעדי להמשך העבודה וההתקדמות לשלב הבא.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, לא תבוצע כל פעולה הנוגעת לחשמל מבלי שתואמה ונבדקה מראש על ידי מפקח חשמלאי מוסמך מטעם המזמין.

מובהר כי לפני התקנת הציוד יידרש הקבלן לבצע טסט במעבדה (מכון הידראולי) מאושרת ומוסכמת על ידי המזמין, בתיאום עמו ובנוכחותו, לשם וידוי עמידת המשאבות המסופקות על ידיו בדרישות מסמכי המכרז. מובהר בזאת כי עלות הובלת המשאבות ובדיקתן תהא על חשבון הקבלן, וכי בכל מקרה שבו תידרש החלפת משאבה/ות לאור תוצאות הבדיקה כאמור, תבוצע ההחלפה על ידי הקבלן ועל חשבונו, וזאת בהקדם האפשרי ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין (באמצעות המתכנן). יובהר כי לעניין זה החלטתו של המתכנן היא סופית ומחלטת ולא ניתן לערער עליה. . כן יופנה המציע לאמור להלן בס"ק 21.

## 2. מסמכי המכרז

2.1. המסמכים הבאים, לרבות נספח זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז" ויהוו את "החוזה":

נספח א'	-	כתב הצהרת הקבלן;
נספח ב'	-	מפרט טכני מיוחד, לרבות כתב כמויות;
נספח ג'	-	ההסכם;
נספח ד'	-	ערבות השתתפות וערבות ביצוע;
נספח ה'	-	בוטל;
נספח ו'	-	ערבות בדק;
נספח ז'	-	הצהרה בדבר רישום פלילי;
נספח ח'	-	ייפוי כוח והרשאה לקבלת מידע מהמרשם הפלילי;
נספח ט'	-	תצהיר לעניין חוק עסקאות וגופים ציבוריים, התשל"ו-1976;
נספח י'	-	צ'ק ליסט לבדיקת אספקה והתקנת משאבות;
נספח י"א	-	אישור עריכת ביטוח;
נספח י"ב	-	נספח בטיחות.

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים, לרבות מפרט כללי (הספר הכחול).

2.1.1. מובהר בזאת, כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע, כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז, וכי כל המסמכים המהווים את המכרז יחולו על הצדדים.

2.1.2. כל הזכויות במסמכי המכרז שמוורות לתאגיד. מסמכי המכרז מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז 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.

## 3. הורדת מסמכי המכרז

את מסמכי המכרז ניתן להוריד מאתר האינטרנט של מי שמש בכתובת: [www.m-sms.co.il](http://www.m-sms.co.il). על המוריד את מסמכי המכרז, כאמור לעיל, להירשם במייל רכזת המכרזים בתאגיד, בכתובת: [hodaya@m-sms.co.il](mailto:hodaya@m-sms.co.il), וזאת לשם קבלת כלל העדכונים, ההבהרות, המענה לשאלות משתתפים וכיו"ב (להלן: "פרסומי התאגיד"). ההרשמה במייל אינה מהווה תנאי להשתתפות במכרז, ואולם מובהר בזאת כי כל פרסומי התאגיד יחייבו את כלל המשתתפים, בין אם נרשמו באמצעות המייל כאמור, ובין אם לאו, וכי לא תישמע כל טענה מצד משתתף במכרז, אשר לא נרשם במייל הייעודי האמור, כי לא היה מודע לאיזה מפרסומי התאגיד.

## 4. מועד הגשת הצעות

את ההצעה יש להכניס למעטפה סגורה, שלא תישא עליה סימני זיהוי כלשהם, שייכתב עליה "מכרז מס' 6/17- אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרומכאני למערך טיפול קדם במט"ש שמשון", לרבות הערבות הבנקאית, כמפורט להלן, ויתר האישורים והמסמכים, במסירה ידנית בלבד, לתיבת המכרזים, לא יאוחר מיום שני, 27 במרץ 2017 בשעה 12:00 (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות למכרז"), במשרדי התאגיד. הצעה שתוגש לאחר המועד דלעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל ותגרום לפסילת ההצעה. התאגיד שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת הצעות למכרז לתקופה נוספת, בהודעה שתישלח לכל הנרשמים לקבלת כלל העדכונים, כמפורט לעיל.

## 5. אופן הגשת ההצעות

- 5.1. על המציע לחתום על כל דף ודף של החוזה ועל טופס ההצעה. את כרד המסמכים יש לשים במעטפה הנושאת את שם ומספר המכרז, ולהכניסה לתיבת ההצעות עד למועד שצוין לעיל.
- המשתתף במכרז אינו רשאי להעתיק או להשתמש בכל מסמך שהוא ממסמכי המכרז או בחלק כלשהו לאף מטרה אחרת, בין אם יגיש ובין אם לא יגיש הצעה.
- הצעה שהוגשה על ידי המשתתף במכרז תיחשב כעומדת בתוקפה על כל פרטיה למשך תקופה של 120 יום מהיום האחרון שנקבע להגשת ההצעות במכרז.
- 5.2. מובהר בזאת למען הסר ספק, כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.

## 6. מפגש קבלנים

מפגש קבלנים יתקיים ביום שני, 6 במרץ 2017 בשעה 15:30. המפגש יתקיים במט"ש בית שמש, ליד קיבוץ צרעה.

ההשתתפות במפגש הקבלנים חובה, על המציע לצרף להצעתו את פרוטוקול מפגש הקבלנים כשהוא חתום.

## 7. תנאי סף

7.1.

### הגדרות:

היצרן – יצרן או נציג היצרן של המפוחים והמשאבות הנדרשות במתקן זה, אחד או רבים.  
הציוד – ציוד אלקטרו מכאני מתוכנן, המרכיבים המרכזיים: ראה פרוט.

רשאים להשתתף במכרז זה אך ורק מציעים/קבלנים אשר עוסקים בביצוע עבודות אספקת ציוד מתאים ובעלי יכולת לאספקה הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרומכאני, אשר עונים במועד הגשת ההצעות על הדרישות הבאות במצטבר:

- א. המציע (ספק הציוד) הנו חברה רשומה בישראל שתחום התמחותה אספקת ציוד שאיבה לביוב ו/או אספקת אויר. מועד רישום החברה ברשם החברות הנו חמש שנים ויותר טרם מועד פרסום המכרז. על המציע לצרף תצהיר הצהרה שבו המציע אומר שהוא "חברה שמתמחה באספקת ציוד שאיבה לביוב".
- ב. המציע סיפק במהלך חמש השנים האחרונות משאבות ו/או מפוחים הפועלים בהצלחה לכל הפחות בחמישה מתקני טיפול בשפכים הפועלים בארץ.
- ג. המציע הנו נציגו הרשמי ומוסמך של ה"יצרנים" (למען הסר ספק – על המציע להיות נציג מורשה ומוסמך של כל יצרן ויצרן של הציוד המסופק על ידיו);
- ד. למציע צוות לתמיכה טכנית הכשיר והמנוסה בליווי ובתמיכה טכנית של הציוד בשלב ההתקנה, ההרצה וההפעלה. אנשי התמיכה הטכנית יהיו עובדי המציע קודם להגשת המכרז;
- ה. המציע הינו בעל בית מלאכה ומבדקה הידראולית מתפקדים לבחינת הציוד;

8.2 המציע הינו ישות משפטית אחת בלבד. בכל מקרה לא תותר השתתפות של שותפות בין חברות וישויות שונות.

8.3 המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית כנדרש במסמכי המכרז.

## 8. מסמכים שעל המציע לצרף להצעתו

- 9.1 על הקבלן להגיש עם הצעתו רשימה מפורטת של העבודות אשר ביצע בחמש השנים האחרונות, אשר בה יפורטו: נושא הפרויקט, היקף כספי, שם המזמין, וכן איש קשר למתן חוות דעת וכיו"ב.
- 9.2 המציע יצרף להצעתו מסמכים המעידים על היותו נציג מוסמך של היצרנים, לשם הוכחת עמידה בתנאי הסף 8.1 ג'.
- 9.3 על המציע לצרף להצעתו את נספח י"א – "הצהרה בדבר העסקת כוח אדם ואחזקת ציוד לביצוע עבודות נשוא מכרז זה" כשהוא חתום על ידיו, לשם הוכחת עמידה בתנאי הסף 8.1 ד'.
- 9.4 על המציע לצרף להצעתו הצהרה מטעמו בדבר היותו בעלים של בית מלאכה ומבדקה הידראולית מתפקדים, תוך ציון מיקומם, לשם הוכחת עמידה בתנאי הסף 8.1 ה'.
- 9.5 המציע יצרף להצעתו אישורים ואסמכתאות לשם הוכחת עמידתו בתנאי הסף 8.1.
- 9.6 על המציע לצרף להצעתו אישור על ניכוי של מס הכנסה במקור.
- 9.7 באם המציע הינו תאגיד, עליו לצרף להצעתו העתק תעודת רישום התאגיד, וכן אישור מאת עו"ד או רו"ח בדבר זכויות חתימה ושמות המוסמכים לחתום בשם המציע. האישור הנ"ל יאמת את העובדה כי בעלי זכות החתימה הנ"ל חתמו על מסמכי ההצעה.
- 9.8 על המציע לצרף להצעתו אישור על היותו עוסק מורשה מטעם שלטונות מס ערך מוסף.
- 9.9 על המציע לצרף להצעתו אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976.

- 9.10 על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד המחירים לצרכן – מדד כללי - מבנק מוכר בסך של 25,000 ₪, אשר תהיה בתוקף עד ליום 30/06/17 (להלן בקיצור: "הערבות"). ועדת המכרזים לא תדון בהצעה שלא צורפה לה ערבות כנדרש.
- צ'קים פרטיים או ערבות אחרת לא ייחשבו כערבות. הערבות תשמש כביטחון שהזוכה יחתום על החוזה לאחר קבלת ההודעה על הזכייה, וכן תשמש כביטחון לאחר זכייתו למילוי כל הוראות המכרז (משמע, הן ערבות השתתפות והן ערבות ביצוע). אם הזוכה ימאן לחתום על החוזה במועד הנדרש ו/או להוסיף מסמכים ו/או פרטים נדרשים, תחולט הערבות הנ"ל לטובת התאגיד. לשאר המציעים תוחזרנה ערבותיהם.
- 9.11 על המציע לצרף להצעתו הצהרה בדבר רישום פלילי, כמפורט בנספח ז' במכרז זה.
- 9.12 על המציע לצרף יפוי כוח והרשאה לקבלת מידע מהמרשם הפלילי המצ"ב כנספח ח'.
- 9.13 על המציע לצרף להצעתו תצהיר חתום על ידיו, חתום ומאומת על ידי עו"ד, ולפיו המציעה ו/או בעל זיקה למציעה (כמשמעו בסעיף 22 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדי והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ואם הורשעו ביותר מ-2 עבירות, הרי כי במועד ההצעה חלפה שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה, המצ"ב כנספח ט'.

9. אין התאגיד מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או איזו הצעה שהיא.

התאגיד רשאי שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל אי התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת התאגיד מונע הערכת ההצעה כדבעי.

התאגיד רשאי שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל אי התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת התאגיד מונע הערכת ההצעה כדבעי, ו/או שהמחירים הנקובים בה אינם סבירים ביחס למהות העבודות, ועל המציעים לקחת זאת בחשבון בעת הגשת הצעתם.

למען הסר ספק ועל אף האמור בכל מסמכי המכרז, התאגיד רשאי להביא בחשבון שיקוליו בבחירת ההצעות את אמינותו, איתנותו הפיננסית וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה וכן את ניסיונו וניסיון רשויות מוניציפאליות, תאגידיים וגופים ציבוריים אחרים עם המשתתף בעבר. יובהר כי המזמין יהא רשאי לבצע בירור אודות ביצוע עבודות ומתן שירותים על ידי המציע בעבר, ובתוך כך רשאי הוא לפנות מיוזמתו לכל גורם אשר ימצא לנכון, והמזמין יהא רשאי לפסול את הצעתו של מציע אשר יוברר כי לא ביצע עבודות לשביעות רצון הלקוחות או שנתגלה כי היו פגמים מהותיים בעבודתו, לרבות אי עמידה בלוחות זמנים, מתן שירותים בהתאם להסכמות וכיוצ"ב, והכל בשיקול דעתו המלא של המזמין, זאת על אף עמידתו בתנאי הסף כאמור לעיל ואף במידה שהצעתו תהא הזולה ביותר.

10. מציע אשר לא יעמוד בעצמו בתנאי הסף ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים כי הוא עומד בהם - רשאי התאגיד לפסול את הצעתו.

11. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, התאגיד שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר, מסמכים ו/או אישורים.

12. התאגיד שומר לעצמו את הזכות להזמין מהקבלן עבודות בהתאם לדרישותיו ובהתאם לתקציבים העומדים לרשותו.

### 13. הבהרות ושינויים

- 13.1 התאגיד רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על-פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.
- 13.2 אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך במכתב אשר ישלח באמצעות הפקס לתאגיד, לפקס מס' 02-9920700, (טלפון לאישור קבלת הפקס: 02-5454207) או באמצעות מייל לכתובת: hodaya@m-sms.co.il, לא יאוחר מ-5 ימים לפני המועד שנקבע כמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.
- 13.3 תשובות תישלחנה בכתב, במידת הצורך, לכל המשתתפים במכרז. מסמכי התשובות וכן כל שינוי ו/או תיקון כאמור לעיל, יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה ולחתום עליהן.
- 13.4 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי התאגיד אינו אחראי לכל פירוש ו/או הסבר שיינתנו למשתתפים במכרז בעל פה, ורק שינויים, תשובות ותיקונים שנמסרו בכתב (להלן: "הבהרות") יחייבו את התאגיד. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי הבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי הבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי הבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

### 14. הסתייגויות

- 14.1. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתייגויות"), רשאי התאגיד:
- לפסול את הצעת המציע למכרז;
  - לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל ולהתעלם מהן;

- לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד ;
  - לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה.
- ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של התאגיד. אם יחליט התאגיד לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בס"ק (2)–(4) לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי התאגיד לפסול את ההצעה ו/או לחלט את הערבות הבנקאית שהוגשה על ידי המציע.

## 15. ערבות בנקאית

- 15.1. כביטוי למחויבות לקיום ההצעה, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית (מקור בלבד) על שמו, חתומה, של בנק ישראלי, על סך של 25,000 ₪ (עשרים וחמישה אלף שקלים חדשים) (כולל מע"מ), בנוסח המופיע בנספח ד' במכרז זה. הערבות תהא בלתי מותנית, והתאגיד יהא רשאי לחלט את הערבות על-פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.
- 15.2. הערבות תעמוד בתוקף עד ליום 30/06/17 עם אפשרות להארכתה לתקופות נוספות.
- 15.3. מציע אשר לא יצרף להצעתו ערבות כאמור - הצעתו תיפסל.
- 15.3.1. **ערבות ההצעה תשמש גם ערבות ביצוע לאחר חתימת החוזה (אלא אם הודיע התאגיד אחרת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי).**

## 16. דחיית הצעה בשל עבר פלילי

- 16.1. מובהר בזאת כי לוועדת המכרזים יהא שיקול דעת לדחות את ההצעה בשל עבר פלילי של הקבלן ו/או של מנכ"ל החברה הקבלנית המציעה או בעל השליטה במציע.
- 17.2. ועדת המכרזים תהא רשאית לדרוש פרטים נוספים בקשר לעברו הפלילי של מי מהמנויים לעיל, בין אם חתם על תצהיר ובין אם לאו, ו/או לבחון את העבר הפלילי האמור בכל דרך חוקית אחרת, ולקבל החלטות בעניין על פי שיקול דעתו הבלעדי.

## 17. קבלני משנה

מובהר ומודגש בזאת, כי ביצוע העבודות, כולן או חלקן, על ידי קבלני משנה, אסור!

## 18. הצהרות המציע

- 18.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישרים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז, הכול כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.
- 18.2. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי התאגיד במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי לתאגיד ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.
- 19.3. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי

## מחירי ההצעה

19.

- 19.1. המציע ימלא את טופס נספח טכני וכן את טופס הצעת המחיר (כתב כמויות).
- 19.2. מובהר בזאת, כי מחיר ההצעה שינקוב המציע בהצעתו יכלול את כל העבודות, הציוד, החומרים, חומרי העזר, כוח אדם וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות על-פי כל מסמכי המכרז/החוזה.
- 19.3. מנגנון ההצמדה – במכרז זה עקב תקופת התקשרות קצרה אין הצמדות.
- 19.4. כל הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את המזמין. המציע מתחייב לבצע את העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי המזמין ובהתאם למחירי היחידה הנקובים בהצעת המציע. לאור זאת, יודגש, כי התמורה תועבר בהתאם לכמות שהוזמנה בפועל ולא בהתאם לכמות המופיעה בכתב הכמויות. בנוסף, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל, לצמצם, להגדיל או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות, וכן להכניס שינויים בתוכניות תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.

## 20. הקריטריונים לבחירת הזוכה במכרז ושקלול ההצעה

שקלול הצעת הקבלן יבוצע באופן הבא :  
 משקל ההצעה הכספית – 60% (שישים אחוז).  
 משקל לדרוג הטכני – 40% (ארבעים אחוז).

הקריטריונים לדרוג האיכות (40% מהמרכיב הכללי) הינם כדלקמן :

הקריטריון	פירוט / הערות	משקל	הצעת המציע
כל אחוז מוצע נוסף מעבר למקדם היעילות המינימלי, כמצויין במפרט הטכני יתוגמל ב-10 נקודות.	<b>על המציע להביא בחשבון שבמידה ובטסט ההידראולי שיבוצע לאחר תחילת פעילות המשאבה, לא תעמוד המשאבה ביעילות המוצהרת, יקוזז מהצעתו הכספית עבור אותה משאבה סכום בשיעור של 10% בגין כל אחוז הנמוך מהמוצהר.</b>  <b>דוגמא – הציע הקבלן 66% עבור משאבה שהצהיר לגביה 62% עלות, יתוגמל ב-40 נקודות.</b>  <b>ואולם, אם בטסט ההידראולי התוצאה תהא רק 63%, יקוזז מהיקף ההזמנה הכספית עבור אותה משאבה שיעור של 30%!</b>	עד 50 נקודות	מקדם היעילות המוצע :
הרחבת אחריות מעבר לשלוש שנים המבוקשות. עבור כל שנה נוספת – 8 נקודות.	דוגמא: עבור 5 שנות אחריות, יקבל המציע 16 נקודות (8 נקודות עבור כל שנה מעבר לשלוש שנות אחריות).	עד 40 נקודות	מספר שנות האחריות המוצע:
התאמה למידות הנדרשות כמפורט בסעיף 58.01.01 עד 10 נקודות.	בהתאם לבדיקה המקצועית	עד 10 נקודות	

התאגיד רשאי להביא בחשבון שיקוליו בבחירת ההצעות את אמינותו, איתנותו הפיננסית וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה וכן את ניסיונו וניסיון רשויות מוניציפאליות וגופים ציבוריים אחרים עם המשתתף בעבר. התאגיד רשאי לעשות שימוש בכל מידע אשר יגיע לידיעתו, ובתוך כך רשאי הוא לפנות מיוזמתו לכל גורם אשר ימצא לנכון על מנת שיחווה דעתו לגבי איכות המציע, יכולותיו, איתנותו הפיננסית, העבודות שביצע (ומורכבותו) וכיו"ב.

## 21. מחירי חוזה

- 21.1. במסגרת מכרז זה נערך חוזה- על המציע לתת הנחה או תוספת למחירי החוזה. ההנחה אחידה לכל הסעיפים.
- 21.2. התאגיד שומר לעצמו לבחון את הצעת המציע בהשוואה לחוזה.
- 21.3. התאגיד רשאי, אך לא חייב, לפסול על הסף או שלא לבחור בהצעה הסוטה ב-15% מהחוזה, בין אם ההצעה הינה גבוהה מן הקבוע בחוזה ובין אם נמוכה ממנו. אין באמור בס"ק זה כדי לגרוע מסמכות התאגיד לבטל הצעות החורגות מן האומדן ו/או לדרוש הצעת מחיר משופרת בהתאם להוראות כל דין.
- 21.4. במידה ויתעורר ספק לדעת התאגיד באשר לאמינות/סבירות האומדן, רשאי הוא על-פי שיקול דעתו הבלעדי לבחון את סבירות האומדן ולקבל החלטה בהתאם, לרבות החלטה בדבר ביטול האומדן.

22. העבודות נשוא המכרז תבוצענה לשביעות רצונו המלאה של מנכ"ל תאגיד, או בא כוחו, על פי המפרטים הטכניים (אם צורפו), כתבי הכמויות, והחוזה שנוסחו מצורף להלן, וימלא אחר כל הוראות התאגיד, בין שהן מפורטות בהוראות המכרז ובין אם יינתנו לאחר מכן, ובמשך כל תקופת ההתקשרות, לרבות בשבתות, חגים ומועדים ותקופת חירום, אף אם לא הוכרזה רשמית, כגון מלחמה, רעידת אדמה, אסון מקומי, אסון לאומי וכיוצ"ב.

23. התאגיד רשאי כמו כן לא לבצע כלל חלק מהעבודות שבסעיפי המכרז.

24. תקופת החוזה הינה ל-6 (שישה) חודשים מיום חתימת החוזה.

25. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מאת המציע בעת העיון בהצעתו, הסברים בעניין ההצעה, ובתוך כך ניתוח מחירים של מחירי יחידות מסוימים הנראים גבוהים או נמוכים מדי, והמציע יהיה חייב למסור את ההסברים והניתוחים האלו. המזמין מתחייב לשמור בסוד כל ניתוח מחיר של המציע במידה שהוא יידרש להגישו. במקרה והמציע יסרב למסור ניתוח של מחירי יחידות כנ"ל ו/או כל פרט חיוני אחר עבור המזמין, יהיה המזמין רשאי להסיק מסקנות כפי שתיראנה לו עד כדי פסילת ההצעה.

#### 26. אופן קביעת הזוכה במכרז

- 26.1. אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא.
- 26.2. המזמין שומר לעצמו את הזכות, מכל סיבה שהיא, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצע כולו או מקצתו, ו/או להתקשר לשם ביצוע העבודות עם מספר קבלנים, הכול בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין, לרבות במקרה שהמזמין יחליט, כי אין אף מציע שמתאים לבצע את העבודות. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, רשאי המזמין, מכל סיבה שהיא, להקטין ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות במכרז, וזאת גם לאחר תחילת ביצוע העבודות ו/או במהלכן.
- 26.3. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז או שלא לבצע את החוזה ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או להקטין ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי המזמין.
- 26.4. המזמין יהא רשאי לנהל מו"מ עם המציע הזוכה לאחר הודעת המזמין על זכייתו במכרז זה, והמציע יהא חייב לשתף פעולה עם המזמין במידה וינוהל מו"מ כאמור.
27. המציע לא יגיש ולא יהיה מעורב באופן כלשהו, במישרין ו/או בעקיפין, ביותר מהצעה אחת.

#### 28. הודעה לזוכה והתקשרות

- 28.1. התאגיד יודיע לזוכה, במכתב רשום או באמצעות הפקס, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, על הזכייה במכרז.
- 28.2. תוך 7 ימים ממועד ההודעה כאמור, ימציא הקבלן את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט בהוראות המכרז, לרבות אישור קיום הביטוחים, ויחתום על החוזה.
- 28.3. התאגיד יהיה רשאי, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא-ומתן עם הזוכה במכרז לאחר זכייתו וטרם חתימת החוזה.
- 28.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא כל מסמך אחר שנדרש להמציאו תוך 7 ימים – רשאי התאגיד לבטל את זכייתו במכרז ו/או לחלט את ערבותו.
- 28.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה, יודיע התאגיד, במכתב רשום, ליתר המשתתפים במכרז על אי-זכייתם במכרז, ויחזיר את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז. עיון במסמכי המכרז על ידי משתתף, במידה ויידרש, ייעשה תמורת תשלום לכיסוי העלות הכרוכה בכך.

---

חתימה וחותמת הקבלן



## מכרז מס' 6/17

לכבוד  
תאגיד מי שמש בע"מ  
בית שמש

הנדון: הצהרת הקבלן

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, בין הכלולים בתיק המכרז ובין שאינם כלולים בו אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

אנו מצהירים בזאת: כי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם; כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז; כי לא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.

אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז; כי הצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז.

אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.

הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, הכול בהתאם למפורט במסמכי המכרז.

אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לבינכם.

להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ערבות בנקאית על סך 25,000 ₪.

היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים כי תוך 7 ימים מיום הודעתכם נחתום על מסמכי החוזה, והערבות הבנקאית תמשיך לשמש לקיום החוזה (ערבות ביצוע).

היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו המכרזיות ו/או החוזיות אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית תמומש על ידכם וסכום הערבות יחולט על ידכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש (מבלי לגרוע משאר זכויות התאגיד).

אנו מצהירים כי הצעתנו הינה 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 או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

אנו מצהירים, כי אם הצעתנו תתקבל, נחתום, במועד שנידרש לעשות זאת, על העתקים נוספים של החוזה, בהיקף שייקבע על ידכם כולל כל הנספחים, וכן נוסף כל מסמך שנידרש להוסיפו, לרבות אישור בדבר עריכת הביטוחים הנדרשים, בהתאם לדרישות הביטוח המופיעות בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח ג' במכרז זה, שאם לא כן תהיו רשאים לבצע את הביטוחים על חשבוננו, ו/או לפסול את זכייתנו תוך חילוט ערבותנו, וזאת מבלי לפגוע בזכותכם לכל סעד אשר עומד לכם על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

הצעתנו זו, על כל המשתמע ממנה, הינה בתוקף ל-120 ימים מהיום האחרון שנקבע על ידכם להגשת ההצעות.

למען הסר ספק, אנו מצהירים, כי ידוע לנו, שאינכם מחויבים לקבל כל הצעה שהיא, לרבות ההצעה הזולה ביותר ו/או כל הצעה אחרת, אם בכלל, והדבר נתון לשיקול דעתכם הבלעדי והמוחלט, מבלי שיהא עליכם לנמק את החלטתכם. כן אנו מצהירים, כי

ידוע לנו, שכל ההוצאות בקשר עם בדיקת המכרז, בדיקת החוזה ונספחיו השונים והכנת הצעה זו, על כל הקשור בכך והנובע מכך, וכן כל הוצאה אחרת הכרוכה בהצעה זו, לרבות עלות רכישת מסמכי המכרז, תחולנה עלינו בלבד במלואן, ולא תהיה לנו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כספית מכל מין וסוג שהוא בגין כך.

אנו מצהירים, כי ידוע לנו שהתאגיד רשאי לנהל משא ומתן בכל עת עם המציע הזוכה. אנו מתחייבים לשתף פעולה עם התאגיד בכל מקרה שבו ינוהל משא ומתן כאמור.

רצ"ב כל המסמכים וההוכחות כנדרש במסמכי המכרז.

רצ"ב הצעת המחיר שלנו בהתאם לנדרש על-ידי החברה.

הננו מתחייבים לשמור את כל המפורט במסמכי המכרז בסודיות.

אנו מצהירים בזה, כי ידוע לנו, שכל המסמכים המצורפים להצעתנו זו וחתומים על ידינו, וכן המסמכים שאותם נידרש להוסיף על ידכם, אם וכאשר, מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם שעליו נחתום, אם נזכה במכרז, ויש לראותם כמשלימים אותו.

אנו מצהירים בזה, כי נמלא אחר כל הוראות התאגיד, בין שהן מפורטות בהוראות המכרז ובין אם יינתנו לאחר מכן, ובמשך כל תקופת ההתקשרות, לרבות בשבתות, חגים ומועדים ותקופת חירום, אף אם לא הוכרזה רשמית, כגון מלחמה, רעידת אדמה, אסון מקומי, אסון לאומי וכיוצ"ב.

אנו מצהירים בזה כי ידוע לנו כי בסמכות התאגיד להורות על ריתוקנו לשם ביצוע העבודות בעיתות חירום, ולשם כך נציג במועד חתימת הסכם זה ובכל מועד אחר, בהתאם לדרישת המנהל, רשימת עובדים, לרבות מס' ת.ז, וכן רשימת כלי רכב ומספריהם, העומדים לרשות התאגיד בשוטף ובעיתות חירום לצורך ריתוק.

**אנו מצהירים כי ידוע לנו שבמידה ונזכה נהיה חייבים לתת אחריות על כל הציוד שנספק למשך שלוש שנים ו/או בהתאם להצעת הקבלן מעת התקנתו והפעלתו לשביעות רצון התאגיד.**

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת המשתתף: \_\_\_\_\_

מפרט טכני מיוחד**1 תנאים כללים ומוקדמות****1.1 מוקדמות**

מפרט מיוחד זה, מהווה חלק ממסמכי הצעת מחיר כמפורט ברשימת מסמכי הצעת מחיר והוא בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, ו/או פרקים רלבנטיים אחרים שלו. תאור העבודה - כללי

העבודה נשוא מכרז/חווזה זה כוללת:

1. בצוע אספקת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על ההתקנה בשטח בריכות הוויסות והחרום הקיימות במט"ש.

אתר עבודה

אתר העבודה הינו מתקן טיפול בשפכים בית שמש. על הקבלן לסייר וללמוד היטב את אתר העבודה וכל המכשולים והקשיים הקיימים בהם לפני הגישו את הצעתו. לא תוכרנה כל תביעות של הקבלן שתהיינה בגלל מכשולים וקשיים שונים שהיו קיימים באתר העבודה בזמן הגשת ההצעה.

התאמת התכניות, מפרטים וכתב כמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא אי התאמה או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט הטכני או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזו תכנית, מפרט או כתב כמויות, תבוצע העבודה.

החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות הנ"ל.

מבלי לגרוע מהנאמר בסעיף זה, יחשב סדר העדיפויות בין המסמכים כמתואר בסעיף 0071 במפרט הכללי. יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות וכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה. התכניות המצורפות למכרז/חווזה זה הן תכניות "למכרז בלבד". לפני הביצוע יוצאו תכניות אשר תשאנה את החותמת "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות מסיבות כלשהן ביחס לתכניות "למכרז בלבד". לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי יחידה עקב עדכונים אלה. המהנדס שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

**2 עדיפות בין מסמכים****2.1 עדיפות לצרכי ביצוע**

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין ההוראה שבמסמכים השונים בקשר עם מכרז זה, לרבות המסמכים המצורפים להסכם, חייב הקבלן הזוכה במכרז להסב תשומת לב החברה לכך לפני ביצוע של עבודה כלשהיא ולקבל הוראות מהחברה כיצד לנהוג. בהעדר ציון אחר של סדר עדיפויות לצרכי ביצוע, ייחשב הסדר כדלקמן – המוקדם עדיף על המאוחר.

- 1.1 התכניות.
- 1.2 מפרט מיוחד.
- 1.3 כתב כמויות.
- 1.4 מפרט כללי.
- 1.5 ההסכם.
- 1.6 המכרז.
- 1.7 תקנים ישראלים.

## 2.2 עדיפות לצרכי תשלום

התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט וביתר מסמכי ההסכם משלימים התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות כל עוד אין סתירה ביניהם. היתה סתירה ו/או אי התאמה בין תיאור העבודות ואופן ביצועה בין סעיף כתב הכמויות ובין הפרטים הכלולים בתכניות ובמפרט, יראו את מחיר היחידה המוצע בסעיף כתב הכמויות מתייחס לתיאור העבודות ואופן ביצוען כפי שמובא בסעיף כתב הכמויות בכפיפות לאמור אופני המדידה. בכל מקרה סדר עדיפויות לצורכי תשלום יהיה כדלקמן:

- 2.1 כתב כמויות.
- 2.2 אופני מדידה מיוחדים ותחולת העבודה על פי הסעיפים התואמים (אם יהיו):
- 2.3 התכניות.
- 2.4 מפרט מיוחד.
- 2.5 מפרט כללי.
- 2.6 ההסכם.
- 2.7 המכרז.
- 2.8 תקנים ישראליים.

## 2.3 על אף האמור בסעיף 00.02 ס.ק. 1,2 לעיל, בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו

משמעות בין ההוראה שבמסמכים השונים בקשר עם מכרז זה, לרבות המסמכים המצורפים להסכם, תיחשב ההוראה המחמירה יותר ביחס לקבלן וזאת לפי קביעת מהנדס החברה ו/או מי מטעמו, אשר החלטתו תחייב את הקבלן ללא צורך במתן נימוק ומבלי שלקבלן תהא כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי החברה ו/או המהנדס ו/או מי מטעמו בקשר לכך.

## 3 ניסיון קודם

על הקבלן המציע להיות בעל ניסיון קודם מוכח בעבודות דומות כמופיע בתנאי הסף, כמפורט במוקדמות. הקבלן יציג ביחד עם מסמכי המכרז לפחות שלושה מכתבי המלצה ממתכנן / מזמין עבודה לביצוע היקפי עבודות של לפחות שלושה פרויקטים דומים. המכתבים יבחנו ויאושרו ע"י ועדת המכרזים. אי שביעות רצון ועדת המכרזים לאחר בחינת מכתבי המלצה, תהווה עילה מספקת לפסילת הקבלן המציע. הצעה שתוגש ללא מכתבי המלצה תחשב הצעה חסרה ותהווה עילה לפסילת ההצעה.

## 4 סיור קבלנים

לפני ביצוע העבודה יערך ע"י מזמין העבודה סיור קבלנים להצגת הפרויקט לביצוע במכרז זה.  
**סיור הקבלנים – חובה**

## 5 הגשת ההצעה הקבלן

הקבלן ימלא בחוברת את המחירים המוצעים על ידו ויחזיר את החוברת יחד עם יתר מסמכי ההצעה. כמו כן על הקבלן להפיק צילום מכתב הכמויות לאחר מילוי המחירים ולצרף אותו ליתר מסמכי ההצעה.

## 6 היקף המפרט

המפרט מהווה השלמה לתכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט.

## 7 הכרת אתר העבודה וסביבתו

הקבלן מצהיר בזה כי ביקר בשטח ביצוע העבודה, בדק באופן יסודי את התוואי, את סוג הקרקע, הגישות לאתר, בעיות הובלה, שטחי העבודה וההחסנה, מיקום קווי מים, חשמל, טלפון, קווי דלק וכו'. לא תתקבל כל תביעה אשר מקורה באי הכרת תנאי העבודה, לאורך התוואי ובאתר.

**אחריות למבנים קיימים**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים קיימים וגדרות, ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת-קרקעי על הקבלן להודיע מייד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול בו.

לפני ביצוע חפירה בין בידיים ובין בכלי מכני, הקבלן יודיע למפקח על פרטי הכלי והמפעיל ולוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה ומילוי הכביש בהתאם לפירוט הבא:

- כבלי טלפון/ תקשורת

- כבלי חשמל

- צינורות מים, ביוב וניקוז

- קווי דלק

- צינורות אחרים מכל סוג שהוא

הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המזמין וכל מי שמטעמו מכל אחריות לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו ולשביעות רצונה של הרשות האחראית ו/או המפקח.

**תאום עם גורמים אחרים**

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום ושטוף פעולה עם המזמין ועם כל גורם ממלכתי ציבורי או פרטי הפועל או נמצא בתחום עבודתו של הקבלן.

א. לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות קיימות, בין אם הן מסומנות בתכניות או לא – על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הגורמים, הם על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

ב. במהלך העבודה תיתכן עבודה של גורמים נוספים (כגון: חב' חשמל, חב' הטל"כ, החברה הלאומית לדרכים, קו מוצרי דלק, מקורות וכיו"ב) או קבלן נוסף מטעם האגודה בשטח העבודה של הקבלן. על הקבלן יהיה לתאם כל עבודותיו עם גורמים אלו ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה בגין עבודות אלו והתיאום עימן.

**ג. תיאום עם חברת החשמל**

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל על ותת - קרקעיים. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזור עמודי החשמל וכבלים תת - קרקעיים על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל. בנוסף לכך לא תהיה לקבלן כל תביעה באם יהיה עליו לחפור מסביב לעמודים או לכבלים בעבודת ידיים או באם יהיה עליו לתומכם בזמן העבודה וכל זאת על חשבונו של הקבלן.

**ד. תיאום עם חברת "בזק"**

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת, העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי טלפון הקיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של משרד התקשורת.

**ה. תיאום עם חב' טל"כ**

כנ"ל, אך תאום עם חב' הכבלים המקומית.

**ו. תאום עם משטרת ישראל**

הקבלן יתאם ביצוע עבודות עם משטרת ישראל ויבצען על פי כל הנחיותיה ו/או דרישותיה. לרבות אישורי סגירת רחובות או מסלולים מסוימים אשר ידרשו מהקבלן העסקת אנשים להטיית התנועה ואלו יהיו כלולים במחירי יחידה. שכירת שוטרים תהיה על ידי הקבלן בתאום עם הפקוח, תשלום ע"י הקבלן ותהיה כלולה במחיר.

**ז. ליווי ופקוח רשות העתיקות**

על הקבלן לדאוג לליווי ופיקוח רשות העתיקות במהלך כל העבודה. התשלום בעד העסקת מפקח רשות העתיקות בשכר ייעשה ע"י הקבלן.

**ח. תאום עם נציג תאגיד מי שמש**

הקבלן יתאם עבודותיו עם נציג של התאגיד וידאג לנוכחות פקוח מטעם התאגיד בזמן הביצוע.

**ט. תאום עם נציג אגודת המים צרעה**

הקבלן יתאם את עבודותיו עם נציג של האגודה וידאג לנוכחות פקוח מטעם האגודה בזמן הביצוע.

## 10 טיב החומרים והמלאכה - דמי בדיקת דגימות

- א. על הקבלן לדגום דגימות ולבצע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת שתקבע ע"י המפקח ובהתאם לדרישות הפיקוח, ועל חשבון הקבלן.
- ב. בכל מקרה חייב החומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט גם באם אלה בדוקות בדרישות תו תקן או סימן השגחה מתאים.
- ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות:
  1. לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות.
  2. להזמין את ביצוע הבדיקות מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים ומלאכה כנדרש בסעיפי המפרט והחוזה.
- ד. הקבלן מביע בזה את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות והדגימות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן כל עוד ערכם לא יעלה על 3% מערך העבודות המבוצעות ע"י הקבלן. כל הבדיקה שתוצאותיה אינה עונה לדרישות תהיה על חשבון הקבלן ולא תיכלל במסגרת 3% לעיל.

## 11 תקופת הביצוע ופיצויים עבור פיגורים

- על הקבלן לסיים את העבודה לא יאוחר מאשר בתום 180 ימי לוח מתאריך שנקבע ע"י המזמין בהוראת ביצוע העבודה (צו התחלת העבודה) או בהיערך צו כזה - מתאריך חתימת ההסכם עם המזמין בצמידות לביצוע העבודה ועם הצריכה החקלאית.
- במקרה ולא ישלים את העבודה, או שלב כלשהו ממנה במועד שנקבע בהסכם, לא יאוחר מהזמן הנקוב לעיל ו/או במועדים כמפורט בלוח הזמנים, יהיה חייב לשלם למזמין סך 2,000 ש"ח ליום פיגורים בתור פיצויים מוסכמים מראש בעד כל יממה של איחור בהשלמת העבודה במועד שנקבע וזאת מבלי לגרוע מכל זכות העומדת למזמין עפ"י ההסכם ו/או עפ"י כל דין.

## 12 לוח זמנים ושלבי ביצוע

מיד לאחר חתימת החוזה, ימציא הקבלן לאישור המהנדס לוח זמנים מפורט וממוחשב לבצוע העבודה. לוח הזמנים יתאים לתקופת הזמן שהוקצבה להשלמת העבודה.

הקבלן יבצע את שלבי העבודה לפי לוח הזמנים המאושר על-ידי המהנדס וינהל יומן עבודה מסודר. התקדמות העבודה תבוצע לאחר אישור מוקדם בכתב של המפקח.

## 13 שלבי ביצוע

על הקבלן לקחת בחשבון כי תתכן אפשרות שהעבודה תבוצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו ולפי שהדבר מתבקש. הביצוע בשלבים, לפי עדיפויות, לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

## 14 שלט

לא רלוונטי

## 15 אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים בנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד, הפעלת מנופים. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה, כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא כל הבורות והחפירות, ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה, אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלומים אותם הסכומים אשר יהיו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן.

את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י גורם מוסמך אשר בר סמכה. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם

אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמוזמן לא ישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה

## 16 תנועה על פני כבישים קיימים

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

## 17 קבלני משנה

קבלני משנה שיועסקו ע"י הקבלן יהיו בעלי ניסיון ומתאימים לעבודה שנמסרה להם לביצוע. כל קבלני המשנה חייבים לקבל את אישורו המוקדם של המתכנן, והרשות בידו לסרב להעסקת קבלן משנה כלשהו מבלי לתת נימוק לסירובו.

סירובו של המתכנן לאשר קבלן משנה לא יגרע מאחריות הקבלן ומהתחייבויותיו במסגרת הצעת מחיר/חוזה זה הקשר והתאום בין קבלני המשנה ובינם לבין המפקח הנם באחריות הקבלן הראשי החתום על הצעת מחיר/חוזה זה.

תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על-ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים. "מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט-1988, על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה גם במחנות צה"ל.

להלן לשון התקנות:

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

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

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

העסקת קבלני משנה על-ידי הקבלן, תבוצע רק על-פי אישור המוזמן מראש ובכתב, אולם גם אם יאשר המוזמן העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

## 18 שינויים בהיקף העבודה

המוזמן שומר לעצמו את הזכות לשנות את הכמויות, להגדילן או להקטיןן לבטל עבודות או לשנותן באחרות ולפצל את העבודות. החשבון עם הקבלן יעשה לפי מחירי היחידה ולפי הכמויות שתבוצענה למעשה. שינוי כמויות ו/או ביטול עבודות כמתואר לעיל לא ישמש עלילה לשינוי מחירי היחידה.

## 19 גמר הביצוע וקבלת העבודה

העבודה תימסר למתכנן בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו והכנת תכניות "לאחר הביצוע".

חתימת המתכנן למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה עשויים להיות באתר נציגי פיקוח עליון של חברת החשמל, חברת "בזק" ואחרים. והוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו בכתב והובאו לידיעת המפקח מטעם המוזמן בנזהלים המקובלים.

## הוראות המפקח מטעם המוזמן מחייבות את הקבלן

אחרי שהקבלן גמר, לפי דעתו, את העבודה, עליו להודיע אל כך בכתב למפקח. מיד כשישוכנע המפקח שהעבודות נגמרו בעיקרן ושעמדו באופן משביע רצון בכל המבצעים, שמורה עליהם ההסכם והנם במצב הפעלה תקין עם קבלת אישור בכתב מאת המוזמן יוציא המפקח תעודת גמר לעבודות.

## 20 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט על חשבונו, לפי, בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודה מפני הגשמים. אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות ניקוז ואחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע העבודה. בגמר העבודה על קבלן לפרק את כל התייעול הזמני ולהסדיר את השטח בהתאם לדרישות המפקח.

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות באתר, במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו, מפני נזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים והחזקתן במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתן לפני מסירת העבודה.

כל עבודות העזר לניקוז הזמני, לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, יתוקן ע"י הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

## 21 חשמל ומים

הקבלן חייב לדאוג על חשבונו לאספקת חשמל ומים לביצוע העבודה ולהתחברויות השונות. כך מתחייב הקבלן כי כל המתקנים הזמניים ייעשו בצורה נאותה לפי תקנות הרשויות המוסמכים ובהתחשב באמצעי הבטיחות המוגדרים בתקנות אלו.

ההתחברויות תעשינה במקומות שייקבעו על ידי המפקח ולפי התנאים שייקבעו על ידו. כל ההוצאות של התקנת ההתחברויות ושל הסרתם בתום ביצוע העבודה (והחזרת המצב לקדמותו) תחולנה על קבלן בלבד. המזמין לא יהיה אחראי עבור אספקה בלתי מספקת או בלתי סדירה, הפסקות או תקלות באספקת המים והחשמל (להלן - "תקלות") ועל הקבלן לעשות מראש, על חשבונו, סידורים מתאימים להספקה עצמית למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תפסק. תקלות כנ"ל לא תשמשנה עילה להארכת זמן הביצוע ולתביעה כל שהיא מצד הקבלן. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ישיר או תו צאתי שיגרם למזמין בעקבות התחברות הנ"ל.

## 22 לוח זמנים, תכנית עבודה ודו"ח התקדמות

הקבלן יגיש עם קבלת צו התחלת עבודה, לוח זמנים לביצוע העבודה.

א. "לוח זמנים": על הקבלן להכין ולהגיש לאישור המפקח לוח זמנים מפורט לביצוע על פי תנאי החוזה ולא יאוחר מ-10 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה או מדרישה מפורשת של המפקח. הלוח הנ"ל יהיה מבוסס על תקופת הזמן שהוקצבה בלוח השילדי לקבוצות העבודה, עבור כל סוגי העבודות ושליבהן שבחוזר ויתואם איתם.

ב. המפקח יבדוק את לוח הזמנים ותכנית הארגון המוצעים, ויחזירם לקבלן תוך 10 ימים מיום קבלתם, עם הערות ודרישות לשינויים (אם ידרשו). הקבלן יכניס את כל התיקונים והשינויים הנדרשים לא יאוחר מ-5 ימים מיום קבלת ההערות. ההצעה המתוקנת תאושר ע"י המפקח ותשמש בסיס יחיד ובלעדי ללוח לביצוע העבודות.

ג. במסגרת לוח הזמנים הכללי יהיה על הקבלן, אם ידרוש זאת המפקח להקדים ביצועם של קטעי עבודה כגון אלה החוצים כבישים, או לבצע עבודות בעת ובעונה אחת בכמה מקומות.

ד. הקבלן יתחיל בעבודות לאחר אישור המפקח לתכנית הארגון, לתיאור דרכי ביצוע וללוח הזמנים המוצעים, אלא אם המפקח ירשה להתחיל לפני כן בעבודות הכנה מסוימות. כל העיכובים והפסדי הזמן שיגרמו לקבלן בגלל איחור בהגשת הצעותיו לתכנית הארגון וללוח הזמנים המוצעים, יהיו על חשבון הקבלן בלבד.

ה. החל מהתחלת עבודות ההכנה ובמשך כל תקופת הביצוע, ישלים הקבלן את לוח הזמנים ויעדכנו, בהתאם להתקדמות העבודה. הקבלן יכין בנוסף לזה דיווחים שבועיים וחודשיים, וכן דיאגרמות השוואה ללוח הזמנים. הלוחות והדיאגרמות ימסרו למפקח ולמזמין בשני עותקים ויוחלפו בקביעות לאחר עדכון.

ו. לוחות הזמנים, דו"חות ההתקדמות השבועיים והחודשיים וכן עיכונים ללוח ולדו"חות, יעשו במחשב ע"י הקבלן.

ז. כל הפעולות המפורטות בסעיף זה הינן על חשבון הקבלן, והתמורה עבורן כלולה במחירים לעבודות השונות בכתב הכמויות.

## 23 עובי השכבות

עובי השכבות למיניהן הנקוב בתכנית, במפרט ובכל מסמך אחר של החוזה הוא לפני כבישה ו/או הידוק הוא 20 ס"מ אלא אם צוין אחרת בסעיף מתאים.

## 24 מדידה וסימון

עבודות מדידה, סימון, איזון וחידוש גבולות המדידה, תבוצענה על ידי מודד מוסמך על חשבון הקבלן. על קבלן מוטלת אחריות להבטחת נקודות קבע עליהן מתבססת המדידה. לרשות הקבלן יעמדו במקום העבודה מכשירי מדידה ומודד מוסמך משך כל תקופת הביצוע וזאת לצורכי בדיקה ע"י ב"כ המזמין במקרה של אי התאמה בגבהים או בתנוחה יש להודיע מייד למפקח ולתאם עמו המשך ביצוע העבודה. הקבלן יחדש את המדידה על חשבונו ללא תוספת מחיר.

## 25 אישור דוגמאות

כל הדוגמאות שעל הקבלן להכין או להביא לאישור מוקדם של המתכנן והמפקח יבוצעו תוך שבוע מיום קבלת צו תחילת העבודה. כל עיכוב בביצוע הפרויקט שיחול כתוצאה מהבאת הדוגמאות לא יוכר.



התוכניות המצורפות בזה הן תכניות להצעת מחיר בלבד. לפני הביצוע יימסרו תכניות אשר יישאו את החותמת "לביצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס להצעת מחיר מסיבות כל שהן. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות לאלה אשר הוצגו בהצעת מחיר. במשך הביצוע רשאי המפקח להוסיף תכניות ופרטים בהתאם ובהתייעצות עם המתכנן. אם רואה הקבלן שתוכניות או פרטים אלה משנים את העבודה בצורה שסעיף המתאים בכתב הכמויות לא מאפיין ולא כולל את כל העבודה הנדרשת, מותר לקבלן להביא את הערותיו ביומן. במידה והוא רוצה תוספת תשלום עליו להגיש ניתוח מחירים ולפרט ביומן את דרישותיו תוך שבוע ימים ממתן הוראה לביצוע הפרט הנדון, בלי שלקבלן תהיה רשות להשהות את ביצועו, בגלל דרישותיו. המפקח, חייב לבדוק את דרישות הקבלן, לאשרן, לאשרן חלקית או לדחותן, והחלטתו היא סופית. הקבלן חייב לבצע את העבודה לפי הוראות המפקח. התכניות השרטוטים ופריטים אחרים של העבודה, כתב הכמויות להחזירם, אפוא לידי המזמין עם מתן האישור לגמר העבודה. הקבלן אינו רשאי לעשות העתקים מהמסמכים הנ"ל או להשתמש בהם לאיזו מטרה אחרת פרט לבצוע העבודות באתר זה. עשה הקבלן מעשה כלשהו בניגוד לאמור לעיל, יראו את הקבלן כאילו הפר את ההסכם מעיקרו. המזמין והמפקח יהיו רשאים שניהם יחד או כל אחד לחוד לנהוג כלפי הקבלן לפי כל האמור בגין הפרת תנאי הצעת המחירים ותנאי הסכם, לרבות חלוט הערבות להצעה ו/או הערבות להסכם וזאת מבלי לפגוע בזכויות המזמין ו/או המפקח לתבוע את הקבלן לפי כל דין. הקבלן יודיע בכתב לפחות שבוע אחד מראש למפקח או לנציגו של המפקח, על כל תכנית נוספת או מפרט נוסף אשר עשויים להידרש לצורך ביצוע העבודה או לכל צורך אחר שהוא בהתאם להסכם. העתק אחד של התכניות יישמר ע"י הקבלן באתר בצורה כזאת, אשר תאפשר למפקח או לנציגו של המפקח, על כל תכנית נוספת או מפרט נוסף אשר עשויים להידרש לצורך ביצוע העבודה או לכל צורך אחר שהוא בהתאם להסכם. העתק אחד של התכניות יישמר ע"י הקבלן באתר בצורה כזאת, אשר תאפשר למפקח או לנציגו או לכל אדם אשר הוסמך ע"י המפקח בכתב, להתבונן בו או להיעזר בו בכל דרך אחרת.

### בדיקה והתאמה של תכניות

- א. על הקבלן לבקר את כל התכניות והמידות הנתונות בתכניות ובכל מקרה שתימצא טעות או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט, בכתב הכמויות או במצב הפיזי של האתר, עליו להודיע על כך מיד למפקח אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון זה תהיה סופית ומכרעת. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענתו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.
- ב. באם הקבלן לא יפנה מיד למפקח ולא ימלא אחר החלטת הנ"ל, הוא ישא בכל האחריות הכספית ובכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות בין אם נראות מראש ובין אם לא. בניגוד לאמור סעיפי 0071-0072 במפרט הכללי, בכל מקרה של סתירה כמתואר לעיל, רואים את ההוראות לביצוע העבודה וכן המחירים כפי שנקבעו לפי המידות והתיאורים:
1. בתוכניות.
  2. בכתב הכמויות.
  3. במפרט המיוחד.
  4. במפרט הכללי.
  5. בתקנים.
- הקודם עדיף על הבא אחריו. אופני המדידה והתשלום שבכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום שמפרט הכללי.

### תנאים כלליים

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בהסכם, בתכניות במפרט ובאופני המדידה והתשלום המחירים המוצגים ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנכרים באותם מסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או בעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

### מחירי היחידה

- מחירי היחידה המוצגים בסעיפים כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:
- א. כל החומרים - (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) - והפחת שלהם.
  - ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי ההסכם, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו במידה עבודות אלו אינן נמדדות בפרטים נפרדים.
  - ג. השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו' הרכבתם ופירוקם.
  - ד. הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים לאתר וממנו.

- ה. אחסנת החומרים, הכלים המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- ו. המסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח וכו' למעט מס ערך מוסף.
- ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות), ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.
- ח. הוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא אשר תנאי ההסכם מחייבים אותו.
- ט. רווחי הקבלן.

### 30 עבודות שלא תימדדנה

- העבודות המפורטות מטה לא תימדדנה ולא ישולם בעדן. רואים אותם ככלולות בשכר ההסכם מבלי היותן מפורטות.
- א. תיאום עם כל הגורמים (בזק; מקורות; מ.ע.צ; קווי דלק; חב' חשמל; משטרת ישראל, כבלי טלוויזיה, נציג המזמין, קבלני המשנה ואחרים).
  - ב. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, כולל גזר; תאורת סימון לילית; כוח אדם להסדרת תנועה וכו'.
  - ג. מבני עזר - מחסנים, מבנה למפקח וכו'.
  - ד. מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון.
  - ה. סידור ניקוז ארעי ודרכים זמניות.
  - ו. סילוק חומרים וחלקי מבנה שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם.

### 31 דיוק וטיב העבודה והחומרים

- א. כל העבודות תבוצענה בדיוקנות מלאה ובהתאם לתנוחה, לגבהים המתוכננים, פרט למקרים בהם מותרת סטייה בגבולות מסוימים בשום פנים לא תהיה סטייה כזו מצטברת.
- ב. הסטיות המותרות לגבי כל שכבה ושכבה במילוי התעלות תהיינה כמפורט בסעיפים המתאימים במפרטים הכלליים.
- ג. עובי השכבות יהיה בהתאם למסומן בתכניות ולנדרש במפרט. בכל מקרה של עובי מתחת למסומן ולנדרש, תפורק השכבה ותוחלף באחרת. העובי המסומן בתכניות הוא העובי לאחר כבישה ו/או הידוק, אלא אם כן צוין אחרת.
- ד. דרישות ההסכם ביחס לטיב החומרים והעבודות הן מינימליות. לא תינתן כל תוספת תשלום עבור טיב העולה על המינימום הדרוש.
- ה. לא יובא בחשבון טיב העולה על מינימום הדרוש כתמורה כלשהי עבור ממדים שמתחת לדרוש.
- ו. לא תשולם כל תוספת עבור ממדים העולים על הנדרש בתכניות ו/או במפרט. המפקח יקבע את הזמן, המקום ומספר הבדיקות לצורכי קביעת עובי השכבות וחוזק החומרים.
- ז. כל בדיקה המראה עובי או חוזק נדרש, תהיה קובעת לגבי שטח של 300 מ"א לאורך מקום הבדיקה, אם לא צוין אחרת בפרקים להלן. זמן ההמתנה לתוצאות הבדיקה לא יהיה סיבה לתביעות כלשהן מצד הקבלן.
- ח. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים ובמוצרים הנושאים תו תקן או סימן השגחה.
- ט. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט גם אם אלו גבוהות מהדרישות של תו התקן או של סימן השגחה המתאימים.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות והפירוטים תוך איסור מוחלט לשינויים ללא אישור בכתב מאת המפקח, באופן מקצועי נכון, בכפפות לדרישות התקנים הישראלים האחרונים בין אם הדבר נזכר במסמכי ההסכם ובין אם לאו.

ולשביעות רצונו של המפקח, אשר יהיה הקובע היחיד בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה דרישתו של המפקח הנזכרת בסעיף זה תהא המשך הגיוני והכרחי לביצוע כל עבודה הנזכרת במפרט זה או בכתב הכמויות.

על הקבלן לפרט בהצעתו את הציוד שבדעתו להשתמש לביצוע העבודה (סוג הכלים וגילם, מספרם, נתונים טכניים וכו'). כל הציוד אשר הקבלן ישתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו).

הציוד אשר לא יאושר על ידי המפקח, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי המפקח.

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו ממין משובח ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות המזמין ולדרישות התקנים הישראלים האחרונים.

עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצורכי בדיקה.

החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוק המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תמשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת עד דעת המפקח.

הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנייל תחייבנה את שני הצדדים.

**סילוק פסולת ועודפי עפר**

תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע עבודות פרוקים, עקירה והתאמות כגון פרוק מבנים, פרוק מתקנים תת-קרקעיים, פרוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק לאתר שפיכה מאושר ע"י המפקח. הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי היחידה של סעיפי העבודות הנ"ל.

פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע חפירות כלשהן, עבודות, פירוקים, עקירה והתאמות בגין פרוק מבנים, פרוק מתקנים תת-קרקעיים, פירוק מיסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק לאתר שפיכה כנ"ל.

הרחקה זאת לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי העבודה של סעיפי העבודות.

**החזרת השטח למצבו הקודם**

בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את השטח ולהחזירו למצבו הקודם ע"י חפירה או מילוי, להשלים אספלט ים וריצוף כפי שהיה לפני תחילת עבודה, לטשטש את עקבות עבודתו על פני השטח לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

**מניעת הפרעות**

תחום העבודות, דהיינו השטח בו הקבלן רשאי לבצע את כל פעולותיו, לרכז כליו ומכשיריו, להקים מחסנים לאחסון ומבנים עבור פועליו, כמו כן דרכי גישה לשטח זה יסומנו ע"י המפקח.

כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך, ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה הרשות המקומית וכו'.

הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי העבודה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

כל ההוצאות הנובעות מן העובדה שהקבלן יצא מגבולות האתר שנמסרו לו, בין עם ברשות הפיקוח ובין אם לא, יחולו על הקבלן שהינו אחראי על כך גם כלפי כל צד שלישי שיראה את עצמו נפגע וניזוק מפעולתו זו של הקבלן.

האמצעים להבטחת הבטיחות יהיו גדרות בטיחות, שילוט ותמרור, תאורה, הכוונת תנועה, תשלום למשטרה ישראל עבור שוטרים בשכר בצוע מעקפים זמניים, פנסים מהבהבים וכיו"ב - בהתחשב לדרישות הרשויות הנוגעות בדבר שפורטו לעיל ותמורתם תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

**רישיונות ואישורים**

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התוכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תוכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם, כוונת המילה רשויות בסעיף זה הנה: משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חברת בזק, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"ץ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, חברות דלק וגז וכו'. היתר בניה להקמת המבנים יוצא ע"י המזמין ועל חשבונו ואינו באחריות הקבלן. לא יחל הקבלן בעבודה ללא היתר בניה כד"ן.

**הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים**

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו'.

ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבונו הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפים המפרט והחווה. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התוכניות, המפרט הטכני ואת הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. הרשות בידי המפקח לסרב למסור עבודה או חלק ממנה לקבלן משנה או בעל מקצוע אחר, אשר לדעתו אינו מתאים לביצוע העבודה הנ"ל.
- ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של אזור עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החווה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו המלאה לנזק כלשהו ולעבודה כולה, לפי כל תנאי החווה.
- ז. פסילת העבודה - המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי או הריסת עבודה אשר לא בוצעה לדעתו בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו. על הקבלן לקיים את הדרישות האלה על חשבונו הוא.
- המפקח רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה ולדרוש בדיקה של כל חומר בנוסף לבדיקות המתבצעות באופן שיגרתו.
- המפקח רשאי לאסור שימוש בחומר שנמסר לבדיקה עד לקבלת תוצאות הבדיקה. נפסל החומר לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו מאתר העבודה על חשבונו תוך 48 שעות.
- המפקח רשאי להפסיק את העבודה בכללה או חלק ממנה, אם לפי דעתו העבודה אינה מבוצעת בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו או באם ביצוע העבודה מסכן את בטיחות הציבור או העובדים.
- המפקח יהיה הקובע היחיד בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.
- ח. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תוכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני.
- לצורכי ביצוע מחייבות אך ורק התוכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התוכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

38 מדדות

- א. המדידה הקיימת הנה מדידה שנעשתה לצורך ביצוע עבודה זו. כל הגבהים המופיעים בתוכניות הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות, אלא אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 14 יום מצו התחלת עבודה. במקרה זה על הקבלן לבצע מדידה חוזרת, שתיבדק ע"י המפקח ואם ימצא שאמנם יש הפרשים לגבי המדידה שהייתה הבסיס למסמכי החווה, ירשמו נתוני המדידה החוזרת ביומן ומדידה זו תהיה הבסיס לחישוב כמויות הביצוע.
- ב. לקבלן יימסרו בשטח נקודות B.M. לקשירת הרומים, נקודות I.P. עם רשימת קואורדינטות של נקודות אלה, פרטי התווית קווים, קשתות רדיוסים, זוויות ומרחקים.
- ג. על הקבלן לסמן את ציר תנוחת הקו כמו כן יסמן את גבולות כל האלמנטים הנדרשים כל זאת יבוצע בהתאם לתוכניות ולרשימות שיקבלו ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- ד. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשן במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
- ה. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח.
- אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התוכניות, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבונו של הקבלן.

- ו. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התואים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש, ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- ז. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות.
- ח. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן הבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ט. את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת חקוקים בסלע או ביתדות ברזל זווית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 40\*40\*40 ובאורך 90 ס"מ. היתדות יוכנסו לרקע לעומק של כ- 70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- י. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות העפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים לצורך חישוב כמויות לתשלום.
- יא. המפקח יערוך מדידת בקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- יב. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים כולל ציוד אלקטרו - אופטי "דיסטומט". המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.
- יג. הקבלן יחזיק באתר - בכל זמן מהלך העבודה - מאזנת, לטה, וסרט מדידה שימש למפקח לצורך בדיקה מדידות ונתונים באתר. הקבלן יספק על חשבונו גם כוח עבודת עזר למפקח עבור מדידות ו/או בדיקות אלה.
- יד. אם פגע הקבלן, במהלך עבודתו, בנקודות שנמסרו לו (נקודות I.P. ופינות של חלקות) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של המגרשים. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זווית כנדרש בסעיף ח' שלעיל.
- יז. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

### 39 שמירה

הקבלן חייב לדאוג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול אבדה או גניבה של צינורות, חומרים, ציוד, כלים ומכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח האתר, ישא הקבלן בכל ההפסד ושום אחריות לא תחול על המזמין. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים.

### 40 שטח העבודה ומעמד הקבלן בשטח המזמין

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שנוכחות הקבלן וכל הפועלים מטעמו מוגבלת לתחום העבודה ולנתיבי התנועה כפי שיוגדרו ע"י המזמין. מוסכם כי מעמדו של הקבלן וכל הפועלים מטעמו הוא מעמד של בני רשות בשטחו של המזמין.

### 41 שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

לא תותר לינת פועלים של הקבלן באתר.

### 42 ארגון האתר

שטח התארגנות הקבלן באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שייקבע ע"י המפקח על הקבלן לקבל מראש אישור מהמפקח למיקום של המתקנים השונים ולדאוג לקבלת אישור הרשויות המוסמכות לפי הנדרש.

### 43 שמירה על איכות הסביבה

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות. המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, הכל לשביעות רצון המפקח.

- א. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים, הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות, למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס לאתר או למקום עבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל האתר.
- ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של העבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.
- ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה באתר וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.
- ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס, או המתכנן.
- ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
- ו. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני כסיויה של כל עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כסיויה את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא התקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.
- ז. בחירת קבלני המשנה תאושר על ידי המפקח, למפקח הזכות לדרוש מן הקבלן להחליף את הקבלן במקרה ועבודתו לא מתבצעת לשביעות רצונו המלאה. החלפת קבלן משנה שלא תהיה עילה לעיכוב כלשהו בעבודה או תשלום כלשהו.
- ח. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי החוזה.

45 **תנועה בשטח המזמין**

נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע"י המזמין. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלימות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן על חשבונו כל נזק שייגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומרי בניה וכיו"ב.

46 **התוויה, סימון וערעור על גבהים קיימים**

נקודות הקבע המשמשות מוצא למדידות תימסרנה לקבלן ע"י המפקח באתר. כל המדידות, בתוויות והסימון יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ובמידה שנעשו ע"י גורמים אחרים, יושלמו ו/או יבדקו ע"י הקבלן כמוכח יהיה על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות. כל ערעור על גבהים קיימים המסומנים, יוגש למפקח לא יאוחר מ- 15 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה טענות שיובאו לאחר מכן, לא יילקחו בחשבון. על הקבלן להתקין נקודות קבע נוספות לפי הצורך או להתקין מחדש נקודות אשר נעקרו ממקומן מסיבה לכשהיא, למטרות אלו יעסיק הקבלן על חשבונו, מודדים מוסמכים ויספק על חשבונו את כל המכשירים והאביזרים הדרושים לשם כך, זאת תוך כל תקופת העבודה עד למועד סיומה ומסירתה. כל התחלה וסיום אחד משלבי הביצוע כגון גמר תשתית כולל הידוק, מילוי של כל שכבה, יישור תחתית חפירה תעלות, נדרש לבצע מדידת התאמה לתכנון הקווים ורק ע"פ מדידה מאושרת זו יאושרו בשלב מאוחר יותר כמויות העבודה של הקבלן אין לבצע כל התקדמות בשלבי ביצוע העבודה מבלי שאושרו המדידות לשלב שהסתיים. על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש על חשבונו כל עבודה שתבוצע לפי סימון ומדידות בלתי נכונות.

47 **אחריות לעצים וצמחיה באתר העבודה (לאורך התוואי)**

הקבלן יהא אחראי להימנע מכל פגיעה בעצים ו/או צמחיה אחרת בין אם סומנה בתכניות ובין אם הורה על כך המפקח, פגיעה לעניין זה משמעותה פגיעה בנזף הצומח (ענפים וגזע) או במערכת השורשים, על הקבלן לקבל את רשותו של המפקח והנחיותיו מראש, לפני כל פעולת גיזום או חיתוך בנזף העצים או חפירה במרחק הקטן מ- 4.0 מטר משולי גזע העץ. גיזום צמחים יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו ומחיר הגיזום ייכלל במחיר היחידה השונים ולא ישולם עבורו בנפרד. המפקח רשאי לדרוש שפעולת הגיזום תבוצע ע"י איש מקצוע לפי בחירתו ועל חשבון ועל חשבון הקבלן.

על הקבלן לקחת בחשבון כי בעת ובעונה אחת עם ביצוע העבודות שלפי החוזה הזה בשטחים הגובלים איתו או בתחום שטחו תבוצענה עבודות על ידי גורמים אחרים כגון קבלנים מטעם המזמין לעבודות באתר אשר אינם כלולות בהצעת מחיר/ חוזה זה ו/או חברת בזק, חברת חשמל, ואחרים (להלן גורמים אחרים) על הקבלן לתאם ולשתף פעולה עם הגורמים האחרים לפי הוראת המפקח, למנוע עיכובים והפרעות לעבודתם. התאום הנ"ל לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום כלשהו.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

- א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר, במידה והוקמו על ידו מערכות אלה.
- ב. מתן אינפורמציה על עבודתו ועל מערכות קיימות באתר וסביבתו.
- ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום העבודות וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- ד. תאום לעבודה במקביל באותו אזור או שטח עבודה.
- ה. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- ו. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

49 **יומן עבודה**

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

- א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודות מכוונות וציוד לסוגיהם.
- ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומו באתר.
- ד. מזג אויר.
- ה. במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות, ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ו. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח חשבונית בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן. יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין.

**רשום תביעות ביומן העבודה**

בכל מקרה שהקבלן יבוא בתביעות שתתעוררנה במהלך העבודה, עליו יהיה לרשום את תביעותיו ביומן העבודה בו ביום בו בוצעה העבודה או ארעה העילה לתביעה. תביעה שלא תרשם ביומן העבודה בו ביום, לא תובא כלל לדיון ולא יבדק באם מגיע לקבלן תשלום מיוחד בגין אותה תביעה, והקבלן לא יקבל כך תשלום בעדה

50 **תגבור קצב העבודה**

יחלית המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח - הזמנים הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב בצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
- הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
- חידוש מדידות שנפגעו ע"י מודד מוסמך.
- עבודה בלילות וימי מנוחה, ולעשות כל דבר שהתנאי יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח - הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור ציוד, תגבור כ"א, חידוש מדידות, עבודת שעות נוספות בלילות וימי מנוחה וכיו"ב.

51 **מוצר "שווה ערך" – "שווה איכות"**

המונח "שווה ערך" (ש"ע) אם נזכר במסמכי הצעת מחיר/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המתכנן, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח. אישור ש"ע יהיה בשלב ההצעות ויפורסם לכל המציעים ע"י מזמין העבודה ליצירת תנאי הגשה שווים. לא יאושר שווה ערך במהלך העבודה.

בכל מקום בהצעת מחיר/ חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר.

יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידי "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה.

שווה ערך יוצג ויאושר בשלב המכרז בלבד. הודעה על אישור ש"ע תופץ לכל הקבלנים המשתתפים במכרז. בשלב הביצוע לא יאושר שווה ערך.

המכונות, המכשירים, מכשירי המדידה וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות הטכניות של המפקח לגבי טיבה ואיכותה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר, יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרז רבים הדרושים במקרים של תקלות מכאניות. עניין זה חל במיוחד על הציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע. ציוד אשר לדעתו של המפקח אין בו כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפקח או קצב התקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינו נמצא במצב מכני תקין, יסולק ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר המתאים לדרישות. לא יתחילו בשום עבודה עד שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה יימצא במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה ולשביעות רצון המפקח.

53 **עבודות נוספות, סעיפים חריגים ועבודות יומיות (רג'י)**

- א. הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח קשורה בביצוע העבודה, אבל לא הוגדרה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות. כל זאת כפוף לאמור במפרט הכללי.
- ב. עבודה נוספת אשר אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות, ייקבע מחירה מראש ע"י הסכם בין הקבלן למזמין.
- ג. עבודה אשר לדעת המפקח אי אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות, תשולם לפי שעות - עבודה אפקטיביות שהושקעו בביצוע העבודה הנדונה (להלן "עבודה ביומית") ולפי כמויות החומרים שלמעשה יכללו בה.
- ד. ביצוע עבודה ביומית מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצעה על דעת עצמו, שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אלו.
- ה. הרישום של שעות העבודה הללו ייעשה ע"י המפקח ביומן, ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע "שעת עבודה" לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראת המפקח ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.
- ו. שעת העבודה תהיה תמיד שעת נטו של אדם או כלי הנמצאים כבר בשטח הוצאות בגין הבאת אנשים או כלים והחזרתם וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות - רואים אותן כנכללות במחיר שכר העבודה לפי הסוג כפי שיפורט בכתב הכמויות, המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצוע התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי. באם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינם די יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו. כל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תהיינה על הקבלן.
- ז. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות הפחת שלהם, טעונות אישורו של המפקח. ההוצאות לאספקת ולהובלת החומרים למקום המבנה תיבדקנה ותאושרנה על ידי המפקח והן לא יעלו בשום מקרה על מחירי רכישתם אצל ספקים סיטונאים בתוספת של 12% ממחירים.

54 **שימוש במחשב לחישוב כמויות**

הקבלן מתחייב להכין את הכמויות בעזרת מחשב, באם יידרש לכך ע"י המפקח הקבלן ייעזר במומחים הטעונים אישורו מראש של המפקח. שם החברה שתכין את העיבוד יוגש לאישור המפקח לא יאוחר מאשר שבועיים ימים מיום שקבל הקבלן הוראה על כך בכתב. ההכנה לעיבוד תיעשה בתאום עם המפקח ונתוני הקלט יימסרו להרצה לאחר שיאושרו ע"י המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלאה שיכלול את כל נתוני הקלו וההגהות. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב, לרבות הדרכה וייעוץ של מומחים, אם יידרשו תשלומים בעד עיבוד במחשב, תיקון וכו' יחולו על הקבלן.

55 **בדק, אחריות ותיקונים**

- א. בהסכם זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:
  - א. לציוד מסופק ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי ההסכם – 5 שנים - מתאריך מתן תעודת הגמר.
  - ב. לעבודות התקנה - שלוש שנים מהתאריך הנ"ל.
- וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי החוזה האחרים. בכל מקרה שמצוינות במסמכי החוזה השונים תקופות בדק שונות לגבי שאותן עבודות - תקבע התקופה הארוכה יותר.



תקופת הבדק תחל מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה ע"י המזמין או בהיעדר תעודה כזו מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין.  
כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן תוך 3 ימים מיום קבלת הודעה על כך המזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש כל תשלום בגין ביצוע עבודות התיקון השונות במהלך תקופת הבדק.  
תקופת הבדק תוארך על פי החלטתו הבלעדית של המפקח ואורכה יהיה זהה לאורך תקופת הבדק המקורית, כמצוין לעיל, והיא תחושב מיום אישור ביצוע התיקון/ ים לתקלה/ פגם ולקלקול.

#### **56 עבודות בשעות היום בימי חול**

בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים ללא היתר בכתב מאת המפקח.

#### **57 פיצול העבודה**

המזמין רשאי לפצל את העבודה ללא כל תמורה לקבלן. במקרה זה עדיין תהיה לקבלן חובת תיאום פעולותיו על הקבלנים האחרים.

#### **58 שינויים בתכנון המקורי**

המזמין רשאי לבצע שינויים כלשהם בתכנון המקורי. המשמש להצעת מחיר זה יהיה מחיר השינוי מבוסס על מחירי היחידה שבהצעת הקבלן.

אין להתחיל בביצוע שינוי כלשהו מהתכנון המקורי ללא קבלת אישור בכתב מהמפקח בצירוף אישור על מחיר השינוי כולו.

#### **59 תחילת הביצוע**

הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתוך 7 יום מקבלת ההוראה מטעם המזמינים.

#### **60 הסדרי הזרמת קולחים במהלך העבודה**

(1) על הקבלן לדאוג לביצוע הסדרי הזרמה במהלך ביצוע הפרויקט והוא יהיה אחראי לידע בצרכיו את מפעיל המט"ש. בבריכת הקולחים השניונית יהיה הקבלן האחראי הבלעדי לתפעול ואחזקת מערך השאיבה באתר הבריכה כך שבשום מקרה לא תופסק שאיבת הקולחים למילוי מאגר המשתמשים ולא יהיו גלישות לנחל.

(2) עבור הסדרי ההזרמה הזמניים לצורך ביצוע כל העבודות ושלבי הביצוע לא ישולם בנפרד. הסדרי ההזרמה הזמניים כוללים בין השאר אספקת כל אביזרי הצנרת, ביצוע כל ההתחברויות השונות הנדרשות לביצוע הזרמה רציפה. כל התאום, האישורים הדרושים וקבלת רשיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביזמתו באחריותו הבלעדית של הקבלן, על חשבונו בלבד ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהיא. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי ההזרמה הזמניים, וכן על כל הנחיות הביצוע שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדוייק של כל דרישותיהן. זאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המפקח המקצועי מטעם אגודת המים.

(3) אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים הקיימים בזמן עבודתו בשטח. עבור חלקי ציוד ואביזרים שלא יותקנו כנדרש במפרט ובהנחיות המפקח, יופחת מחשבון הקבלן ערכו של הציוד שנפגם.

(4) אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי ההזרמה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תהיה ע"י המתכנן, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. במקרה כזה התשלומים ישולמו ישירות לקבלן החדש וינוכו מחשבונו הקבלן הראשי בתוספת 15% דמי ניהול. תאגיד מי שמש ישלם ישירות לקבלן האחר בגין העבודה. אולם האחריות הכוללת לכל נושא הסדרי ההזרמה תחול על הקבלן בלבד.

(5) תאגיד מי שמש יכין תוכניות מנחות של הסדרי ההזרמה הזמניים לשלבי הביצוע השונים לפרויקט. התכניות הנ"ל ישמשו לקבלן רקע בלבד לתכניותיו. הקבלן יהיה רשאי להציע הסדרי הזרמה חלופיים, או שינויים בתכניות אלו, בתנאי שיאשרו ע"י המפקח והרשויות המוסמכות (התאגיד, המתכנן וכד') אולם ללא שינוי בהיקף ההקצב. לא תאושר כל דרישה מכל סוג שהיא, בגין שינוי בתכניות הסדרי ההזרמה ושלבי ביצוע השונים וכן לא יורשו שינויים שמאריכים את לוח הזמנים וכן כאלה העשויים להגדיל את ההקצב ו/או מחירי היחידה. למען הסר כל ספק, כל הסדרי ההזרמה הנדרשים בפרויקט לפי הנחיות רשויות

ודרישות ביצוע, יבוצע ע"י הקבלן במחירי הקצב הסדרי ההזרמה ולא ישולמו בנפרד. השמירה על תנאים אלו ואחרים באחריות הקבלן.

6) הקבלן יהיה אחראי לתאום עבודתו, וכל עבודות התאום, השגת האישורים הדרושים מהרשויות וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות - ייעשו ביוזמתו ובאחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו בלבד ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהוא.

7) המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.

#### **61 חפירה ודיפון/תימוך זמני בסמוך למבנים, מתקנים ומערכות**

בכל מקום בו יהיה על הקבלן לחפור בסמוך למבנים, כבישים, מתקנים, עמודי חשמל, טלפון ומערכות קיימות אחרות, ידפן/יתמוך הקבלן את דפנות החפירה על מנת להבטיח את המבנה/המתקן/המערכת הנ"ל. הקבלן יוביל ויאחסן אדמה בהתאם לצורך וללא תוספת מחיר. החפירה והדיפון יבוצעו בהתאם להנחיית המפקח או בעל המתקן. לא תינתן לקבלן כל תוספת מחיר בגין הדיפון/התמיכה המציינים לעיל.

#### **62 השגחה מטעם הקבלן**

א. באי כוחו של הקבלן יהיו בעלי ותק מקצועי ונסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, ויימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינויים טעון אישור מראש על ידי המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים.

ב. במשך כל תקופת הביצוע יספק הקבלן שרותי מדידה של מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל מכשיר אלקטרו-אופטי, לצורך עבודותיו ובכל עת שיידרש ע"י המפקח.

המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה בתוואי הצנרת שתידרש לצורך ביצוע העבודה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

#### **63 עבודה בשעות חריגות**

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י הרשויות המוסמכות וכד', יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה, ותשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 38 להסכם הכללי. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות.

#### **64 ניקיון השטח בגמר העבודה**

בגמר יום העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק פסולת, שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה מעבודותיו, או מכל מקור אחר כולל סילוק צריפים ומבני עזר אחרים, לשביעות רצונו המלאה של המפקח, לתקן כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בחלקי מבנה שונים שלידם ביצוע עבודותיו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

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

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

הפסולת תיאצר בכלים ייעודיים ותסולק לאתר המאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה ע"י הקבלן. המזמין רשאי לדרוש קבלות ו/או תעודות שקילה המוכיחות סילוק לאתר מאושר.

הקבלן יעמיד לרשות התאגיד מידי יום במהלך יום העבודה וככל שיידרש מטאטא מכני לטאטוא של רחובות ומדרכות באזורי הביצוע.

#### **65 עבודה, ציוד וחומרים**

א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו).

ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים לשביעות רצונו של המפקח.

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'.

המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכד' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המקובלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

#### 66 בחירת חומרים ע"י ומהנדס ואישורם ע"י המפקח

הבחירה והקביעה של כל החומרים והמוצרים בהם ישתמש הקבלן לביצוע העבודות תהיה בסמכות המהנדס. כמו כן יקבע האדריכל או המהנדס את הבחירה בין האלטרנטיבות השונות לאותה עבודה. האישור לביצוע יינתן ע"י המפקח. מניעת מטרדי רעש

מאחר והפרויקט ממוקם בתוך שטח מאוכלס כאמור, הקבלן מצהיר שידוע לו שעבודות שביצוען גורם לרעש גבוה מהרגיל (כגון: עבודות חציבה עם פטישי אויר או עבודה ארוכה ורצופה באמצעות טרקטור, יעה או כלים מכניים כבדים), תוגבלנה לביצוע בין השעות שבע בבוקר ועד שבע בערב.

#### 67 מעבדה

המזמין יתקשר עם מוסד מוכר ומאושר לשם ביצוע בדיקות טיב הנדרשות במעבדה ובשדה, בתאום עם המפקח.

תפקידי המעבדה יהיו:

- א. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- ב. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
- ג. בדיקות לטיב המלאכה.
- ד. בדיקות שונות באתר, לפי דרישת המפקח.
- ה. סיכום וריכוז יומן הבדיקות.

מעבדת שדה תופעל לפי הוראות המפקח. כל הוצאות המעבדה ומעבדת השדה, הפעלתה וביצוע הבדיקות, כולל בדיקות חוזרות במשך כל תקופת החוזה, חלים על הקבלן. עבור ביצוע הבדיקות יוריד המזמין סכום בגובה 2% מערך החוזה. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגין הנ"ל לא תובאנה בחשבון ולא תוכרנה ע"י המזמין. הוצאות בגין בדיקות לקויות תוספנה לסכום הנ"ל.

#### 68 תקופת ביצוע

תקופת הביצוע תהיה בהתאם ללוח השילדי אותו יכין הקבלן הראשי ולא יותר מ- 180 ימים קלנדריים מיום מתן צו התחלת העבודה, על הקבלן לסיים העבודות ולמסור במלואן ובשלמותן לשביעות רצון המפקח ו/או נציגי המזמין, לא יאוחר מהמועד כאמור לעיל.

#### 69 אופני מדידה ותשלום מיוחדים

א. תנאים כלליים

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרט הטכני המיוחד, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים.

ב. עבודה שלא תימדד (בנוסף לכל האמור במסמכי החוזה)

העבודות להלן, כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות באופן מיוחד, הן לא תימדדנה ולא ישולם בעדן בנפרד:

1. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן.
2. תיאום.
3. כל החומרים, הפחת עליהם והעבודה הדרושה לביצועם.
4. מדידות, סימון, פירוק וחיידוש סימון, לרבות חומרי העזר לביצוע המדידות.
5. סדרי ניקוז ארעי.
6. הכנת דרכים ארעיות, החזקתן במשך תקופת הביצוע וביטולן בגמר העבודה.

7. נקיון ואחזקה שוטפת למבני הניהול והפיקוח, לרבות תשלומים לחברת חשמל, לשרותי טלפון, פקס, מחשב, מזגנים וכו'. ולרבות כל העלות הדרושה לתחזוקת המבנה וצידו באורח תקין עד גמר ביצוע העבודות.
8. הכנת חישובי כמויות, והגשת חשבונות במחשב ע"י תכנת "בינארית"
9. בדיקות מעבדה ומעבדת שדה.
10. תשלום מלא בגין אספקת מים וחשמל לצרכי העבודות וניהולן.
11. תאום עם חח"י לחיבור מרכזית תאורה ולגבי הפסקות חשמל לעבודות ברשת תאורה ע"ג עמודי ח"ח.
12. פעילויות אחרות שפורטו במקומות אחרים אך לא נזכרו בסעיף זה.
13. תשלום לגורמי חוץ, עבור תאום ופיקוח, כגון משטרת ישראל, בזק, חברת חשמל וכו'.
14. כל עבודה שדרושה לצרכי אחזקה או חלקי המבנה שהושלמו ולפני תום תקופת הביצוע, ממצב תקין ותיקון כל נזק שיגרם להם תוך תקופת הביצוע.
15. סילוק עודפי חפירה ופסולת.
16. דיפון ותימוך זמני של חפירות, מערכות ודרכים.

ג. מס ערך מוסף  
מחירי היחידה בחוזה/מכרז זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

ד. תכניות ומסמכים  
על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש החברה ובאי כוחה המפקחים, כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה ומסמכים אלו יזוהמו, על הקבלן להחליפם. החברה תספק לקבלן 2 מערכות של תכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

ה. מכשירי מדידה  
על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק בקביעות בעבודה את כל מכשירי המדידה הדרושים (לפי קביעת המפקח) לסימון העבודות על כל חלקיהן ולצרכי בדיקת העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן.

ו. עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים  
לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או צרים ו/או בגין עבודות בידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובעת מביצוע העבודה. בכל מקרה רשאי המזמין ישירות או באמצעות המפקח להורות לקבלן על הגדלה או הקטנה של היקף העבודה והקבלן לא ידרוש תוספת מחיר בגלל הגדלה/הקטנה של כמויות או פיצול או קושי וכו'.

ז. מחירי יחידה  
אם יהיו מחירי יחידה שונים עבור סעיפים זהים ילקח בחשבון וישולם לפי הנמוך שביניהם. אם סעיפים מסוימים יופיעו במבנה אחד ולא יופיעו באחר יהיה מחיר היחידה תקף לעבודה זו בכל המבנים.

## 70 חשבון חלקי

עם הגשת כל חשבון חלקי יצרף הקבלן דפי חישוב כמויות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך וניתוחי מחירים לעבודות חריגות.  
יחד עם החשבון, תוגש מפה לאחר ביצוע של על אותם אלמנטים שמובאים לתשלום בחשבון. הכמויות יוגשו הן בפורמט מצטבר והן בפורמט חלקי המכסה את תקופת החשבון.  
חשבון חלקי יוגש ע"י הקבלן עד ל-30 לכל חודש. באם לא יוגש החשבון בתאריכים הנ"ל, יועבר תאריך הגשת החשבון לחודש לאחריו.  
חשבונות חלקיים יוגשו עד לגובה של 70% מהיקף החוזה. מעבר לסכום הנ"ל יוגש חשבון סופי בלבד. לא ישולם בחשבונות חלקיים סכום הגבוה מ- 70% מהיקף החוזה.

תנאי להגשת חשבון סופי ע"י הקבלן הינו צירוף המסמכים הבאים :

- דפי חישוב כמויות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך.
- א. כמויות בפורמט מצטבר המכסה את תקופת החשבון.
  - ב. מדידת AS MADE מבוצעת וחתומה ע"י מודד מוסמך ע"י הקבלן וע"י היועץ הרלוונטי של המזמין שנבדקה ואושרה ע"י המתכנן.
  - ג. ספר מתקן הכולל פרוספקטים, קטלוגים, מסמכי אחריות ותפעול.
  - ד. אישור קבלת העבודה ע"י המזמין וע"י הרשות המקומית.
  - ה. ניתוחי מחירים חריגים.
  - ו. סימוכין לעבודות נוספות.
  - ז. כל הנדרש ביתרת מסמכי החוזה.

72 סעיפים חריגים

סעיפים חריגים שיידרשו במהלך הביצוע יתבססו ב"פרורטה" על סעיפים אחרים דומים המופיעים בחוזה. באם לא קיימים סעיפים כאלה הסעיפים החריגים יתבססו על תמחיר "קוסט פלוס 12% רווח קבלני". ניתוח מחיר שיימסר ע"י הקבלן יבדק ע"י המפקח ויומלץ לאישור של המזמין.

73 עבודה בשלבים

על הקבלן להביא בחשבון במחירי היחידה שהעבודה תתבצע בשלבים, ולא ישולם בנפרד בעבור העבודות הנוספות הכרוכות בכך, כגון :

- התאמת התחברויות לצנרת שמבוצעת ע"י אחרים.
- בצוע העבודה בשלבים, עפ"י תוכנית העבודה למט"ש כך שימשיך לטפל בשפכים במהלך השדרוג.

74 תוכניות "לאחר ביצוע"

1. בגמר העבודה יגיש הקבלן מדידה אחרי ביצוע ממוחשבות (אורגנל צבעוני + 4 העתקים) + CD המכיל קבצים זהים למפות התכנון. המדידה תוכן ותיחתם על-ידי מודד מוסמך ותהיה קשורה לקואורדינטות ולנקודות קרקעית שיאפשרו חידוש המתקן המתועד. תוכנית אחר ביצוע תוגש על-ידי הקבלן בפורמט ממוחשב מלא תואם ACAD2010. תוכניות אחרי ביצוע יוגשו בפרט זהה לתכנון. במידה ותוכנית הביצוע אינה ממוחשבת יבצע הקבלן מדידה ממוחשבת חדשה לצורך רקע מתאים להגשת התוכניות. עבור תוכניות אלו לא ישולם לקבלן בנפרד ומחירים יהיה כלול במחירי היחידה השונים לביצוע העבודה. במסגרת מכרז/חוזה זה על הקבלן לספק תוכניות עדות (AS MADE) על-ידי מודד מוסמך לפרקים הבאים של כתבי הכמויות :

- א. עבודות צנרת במט"ש.
- ב. עבודות צנרת מחוץ לתחום המט"ש.
- ג. עבודות הנדסה אזרחית.
- ד. עבודות התקנת ציוד אלקטרו מכאני.
- ה. עבודות חשמל ובקרה.

2. התוכניות יתארו במעודכן את ביצוע המתקן על כל חלקיו, ויסומנו בהם כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע יחס לתוכנית המקורית. תוכניות העדות יאושרו על-ידי המפקח.

3. תוכניות הקבלן ייעשו על-גבי מערכת העתקים שקופים של תוכניות המתכנן מעודכנות שיסופקו לו על-ידי המפקח.

4. הקבלן יספק את תוכניות העדות וכן 4 מערכות של העתקים מתוכניות אלו. לא ישולם בנפרד עבור ביצוע תוכניות עדות והעתקים ומחירם כלול במחיר העבודה.

5. מסירת תוכניות "לאחר ביצוע" מאושרות על-ידי המתכנן והמפקח באתר, מהווה תנאי בל יעבור לאישור החשבון הסופי.

## 75 shop drawings

1. תכנון ותכניות שיבוצעו על ידי הקבלן

- א. סכימה מומלצת, עיצוב עקרוני של האלמנט המתוכנן ופרטי הרכבה. משקלם הכולל של אלמנטי הפרט כפי שהוצע ע"י מתכנן הפרט. נתון זה מסופק כעזרה אינפורמטיבית בלבד למבצע, ולא ישמש בסיס לכל התחשבות שהיא.
- ב. כדי לאפשר לקבלן שימוש בשיטות חיבור, ייצור והרכבה הנוחים לו, ימנה הקבלן מהנדס תכן מטעמו אשר ישלים את התכנון על פי נוחות הביצוע של הקבלן ועל פי הנחיות ותרשימי מהנדס של הספק.
- ג. מהנדס הקבלן יבצע אנליזה סטטית מרחבית למתקן המתוכנן על ידו ולרכיבים הבודדים ויאשר אותה אצל המתכנן. לצורך בדיקת חישוביו של מהנדס הקבלן, יעביר המהנדס רשימת חישובים, רשימת קישוריות המוטות (**member incidences**) רשימת חתכי המוטות, ורשימת עומסים הן על גבי ניר והן בקובץ **ASCII**.
- ד. לאחר קבלת האישור, יכין מהנדס התכן של הקבלן תכניות עבודה מפורטות (**shop drawings**) אשר עונות על מכלול הפרטים הנדרשים לייצור והרכבת הפרט והכוללות פירוט של כל החיבורים בין הרכיבים בשלב הייצור ובשלב ההרכבה.
- ה. תכניות העבודה תוגשנה לאישור מהנדס של המזמין, ותתוקנה בהתאם להערותיו ככל שיידרש.
- ו. יודגש כי מחירה של כל העבודה המתוארת בתכניות האמורות מוכלת במחירי הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

2. תקנים מחייבים  
תכנון האלמנטים וביצועם יעשו בהתאם לתקנים ישראלים רלוונטיים.

3. הנחיות כלליות לנושא התכנון :

- **אחראי תכנון**  
הקבלן ימנה אחראי תכנון אשר יתאם ויבקר מטעמו את כל עבודות התכנון החלות על הקבלן. אחראי התכנון ילווה את כל שלבי התכנון, את האישורים של התכניות עצמן ע"י המפקח והמתכנן מטעם המזמין, כמו כן, אחראי התכנון יבצע פיקוח עליון כנציג הקבלן. האחראי על התכנון טעון אישורו של מנהל הפרויקט.
- **מתכננים המועסקים על ידי הקבלן**  
כל עבודות התכנון החלות על הקבלן לפי הזמנה לקבלת הצעות זו – תתוכננה ע"י מהנדס, בין אם הוא עצמאי או עובד הקבלן, אשר יהיה רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים ורשויים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ה – 1956, סעיף 11, ובעל נסיון מקצועי של 5 שנים לפחות.  
מנהל הפרויקט יהיה רשאי לדרוש צרוף מתכנן ו/או מתכננים נוספים, מומחים בתחומם, בתחומים אשר לא נכללו ברשימה המוצעת ע"י הקבלן. בחירת מתכננים אלה תעשה ע"י הקבלן, באישור מנהל הפרויקט.
- הסכם הקבלן עם המתכננים יכיל בין היתר התחייבות ברורה מצד המתכנן, הן כלפי מנהל הפרויקט והן כלפי הקבלן, לבצע את עבודות התכנון ברמה מקצועית נאותה לפי כל כללי המקצוע, בהתאם להנחיות ולוחות הזמנים כמתחייב בחוזה זה. הקבלן יצרף התחייבות זו בכתב למנהל הפרויקט.  
במסגרת ההסכם הנ"ל, על כל אחד מן המתכננים מטעם הקבלן לבצע פיקוח עליון במפעלים ובאתר על העבודה המתוכננת על ידו. ביקורי פיקוח עליון יתואמו עם המפקח מטעם מנהל הפרויקט.  
המתכנן מטעם הקבלן ימסור בכתב למפקח את הערותיו מהביקור. העתקי דו"חות פיקוח עליון תקופתיים יישמרו אצל מנהל העבודה באתר.
- **שינויים בהנחיות התכנון**  
מנהל הפרויקט ו/או המשרד המתכנן מטעם המזמין רשאי להורות על שינויים בהנחיות התכנון. שינויים אלה יובאו לידי ביטוי ע"י תיקון ו/או תוספת תכניות. השינויים יבוצעו לאחר אישור התכנית ו/או התכניות המתוקנות ע"י מנהל הפרויקט ו/או המשרד המתכנן מטעם המזמין. התמורה עבור שינויים בתכנון שאינם משנים את התכנון הבסיסי כלולה בהצעת הקבלן, וזאת עד אישור סופי של התכניות ע"י מנהל הפרויקט ו/או משרד המתכנן מטעם המזמין. כל שינוי יזום ע"י הקבלן חייב באישור המנהל ו/או משרד המתכנן מטעמו.
- **תכניות ביצוע**

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות מפורטות ("Shop Drawings") להלן "התכניות" המבוססות על תכניות אדריכלות המצורפות לבקשה זו, כאשר לצורך זה, התכניות הן התכניות המאושרות לביצוע ע"י מנהל הפרויקט אשר הוחתמו בחותמת "מאושר לביצוע".

- **מסמכי תכנון שעל הקבלן להגיש עם הצעתו**  
 במידה והקבלן מתכוון לשנות פרופילים, שיטה או לחרוג מהנחיות התכנון הבסיסיות יגיש עם הצעתו שרטוטים ופרטים שיתנו ביטוי לני"ל.  
 תכניות שעל הקבלן הזוכה להגיש למנהל לא יאוחר מ-7 ימים מהמועד הנקוב בצו התחלת העבודה :
  1. פרטים עקרוניים בקני"מ 1: 50, 1: 100.
  2. תכנית הרכבה של האלמנטים השונים בקני"מ 1: 50, 1: 100.
  3. חתכים לרוחב ולאורך בקני"מ 1: 50, 1: 100.
  4. תכנית יצור אלמנטים ראשיים ומשניים בקני"מ 1: 20.
  5. פרטי חיבור לני"ל בקני"מ 1: 5.
  6. פרטי חיבור הקונסטרוקציה למבנה בקני"מ 1: 5.
  7. מפרטי ייצור, הובלה והרכבה.
- כל הני"ל יוגש בשלב אחד לאישור. יוגשו העתקי ניר של התכנית וכן קבצי מחשב התואמים במדויק להדפסי הניר, בפורמט **AutoCad 2010**. לא יתקבלו תכניות חלקיות ובשלבם. כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

- **חתימה על מסמכים טכניים**  
 כל תכנית או מסמך תכנון ייחתמו על ידי מתכנן הקבלן, בנוסף לחתימתו של הקבלן.

- **אישור מסמכי התכנון**  
 כל המסמכים המפורטים לעיל וכן כל תכנית או מסמך בשלב כלשהוא שיידרש לביצוע מושלם של המבנה לפי שיקולו של המתכנן מטעם המזין, יוגשו לאישור המתכנן מטעם המזמין ולאחר הכנסת התיקונים שנדרשו ע"י המתכנן מטעם המזמין, במידה והיו כאלה, יצורפו למסמכי החוזה והיו חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "מסמכי תכנון מאושרים").  
 התכניות יוגשו על ידי הקבלן לאישור המתכנן מטעם המזמין ב-2 עותקים. לאחר בדיקתן, במידה ולדעת המתכנן מטעם המזמין אין צורך בתיקונים, יגיש הקבלן 3 עותקים נוספים וכן בגמר העבודה סט מעודכן של כל האוריגנלים. תכניות שהמתכנן מטעם המזמין קבע שיש לתקן, תתוקנה ותוגשנה מחדש לאישור ב-3 עותקים, כאמור לעיל.  
 העבודה תבוצע בהתאם למסמכי התכנון המאושרים, אולם בהתחשב בשינויים עליהם יורה המתכנן מטעם המזמין בכתב, לאחר מתן האישור הני"ל, וזאת בתוקף סמכותו לפי תנאי החוזה.  
 המתכנן מטעם המזמין יבדוק את מסמכי התכנון תוך שבועיים ימים מיום מסירתם למתכנן מטעם המזמין לאישור. המתכנן מטעם המזמין שומר לעצמו את הזכות ללוות מקרוב את תהליך התכנון המפורט, וזאת ע"י מגע שוטף של נציגיו עם נציגי הקבלן, במשרדי המתכננים של הקבלן ובמפעל הייצור.  
 על מנת למנוע עבודת שרטוט מיותרת, יציג מתכנן הקבלן למהנדס מטעם המזמין בהתאם לבקשתו, סקיצות ותכניות בשלבי הכנה לבדיקת ביניים.

עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את האוריגנלים לפי הביצוע ("As Made") שמסר למהנדס מטעם המזמין. במסגרת התחשבות וגמר חשבון סופי, על הקבלן להגיש למנהל הפרויקט תיק משולם ובו תכנית עדות, תעודות אחריות לגבי החומרים השונים בהם השתמש בפרויקט ותעודות בדיקה של מכונים מורשים. כל עבודת התכנון, עדכוני התכנון, מערכות התכניות וכמו כן ההוצאות להעתקות או הדרושות לעבודה בכל שלביה הינן על חשבון הקבלן.

- **מועד הגשת מסמכים לאישור המהנדס מטעם המזמין**  
 בנוסף לאמור לעיל על פי חוזה זה, חייב הקבלן להגיש לאישור המהנדס מטעם המזמין את המסמכים ו/או התכניות הטעונים אישור המהנדס מטעם המזמין, לא יאוחר מאשר 10 ימים לפני המועד בו מתכוון הקבלן להתחיל בביצוע העבודה אשר אליה מתייחס המסמך ו/או התכניות ולקבל עליהן אישור.

- **פיגור באספקת מסמכים**  
 נגרם עיכוב בהתקדמות ביצוע העבודה ו/או שיבוש בלוח הזמנים עקב פיגור באספקת התכניות על ידי הקבלן או עקב דחייתן ע"י המהנדס מטעם המזמין, בגלל היותן לדעתו בלתי מתאימות לצרכי הביצוע – הוא לא ישמש עילה לדחיית מועד גמר העבודה, והקבלן ישא באחריות המלאה והבלעדית לכל התוצאות, לרבות תשלום קנס פיגורים, הנובעות מאותו עיכוב או שיבוש.

- **חילוקי דעות לגבי מסמכי התכנון**  
 נתגלו בזמן ההגשה לאישור של מסמכי התכנון ו/או בזמן ביצוע העבודות חילוקי דעות לגבי מסמכי התכנון או חלק מהם, דעתו של מנהל הפרויקט תהיה קובעת והעבודה תבוצע בהתאם לקביעתו.

### ▪ **סטיות לגבי הנחיות התכנון**

על הקבלן לבסס את התכנון בהתאם לתכניות האדריכלות והקונסטרוקציה המצורפות להצעה זו וכן על פי הנחיות התכנון המפורטות במפרט המיוחד. לא תורשה כל הפחתה במידות, בשטח ו/או בגובה. תוספת כלשהי מעל לנדרש בתכניות המנחות בכל שלב של התכנון ו/או הביצוע לא תזכה את הקבלן בכל תוספת מחיר.

### ▪ **אחריות הקבלן למסמכי התכנון**

אישור המסמכים ע"י המתכנן מטעם המזמין אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לתוכן התכניות, חישובי יציבות והמסמכים האחרים שהוגשו לאישור המתכנן מטעם המזמין. אישור התכנון ע"י המתכנן מטעם המזמין לא יפטור את הקבלן מאחריותו לשגיאות, טעויות, אי דיוקים ו/או ליקויים בתכנון וביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר בכל זמן שהוא. אישור המסמכים ע"י המתכנן מטעם המזמין אינו משחרר את הקבלן מדרישה כלשהיא הכלולה במסמכי חוזה זה, פרט אם ינתן לכך אישור מפורט בכתב ע"י המתכנן מטעם המזמין. כל נזק הכלול בליקויי תכנון וביצוע ו/או הנובע מהם, יתוקן במלואו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

### ▪ **תמורה עבור התכנון**

מודגש בזאת שהצעת המחיר של הקבלן כוללת את התמורה המלאה עבור הכנת כל התכניות המתחייבות מחוזה זה וכפי שהוגדר לעיל, ובכלל זה תאום התכנון כמפורט על פי הנחיות ובאישור מנהל הפרויקט. מודגש גם שמחירי הקבלן כוללים גם את עדכוני התכניות עד אישורם הסופי ע"י המתכנן מטעם המזמין, הכנת תכנית "As Made" וכמו כן ההוצאות להעתקות אור הדרושות לעבודה בכל שלביה.

### ▪ **בעלות על התכניות**

מוסכם בזה בין הצדדים שכל התכניות שתסופקנה ע"י הקבלן תשארנה בבעלות הבלעדית של המזמין אשר יהיה רשאי להשתמש בהן כולן או מקצתן לכל מטרה שהיא. הקבלן לא יהא רשאי למסור את התכניות או להראותן לצד שלישי אשר לא הוסמך לכך על ידי המזמין. לאחר סיום עבודתו ימסור הקבלן את כל גליונות השרטוט האורייגנלים למנהל הפרויקט.

### ▪ **התחלת ביצוע העבודה ו/או ייצור חלקי הפרט**

הקבלן לא יתחיל בכל עבודה ו/או ייצור חלקים כלשהם של הפרט ללא אישור מראש של מנהל הפרויקט למסמכי התכנון המתחייבים לעבודה ו/או לייצור אלמנטי הפרט.

### ▪ **החלפת חומר או מוצר**

כל החלפת חומר או מוצר לאחר חתימת החוזה חייבת אישור המפקח ואישור זה יינתן בהתאם לעקרונות הבאים: החומר ו/או המוצר החדש יהיה לפחות שווה ערך למוצר המקורי לא תשולם שום תוספת מחיר עבור החומר ו/או המוצר החדש המוצע גם אם טיבו מעולה יותר. אף על פי כן, אין המנהל ו/או המפקח מטעמו חייב לאשר החלפת חומר ו/או מוצר, והסיבות לכך תהינה שמורות לו.



1. כללי:

- לפני ביצוע יגיש הקבלן שרטוטי הרכבה מפורטים לכל המכשור המותקן, כולל כל חיבורי הצנרת והחשמל, על פי הוראות היצרנים. כל המכשור שיותקן מחוץ למבנים בקופסאות IP65 כדוגמת "הימל" עם צירי מתכת פנימיים כשבתוכם. גודל הקופסא לפחות פעמים גודל המכשור המותקן בה.
- הקבלן ירכיב את המכשירים, כולל כל חיבורי הצנרת והחשמל, על פי הוראות היצרנים.
- הקבלן יספק צנרת מיוחדת להרכבת המכשור, במידה וצנרת זו אינה מסופקת ע"י יצרן המכשיר. כמו כן יספק וירכיב הקבלן ברזי ניתוק למכשור על מנת לאפשר אחזקתו, ללא צורך להפסיק את התהליך.
- המכשור יורכב במקום המוגן בפני התזות של שפכים וכן בצורה המאפשרת גישה נוחה לאחזקה. הקבלן יהיה אחראי להרכבה הנכונה של המכשירים – כל המכשור יורכב בקופסאות.
- כל מכשירי המדידה יכללו קריאה מקומית ואם לא צוין אחרת גם קריאה בחדר הבקרה.
- מכשירי הקריאה המקומיים יותקנו במקום נוח לקריאה באישור המהנדס. במידה וגובה המכשור המותקן מעל 1.5 מטר מגפני הקרקע או בתוך תא שאיבה, על הקבלן לספק ולהתקין צג דפרינציאלי למכשור.
- האספקה וההרכבה תכלול את כל התמיכות, העיגונים, הברגים, הכבלים והחיווט, האביזרים הדרושים להתקנת מכשירי המדידה השונים, מכשירי הקריאה והסיכום, מכשירי התרגום וההעברה, מתקני השטיפה והכיול וחיבורי המים והחשמל אליהם.
- הפעלת המכשור כוללת פתיחת ברזי ניתוק, סגירת מפסקי חשמל וביצוע שאר הפעולות החשמליות והמכאניות, המחברות בין המכשור והנוזל הנמדד. הפעלת המכשור האלקטרוני חייבת להיות בנוכחות נציג מוסמך של היצרן. לאחר ההפעלה, חייב ה"קבלן" לוודא את הפעולה התקינה של כל המכשירים, כולל העברה נכונה של כל האותות לבקר.
- לאחר קבלת המכשור המאושר, ירכיב הקבלן את כל המכשור המאושר, במקומות המתוארים בטבלה שלהלן בהתאם להוראות היצרן ובאישור המהנדס.
- לפני הרכבת המכשור בשטח, יכיל כל מכשיר ומכשיר, ע"י הקבלן בהדרכת הספק. הקבלן יציג תעודות כיול חתומות ע"י הגורם המוסמך ע"י היצרן.
- מדי זרימה מגנטים יכללו מכשיר מסכם.
- לתפעול ותחזוקה נוחים יש לספק סוג המכשור מיצרן אחד. לדוגמא מדי הספיקה יהיו תוצרת חברה אחת.
- כל המכשור יהיה עמיד בטמפרטורה של  $60^{\circ}$  ולחות 95%.

2. מחירי מערכות המדידה

מחיר של כל מערכת המדידה יכלול אספקה והתקנה של כל האמור לעיל. בנוסף תכלולנה מערכת המדידה:

- בדיקת חיווט חשמלי בין יחידות הפיקוד.
- תכנות נתונים/קביעת לוגיקה להפעלת הציוד וספי התראות.
- סידורי העמדה והתקנה יציבה של המכשירים.
- ביצוע כיול איפוס - טווח מדידת המערכת למשך כל ההרצה.
- ביצוע לוח תצוגה הפעלת הדמיה של מערכת פיקוד המשאבות.
- הכנת תכניות חיווט בין הבקר לקופסאות החיבורים ולציוד הקצה שמסופק ע"י הקבלן, אישורים אצל ספקי הציוד ומתכנן המערכות. התכנית תקרא "מערכת בקרה ממוחשבת" ותסופק בפורמט כפי שישוכם עם יועץ החשמל.
- הדרכה לאחזקה, אבחון וזיהוי תקלות במערכת והרצת המכשירים במשך 30 ימי הפעלה של המכשירים.
- אספקה של 3 מערכות ספרי הדרכה, הפעלה ותיקון תקלות מיידיות.

- אחריות על תקינות כל אחד מהמכשירים למשך שנתיים לפחות מיום הפעלת המט"ש, כולל מתן שרותי אחזקה, תיקון וכיול במשך שנתיים רצופות.

### 3. רשימת מכשור:

מקום הקריאה	יח'	טווח מדידה	קוטר	מיקום	סוג המכשיר
מקומי + חדר בקרה	2		1"	קו אספקת אוויר	מד לחץ + משדר

המכשור יסופק על-ידי הספק והקבלן יבצע פיקוח על ההרכבה. כל צגי המכשור יותקנו בארונות אטומים IP 56 בעלי נעילה כפולה. הארונות יאושרו ע"י המתכנן בהתקנה לדוגמה בשטח על אחד המכשירים ורק לאחר אישור, יתקין הקבלן את יתרת המכשור.

לאחר קבלת המכשור המאושר, ירכיב הקבלן את כל המכשור הנחוץ להפעלת המכון, במקומות המתוארים בטבלה שלהלן בהתאם להוראות היצרן ובאישור המהנדס.

לפני הרכבת המכשור בשטח, יכיל כל מכשיר ומכשיר, על-ידי הקבלן בהדרכת הספק. הקבלן יציג תעודות כיול חתומות על-ידי הגורם המוסמך על-ידי היצרן.

הקבלן ירכיב את המכשירים, כולל כל חיבורי הצנרת והחשמל, על-פי הוראות היצרנים.

הקבלן יספק צנרת מיוחדת להרכבת המכשור, על-מנת לאפשר אחזקתו, ללא צורך להפסיק את התהליך.

המכשור יורכב במקום המוגן בפני התזות של ביוב או קולחים וכן בצורה המאפשרת גישה נוחה לאחזקה.

הקבלן יהיה אחראי להרכבה הנכונה של המכשירים.

כל מכשירי המדידה יכללו קריאה מקומית ואם לא צוין אחרת גם קריאה בחדר הבקרה שבבניין המרכזי. מדי זרימה מגנטיים יכללו מכשיר מסכם. מכשירי הקריאה המקומיים יותקנו במקום נוח לקריאה באישור המהנדס. ההרכבה תכלול את כל התמיכות, העיגונים, הברגים, הכבלים והחיווט, האביזרים הדרושים להתקנת מכשירי המדידה השונים, מכשירי הקריאה והסיכום, מכשירי התרגום וההעברה, מתקני השטיפה והכיול וחיבורי המים והחשמל אליהם.

### 4. מד ספיקת אוויר:

הקבלן יספק ויתקין מד ספיקת אוויר לאגני האיוור :  
 טווח המדידה של מד הספיקה יהיה 0-9000 (מ"ק/ש). המד יותקן על קו אוויר בקוטר 24".  
 מד ספיקה יהיה מטיפוס Thermal Mass מתוצרת חברת FOX ארה"ב או שו"ע. דגם FT-2.  
 טמ"פ עבודה עד 121 מעלות צלזיוס.  
 מבנה הגשש נירוסטה 316 ( סנסור זכוכית לא יאושר )  
 התקנה בחדירה דרך דופן הצינור. אביזר התקנה יסופק ביחד עם המכשיר.  
 מתח הזנה 24 VDC כולל שתי יציאות אנלוגיות לספיקה וטמ"פ כולל יציאת פולסים.  
 המד יכלול תעודת כיול ובדיקה של היצרן.  
 תצוגה מקומית וכפתורי תכנות אינטגרליים.

פרק 58 – מפרט טכני לציוד אלקטרו מכאני

58.01 רשימת ציוד

□ בריכות איזון וחרום

משקל (Kg)	הספק		לחץ (מ')	ספיקה (מק"ש)	מס' יח'	תוכן, דגם	סימון ביחידה
	תכונות						
	KW	HP					
670	30	40	12	500	3	משאבת בריכת איזון דגם FP 3202 MT 3~ 433 תוצרת FLYGT בתא שאיבה	P1-P3
1,000	75KW		7.0	5,000	2	מפוח אוויר יצרן Sulzer דגם : HST20-6000-1-190 במבנה מפוחים	B1 , B2
				15,000	2	מאוורר גג צירי במבנה מפוחים	FT2 ,FT1
					1	משדר לחץ 4- 20 mA בצנרת יניקה	PI1

**AIR BLOWERS**

כל המפוחים המסופקים בפרויקט זה כוללים חופת השקטה

**PART • - PRODUCTS****A BLOWERS, POSITIVE DISPLACEMENT**

1. Operating Conditions: Positive displacement blower operating conditions shall be as follows:

	בריכת ויסות
<b>Identification number</b>	
<b>Manufacturer</b>	Sulzer
<b>Type</b>	HST20-6000-1-190
<b>Number of units</b>	2
<b>Location</b>	מבנה בטון
<b>Service</b>	
<b>Elevation above sea (m)</b>	170
<b>Capacity at 1 bar and 20 °C (m<sup>3</sup>/hr)</b>	5,000
<b>Suction pressure (bar)</b>	
<b>Discharge pressure (bar)</b>	0.7
<b>Inlet temperature (degree C) max</b>	
<b>Blower speed, max (rpm)</b>	
<b>Power supply</b>	
<b>Motor speed, max (rpm)</b>	
<b>Suction pressure (bar)</b>	
<b>Discharge flange size (inch)</b>	
<b>Flange rating (bar)</b>	

**ABS HST Turbo Compressor - Technical Solution****PRESENTATION SULZER HST TURBO COMPRESSOR**

High Speed Tech Integral Single-stage radial centrifugal compressor for absolutely oil-free supply of air. The turbo compressor featuring variable speed control for continuously variable power optimisation according to the changes in inlet temperature and differential pressure. Fitted with integrated high speed electric motor, frequency converter, total oil free magnetic bearings, blow-off valve, local control, all safety controls required for the monitoring system and sound isolation enclosure all mounted on a common base plate. The turbo compressor is a complete, ready to install unit which is delivered factory tested.

**Impeller**

Impeller shaped from a solid piece of high-strength aluminium alloy on a numerical machining centre in CAM technology. Impeller design with three- dimensional shaped blades, individually optimised to the design range of the compressor. Impeller direct mounted to motor shaft.

**Material of main components**

Volute	AlSi10Mg
Rotor shaft	6Cr16
Impeller	AlZn5.5MgCu

## High Speed Electromotor

Air cooled variable speed high frequency electromotor with permanent magnet rotor. Motor shaft mounted direct to impeller, motor cooling fan mounted direct to motor shaft. Vertically mounted motor with magnetic bearings and continuous variable rotation speed control.

Sulzer HST turbo-compressors are equipped with highly efficient permanent-magnet motors with efficiency at levels IE3 / IE4 / Nema 2 equivalent.

## Magnetic Bearings

Two radial bearings with 8 segment magnets each and one axial magnetic bearing with 2 segment magnets and continuous rotor position measurement controlled by active magnetic bearing controller. Including RFI-filter. At all operational speeds and even in stand-by mode (zero speed), no mechanical contact between moving surfaces, no friction, no wearing and no oil lubrication. Magnetic bearing controller equipped with power supply back-up batteries to assure the frictionless operation even during power supply failures. Smooth seating of the shaft in any condition, also when power supply failures occur. The magnetic bearing controller absorbs less than 100 Watt during operation, without absorbing no any mechanical power from the motor unit.

Vibration free operation, continuous rotor balancing monitoring. Rotor position control by electromagnets.

Air quality (chemical vapours) shall satisfy requirements of IEC 60721-3-3

## Max noise levels (Max sound pressure levels)

HST9500 max noise level ranges between 77 and 79 [dB(A)]\* based on the motor size arrangement [\*Noise values are valid with inlet cone insulation (ICI) and outlet cone insulation (OCI) ]

HST20 max noise level is 70dB(A), all through its full range, thanks to the built-in ICI and OCI.

HST40 max noise level is 80dB(A), all through its full range, thanks to the built-in ICI and OCI.

## Test run method

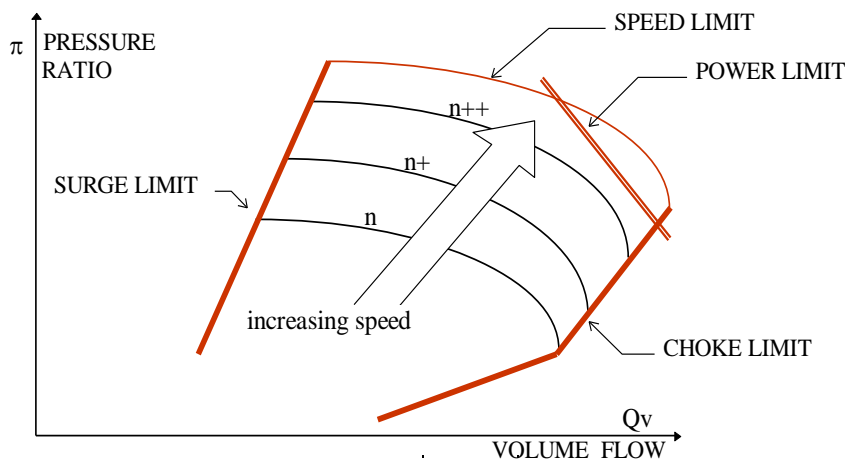
Performance test and acceptance according to ISO 5389 will be performed on our test stand and attested. The design values of the performance table according the contract must be within a manufacturing tolerance of  $\pm 2\%$  and a measuring tolerance of  $\pm 2\%$ .

## FLOW & POWER CONTROL

In-built frequency converter for variable motor speed control and optimal efficiency at all operation points. Compressor control based on frequency converter software.

## Flow Control

The flow control of the compressor is based on indirect flow measurement via the internal load-proportional signals of the frequency converter. The limits for these signals are programmed in owned application software (surge limit SL, choke limit CL, power limit  $P_{max}$ , speed limit  $n_{max}$  and increasing speed  $n$ ). The effect of inlet air temperature has been taken into account when determining the limits. Turbo compressor operation is allowed only within these limits (see below diagram).



The flow reference is always scaled so that the choke limit corresponds 100% flow and surge limit corresponds the minimum flow. The volume flow can be controlled between these limits by changing the speed; increasing speed increases also the volume flow and decreasing speed decreases the volume flow. Because both the outlet and inlet pressures are measured continuously, the operation point can always be kept within the limits in spite of possible variations of the pressure ratio (= outlet pressure divided by inlet pressure).

The 100% (20 mA) flow corresponds the maximum volume flow of the turbo compressor at each outlet pressure. This value can be obtained from the data sheets of the compressor.

The maximum volume flow changes within -6...+8% when the inlet temperature varies between -30 and +40 °Celsius. The speed and power limits are necessary for protection purposes; speed limit protects the rotor from mechanical damages and power limit protects the motor and the frequency converter from overloading.

## **SCOPE OF DELIVERY**

**CENTRIFUGAL COMPRESSOR SULZER HST 20**, with continuous control of flow and optimised power input consumption by rotation speed control, for totally oil-free operation. No gearbox used, impeller integrated directly to motor shaft. The shaft is supported in contact-free and lubricated-free magnetic radial- and axial bearings. The complete turbo blower unit is equipped with high-speed permanent magnet motor, frequency converter, local control panel and acoustic enclosure

	<b>Frequency Controlled High Speed Motor</b>
kW	Nominal input power
400 Volt, 50 Hertz	Voltage:
with Soft-Start function	Frequency Converter
+/- 2 dB(A)dBA	Noise level in 1 m distance, ISO ...

	<b>Connections :</b>
mm Ø	Process air outlet at cone diffuser
mm Ø	Motor cooling air outlet
mm Ø	Cabinet cooling air outlet

## **ACCESSORIES**

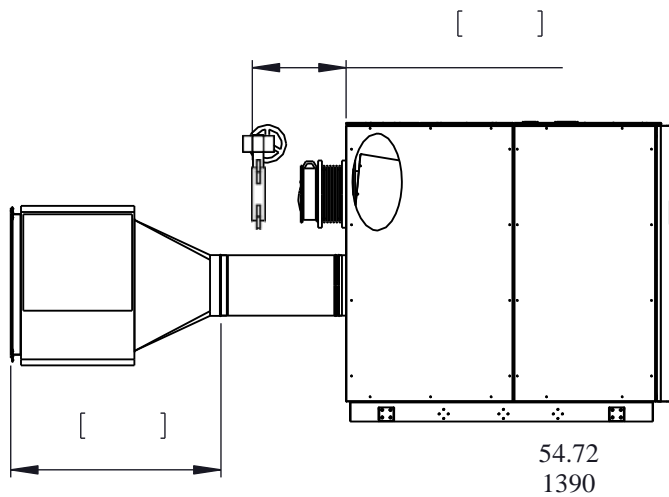
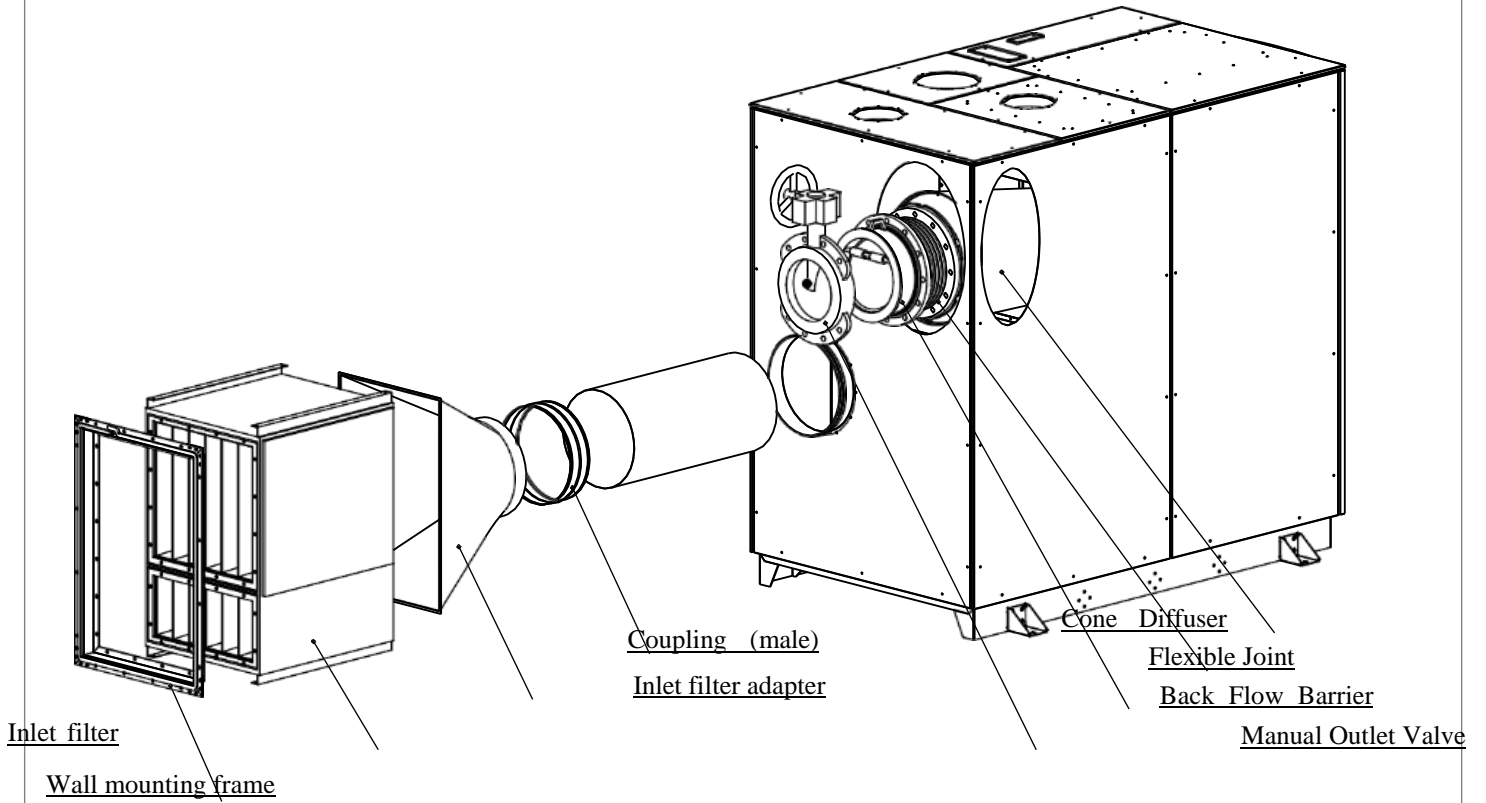
Installation accessories are proposed according to the application

# ABS turbocompressor HST20

Ducted Inlet with External Filter

Layout Example

Code: 103810  
Scale: 1:30  
Revision: A  
Date: 28.9.2016  
Drawn: A.Kangas



24.41  
min.

[in]  
mm

SHEET 1/1

ABS turbocompressor accessories are applicable for use with ABS turbocompressors.

5000 m<sup>3</sup>/h Delivered flow:

Pressure rise: range ~30-70 kPa

the project location, an elevation of 170m a.s.l..

The required duty range can be covered with 1 x HST20-6000-1-190, with rated input power 190kW.

Summarized in the following pages are the performing data for two limit conditions:

- **Condition 1:** Inlet temperature and cooling air temperature = 35°C, Inlet R.H. = 60%
- **Condition 2:** Inlet temperature and cooling air temperature = 10°C, Inlet R.H. = 60%

- Compressor name : HST 20-6000-1-190/U250 Supply voltage class 40: 400 V

Maximum speed, rpm		26100
Maximum pressure rise, kPa		90.000
Minimum pressure rise, kPa		30.000
Inlet pressure, kPa		98.006
Inlet pressure loss, kPa		0.300
Outlet pressure loss, kPa		0.300
Pressure rise, kPa		70.000
Outlet pressure, kPa		168.006
Demanded delivery, m <sup>3</sup> /h		5000
Supply voltage, V		400
Elevation above sea level, m		280
Cooling air pressure, kPa		98.006

- 
- **Condition 1**
- **Inlet temp., °C | 35.0**
- **Inlet R.H., % | 60.0 Maximum input power, kW | 190.0 Cooling air temp., °C | 35.0**

		Min.				Max.			
Flow rate of demand, %		65.7		80.0		100.0		161.7	
Delivery, m <sup>3</sup> /h		3286		4000		5000		8085	
Input power, kW		76.7		88.2		105.2		190.0	
Input power SER, kJ/m <sup>3</sup>		84.0		79.4		75.7		84.6	
Shaft power, kW		68.2		79.2		95.0		174.7	
Shaft power SER, kJ/m <sup>3</sup>		74.8		71.2		68.4		77.8	
Rotation speed, rpm		21264		21419		21806		25206	
Outlet temp., °C		100.8		97.8		95.4		103.9	

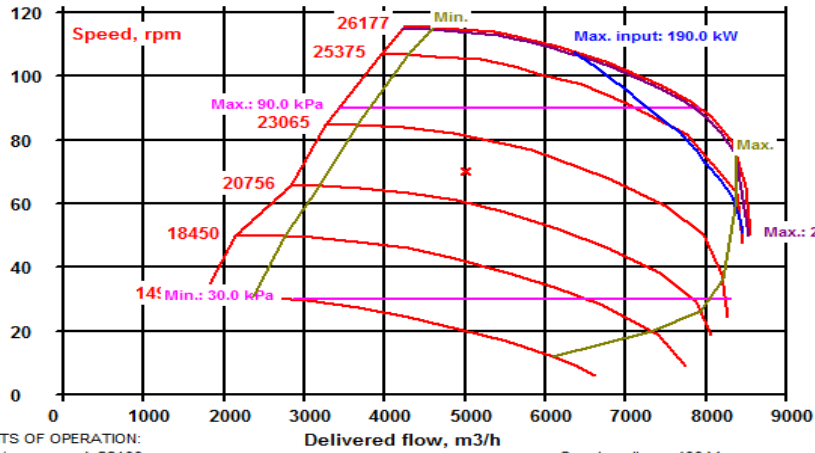


**SULZER**

All rights reserved.  
Pressure rise, kPa

**HST 20-6000-1-190/U250**

Supply voltage class 40: 400 V



LIMITS OF OPERATION:  
Maximum speed: 26100 rpm  
Maximum input power: 190.0 kW  
Maximum pressure rise: 90.000 kPa  
Minimum pressure rise: 30.000 kPa

Supply voltage: 400 V  
Cooling air temperature: 35.0 °C  
Elevation above sea level: 280 m  
Inlet pressure loss: 0.300 kPa  
Outlet pressure loss: 0.300 kPa

Input data	
Inlet temp., °C	35.0
Inlet press., kPa	98.006
Inlet R.H., %	60.0
Deliv., m3/h	5000
Press. rise, kPa	69.997

Output data	
Outlet press., kPa	168.003
Input power, kW	105.2
Input SER, kJ/m3	75.7
Speed, rpm	21806
Outlet temp., °C	95.4
Torque, Nm	41.6
Isentropic eff., %	84.7

				Condition 2						
				Inlet temp., °C						
		60.0 Maximum		Inlet R.H., %						
		190.0 Cooling		input power, kW						
				air temp., °C						
				10.0						
		Min.		Max.						
Flow rate of demand, %		67.6		80.0		100.0		170.6		Max.
Delivery, m3/h		3135		3710		4637		7909		Max.
Input power, kW		73.2		82.4		98.1		190.0		Max.
Input power SER, kJ/m3		84.0		80.0		76.1		86.5		Max.
Shaft power, kW		65.1		73.9		88.5		175.1		Max.
Shaft power SER, kJ/m3		74.8		71.7		68.7		79.7		Max.
Rotation speed, rpm		20279		20394		20736		24431		Max.
Outlet temp., °C		71.0		68.6		66.2		75.4		Max.

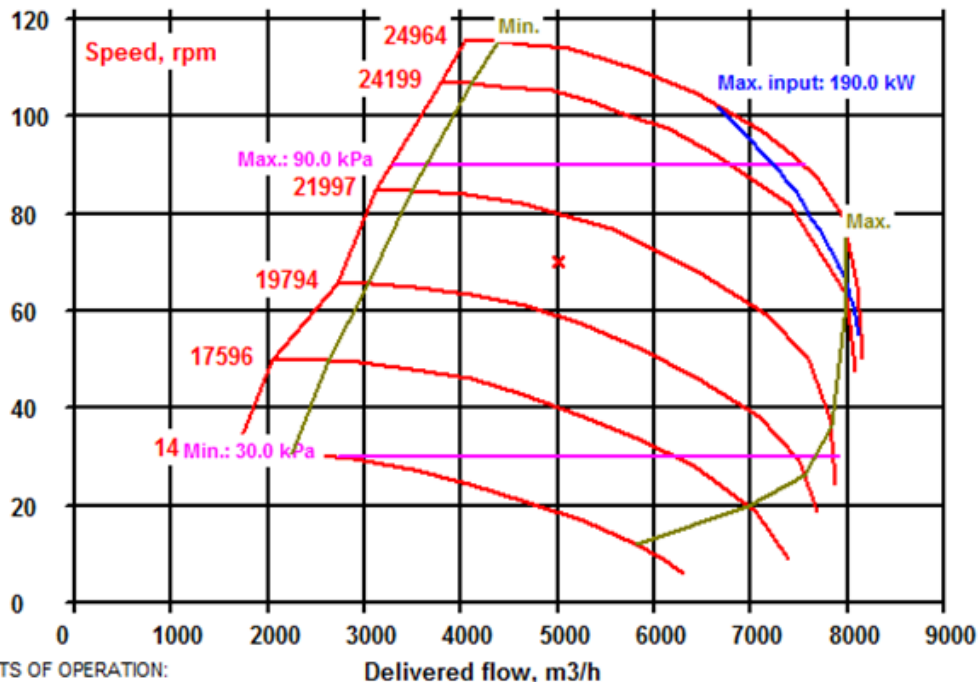
**SULZER**

All rights reserved.

Pressure rise, kPa

### HST 20-6000-1-190/U250

Supply voltage class 40: 400 V



**LIMITS OF OPERATION:**

Maximum speed: 26100 rpm  
 Maximum input power: 190.0 kW  
 Maximum pressure rise: 90.000 kPa  
 Minimum pressure rise: 30.000 kPa

Supply voltage: 400 V  
 Cooling air temperature: 10.0 °C  
 Elevation above sea level: 280 m  
 Inlet pressure loss: 0.300 kPa  
 Outlet pressure loss: 0.300 kPa

Input data

Inlet temp., °C	10.0
Inlet press., kPa	98.006
Inlet R.H., %	60.0
Deliv., m3/h	5000
Press. rise, kPa	69.992

Output data

Outlet press., kPa	167.998
Input power, kW	104.8
Input SER, kJ/m3	75.4
Speed, rpm	20928
Outlet temp., °C	65.8
Torque, Nm	43.2
Isentropic eff., %	85.0

## **58.03 מפרט לאספקת והתקנת משאבות טבולות P1, P2, P3 התקנה יבשה אנכית T**

התקנת משאבה כוללת אספקה, הובלת והצבת המשאבה והמנוע על יסוד מבטון פילוסה ועיגונה ליסוד ע"י ברגי יסוד מתאימים מנירוסטה שיותקנו ביסוד בהתאם לסוג המשאבה כולל אספקת בורגי יסוד מנירוסטה. להלן דרישות נוספות:

א. המשאבה טעונה אישור המתכנן.

ב. מנוע המשאבה צריך לכסות את כל עומקה.

- המשאבה למכון שאיבה תהיה בעלת ספיקה של 500 מק"ש לעומד 12 מ',

תוצרת FLYGT דגם: 3~433 MT 3202 FP, מנוע תלת-פאזי 1475 סבל"ד, הספק 37 KW, 50 HZ.

המשאבה תהיה עם מערכת קירור (COOLING JACKET).

החלק ההידרולוגי יופרד מהחלק החשמלי ע"י אמבט שמן באמצעות שני אטמים מכניים כאשר האטם הקרוב לצד השאיבה יהיה בנוי מחומרים קשים העומדים בשחיקה – טונגסטון קרביד. באמבט השמן תותקן אלקטרודה אשר תפקידה לתת התראה בלוח הפיקוד על תקלה של "חדירת רטיבות לאמבט השמן" הנובעת בגלל כלל מתקלה באטם המכני בצד המשאבה. המנוע יהיה בנוי לפי תקן IP-68 ויצויד בהגנה טרמית על ליפופיו באמצעות קליקסונים (גששי חום). המשאבה תחובר באמצעות רגל שתחובר אל קרקעית בור השאיבה והורדת המשאבה תעשה לאורך צינור מוביל מנירוסטה 316 אשר בהגיע המשאבה למקומה היא תינעל על הבסיס מכובד משקלה בלבד ללא צורך בברגים או מחברים אחרים. המשאבה תסופק קומפלט עם שרשרת הרמה מנירוסטה וכבל חשמלי הרמטי ימי באורכים מתאימים לפי עומק הבור, רגל וכל אביזר דרוש להפעלה תקינה ומלאה של המשאבות.

### **משאבות הביוב**

משאבות הביוב יהיו מטיפוס טבול משאבה ומנוע המהווים יחידה אטומה אחת, להתקנה יבשה אנכית. המשאבה הינה מתוצרת חברת FLYGT מסדרה F המצוידת בפלטה תחתית הניתנת להחלפה, מפלדת כרום מוקשה הפלטה התחתית בעלת גיאומטריית חיתוך גופים, כאשר תכונה זו מקנה יכולת ריסוק וכתישה לגופים המגיעים בנוזל הנשאב. בתחתית בית המאיץ מותקן פין מוקשה המנתב את הגופים כגון: מגבונים לחים, פדי גזה, חבלים, ניילונים וכו'. ניתוב הגופים המגיעים לעבר כנפי המאיץ המוקשים גם הם מפלדת כרום, גורמים לפעולת ריסוק וטחינה המתבצעת ביעילות רבה בין הפלטה התחתית למאיץ.

מנוע החשמלי יהיה מנוע במהירות סיבוב שלא תעלה על 1450 סל"ד מוזן בזרם חילופין תלת פאזי במתח 400 וולט ותדירות של 50 מחזורים בשנייה.

נתוני המנוע יהיו כאלה שיוכלו להניע את המשאבה כנדרש בכל תנאי העבודה ולאורך כל עקומת המשאבה.

מבנה המנוע החשמלי והספקו צריך להיות מסוגל לעמוד ב – 9 התנעות בשעה במרווחי זמן קצובים ללא כל נזק ובאישור יצרן המשאבות בכתב.

כמו כן, המנוע החשמלי יתוכנת בהספק הגבוה ב – 15% מצריכת המשאבה בנקודת העבודה כדי שיוכל לעבוד עם משנה תדר ללא התחממות לאורך זמן.

בידוד המנוע החשמלי יתאים ל – CLASS H. טמפרטורת הנוזל תהיה מכסימום  $40^{\circ}C$ , הליפופים יהיו עם ציפוי בידוד מעולים שיתאימו לעליית טמפרטורת עבודה של עד  $175^{\circ}C$ .

המשאבה תהיה מצוידת בזוית יניקה עם פתח ניקוי ופלטה התחברת לתחתית המשאבה להלבשה על מעמד הבנוי מבטון מחוזק. כמו-כן, זוית יציאה מבית המאיץ תהיה ניתנת לכיוונון כלפי כניסת הנוזל בזויות משתנות.

### **אטמים מכניים:**

במשאבה יהיו 2 אטמים מכניים המחברים יחדיו כמחסנית הניתנת להחלפה, כאשר האטמים יהיו מטונגסטון קרביד, בנויים לעבודה מאומצת. כאשר אגן השמן יסוך את האטמים בזמן עבודת המשאבה, האטמים לא ידרשו קירור חימוני.

## מערכת קירור:

מערכת הקירור הינה מערכת סגורה המכילה נוזל קירור אתילן גליקול השומר על חום שלא יעלה של 40 מעלות צלזיוס, מערכת הסחרור של נוזל הקירור מופעלת ע"י מאיץ המותקן בין האטמים על ציר המשאבה

## חומרי מבנה:

מבנה המאיץ ובית המאיץ מסדרה F-350 וציר המשאבה.

ציר המשאבה יוצר מפלדת כרום בעלת עמידות לקורוזיה אטמוספרית ובה לא פחות מ- 25% כרום. ציר המשאבה יתוכנן לסטיה מכסימלית של 0.05 מ"מ.

מאיץ המשאבה יהיה ספירלי בעל 2 כנפיים עם גיאומטריה משתנה מותקן על ציר המשאבה כאשר מבנה המאיץ הינו מיצקת כרום מוקשה כאשר המאיץ בנוי במבנה הכותש וחותר גופים המרחפים בנוזל הנשאב, כאשר המאיץ יכול לעבוד בנוזל המכיל כלורידים ברמה מעל PPM500.

המאיץ יתאים לפעולה נמשכת בטיבוע מלא או חלקי. המאיץ יהיה מאוזן סטטית ודינמית. על הגב האחורי של המאיץ יותקנו כפות אחוריות BACKVANI. מאיץ המשאבה יאובטח לציר ע"י תותב קוני ומחוזק ע"י בורג מרכזי.

בתחתית בית המאיץ שהינה מפלדת כרום, מורכבת פלטה נגדית בעלת גיאומטריה של חריצי חיתוך ופין תפיסה לחיתוך הגופים הנשאבים בנוזל.

## מיסבים וברגים:

כל המיסבים לציר המשאבה יהיו כדורים. תכנון המיסבים יהיה לאורך חיים של L-10 לפחות 50,000 שעות עבודה בנקודת העבודה הנדרשת.

כל הברגים יהיו מפלבי"ם 316. כל שאר חלקי המשאבה יהיו מצופים באפוקסי להגנה בפני עבודה בתנאים חריפים של ביוגולמי.

## מערכת ההגנות:

המנוע יהיה מצויד ב-3 מפסקים טרמיים מחוברים בטור על כל פזה בליפופים הנפתחים ב-125 מעלות צלזיוס, כאשר תפקידם להגן על המנוע בפני התחממות יתר.

יחד עם המנוע תסופק יחידה אלקטרונית דגם מיני כאס המגנה בפני התחממות יתר של ליפופי המנוע באישור יצרן המשאבה.

כמו כן, יסופק עם המנוע סנסור להתראה בפני חדירת מים לאגן השמן מעל לריכוז של 30% מים. על מנת לגלות תקלות אלו יסופקו עם המשאבות בקר או בקרים אלקטרוניים שיותקנו בלוח החשמל.

מחיר המשאבות יכלול את אספקת המשאבות, המנועים, כבלי החשמל באורך הנדרש כולל מערכות ההגנות המצוינות במפרט.

## עבודת הקבלן (התקנה):

עבודת הקבלן להתקנת המשאבה תכלול הובלת הציוד לאתר, הובלה של כל הציוד המצוין במפרט המשאבות כולל אביזרים וחומרי עזר וכל הכלים והמכשירים להרכבה מושלמת של יחידות השאיבה לפי הוראות היצרן ואישור נציג היצרן בשטח לפני ואחרי הרכבת הציוד.

על הקבלן לקבל מנציג היצרן לפני תחילת עבודה הנחיות מפורטות להרכבת יחידות השאיבה, צורת חיבור המשאבה עם מידות בסיס לעיגון לרצפת התחנה וכן צורת חיבור של כבלי המשאבה, כולל כבלי ההגנות ללוח הפיקוד. כל ביקורי נציג היצרן יהיו כלולים במחיר המשאבה או ההרכבה.

הקבלן לא יתחיל בהרכבת הציוד לפני קבלת הנחיותיו מנציג יצרן המשאבות וכן תוכנית כללית מאושרת וחתומה על ידו.

## **אחריות**

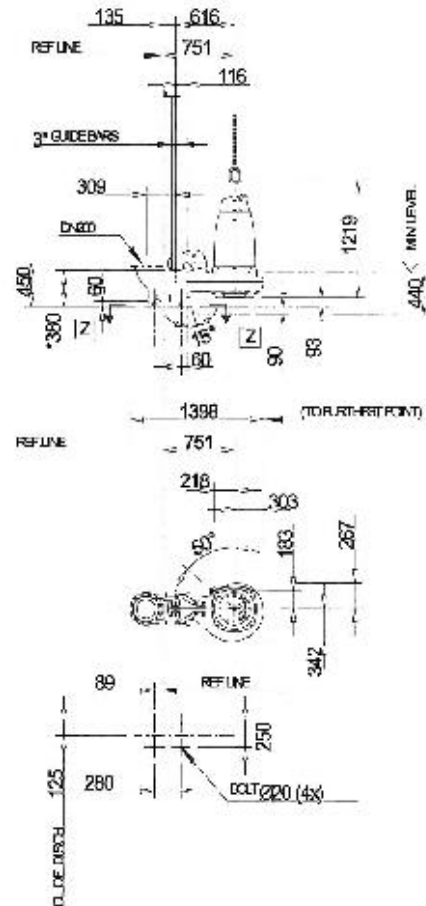
אחריות הקבלן לאספקה והתקנת הציוד הינה לתקופה של **חמש שנים** מיום מסירת התחנה למזמין, כאשר כל מערכות התחנה פועלות לשביעות רצון המזמין. יום המסירה יקבע לפי תאריך הקבלה של המתכנן.

בנוסף, יספק הקבלן אחריות של נציג יצרן המשאבות בארץ לתקופה של **חמש שנים** מיום מסירת התחנה, כאשר אחריות זו צריכה לכלול עמידה בנתונים ההידראוליים של המשאבה, הגעה לשטח למקרה של תקלה עקב בעיה מכנית במשאבה ללא חיוב והתחייבות על אחזקת חלקי חילוף למשאבות המסופקות, כמו כן יסופקו עם המשאבות דפי הוראות הפעלה בתיק מסירה הכולל את קטלוג המשאבה גרף המשאבה וספרות היצרן.

## **ותק של ספק המשאבות:**

ספק המשאבות יצטרך להציג רשימת התקנות אשר בוצעו ב- 5 שנים האחרונות במשאבות בעלות גודל מנוע זהה, כאשר ספק המשאבות הינו בעל יכולת לשירות שדה ולטיפול במשאבות אשר מפוקח ע"י יצרן המשאבות וברשותו מחסן חלקי חילוף למשאבות המוצעות, כאשר ביקור אצל יבואן המשאבות יבוצע ע"י המזמין לפני אספקת המשאבות לשטח, להסבר על צורת ההתקנה.

תנאי זה הינו תנאי להשתתפות המציע במכרז .



Qty: 4 pcs

\* DIMENSION TO ENDS OF GUIDEWAYS

1. P. 11-122184 (05, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 60MM)

Dimensional dwg  
REV: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Project	Project ID	Created by	Created on	Last update
			2016-11-30	

## FP 3202 MT 3- 433 Performance curve



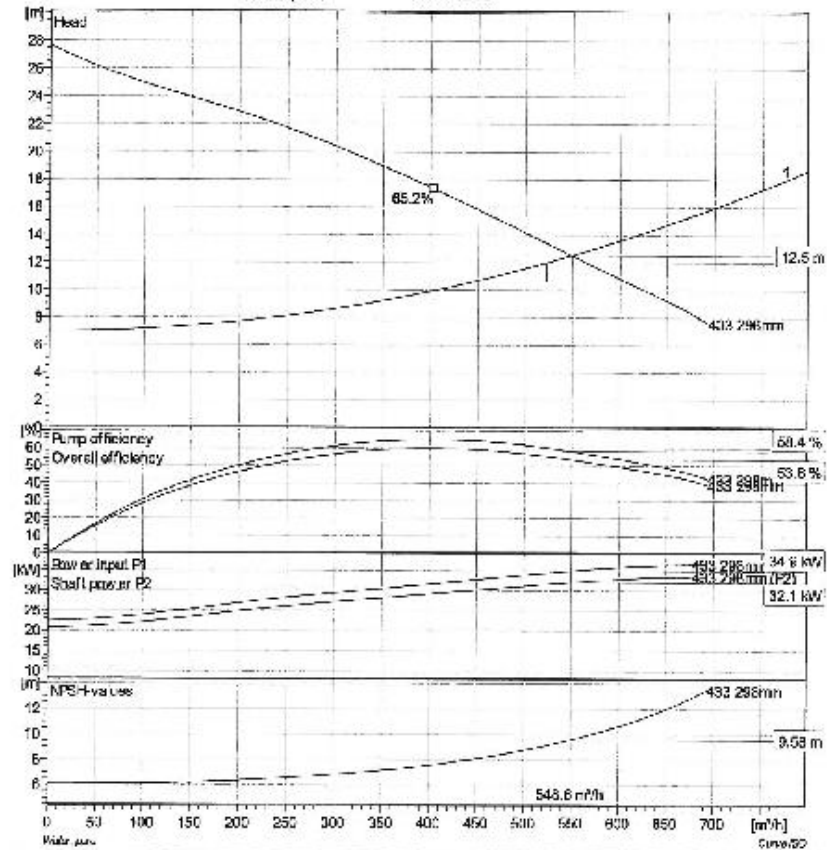
### Pump

Discharge Flange Diameter 200 mm  
Inlet diameter 200 mm  
Impeller diameter 296 mm  
Number of blades 2

### Motor

Motor # F3202.350 20 24 4AA W3/KW  
Approval Standard  
Sotor variant 1  
Frequency 50 Hz  
Rated voltage 400 V  
Number of poles 4  
Phases 3-  
Rated power 37 kW  
Rated current 66 A  
Starting current 420 A  
Rated speed 1475 1/min

Power factor  
1/1 Load 0.89  
3/4 Load 0.86  
1/2 Load 0.79  
Motor efficiency  
1/1 Load 81.0 %  
3/4 Load 82.0 %  
1/2 Load 82.0 %



Duty point		Guarantee
Flow	Head	ISO 9906 Grade/Status
622 m³/h	12 m	No

Project	Project ID	Created by	Created on	Last update
			2016-11-30	

סוג המכשיר	מיקום	קוטר	טווח מדידה	יח'	מקום הקריאה
מד לחץ + משדר	צנרת יניקה	1"		1	מקומי + חדר בקרה

המכשור יסופק על-ידי הספק והקבלן יבצע פיקוח על ההרכבה.

כל צגי המכשור יותקנו בארונות אטומים IP 56 בעלי נעילה כפולה. הארונות יאושרו ע"י המתכנן בהתקנה לדוגמה בשטח על אחד המכשירים ורק לאחר אישור, יתקין הקבלן את יתרת המכשור.

לאחר קבלת המכשור המאושר, ירכיב הקבלן את כל המכשור הנחוץ להפעלת המכון, במקומות המתוארים בטבלה שלהלן בהתאם להוראות היצרן ובאישור המהנדס.

לפני הרכבת המכשור בשטח, יכיל כל מכשיר ומכשיר, על-ידי הקבלן בהדרכת הספק. הקבלן יציג תעודות כיול חתומות על-ידי הגורם המוסמך על-ידי היצרן.

הקבלן ירכיב את המכשירים, כולל כל חיבורי הצנרת והחשמל, על-פי הוראות היצרנים.

הקבלן יספק צנרת מיוחדת להרכבת המכשור, על-מנת לאפשר אחזקתו, ללא צורך להפסיק את התהליך.

המכשור יורכב במקום המוגן בפני התזות של ביוב או קולחים וכן בצורה המאפשרת גישה נוחה לאחזקה.

הקבלן יהיה אחראי להרכבה הנכונה של המכשירים.

כל מכשירי המדידה יכללו קריאה מקומית ואם לא צוין אחרת גם קריאה בחדר הבקרה שבבניין המרכזי. מדי זרימה מגנטיים יכללו מכשיר מסכם. מכשירי הקריאה המקומיים יותקנו במקום נוח לקריאה באישור המהנדס. ההרכבה תכלול את כל התמיכות, העיגונים, הברגים, הכבלים והחיווט, האביזרים הדרושים להתקנת מכשירי המדידה השונים, מכשירי הקריאה והסיכום, מכשירי התרגום וההעברה, מתקני השטיפה והכיול וחיבורי המים והחשמל אליהם.

#### 58.05 מאווררי גג למבנה מפוחים

הקבלן יספק וירכיב 2 מאווררי גג ציריים לאוורור וקירור חדר הצנטריפוגות. כל מאוורר יהיה לספיקת אוויר של 15,000 מק"ש ולחץ 15 מ"מ, אשר יותקן על פתח בקוטר כ- 70 ס"מ בגג בנין הצנטריפוגות. המאוורר יהיה דוגמת 900CRV 80N מתוצרת "שבח" או שווה ערך איכותי מאושר. המאוורר יהיה בעל מבנה קשיח עמיד לזעזועים ויכלול את המאיץ המנוע התמסורת, רשת נגד חדירת ציפורים, חיבור החשמל, מתגי הפעלה בלוח הפיקוד של המבנה, מערכת גירוז אוטומטית וכל החלקים הדרושים להפעלה רצופה בתנאים חיצוניים. הקבלן יהיה אחראי להרכבה נכונה של המאוורר למניעת חדירת מי גשם לפני המבנה.



## **פרק 4.2.00 אספקה והרכבת צנרת ופרטי ציוד**

### **4.2.01 כללי**

הקבלן ימסור את הצעתו, להספקת והרכבת פרטי הציוד המוצע על-ידו להתקנה במקומות כמתוכנן, ויצרף העתקים מהצעותיהם המפורטות של יצרני הציוד, כשהם חתומים על-ידי היצרנים.

המהנדס רשאי לפסול את השימוש בציוד המוצע על-ידי הקבלן, או בחלקו באם יתברר לו כי אין הם מתאימים לייעודם. בכל מקרה חייב הקבלן לקבל את אישור המהנדס מראש לשימוש בציוד. כל ציוד אחר, אלטרנטיבי לזה שנפסל על-ידי המהנדס, יתאים לדרישות המפורטות ולדעת המהנדס, והמחיר עבורו יהיה בכל מקרה המחיר המופיע ברשימת הכמויות והמחירים כפי שהוצע על-ידי הקבלן.

הקבלן חייב למסור למהנדס לאישור תוך שבועיים ממסירת העבודה לקבלן ולא פחות מאשר חודשיים לפני התחלת העבודה להתקנת הציוד, תאור של הציוד והאביזרים, שרטוטים של הציוד, שרטוטי הרכבה, מפרטי הפריטים וכן אופייניים של הציוד חתומים על-ידי היצרנים. הזמנת הציוד והתקנתו תהיה רק לאחר אישור המהנדס.

עבודות הציוד תכלולנה את האספקה, האחסון, ההובלה, ההרכבה וכל האביזרים הדרושים להתקנה ולהרכבה, המכשירים, החומרים, חומרי הלוואי, חיזוקים, תמיכות, צביעה, וחיבורים חשמליים בהתאם לפירוט להלן, לתוכניות, למפרטים, לדרישות חברת החשמל ולהוראות המהנדס. הקבלן יבצע גם הפעלה ניסיונית במשך 3 יממות, לשביעות רצונו של המהנדס, וכן ידריך גם את איש התחזוקה של המזמין בהפעלת הציוד ובאחזקתו. הקבלן מקבל על עצמו, כמו כן, אחריות מלאה לשנה אחת על כל פגם שיתגלה בכל חלק או על חומר שיסופק על ידו, או כל ליקוי שיתגלה בהרכב, ויחליף או יתקן את החלק הפגום על חשבונו מיד עם קבלת ההודעה על כך ללא כל דיחוי.

עבור הדרישות בסעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד ועל הקבלן לכלול את הוצאותיו במחירי היחידה לסעיפים השונים של הציוד.

### **4.2.02 פרטים טכניים – ואישור שרטוטים**

תוך חודש מקבלת הצעותיו יגיש הקבלן לאישור, תאור מפורט של הציוד והאביזרים, כולל שרטוטים של פריטי הציוד המכאני-חשמלי המוצעים על ידו, פרוט מלא של כל פריטי הציוד, עקומים קרקטריסטיים של הציוד, חתומים על-ידי יצרן הציוד וכל אינפורמציה נוספת שתידרש על-ידי המהנדס. רק לאחר קבלת אישור בכתב מאת המהנדס יוזמן הציוד.

### **4.2.03 שרטוטי הרכבה**

תוך 2 שבועות מאישור ההצעה לאספקה, יגיש הספק/יצרן לאישור המהנדס תוכנית מפורטת להרכבת פרטי הציוד המוצעים על-ידו כולל רשימת חלקים מושלמת. השרטוטים ורשימת החלקים יהיו מושלמים ויאפשרו לקבלן הרכבת הציוד להרכיב את הציוד ולהביאו לידי פעולה ללא תוספת חלקי ציוד כלשהם.

### **4.2.04 שרטוטי הצנרת**

תוך חודש מאישור הצעתו, יגיש הקבלן לאישור המהנדס תוכנית מפורטת להרכבה של הצנרת הכוללת את כל המגופים והאביזרים, התוכנית תהייה מפורטת ותכלול את כל הפרטים הדרושים להרכבה ולפעולה תקינה של הצנרת על כל אביזריה.

## 4.2.05 תכולת המחירים

### א. הספקת הציוד

מחיר ההספקה וההרכבה יכול את מחירים הכולל של המוצרים כולל מכס, מיסים, ביטוחים וכו' כמפורט בסעיף קטן ג' להלן והובלתם עד לאתר מתקן הטיפול, הרכבתו וכן את הפיקוח המקצועי מטעם ספק הציוד כמפורט בסעיף קטן ד' להלן.

### ב. ברורים והבהרות

לפני הגשת ההצעה רשאי הקבלן לבקשת מאת המהנדס הבהרות והסברים נוספים בקשר לציוד הנדרש כמפורט להלן. לאחר מסירת ההזמנה לקבלן, תכריע בכל מקרה דעתו של המהנדס בדבר התאמת הציוד המוצע למפרטים, לרשימת הכמויות ולתוכניות והוא יהיה רשאי לדרוש שינוי או החלפת הציוד המוצע על-ידי הקבלן ואשר לדעת המהנדס אינם מתאימים לנדרש – ללא כל תשלום נוסף על מחירי ההצעה.

### ג. רישיונות, מכסים, אגרות וכו'

הקבלן יטפל, במידת הצורך, בכל רישיונות היבוא, התרי המטבע וכל שאר הסידורים הדרושים להספקת והרכבת הציוד. מחירי פרטי הציוד, המופיעים ברשימת הכמויות, יכללו את כל האגרות, המסים, המכס וכו' ולא ישולם עבורם בנפרד. מחיר זה יהיה המחיר הסופי עבור הספקת הציוד והרכבתו, הכל לפי המפורט בתנאי חוזה זה.

### ד. בדיקות, מסירת הציוד ואחריות הספק

מחיר הספקת והרכבת הציוד יכללו גם את הפיקוח על ההרכבה מטעם ספק או יצרן הציוד, ולא ישולם על כך לקבלן או לספק בנפרד. לכן על הספק לפקח על הרכבת הציוד ולשלוח תוכניות להרכבת הציוד, ולשלוח מפקח לאתר מטעמו מפעם לפעם לפי דרישת המזמין.

בכל מקרה בו נדרשו כושר פעולה או תכונות מסוימות מחלקי הציוד השונים, יהיה הספק אחראי למילוי דרישות אלו בתנאי פעולה רגילים של המתקן בשלמותו. הספק יהיה גם אחראי להתאמות, שינויים, תיקונים וכו' שידרשו כדי להבטיח את פעולתו היעילה והתקינה של המתקן, אף אם לא נזכרו כמפורט במפרטים. הכוונה היא שהספק יהיה אחראי לכך שהמתקנים בשלמותם יהיו מוכנים מכל הבחינות לפעולה יעילה ותקינה, כאשר ימסרו לידי המזמין, לאחר הרצתם במשך 3 יממות רצופות.

כל פעולות הבדיקה וההרצה הנ"ל תעשינה על-ידי קבלן ההספקה וההרכבה, שימונה על-ידי המזמין, לפי מכרז זה. פעולה זו תהיה כאמור בנוכחות נציג הספק ובפיקוחו.

### ה. העדר תשלומים נוספים

הקבלן יביא בחשבון, בחישובי המחירים שבהצעתו, את האמור בסעיפי המבוא של המפרט המיוחד, כגון: תנאי השטח, סידורי תאום, עבודה בשעות לא מקובלות, אפשרות ביצוע העבודה בחלקים, נקיטת האמצעים השונים וכדומה, ויכלול אותם במחירי היחידה השונים ברשימת הכמויות והמחירים בהצעתו.

### ו. ציוד ואביזרים חלופיים

שמות מסחריים של מוצרים או שמות יצרנים המוזכרים במפרטים הכלליים, במפרט המיוחד, בכתב הכמויות או בתוכניות הם למטרות זיהוי בלבד. הקבלן רשאי להציע ציוד, חומרים או מוצרים, בהתאם לעניין, שונים מאלו שהוזכרו, בתנאי שיהיו שווים ערך מכל הבחינות בבצוע ובתכונות ובתנאי שיאושרו מראש על-ידי המהנדס.

#### 4.2.06 צנרת פלדה ואביזרים גלויים

כל הצנרת, האביזרים, המגופים, השסתומים וכו' יתאימו ללחץ עבודה מינימלי של 6 אטמוספירות ולחץ בדיקה של 12 אטמוספירות. כל האוגנים של המגופים, השסתומים וקטעי הצינורות המתחברים אליהם יתאימו לתקן B.S.T.C.

קווי הסניקה וצינורות לחץ תת-קרקעיים, יהיו עשויים מצינורות פלדה בקטרים המסומנים בתוכניות, בעובי דופן "1/4 או כמצוין ברשימת הכמויות. הצינורות שאינם מגולבנים יהיו בעלי ציפוי פנימי של מלט אלומינה. כל הצינורות יתאימו לדרישות תקן ישראלי ת.י. 530 סוג א'.

חיבורי צינורות הפלדה יעשו באוגנים, בריתוך, במחברי "דרסר" מעוגנים ובהברגה בהתאם לתוכניות. כל חיבורי הצינורות בריתוך יעשו בפנים ובחוץ הצינור. הריתוכים יעשו כך שלא ישארו כל חריצים, שקעים, חורים וכו' וימולאו בקווי ריתוך נוספים. לאחר הריתוך יחולקו מקומות החיבור באבן, כדי ששטחם הפנימי של הצינורות והאביזרים יהיה חלק ללא כל בליטות. כדי להבטיח רציפות ציפוי המלט צמנט הפנימי, ימרח הקבלן על קצוות הצינורות לפני הריתוך במשחת אקספנדו.

קשתות, הסתעפויות וכד' יהיו חרושתיים ולא יורשה ביצוע קשתות, הסתעפויות ומעברים על-ידי חיתוך סגמנטים לריתוך.

הצינורות והאביזרים, שיותקנו בתאי האביזרים של תחנות השאיבה, ינוקו בבית המלאכה של הקבלן. בצידם הפנימי והחיצוני, במברשת פלדה ובסילון חול ויצבעו בשתי שכבות צבע יסוד אפוקסי דוגמת "אפוקסי 9EA" מתוצרת "טמבור" בעובי כולל של לפחות 50 מיקרון. לאחר גמר ההרכבה יתוקנו כל הפגמים בצבע היסוד וכל צידם החיצוני של הצינורות והאביזרים יצבעו בשתי שכבות ציפוי בצבע אפראלסטיק 55HE – או 3-4 שכבות "ארוטוק HB או אפוטון 1" מתוצרת "טמבור", בעובי כולל של לפחות 500 מיקרון.

פנים הצינורות ייצבעו ב- 3-4 שכבות של אפראלסטיק 9SL – בעובי כולל של 500 מיקרון. כל עבודות הצביעה והציפוי תבוצענה על-ידי היצרן או על-ידי קבלן מומלץ ומאושר על-ידי היצרן והמהנדס, הכל בהתאם לפרק 4.2.11.00 ולמפרט הכללי פרק 11 והוראות היצרן.

כל צנרת יניקה וצנרת סניקה, אשר עבורם נדרש גילבון וצביעה ברשימת הכמויות, הצינורות והאביזרים, ייוצרו על-ידי הקבלן בבית המלאכה בקטעים עם אוגנים מתאימים. אחרי ייצורם והתאמתם למידות המבנה, הם יועברו למפעל לגילבון ויגולבנו, באבץ חס, כך שיעמדו בתקן הישראלי ת"י 265. לא יורשה ביצוע של ריתוך כל שהוא באתר בצנרת זו. הגילבון והצביעה יבוצעו כמפורט בסעיף 4.2.11 למפרט זה.

כל הצינורות בקוטר 3" או קטנים יותר יהיו צינורות מגולבנים עם הברגה, דרגה ב' לפי ת"י 103.

צינורות פלדה שיונחו בתוך הקרקע יתאימו לדרישות המפורטות בפרק 305 של המפרט הכללי.

השסתומים האל-חוזרים וצינורות הסניקה יתמכו על-ידי בלוקי תמיכה לצינור לפי תוכנית סט' מס' A.

## מגופים ושסתומים

הקבלן יספק וירכיב בצנרת של תחנות השאיבה מגופים ושסתומים. כל המגופים והשסתומים, יהיו ללחץ עבודה של 6 אטמ' ולחץ בדיקה 12 אטמ' ויהיו מהסוגים הבאים, בהתאם למסומן בתוכניות ובכתב הכמויות.

- מגופי תריז – מיצקת ברזל המתאימים לת"י 61 מצופים אמאיל תוצרת AVK, שתאושר על-ידי המהנדס.
  - שסתומים אל-חוזרים – יהיו מצופים כנ"ל ויהיו מטיפוס מדף (SWING) עשוי יצקת ברזל, הנסגר כנגד תושבת ברונזה. המדף יותקן על ציר מפלדה אל-חלד בולט המצויד באטימה. הציר יבלוט כלפי חוץ ויתאים להרכבת זרוע עם משקולת, או מפסיק מגביל. בשסתום יותקן פתח מתאים לניקוי השסתום והמדף, הפתח יפתח על-ידי ברגים מתאימים שיותקנו בשסתום.
- מחיר המגופים והשסתומים יכלול את הספקתם והרכבתם כמתואר ברשימת הכמויות.

## שסתומי אוויר

הקבלן יספק וירכיב בתחנות שסתומי אוויר אוטומטיים בקוטר 2", על קווי הסניקה של כל אחת מהמשאבות, להוצאת אוויר וגזים מכל אחת מהמשאבות.

שסתומי האוויר יהיו מטיפוס המתאים לעבודה עם שפכים או בוצה גולמית. שסתומי האוויר יהיו כדוגמת תוצרת "ארי" או שווה ערך מתוצרת אחרת, שתאושר על-ידי המפקח. שסתומי האוויר יהיו עם מחברי הברגה ויורכבו על זקפים מברזל מגולבן. אחרי ההסתעפות למנומטר מתחת לשסתומים יותקנו ברזים כדוריים WORCESTER דוגמת תוצרת כפר הנשיא דגם T4211. קוטר הברזים יהיה זהה לקוטר שסתום האוויר שמתחתיו יותקנו. בראש שסתומי האוויר יותקן צינור ניקוי מגולבן בקוטר 1/2".

## מדי לחץ (מנומטרים)

הקבלן יספק וירכיב בתחנות מנומטרים במפלבי"מ, על קווי הסניקה של כל אחת ממשאבות השפכים והבוצה, לציון לחצי הסניקה. המנומטרים יורכבו בהתאם למסומן בתוכניות. הם יחוברו בצינורות מגולבנים לכל יחידה של מנומטר ושסתום אוויר (עבור השסתום – ראה סעיף נפרד) בצינור נפרד אל קווי הסניקה של המשאבות המתאימות (בין המשאבה והשסתום האל-חוזר) ואל קו הסניקה המשותף ביציאה מתא המגופים. כל הכיפופים בצינורות שבין המכשירים למשאבה ייעשו על-ידי הסתעפויות צלב עם פקקים לניקוי או על-ידי חיבורי "רקורד" משני צידי הכיפוף.

המנומטרים יהיו בעלי חיבור תחתי. לוח השנתות יהיה בקוטר 150 מ"מ, בעל מחוג מרכזי ותחום תנועה של 270 מעלות ויסומן בק"ג/סמ"ר בתחום מ-0 ק"ג/סמ"ר עד 6.0 ק"ג/סמ"ר. המנומטרים יהיו מנומטרים דיאפרגמה דגם מס' 20/136 מתוצרת ל. הס בע"מ או דומים שיאושרו על-ידי המהנדס.

#### **4.2.07 מאווררי גג למבנה מפוחים**

הקבלן יספק וירכיב 2 מאווררי גג ציריים לאוורור וקירור חדר מפוחים. כל מאוורר יהיה לספיקת אוויר של 15,000 מ"ק"ש ולחץ 15 מ"מ, אשר יותקן על פתח בקוטר כ- 70 ס"מ בגג בנין הצנטריפוגות. המאוורר יהיה דוגמת 900CRV 80N מתוצרת "שבח" או שווה ערך איכותי מאושר. המאוורר יהיה בעל מבנה קשיח עמיד לזעזועים ויכלול את המאיץ המנוע התמסורת, רשת נגד חדירת ציפורים, חיבור החשמל, מתגי הפעלה בלוח הפיקוד של המבנה, מערכת גירוז אוטומטית וכל החלקים הדרושים להפעלה רצופה בתנאים חיצוניים. הקבלן יהיה אחראי להרכבה נכונה של המאוורר למניעת חדירת מי גשם לפנים המבנה.

#### **4.2.08 מתקני הרמה**

לא רלוונטי למכרז זה

#### **4.2.9 גלבון וצביעת חלקי מתכת**

##### **4.2.9.1 כללי**

כל הצנרת העילית, האביזרים, המכסים, הסורגים ויתר חלקי המתכת בצידם הפנימי יגולבנו ויצבעו לאחר ניקוי כמפורט להלן: הפלדה לייצור המסגרות ופחי הכיסוי תהיה מטיב מעולה ולא תיפול בטיבה מפלדה 37ST. על הקבלן לציין בהצעתו את סוג הפלדה, טיפולים מיוחדים שעברה וציפוי הפלדה. כמו כן, יצרף ספציפיקציות ומפרטים שיעידו על טיבה, ויצין באילו תקנים מוכרים עומדת הפלדה. כל חלקי מתכת יגולבנו בחום ויצבעו בכל צידיהם, מלבד שטח המגע עם הבטון, כגון: פני צינורות הקבועים בקירות או פני מסגרות הקבועים בתקרות, אשר יישארו מגולבנים אך לא צבועים. מחיר הגלבון וצביעת המתכת יהיה כלול במחיר היחידה עבור אספקה והתקנה של הפריטים, גם אם לא נאמר בכתב הכמויות.

##### **4.2.9.2 הכנת משטחי הצביעה או הציפוי**

כל שטחי המתכת, המיועדים לצביעה או לציפוי של חומר מגן כלשהו, ינוקו באופן יסודי בביהח"ר או בבית המלאכה מחלודה, קשקשת חלודה, קשקשת פלדה, קרום עירגול, לכלוך, שמן וגריז, אבק, חול, שרידי ריתוך, או כל חומר זה או אחר. שום חומר מגן או צבע לא יישומו על שטח רטוב, חלוד או מלכלוך.

הכנה יסודית וקפדנית של השטחים לגלבון וצביעה הינם תנאי בל יעבור להשגת התוצאות המצופות מהציפוי או הצביעה.

השטחים ישטפו וינוקו, באם יש צורך יבוצע ניקוי מוקדם עם מברשת פלדה מכאנית, השרידים של שמן וגריז יסולקו באמצעות ממיסים מתאימים על בסיס של בנזין, נפט סולואול וכד'. לאחר מכן, יש לבצע ניקוי בסילון חול יבש עד לדרגה של "מתכת כמעט לבנה" בהתאם לשיטות ולהגדרות הכלולות במפרט האמריקאי של SSPC מס' T-10-63 SP או התקן השוודי SIS 5900 דרגה 2½. בכל סוג ציוד שיסופק לפי מפרט זה, יש לבצע את כל הפעולות שפורטו לעיל, אלא אם כן צוין במפורש אחרת.

### **4.2.9.3 גלבון בחם**

גלבון באבץ חם – יישום שכבת אבץ על-גבי מוצר מפלדה על-ידי טבילת המוצר באמבט של אבץ מותך. מפרט זה מתייחס לציפוי אבץ המיועד להגן על הפלדה בפני חלודה (קורוזיה) במוצרי פלדה מעורגלים, מחושלים, כבושים, משוכים כמו ברזל מקצועי, פרופילים מעורגלים, מוצרים מפת, קטעי צנרת, מוצרים מפרופילים וצינורות מכופפים או מרותכים, קונסטרוקציות, רשתות מוכנות לבטון, סבכות, גדרות, פרזול לבניינים וכו'.

הפלדה תהיה מסוג הנקרא כמקובל בשוק "מתאים לגלבון" דהיינו: תכולת פחמן פחות מ- 0.3% תכולת זרחן פחות מ- 0.2%. הגלבון יבוצע בהתאם לתקן ישראלי 918 מאפריל 1975 וגילבון תיקון מדצמבר 1979. האבץ לציפוי יהיה באיכות לפחות G.O.B. (Good Ordinary Brand) ויכיל לא פחות מ- 98.5% אבץ טהור.

תכולת האלומיניום באמבט האבץ לא תעלה על 0.03%. יש לתכנן מוצר המיועד לגילבון בהתחשב באפשרויות ובתהליך הגלבון. מומלץ להיוועץ במגלבן לפני תכנון או ייצור של מוצר המיועד לגילבון. יש להבטיח זרימה חופשית של אבץ נוזלי על כל חלקי המוצר בפנים ובחוץ.

בטיחות – אסור להשאיר חללים אטומים במוצר מכיוון שאלה עלולים לגרום להתפוצצות באמבט האבץ. המוצר יעבור ניקוי הסרת שומן, צריבה בחומצה, טבילה בתלחים (פלקס) וטבילה באמבט אבץ מותך בטמפרטורה של כ- 450 מעלות צלזיוס ומעלה. הציפוי יהיה רציף וחלק ללא פגמים. על שכבת הציפוי להיות דבוקה היטב, כך שלא תתקלף על-ידי פעולה סבירה של שינוע, הרכבה ושימוש של המוצר. ככלל, ככל ששכבת הציפוי עבה יותר, יש להיזהר יותר בשינוע.

בדיקת הגילבון תבצע במפעל הגילבון לפני הוצאת המוצרים מהמפעל. מפעל הגילבון יאפשר לבדוק מטעם המזמין גישה למוצרים בכל שלבי התהליך ויסייע לו בביצוע הבדיקות.

### **4.2.9.4 צביעת פלדה מגולבנת**

לפני צביעת הפלדה המגולבנת יש לבצע טיפול מוקדם בשטח לצביעה תוך התייעצות עם יצרן הצבע וספק הפלדה המגולבנת בכדי לא לגרום נזק לגלבון.

כמו בתהליכי צביעה רגילים, השטח הנצבע חייב להיות מנוקה בקפדנות משאריות גריז, שמן, אבק וכל גוף זר אחר וכן יבש לחלוטין. פלדה מגולבנת בתהליך הגילבון באבץ יוצאת נקייה וניתן לצבוע עליה תוך זמן קצר ללא הכנה מיוחדת, זאת בתנאי שהמוצר לא הזדהם עקב תהליך השינוע או האחסון. פחים מגולבנים משווקים לעיתים קרובות עם שכבת שומן, אותה יש להסיר לפני הצביעה.

ניקוי אבק וגופים זרים ייעשה בהרשה ושפשוף ואח"כ בשטיפה במי ברז נקיים. יש להיזהר בשימוש בסבונים ודטרגנטים העלולים להשאיר שאריות שיפגמו בהדבקות הצבע אל המתכת. ניקוי משמן ומגריז ייעשה על-ידי שטיפה במדלל חריף. מומלץ להשתמש בממס ארדרוקס – G551 מתוצרת "כמיתעש", או שווה ערך, הצביעה תהיה כדלהלן:

א. שתי שכבות צבע היסוד בצבע אפוקסי דו-רכיבי המצטיין בהתחברותו לברזל מגולבן כגון: אפוגל בז' תוצרת טמבור (קוד 649-050) או שווה ערך בעובי יבש כולל של 75 מיקרון.

ב. שתי שכבות צבע אפוקסי 308 או פולימקוור או שווה ערך בעובי כל שכבה ביבש של 200 מיקרון. העובי הכולל של שכבות הצבע יהיה 475 מיקרון לפחות.

- 5.00 **מבוא**
- 5.001 הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות אם הכמויות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
- 5.002 הקבלן יקרא את המפרט ויוודא את כל דרישות המזמין וכן התחייבויותיו ההדדיות, אופני המדידה והתשלום ופירוט מחירי היחידה.
- 5.003 במקרה של סטיות וניגודים בין המפרטים וכתב הכמויות, האמור בכתב הכמויות הוא הקובע.
- 5.004 אופני מדידה ומחירים
- אופני המדידה והמחירים, אשר יחולו על העבודות המשמשות נושא למכרז/חוזה זה הם אופני המדידה והתשלום המתוארים במפרט הכללי של המנהל לתשתיות ביוב, אלא אם נקבע אחרת במפרט המיוחד או בכתב הכמויות.
- 5.005 התחשבות בתנאי החוזה רואים את הקבלן המשתתף בהזמנה זו כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בהזמנה זו על כל מסמכיה.
- המחירים שיידרשו להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרט המנהל לתשתיות ביוב, במפרט המיוחד, בתוכניות בכתב הכמויות ובכל המסמכים הכלולים בחוזה זה.
- 5.006 מחירי היחידה
- מחירי העבודה המתוארים להלן ייחשבו על ידי הקבלן ככוללים את הסעיפים כמפורט במפרט הטכני לפי פרקים מתאימים ובנוסף:
- א. כל החומרים, אלא אם צוין אחרת, מים, מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנזכרים בעבודה זו, או הקשורים בה הפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לביצועו השלם של החוזה הנ"ל. חפירה לרומי התחתית והשיפועים לפי התוכניות והנחת צנרת סניקה, כולל חציית כבישים.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת כל הנ"ל למקום העבודה, העברתם ובדיקתם, אחסנתם ושמירתם, וכל הובלת עובדים לאתר העבודה.
- ה. המסים והאגרות למיניהם.
- ו. עבודות מדידה והסימון שיידרשו, לצורך ביצוע העבודה.
- ז. בדיקות מעבדה ובדיקות צפיפות בשטח אשר יידרשו לבקרת טיב ביצוע עבודות העפר, המצעים והבטונים.
- ח. כל העבודות הזמניות ועבודות העזר להכנת השטח, דרכי גישה, ניקוז מי גשם וכו'.
- ט. ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה ההוצאות המוקדמות והמקוריות וכן כל ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- י. שכר עבודה לעובדים וכל התנאים הסוציאליים המתחייבים מכך.

ההסכם

הסכם להזמנת עבודה

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת 2017

בין:

מי שמש בע"מ  
כתובת: יגאל אלון 1, בית שמש  
ח.פ: 514425651

(להלן: "המזמין")

75.1.1.1 מצד אחד

לבין:

\_\_\_\_\_

ח.פ./ ת.ז. \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_

(להלן: "הספק")

75.1.1.2 מצד שני

**הואיל:** והמזמין פרסם מכרז פומבי מס' 6/17 לביצוע אספקת אלקטרו מכאני, הובלתו התקנתו ופיקוח על התקנתו, והכול כמפורט במסמכי המכרז (להלן: "העבודה/ות");

**והואיל:** והספק השתתף במכרז הנ"ל והצעתו זכתה במכרז;

**והואיל:** והספק מצהיר כי הינו בעל ידע, כישורים, ניסיון ומיומנות בכל הנוגע לעבודה כמפורט להלן, וברצונו לקבל על עצמו את ביצועה, בהתאם להוראות הסכם זה להלן;

**והואיל:** והספק מודע, כי הסכם זה הינו מתייחס אך ורק לעבודות המוגדרת במפורש בהסכם זה, ובשום אופן לא נוצר הסכם מתמשך לביצוע עבודה עם המזמין מבלי שהוגדרה בהסכם זה.

**אשר על כן הוצהר הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:**

**1. כללי**

1.1 המבוא להסכם זה, המכרז וכלל המסמכים שצורפו אליו, מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

1.2 כותרות הסעיפים אינן משמשות לפרשנותו ובאות לנוחות ההתמצאות בלבד.

**2. ההתקשרות**

המזמין מוסר בזה את העבודות לידי הספק והספק מקבל על עצמו לבצע את העבודות, הכול כמפורט בהסכם זה להלן.



### 3. התחייבויות והצהרות הספק

הספק מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן :

- 3.1 לבצע את העבודה במומחיות, מקצועיות וברמה מצוינת, תוך עמידה בלוחות הזמנים שייקבעו ותוך שמירה על הוראות כל דין.
- 3.2 כי אין ולא יהיו יחסי עובד-מעביד בין המזמין לבין הספק לרבות עובדי הספק, בעלי מניות ו/או בעלי שליטה ו/או מנהלים אצל הספק ו/או כל מי מטעם הספק, וכי הספק יחשב לכל דבר וענין ספק עצמאי. כמו כן הסכם זה הינו לביצוע העבודות המוגדרות בו בלבד, ואינו יוצר יחסים חוזיים מתמשכים בין המזמין לספק, מעבר למוגדר במפורש בהסכם זה.
- הספק מאשר ידיעתו כי הצהרתו על פי ס"ק 3.2 זה הינה תנאי יסודי ומקדמי בהתקשרות המזמין על פי הסכם זה והינו מתחייב שלא לבוא בעצמו ו/או לדאוג שמי מטעמו לא יבוא בדרישות ו/או טענות אל המזמין לקבלת תשלומים ו/או הטבות הנובעים מקיום יחסי עובד מעביד ו/או סיומם. היה ותוגש על ידי הספק או מי מטעמו דרישה ו/או תביעה כאמור, מתחייב הספק לשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או הפסד שייגרמו לו כתוצאה מכך לרבות כל סכום שייפסק נגד המזמין וכל הוצאות משפטיות שיהא עליו לשאת בעקבות תביעה ו/או דרישה כאמור.
- 3.3 כי הינו מקבל על עצמו אחריות מקצועית מלאה בגין כל מעשה או מחדל שיבוצעו על ידו ו/או מי מטעמו, בקשר לביצוע העבודה על פי הסכם זה. מוסכם ומובהר כי אישור המזמין למסמכים כלשהם ו/או לעבודות שונות שנעשו על ידי הספק ו/או מי מטעמו, לא ישחררו את הספק מאחריותו המקצועית המלאה בקשר אליהם.
- 3.4 הספק מתחייב לעבוד בשיתוף פעולה ובתיאום עם המזמין ויתר הגורמים האחרים העובדים ו/או נותנים עבודה למזמין, הכול בהתאם להנחיות והוראות שתינתנה לו מעת לעת על ידי המזמין.
- מוסכם כי נציג המזמין שיעמוד בקשר עם הספק לצורכי היבטים מקצועיים של ביצוע העבודה יהיה ואדים מרקוביץ' או כל נציג אחר עליו יודיע המזמין לספק בכתב.**
- 3.5 להתמיד בביצוע העבודה גם במקרה של חילוקי דעות בינו לבין המזמין, אלא אם קיבל מהמזמין הוראה בכתב להפסיק את שירותיו זמנית או סופית.
- 3.6 הספק לא יבצע ו/או ייתן הוראה לשינוי מהותי כלשהו בביצוע העבודה ו/או לפעולה שיש בה כדי להטיל על המזמין התחייבויות כספיות או משפטיות, אלא אם ניתנה לכך הסכמת המזמין מראש ובכתב.
- 3.7 לדווח למזמין בכתב, בתדירות ובאופן שייקבע על ידי המזמין על התקדמות העבודה ובכלל כך על בעיות שונות שנתעוררו ו/או כל נושא אחר שיידרש על ידי המזמין.

### 4. הגדרת העבודה

מוסכם כי פרטי העבודה הינן אספקת ציוד אלקטרו מכאני, כמפורט במפרט הטכני, לרבות התקנתו ופיקוח בשטח על ההתקנה, אשר תבוצע על ידי התאגיד או מי מטעמו, והכול בהתאם למצוין במפרט הטכני ובכתב הכמויות, ובכלל כך, כל פעולה או שירות הכרוכים או הנחוצים לשם ביצוע העבודה האמורה.

#### **אישור על ביצוע העבודות על ידי המזמין**

הספק יידרש לתאם ולקבל אישור מראש מטעם המפקח (אשר ימונה על ידי המזמין) בדבר אספקת כל המשאבות, התקנתן והפעלתן, לרבות מועדי ביצוע הפעולות האמורות ומתן אישור לביצוען.

בנוסף מובהר כי על הקבלן להחזיק כל זמן ההתקנה נציג מטעמו אשר יאשר בכתב (בצ'ק ליסט המצורף לחוזה כנספח יז) אישור לכל שלבי הביצוע הנדרשים – מאספקת הציוד ועד להפעלתו. צ'ק ליסט זה יהיה חלק בלתי נפרד מספר המסירה של הפרויקט בכללותו.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, לא תבוצע כל פעולה הנוגעת לחשמל מבלי שתואמה ונבדקה מראש על ידי מפקח חשמלאי מוסמך מטעם המזמין.

## בדיקת הציוד

התאגיד יבצע בדיקת הציוד על פי דרישות החוזה ומסמכי המכרז.

לפני התקנת הציוד יידרש הקבלן לבצע טסט במעבדה (מכון הידראולי) מאושרת ומוסכמת על ידי המזמין, ובתיאום עמו, לשם וידוי עמידת המשאבות המסופקות על ידיו בדרישות מסמכי המכרז. מובהר בזאת כי עלות הובלת המשאבות ובדיקתן תהא על חשבון הקבלן, וכי בכל מקרה שבו תידרש החלפת משאבה/ות לאור תוצאות הבדיקה כאמור, תבוצע ההחלפה על ידי הקבלן ועל חשבונו, וזאת בהקדם האפשרי ובהתאם לדרישות המזמין.

## 5. לוח זמנים

תחילת ההתקשרות תהא ביום חתימת ההסכם.  
זמן אספקת המערכת מעת ביצוע כל הזמנה והזמנה ע"י התאגיד לא יעלה על 90 יום.  
מוסכם כי השירותים יבוצעו בימים ובשעות כשם שיידרש לשם התקדמות נאותה של ביצועם, על פי לוחות זמנים שיינתנו מעת לעת על ידי המזמין.

## 6. תמורה

תמורת מתן השירותים לשביעות רצון המזמין יהא הספק זכאי לתמורה בתוספת מע"מ כדין כמפורט בכתב הכמויות (להלן: "התמורה").

מוסכם בזה כי התמורה המפורטת בהסכם זה תהא התמורה הסופית והיחידה ולא ישולם כל סכום מעבר לתמורה המוגדרת לעיל. כן מובהר כי על חוזה זה לא יחולו כל התייקרויות למחירים הנקובים בכתב הכמויות.

התמורה תשולם לקבלן כדלהלן:

30% לאחר התקנת הציוד והפעלתו לשביעות רצון המזמין.

50% לאחר שלב הרצת הציוד (3 חודשים).

20% לאחר 2 חודשי עבודה נוספים ובכפוף לסעיף 58.14 (במפרט הטכני).

(מובהר כי ניתן יהיה לקבל את 30% הראשוניים מהתמורה טרם התקנת המשאבות הפעלתן, וזאת בכפוף להמצאת ערבות בגובה המקדמה אשר תהא בהתאם לשביעות רצונו של התאגיד.)

## תנאי תשלום התמורה יהיו כדלהלן:

- 6.1 בהתאם לאמור לעיל, כל חשבון שיוגש ע"י הספק יאושר או יידחה על ידי נציג המזמין תוך 14 יום מהגשתו לאישור. אם יאושר החשבון, ישלם המזמין את החשבון המאושר לספק בתוך 60 יום מתום החודש שבו הוגש החשבון (שוטף + 60). במשך התקופה הנ"ל לא תחול כל ריבית או הפרשי ההצמדה על הסכום המאושר.
- 6.2 לתשלום התמורה יתווסף, כאמור לעיל, מע"מ בשיעור החל על פי הדין, אשר ישולם על ידי המזמין כנגד המצאת חשבונית מס כדין על ידי הספק.
- 6.3 מכל תשלום ינכה המזמין מס במקור בשיעור המס שבו חייב הספק, בהתאם לאישור כדין שיומצא למזמין על ידיו, ובהיעדרו – בשיעור המס המקסימאלי.
- 6.4 במקרה של איחור בתשלום מעבר למועד המתחייב לפי תנאי החוזה, ישלם המזמין ריבית החשב הכללי על התשלומים שעליהם חל איחור כפיצוי בלעדי בגין האיחור כאמור.
- 6.5 למען הסר ספק מוסכם ומובהר בזאת, כי אין ולא יהיו בין הספק לבין המזמין יחסי עובד מעביד וכי הספק יפעל לכל דבר וענין על פי הסכם זה כספק עצמאי.

הספק מצהיר ומתחייב כי יהיה אחראי בלעדית וישלם בכל תקופת הסכם זה, את מלוא התשלומים המגיעים הן על פי הסכם והן על פי כל דין לעובדים המועסקים על ידו, לרבות הוא עצמו, ולרבות שכר, שעות נוספות, ימי חופשה שנתית, ימי מחלה, תוספות יוקר, פנסיה, פיצויי פיטורין וכל זכות סוציאלית ו/או תשלום אחר להם זכאים העובדים (לרבות הוא עצמו) על פי חוק, הסכם קיבוצי ו/או צו הרחבה ו/או נוהג ולרבות כל מס או ניכוי החלים על פי כל דין בקשר לאיזה מהתשלומים ו/או ההטבות האמורים.

מבלי לגרוע מכלליות התחייבות הספק על פי ס"ק 3.2 לעיל, מצהיר הספק כי התשלומים המשולמים על ידי המזמין על פי הסכם זה כוללים את מלוא התשלומים שהספק זכאי להם ו/או שעליו לשלם לעובדיו ו/או לרשות מוסמכת כלשהי כאמור לעיל והינו מתחייב שלא לפנות בעצמו ולדאוג שאף לא אחד מעובדיו יפנה בדרישה ו/או תביעה למזמין בקשר לתשלומים כלשהם הנובעים מהעסקתו ו/או סיום העסקתו על ידי המזמין ו/או מביצוע העבודה על פי הסכם זה ו/או הפסקתם. הספק מתחייב לשפות את המזמין באופן מלא, מיד עם דרישתו הראשונה, בגין כל סכום ו/או הוצאה שהמזמין יישא בו כתוצאה מתביעה ו/או דרישה שתוגש כלפי המזמין על ידי הספק ו/או על ידי מי מעובדי הספק לתשלום ו/או פיצוי מסוג כלשהו בקשר להעסקתו ו/או עבודתו במתן העבודה שעל פי הסכם זה ו/או בקשר לסיום העסקתו.

6.6 המזמין רשאי לנכות ולקזז מכל סכום שייגיע לספק כל סכום או פיצוי, בין שקצוב ובין שאינו קצוב, המגיע למזמין לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין. כמו כן רשאי המזמין לנכות מכל סכום שייגיע לספק, כל סכום שיהא חייב בניכוי על פי כל דין ו/או על פי הוראות ההסכם. מובהר בזאת, כי הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

## 7. שמירת סודיות, אי תחרות וזכויות קנין

7.1 75.2 **הספק מתחייב בזאת לשמור בסודיות מלאה כל מידע, לרבות הסודות המסחריים והמקצועיים של המזמין ו/או הקשורים בה ו/או הנוגעים אליה במישרין ו/או בעקיפין, בין שהגיעו לידיעתו ממקורות פנימיים במזמין ובין ממקורות חוץ, ולא ימסור ולא יגלה כל מידע כזה לשום אדם שלא הוסמך לכך מטעם המזמין, אלא אם יקבל על כך אישור מאת יו"ר הדירקטוריון או ממנכ"ל המזמין מראש ובכתב, וזאת במשך תקופת ההסכם או לאחר סיומה.**

7.2 הספק מתחייב בזאת כי הוא יימנע מלעסוק, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בעצמו ובין באמצעות תאגיד משפטי אחר, בין כשכיר ובין כעצמאי, בכל משלח יד או עסק אחרים שיש בהם להביאו לידי חשש מסתבר של ניגוד אינטרסים כלשהו עם המזמין, אלא אם יקבל את הסכמתו המפורשת של המזמין מראש ובכתב.

7.3 הספק מצהיר ומתחייב בזאת כי כל מידע שייגיע לידיו במסגרת עבודתו עם המזמין והשייך למזמין על פי הסכם זה, לרבות מידע שיוכן על ידו אשר מתייחס לשירות הינו ויהיה סודי והינו ויהיה תמיד רכושו הבלעדי של המזמין והוא ניתן לידיעתו של הספק אך ורק בקשר לקשריו עם המזמין על פי הסכם זה.

7.4 הספק מתחייב בזאת לא לעשות שימוש כלשהו ו/או לגלות את המידע האמור לצד שלישי כלשהו (זולת צד שלישי שמתוקף חוזה זה והעבודה הנגזרת ממנו-על המפרסם להעביר לו מידע) ללא הסכמת המזמין מראש ובכתב.

7.5 הספק מצהיר כי המידע הסודי הנ"ל כולל מידע סודי השייך ללקוחות ו/או לספקים של המזמין ואשר המזמין מחויב לשומרו בסוד כלשהו (זולת צד שלישי שמתוקף חוזה זה והעבודה הנגזרת ממנו-על הספק להעביר לו מידע) והינו מתחייב לשמור בסוד ולא לגלות ו/או לעשות שימוש כלשהו במידע הנ"ל, אלא עבור שירותי הייעוץ שהוא הסכם זה.

7.6 מוסכם בזאת כי חומרי הפרסום וכן כל חוות דעת, ניתוחים, דו"חות או כל חומר אחר שיוכן על ידי הספק לצורך או כתוצאה מהסכם זה וזכויות היוצרים על הנתונים בחומרים אלו – וכן כל מידע ונתונים שיימסרו לספק במהלך התקשרות זו שייכים בלעדית למזמין ואין הספק רשאי לעשות שימוש בנתונים ללא רשות המזמין מראש ובכתב. המזמין רשם לעצמו כי במידע, במסמכים ובניתוחים המועברים לו מידי הספק כמוסכים סודות מסחריים השייכים לספק אשר אין למזמין רשות להעבירם לצדדים שלישיים או מתחרים למשלח ידו של הספק.

## 8. משך ההתקשרות וביטול ההסכם

8.1 תקופת החוזה הינה ל-6 (שישה) חודשים מיום חתימת החוזה.

8.2 למרות כל האמור בהסכם זה, יהא המזמין רשאי להביא הסכם זה לידי גמר בכל עת, ולפי שיקול דעתו המוחלט, תוך 14 יום ממתן הודעה על כך בכתב לספק.

8.3 בכל מקרה שהספק לא ימלא אחר התחייבויותיו, המפורטות בהסכם זה, הוא ייחשב כמפר את ההסכם באופן שהפרה זו תזכה את המזמין, בנוסף לכל התרופות האחרות שלהן הוא זכאי על פי דין, לבטל הסכם זה מיידית ולהעביר את המשך העבודה לכל גורם אחר שייראה לו. במקרה זה יחויב הספק לפרק על חשבונו את כל הציוד שהתקין בתוך פרק זמן שלא יעלה על 14 יום מיום קבלת דרישת המזמין.

8.4 מובהר בזאת כי בכל מקרה של הפסקת פעילותו מכל סיבה שהיא, יהא הספק חייב לפרק על חשבונו את כל הציוד שהתקין בתוך פרק זמן שלא יעלה על 14 יום מיום קבלת דרישת המזמין, וכן למסור את כל החומר שבידו למזמין או לגורם אחר שימונה על ידו, ויהא מנוע מלהפריע או מלהתערב בהעברת עבודה לגורם אחר כאמור.

## 9. הסבת ההסכם

הספק לא יעביר או יסב לאחר הסכם זה כולו או מקצתו, או כל זכות וחובה על פיו, אלא אם ניתנה לכך הסכמת המזמין מראש ובכתב.

המזמין יהא רשאי להסב הסכם זה, כולו או מקצתו, ובלבד שהנעבר יקבל על עצמו את התחייבויות המזמין על פי הסכם זה.

## 10. בדק ותיקונים

### 10.1 אחריות הספק על הציוד ותקינותו

הספק יעניק למזמין אחריות למשך 3 שנים, או למעלה מזה – על פי הצעתו, עבור כל יחידה שסיפק (להלן: "תקופת האחריות").

מובהר כי לאחר תחילת פעילות המשאבות יבוצע על ידי הספק טסט במעבדה (מכון הידראולי) מאושרת ומוסכמת על ידי המזמין, בתיאום עמו ובנוכחותו, וככל ונתוני הבדיקה יצביעו על אי התאמה בין תוצאות בדיקת המעבדה וטסט הבוסטר לבין היעילות המוצהרת בהצעת הקבלן, יקוזז עבור אותה משאבה סכום בשיעור של 10% בגין כל אחוז הנמוך מהמוצהר.

דוגמא – הקבלן הציע 66%.

אם בטסט ההידראולי התוצאה תהא רק 63%, יקוזז מהיקף ההזמנה הכספית עבור אותה משאבה שיעור של 30%.

במידה ולא תעמוד המשאבה בדרישות המפרט הטכני, המשאבה תהא פסולה, ועל המציע יהא לספק משאבות חדשות העומדות בתנאי המכרז ובהצעתו. מובהר בזאת כי בכל מקרה שבו תידרש החלפת משאבה/ות לאור תוצאות הבדיקה כאמור, תבוצע ההחלפה על ידי הקבלן ועל חשבונו, וזאת בהקדם האפשרי ובהתאם לדרישות המזמין.

### ערבות בדק

מבלי לגרוע מן האמור לעיל, טרם תשלום החשבון הסופי לספק, וכתנאי לו, ימציא הוא למזמין ערבות בדק על סך 15,0000 ש"ח תקפה ל-12 חודשים.

### 10.2 תיקונים על ידי הספק

- (1) בכל תקופת האחריות, על הספק לתקן כל ליקוי שיתגלה במערכת בפרק הזמן המפורט במפרט הטכני, תוך מתן אחריות על כל תקלה טכנית, לרבות בשל כשל בהתקנתם.
- (2) מובהר בזאת למען הסר ספק, כי במידה ונתגלו בתקופת האחריות פגמים ו/או ליקויים ו/או פעולה בלתי תקינה של היחידות, תוארך תקופת האחריות, לאחר ביצוע התיקונים ע"י הספק, לתקופה נוספת שתחל במועד סיום התיקונים וקבלתם ע"י המזמין, שמשכה יהיה כמשך הזמן שבה התקיים הפגם ביחידה (להלן: "תקופת האחריות המוארכת"). בתקופת האחריות המוארכת, יחולו על הספק כל התחייבויותיו בתקופת האחריות המקורית.

לא מילא הספק אחרי הוראות הסעיפים דלעיל, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי ספק אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הספק, יהא המזמין רשאי לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 17% שייחשבו כהוצאות משרדיות, כלליות ואחרות, מכל סכום שיגיע לספק בכל זמן שהוא, וכן יהא המזמין רשאי לגבותן בכל דרך אחרת.

**11. אחריות הספק**

11.1 "הספק" יהא אחראי לכל נזק שהוא, בין לנזק גוף בין לנזק רכוש, בין לנזק ממון, ו/או לכל נזק אחר שייגרם ל"מי שמש בע"מ ו/או עיריית בית שמש ו/או החברות הכלכליות שלה" ו/או לכל צד שלישי ו/או לכל עובד, כתוצאה ממעשה או מחדל מצד "הספק", הנובע, בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן בין במהלך ביצוע העבודות ובין לאחר מכן, בין אם נגרם על ידו בין אם נגרם על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל הנתון למרותו.

11.2

**12. בטיחות וגיחות בעבודה**

12.1 **על הנציג מטעם הספק (להלן בסעיף זה: "הנציג") לפעול באתר בהתאם להנחיות הבטיחות של המזמין והקבלן המבצע.**

12.2 מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגיחות ו/או הנחיה כאמור בחוזה זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לספק על ידי המזמין או על ידי הקבלן המבצע, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ולא תפטור את הספק מאחריותו לבטיחות עובדיו באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.

12.3 לא יהיה בכל מעשה או מחדל מצד המזמין כדי להסיר אחריות מהספק, או להטיל אחריות על המזמין אשר מוטלת על הספק ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין.

**13. ביטוח**

13.1 מבלי לגרוע מאחריות "הספק" עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין, "הספק" מתחייב לבצע על חשבונו את הביטוחים הבאים, כמפורט ב"אישור עריכת הביטוח המצ"ב כנספח י"א, ולקיימם בתוקף במהלך כל תקופת החוזה וכל הארכה שלו.  
**ביטוח אחריות המוצר יחודש באופן רצוף כל עוד ל"ספק" יש אחריות עפ"י דין.**

13.1.1 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגבול אחריות של לפחות :  
\$ 1,000,000 לארוע ו- \$ 1,000,000 סה"כ לתקופה.  
הכיסוי יהא בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט".

13.1.2 ביטוח אחריות מעבידים, בגבולות אחריות של לפחות :  
\$ 1,500,000 לעובד ו- \$ 5,000,000 למקרה ולתקופה.  
הכיסוי יהא בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט".  
[מובן שעל "הספק" לשלם למוסד לביטוח לאומי את כל התשלומים המגיעים כחוק, עבור העובדים].

13.1.3 ביטוח אחריות המוצר בגבול אחריות של לפחות :  
\$ 1,000,000 לארוע ו- \$ 1,000,000 סה"כ לתקופה.  
הכיסוי יהא בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט".  
**"הספק" מתחייב להמשיך ולחדש פוליסה זו ברציפות, כל עוד יש לו אחריות עפ"י דין.**

13.2 במעמד חתימת החוזה, "הספק" ימציא ל"מזמין" אישור עריכת ביטוח, עפ"י הנוסח המצ"ב כנספח י"א, אשר יכלול בין השאר :

13.2.1 אישור שקיים הסדר לתשלום הפרמיות.

13.2.2 אישור שבכל מקרה של צמצום ו/או ביטול הפוליסה – הצמצום/הביטול לא ייכנס לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן הודעה על כך במכתב רשום גם למבוטח וגם ל"מזמין".

**"הספק" מתחייב להמציא ל"מזמין" אישור חדש, לפחות 15 יום לפני תום תוקפו של כל אישור, כל עוד הוא מחוייב לכך עפ"י חוזה זה.**

13.3 הביטוחים הנזכרים לעיל הינם דרישות מינימום בלבד ו"הספק" רשאי לבצע ביטוחים נוספים כראות עיניו, על מנת לכסות את מלוא אחריותו.

13.4 "הספק" מתחייב למלא בקפדנות את כל דרישות והתנאות הפוליסות וכן בקרות מקרה ביטוח להודיע על כך מידית ל"מזמין" וכן לפעול למימושן של הפוליסות.

13.5 "הספק" יישא לבדו בכל סכומי ההשתתפות העצמית עפ"י הביטוחים הנ"ל.

#### 14. שונות

- 14.1 הסכם זה ממצה כל הסכמה, הבנה או מצג שנעשו בין הצדדים עובר לכריתתו ועם חתימתו יהיו בטלים כל טיוטה הסכמה, מצג או מסמך שנעשו בין הצדדים בקשר להסכם זה.
- 14.2 כל שינוי להסכם זה לא יהיה תקף אלא אם נעשה בכתב ונחתם על ידי הצדדים.
- 14.3 שום ויתור, מחדל, ארכה, הנחה או הימנעות מפעולה על ידי המזמין, בקשר לזכות המוקנית לו על פי הסכם זה, לא יתפרשו כוויתור מצידו על כל טענה או זכות כלשהי, ולא ישמשו מניעה לתביעה ו/או כל פעולה אחרת על ידי המזמין, אלא אם אישר זאת לספק בכתב.
- 14.4 על הפרת הוראות הסכם זה תחולנה הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1971.
- 14.5 המזמין יהא רשאי להשתמש בשמו של הספק ו/או מי מטעמו לשם פרסום הפעילות ו/או המוצרים שבקשר אליהם ניתנו העבודה על פי הסכם זה.
- 14.6 מוסכם על הצדדים כי על הסכם זה יחול הדין הישראלי, וכי לבית משפט המוסמך בירושלים ובית שמש לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר לחוזה זה, פירושו או ביצועו.
- 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.
- 14.7 כתובות הצדדים לצורכי הסכם זה יהיו כמפורט בכותרתו, וכל הודעה שתישלח על ידי צד למשנהו תיחשב כאילו הגיעה לתעודתה תוך 3 ימי עסקים ממועד המשלוח אם נשלחה בדואר רשום, תוך יום עסקים אחד אם נשלחה בפקסימליה, או מיד עם מסירתה האישית.

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

\_\_\_\_\_

הספק

\_\_\_\_\_

המזמין

אם החוזה נחתם בידי ספק שהוא שותפות או חברה, נא לציין את שמות החותמים ואת מספר הזיהוי של כל אחד מהם וכן לאשר חתימת התאגיד על ידי עוה"ד של התאגיד, באישור שלהלן.

אישור רו"ח/עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח מאשר בזאת כי ההסכם נחתם ע"י:

1. \_\_\_\_\_ .2. \_\_\_\_\_

וכי הם מוסמכים לחייב את התאגיד בחתימתם.

תאריך \_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח \_\_\_\_\_

## מכרז מס' 6/17

יוגש על ידי המשתתף  
יחד עם הצעתו במכרז

**נוסח ערבות בנקאית (ערבות השתתפות וערבות ביצוע)**

לכבוד  
תאגיד מי שמש בע"מ  
בית שמש

א.נ.

**הנדון: ערבות בנקאית מס'**

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 25,000 ש"ח (עשרים וחמישה אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז מס' 6/17 שביניכם לבין הנערב בעניין **לביצוע אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרומכאני לבריכות קדם במט"ש שמשון**. סכום הערבות יהיה צמוד למדד מחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן, "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש \_\_\_\_\_ שנת 2017 שהתפרסם ב- 15 ל \_\_\_\_\_ שנת 2017 בשיעור \_\_\_\_\_ נקודות.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי ההצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-5 (חמישה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד 30/06/17 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק \_\_\_\_\_ בע"מ



## מכרז מס' 6/17

**נוסח ערבות בנקאית (ערבות בדק)**

לכבוד  
תאגיד מי שמש בע"מ  
בית שמש

א.נ.

הנדון: ערבות בנקאית מס'

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של \_\_\_\_\_ ש"ח ( \_\_\_\_\_ שקל חדש) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז מס' \_\_\_\_\_ שביניכם לבין הנערב בעניין **ביצוע אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אקטרו מכאני במט"ש בית שמש**. סכום הערבות יהיה צמוד למדד מחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן. "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_ שהתפרסם ב- 15 ל \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_ בשיעור \_\_\_\_\_ נקודות.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-5 (חמישה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_ (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,  
בנק \_\_\_\_\_ בע"מ

## מכרז מס' 6/17

הצהרה בדבר רישום פלילי (ימולא על ידי מנהלים אצל המציע, כאשר המציע הינו תאגיד):

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_  
משמש כ- \_\_\_\_\_ בתאגיד \_\_\_\_\_ (להלן: "התאגיד") (ימולא כאשר המציע הינו תאגיד)

לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. הנני עושה תצהיר זה בתמיכה להצעת המציע/התאגיד למכרז פומבי מס' \_\_\_\_\_
2. הנני מצהיר כי לא הורשעתי בעבירה פלילית מסוג פשע / הורשעתי בעבירה/ות מסוג פשע (פרט: \_\_\_\_\_)

3. הנני מצהיר כי לא הורשעתי בעבירה פלילית מסוג עוון / הורשעתי בעבירה/ות מסוג עוון (פרט: \_\_\_\_\_)

הנני מאשר כי לא תלוי ועומד נגדי אישום בגין עבירה מסוג פשע או עוון (פרט: \_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_.

(מחק את המיותר בכל באחד מהסעיפים)

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

מכרז מס' 6/17

ייפוי כוח והרשאה לבדיקת רישום פלילי

אנו הח"מ: 1. \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_.

נותנים בזה ייפוי כוח והרשאה לתאגיד מי שמש בע"מ ו/או לכל הבא מטעמו לעיין ולקבל מידע אודות עובדי המציע/התאגיד \_\_\_\_\_ כפי שאגור במרשם הפלילי המתנהל על ידי המטה הארצי של משטרת ישראל, ירושלים.

למען הסר ספק, ייפוי כוח והרשאה זו ניתנים על פי סעיף 12 לחוק המרשם הפלילי ותקנות השבים, התשמ"א-1981, והתקנות שהוצאו מכוח חוק זה.

_____	_____	_____
חתימה 2	חתימה 1	תאריך

\_\_\_\_\_

חותמת התאגיד

יש להחתים מורשי חתימה של התאגיד על ייפוי הכוח וההרשאה המצ"ב לעיל, ולהגישם יחד עם ההצעה למכרז.

מכרז מס' 6/17

תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים

1. אני מר \_\_\_\_\_, ת"ז \_\_\_\_\_, המשמש כ \_\_\_\_\_ בחברת \_\_\_\_\_, המציעה במכרז מס' 2012/ (להלן: "המציעה") מצהיר בזאת כי המציעה ו/או בעל זיקה למציעה (כמשמעו בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ואם הורשעו ביותר מ-2 עבירות הרי כי במועד ההצעה חלפה שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה.
2. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
המצהיר

אימות

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר \_\_\_\_\_, מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ פגשתי את מר \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,

\_\_\_\_\_  
תאריך

אישור עורך דין - לתאגיד

אני, הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר בזאת כי התצהיר נחתם על ידי הי"ה \_\_\_\_\_, ת"ז \_\_\_\_\_, המורשה בחתימתו לחייב את חברת \_\_\_\_\_ המציעה ב \_\_\_\_\_ (להלן: "המציעה") בהתאם להוראות תקנון המציעה ובהתאם לכל דין.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,

סעיף	כן	לא	חתימת מפקח	חתימת נציג ספק
<b>א</b>				
<b>בדיקת הכנות</b>				
1				
2				
3				
4				
<b>בדיקת צוות</b>				
1				
2				
3				
<b>ג</b>				
<b>עבודות</b>				
1				
2				
3				
4				
5				

מכרז מס' 6/17  
אישור עריכת ביטוח

(להלן : "מי שמש")

לכבוד  
**תאגיד המים והביוב מי שמש בע"מ**  
 שד' יגאל אלון 1  
 מתחם ביג, בית שמש 99000

שם המבוטח : כתובתו :

הננו מאשרים בזאת כי ניתן ע"י חברתנו כיסוי ביטוחי ע"ש הנ"ל וכמפורט בהמשך :-

1. נשוא אישור זה : אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרומכאני לבריכות קדם במט"ש שמשון, ל"מי שמש".  
 חוזה מס' : \_\_\_\_\_.
  2. תקופת הביטוח : מ - עד .....  
 3. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגבולות אחריות של :  
 ..... \$ לאירוע ו ..... \$ סה"כ לתקופה.  
 [לפחות 1,000,000 \$ לאירוע ו- 1,000,000 \$ סה"כ לתקופה].  
 הביטוח מורחב לכסות את "מי שמש", עיריית בית שמש והחברות הכלכליות שלה ו/או עובדיהם בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המבוטח וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת.  
 השתתפות עצמית : ..... \$.
  4. ביטוח אחריות מעבידים בגבולות אחריות של :  
 ..... \$ לעובד ו- ..... \$ למקרה ולתקופה.  
 [לפחות : -1,500,000 \$ לעובד ו -5,000,000 \$ למקרה ולתקופה].  
 הביטוח מורחב לכסות את "מי שמש", עיריית בית שמש והחברות הכלכליות שלה ו/או עובדיהם היה ויחשבו למעביד של מי מעובדי המבוטח ו/או היה ויקבע כי הם נושאים באחריות שילוחית לעניין חבות המבוטח כלפי עובדיו.  
 השתתפות עצמית : ..... \$.
  5. ביטוח אחריות המוצר בגבול אחריות של :  
 ..... \$ לאירוע ו ..... \$ סה"כ לתקופה.  
 [לפחות 1,000,000 \$ לאירוע ו- 1,000,000 \$ סה"כ לתקופה].  
 השתתפות עצמית : ..... \$.
- בכפוף למפורט להלן :**
- 5.1 הביטוח מורחב לכסות את "מי שמש", עיריית בית שמש והחברות הכלכליות שלה ו/או עובדיהם בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המבוטח וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
  - 5.2 הפוליסה כוללת "תקופת גילוי" של לפחות 6 חודשים.
6. כל הביטוחים הנ"ל יבוצעו בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט" העדכנית

## ליום תחילת הביטוח.

7. הביטוחים הנ"ל הינם ראשוניים וקודמים לכל ביטוח הנערך ע"י "מי שמש", עיריית בית שמש והחברות הכלכליות שלה, אשר לא יידרשו להפעיל את ביטוחיהם.

8. הננו מאשרים בזאת שהגענו עם המבוטח, להסדר לתשלום הפרמיות, וכן שבכל מקרה של צמצום ו/או ביטול הפוליסה – הצמצום ו/או הביטול לא ייכנסו לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן ההודעה על כך במכתב רשום גם למבוטח וגם ל"מי שמש".

בכבוד רב,

.. חברה לביטוח בע"מ.....

## נספח י"ב: נספח בטיחות

1. קבלן יועסק בתאגיד מי שמש לאחר שהמציא את כל האישורים הנדרשים על פי חוזה ההתקשרות ויחתום על נספח בטיחות.
2. הקבלן ימנה מנהל עבודה לכל אתר בו יועסקו עובדי הקבלן אשר יקלוט וידריך עובדים חדשים.
3. הקבלן יעביר רשימה שמית של העובדים המתכוננים לעבוד, כולל כתובתם, מס' זיהוי ומועד תחילת עבודתם.
4. לא יתחיל מנהל עבודה לעבוד בשטח האתר ללא קבלת הדרכת בטיחות ממנהל התפעול וממונה הבטיחות.
5. כל עובד חדש שיקלט לעבודה, יקבל הדרכת בטיחות בתחומי העבודה הרלוונטיים ממנהל העבודה של הקבלן או ממנהל המחלקה בה מועסק הקבלן. חל איסור להעסקת העובד ללא קבלת הדרכת בטיחות.
6. הקבלן ידווח ברשימה שמית שמות עובדים חדשים שיקלטו לעבודה בשטח האתר ויאשר בטופס הדיווח ביצוע הדרכת בטיחות לעובדים.
7. קבלן לא יעסיק עובד לפני שיצייד אותו בבגדי עבודה - נעלי עבודה וציוד מגן אישי, בהתאם לצרכי העבודה.
8. קבלן לא ישתמש בכלי עבודה או בציוד שינוע של תאגיד מי שמש ללא אישור בכתב.
9. הקבלן אחראי להשתמש בכלי עבודה תקינים ובדוקים על-פי כל דין.
10. הקבלן יודא שכל העובדים המועסקים על ידו באתר העבודה ללא יוצא מהכלל מבוטחים לפי החוק ושלא פג תוקף הביטוח.
11. על הקבלן ועובדיו חלה חובה לשמור על הסדר והניקיון ולנהוג על-פי נוהלי תאגיד מי שמש באתר העבודה.
12. על הקבלן ועובדיו חלה חובה להישמע להוראות השומר בשער בכניסה וביציאה.
13. על הקבלן ועובדיו חלה חובה להישמע להוראות ממונה הבטיחות ולהפסיק כל עבודה בהתאם להוראות ממונה הבטיחות.
14. **הדרכת עובדים**
  - א. מחובת הקבלן להבטיח את תדרוך כל העובדים המועסקים באמצעותו ולפקח על ציות להוראות ונהלי הבטיחות של החברה.
  - ב. קבלן ועובד קבלן יקבלו הדרכה בנושאי בטיחות מאת ממונה בטיחות או נציגו (מנהל עבודה במקום).
  - ג. לביצוע ההדרכה יש להעזר בטופס הדרכת עובד כולל תרגום לרוסית במידה ותדרש.
15. **כלים וציוד מגן אישי** - מחובת הקבלן לספק לעובדיו כלי עבודה מתאימים ואביזרי ציוד מגן אישי כנדרש לביצוע העבודה, ולפקח על תקינות ציוד מגן אישי ועל שימוש בציוד המגן על-ידי העובדים.
16. **מתקני עזר ושירותים** - לא יקים קבלן כל מבנה ו/או מתקן כלשהו בשטח משטחי התאגיד אלא לאחר שקיבל אישור והוקצה לו השטח המדויק להקמת המבנה או המתקן.
17. **תאונות חובת דיווח** - הקבלן או בא כוחו ידאג להעברת מידע לממונה הבטיחות בדבר כל תאונת עבודה ו/או מקרה מסוכן וחמור שאירע בשטחי החברה ובמתקניה, בהם מעורבים הקבלן ו/או עובדיו. אין בהודעה הנ"ל מלשחרר את הקבלן ו/או בא כוחו מחובת הדיווח לכל הנוגעים בדבר, מכוח החוק ו/או הביטוחים למיניהם.



18. עזרה ראשונה וציוד כיבוי אש - מחובת הקבלן להבטיח אחזקת מלאי מתאים של אמצעי עזרה ראשונה וציוד כיבוי אש במתקני העזר שברשותו.
19. הסעת נפגעים - נפגעי תאונות יוסעו בהתאם לצורך באמבולנס או ברכב הקבלן (במידה והפינוי אינו מחייב הסעה באמבולנס). בכל מקרה, יבטיח הקבלן את הפינוי.
20. קבלן או עובד קבלן שלא יישם נוהל זה, צפוי לקנס לרבות הפסקת עבודתו ללא הודעה מוקדמת.

**חתימת הקבלן:**

_____	מס' רישיון קבלן:	_____	שם הקבלן:
_____	תאריך:	_____	מס' זהות:
_____	חתימה:	_____	מס' טלפון:

אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח  
על התקנת ציוד אלקטרו מכאני  
למערך טיפול קדם במט"ש שמשון

רשימת תוכניות

רשימת גיליונות

<u>מספר עבודה</u>	<u>קנ"מ</u>	<u>תוכן</u>	<u>גיליון מס'</u>
769	1: 250	תנוחה	102

## תוכנית למכרז

מט"ש בית שמש - אספקת והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו

מבנה - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>01</b>	<b>מבנה - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו</b>				
<b>01.01</b>	<b>פרק - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על ההתקנה</b>				
<b>01.01.001</b>	<b>תת פרק - מכון שאיבה - בריכות ויסות</b>				
01.01.001.0010	אספקה והתקנת משאבות בהתקנה יבשה כולל מעטפת קירור, כבל חשמלי, פס מוביל, שרשרת הרמה מנירוסטה 304 לעומס מתאים, רגל חיבור מהיר לצנרת סניקה מתאים. משאבה שתספק 500 מק"ש לחץ של 12 מ' כמצויין במפרט המיוחד.	יח'	3.00	88,000.00	264,000.00
01.01.001.0020	דגם המשאבה NT3202MT תוצרת FLYGT. פיקוח של הספק על התקנת המשאבה ואישורה ע"י הספק.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
01.01.001.0030	אספקה והתקנת מפוחי אוויר עם מנוע חשמלי כולל צנרת, לוח ומערכת הפיקוד, מחבר גמיש, פורק לחץ, אל חוזר, ברז שחרור, לחץ בהנעה וחיפוי אקוסטי תוצרת תוצרת ROBUSCHI דגם ES 86/P3 ROBOX 3.	יח'	2.00	625,000.00	1,250,000.00
01.01.001.0040	פיקוח של הספק על התקנת ציוד של מפוח אוויר ואישורה ע"י הספק.	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
01.01.001.0050	אספקה והתקנת של מאווררי גג ציריים לספיקה 15,000 מק"ש ולחץ 15 מ"מ.	יח'	2.00	7,000.00	14,000.00
01.01.001.0060	פיקוח של הספק על התקנת ציוד מאווררי הגג ואישור הספק להתקנה והפעלה.	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
	<b>סה"כ לתת פרק - מכון שאיבה - בריכות ויסות</b>				<b>1,534,500.00</b>
	<b>סה"כ לפרק - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על ההתקנה</b>				<b>1,534,500.00</b>
<b>001</b>	<b>תת פרק - מכון שאיבה - בריכות ויסות</b>				<b>1,534,500.00</b>
	<b>סה"כ</b>				<b>1,534,500.00</b>
	<b>סה"כ למבנה - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו</b>				<b>1,534,500.00</b>
<b>01</b>	<b>פרק - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על ההתקנה</b>				<b>1,534,500.00</b>
	<b>סה"כ</b>				<b>1,534,500.00</b>

**תוכנית למכרז**

מט"ש בית שמש - אספקת והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו

סה"כ לתוכנית למכרז

**סה"כ לתוכנית למכרז**

01 מבנה - אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני ופיקוח על התקנתו

1,534,500.00

1,534,500.00

סה"כ

260,865.00

17.00%

מע"מ

1,795,365.00

סה"כ לתשלום כולל מע"מ

סה"כ במילים:

תאריך מדד:

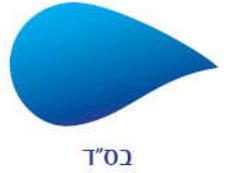
מדד מכרז/הצעה:

חותמת:

חתימה:

חותמת:

חתימה:



מכרז מס' 6/17

אספקה, הובלה, התקנה ופיקוח על התקנת ציוד אלקטרו מכאני

למערך טיפול קדם במט"ש שמשון

טופס הצעת מחיר

הנחה על האומדן המצורף למכרז

אני מר \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ חברת \_\_\_\_\_

מתחייב לתת הנחה של \_\_\_\_\_ אחוז.

שם ותפקיד מלא \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ מס' טלפון \_\_\_\_\_