

משרד הכלכלה

גדיש חברה להנדסה בע"מ

אזור תעשייה בראון קדומים השלמת מערכות מים וביוב

מכרז/חוזה מס': 2/2022

054-7344445	טל'	נ.ר.ש. יעוץ והנדסה בע"מ דוד אלעזר 68, רעננה	מים וביוב:
03-9227773 03-9240460	טל' פקס	קרביץ מהנדסים בע"מ אברהם קופלמן 26, פתח תקווה	חשמל תאורה ותקשורת:
03-7371313	טל'	וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה	פיקוח
03-6083030	טל'	גדיש חברה להנדסה בע"מ	ניהול פרויקט

- מרץ 2022 -

מכרז/חוזה 2/2022

תוכן העניינים

הצעת המציע בצירוף מכתב הזמנה.	-	נספח א'
תנאי החוזה לביצוע עבודות על ידי קבלן (חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019).	-	נספח ב'
החוזה.	-	נספח ב'1
תנאים מיוחדים לביצוע המבנה.	-	נספח ב'2
פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.	-	נספח ב'3
המפרט הכללי לעבודות בניה (לא מצורף).	-	נספח ג'
מפרט מיוחד	-	נספח ג'1
אופני מדידה מיוחדים.	-	נספח ג'2
הוראות בטיחות.	-	נספח ג'3
כתבי הכמויות והמחירים.	-	נספח ד'
ערכת תכניות ורשימה.	-	נספח ה'
תנאים מיוחדים לחוזה.	-	נספח ו'
נוסח ערבות לקיום ההצעה.	-	נספח ז'
נוסח ליתר הערבויות.	-	נספח ז'1-2
הצהרת הקבלן / מציע לאי תיאום הצעות	-	נספח ח'
הצהרה / התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום	-	נספח ח'1
כתב ויתור	-	נספח ט'1
נוסח אישור עריכת ביטוח – ביטוחי קבלן	-	נספח ט'2

פרטי המציע

נא למלא את פרטי המציע.
במקרה שישנם פחות משלושה מורשי חתימה, יש למלא את פרטי מורשי החתימה הקיימים בחברה.

	שם המציע
	מס' ח.פ.
	כתובת למשלוח דואר
	מס' טלפון
	מס' פקס
	כתובת דוא"ל
	שם מנהל החברה
	מס' טלפון נייד של מנהל החברה
	כתובת דוא"ל מנהל החברה
	שם מנה"פ מוצע
	מס' טלפון נייד של מנה"פ
	כתובת דוא"ל מנה"פ
	שם מורשה חתימה
	תעודת זהות מורשה חתימה
	חתימת מורשה חתימה
	שם מורשה חתימה
	תעודת זהות מורשה חתימה
	חתימת מורשה חתימה
	שם מורשה חתימה
	תעודת זהות מורשה חתימה
	חתימת מורשה חתימה

חברת "גדיש חברה להנדסה בע"מ" (להלן: "המזמין" ו/או "החברה" ו/או "גדיש") המשמשת כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה מזמינה בזאת הצעות להשתתפות במכרז 2/2022 להתקשרות בחוזה להשלמת מערכות מים וביוב באזור בראון קדומים, עבור משרד הכלכלה (להלן: "המזמין"), והכל בכפוף להוראות הנקובות במסמכי המכרז ובמסמכיו (להלן: "העבודות" ו/או "הפרויקט" ו/או "המכרז"), מקבלנים מוכרים לעבודות ממשלתיות לפי הפרוט הבא:

מס' מכרז	פרטי המכרז	סווג קבלן כולל ענף	הורדת חומר המכרז	עלות חוברת המכרז בש"ח	סיווג מציעים – מקום + מועד	תקופת ביצוע	מקום ומועד אחרון להגשת הצעה
2/2022	השלמת מערכות מים וביוב	ב'2, ענף 500 ו-260	באתר האינטרנט של החברה, לשונית מכרזים: www.gadish.co.il מתאריך: 31/03/2022. עד תאריך: 25/04/2022.	ללא עלות רכישה	בתאריך: 05/04/2022. שעה: 14:00. מפגש: מועצה מקומית קדומים מנה"פ: אפרים זימן טלולרי: 054-2391445	8 חודשים	בתיבת מכרזים במשרדי החברה ברח' המצודה 31, אזור קומה 4 בתאריך: 25/04/2022 שעה: 12:00 יש לשלשל את מעטפת המכרז הכוללת מסמכי תנאי המכרז + הצעת המבצע

* פרסום זה הינו לידיעה כללית בלבד, ואין באמור כדי לחייב את החברה בכל צורה שהיא. התנאים המחייבים הם אלו שיופיעו בחוברת המכרז על מסמכיה.

תנאים מקדמיים

רשאים להגיש הצעות רק מציעים בהם מתקיימים כל התנאים המצטברים, נכון למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות במכרז, המפורטים להלן:

1. ההצעה תוגש על ידי אישיות משפטית אחת.
2. המציע רשום בפנקס הקבלנים בענפים 260 ו-500 ב'2. על המציע לצרף להצעתו אישור של רשם הקבלנים על סיווגו כאמור שיהיה תקף במועד הגשת ההצעות.
3. המציע הינו בסווג "קבלן מוכר" לביצוע עבודות ממשלתיות תקף במועד הגשת ההצעות בענף 500 ב'2 בסיווג או סיווג גבוה יותר. על המציע לצרף להצעתו אישור של גורם מוסמך המעיד על כך.
4. על המציע להיות בעת הגשת ההצעה תאגיד הרשום בכל מרשם המתנהל לפי דין או עוסק מורשה. אם המציע חברה או שותפות רשומה – הוא אינו חייב בחובות אגרה שנתית עבור השנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה. אם המציע חברה – הוא אינו מוגדר כ"חברה מפרה" ואינו בהתראה לפני רישום כ"חברה מפרה". על המציע לצרף נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים ובו אין ציון שהיא חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק (ניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו Taagidim.justice.gov.il).
5. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית או ערבות מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א-1981, לפקודת החברה על שם המציע בסך של 82,785 ₪ בתוקף עד ליום 24/10/2022. הערבות תוגש בנוסח המפורט בנספח ז'.
6. על המציע לצרף אישור רו"ח על גובה מחזור ההכנסות והרווח של המציע בכל אחת משלוש השנים שקדמו למועד הגשת ההצעה.
7. על המציע לצרף אישור בר תוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, המעיד כי המציע מנהל ספרי חשבונות ורשומות ומדווח לרשויות המס כחוק.
8. על המציע לצרף התחייבות חתומה על ידיו בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, בנוסח המצורף כנספח ח'1. במידה והמציע הינו תאגיד נדרש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
9. המציע הינו בעל תעודת איכות ISO 9002 או ISO 9001:2008 או שווה ערך בתוקף במועד הגשת ההצעות.

10. המציע לא תיאם את הצעתו במכרז עם מציע פוטנציאלי, ומתחייב שלא לגלות, ולמנוע את גילוי פרטי הצעתו לאחרים עד לשלב פתיחת מעטפות המכרז. על המציע לצרף התחייבות חתומה בדבר הצהרת המציע בדבר אי תיאום הצעתו בנוסח נספח ח'. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
11. המציע יצרף להצעתו את סיכום סיור הקבלנים שיועלה לאתר האינטרנט של החברה ביחד עם תשובות לשאלות הבהרה, ככל שתהיינה, כשהוא חתום על ידו. אם לאחר כנס המציעים יתקבלו הבהרות נוספות ממזמין המכרז ו/או מי מטעמו חייב המציע לצרף גם הבהרות אלה, חתומות על ידו.
- השתתפות בסיור המציעים הינה רשות ולשיקול דעת של כל משתתף ועל אחריותו. **החברה ממליצה על השתתפות בסיור המציעים לצורך קבלת מידע שלם ומקיף מהחברה ביחס לשירותים.**
12. על המציע להוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של החברה ולצרף אישור חתום על הורדת מסמכי המכרז בנוסח המפורסם באתר. מסמכי המכרז מופיעים באתר החברה החל מיום 31/03/2022 בשעה 12:00 בכתובת www.gadish.co.il תחת הלשונית: "מכרזים" בהתאם למס' המכרז שבנדון. המועד האחרון לעיון והורדת המסמכים הינו יום שני ה-25/04/2022 בשעה 12:00. שאלות הבהרה ניתן לשלוח אל מנהל הפרויקט בפקס 03-6083020 או למייל yamits@gadish.co.il, וזאת עד לא יאוחר מיום 10/04/2022 בשעה 10:00. האחריות לוודוא קבלת שאלות הבהרה למנהל הפרויקט חלה על הקבלן. תשובות לשאלות הבהרה תועלנה לאתר עד ליום 12/04/2022 בשעה 14:00.

הערות

1. כל הצעה תעמוד בתוקף על כל פרטיה, מרכיביה ונספחיה ותחייב את המציע עד 180 ימים ממועד הגשת ההצעה. החברה רשאית להאריך את תוקף ההצעות בהסכמת המציע מעבר לתאריך הנ"ל. הארכה תהיה כפופה להארכת תוקף כתב הערבות הבנקאית האוטונומית מטעם המציע.
2. למען הסר ספק מובהר בזאת כי מציע המגיש הצעה להשתתף במכרז אינו רשאי להציע הצעה משותפת, דהיינו הצעה אחת המוגשת על ידי שני מציעים במשותף, או יותר.
3. האמור במודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ואינו בא לגרוע מתנאי כלשהו מהתנאים המפורטים במסמכי המכרז על מסמכיו, אלא להוסיף עליהם.
4. על המציע לבדוק בעצמו את פרטי ההתקשרות ותנאיה, והצעתו תוגש אך ורק בהסתמך על בדיקותיו הוא.
5. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, לקבל חלק מן המכרז ולהוציא לפועל על ידי המציע הזוכה חלק מן העבודה בלבד. החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, הדבר מסור להחלטתה ושיקול דעתה הבלעדי של החברה.
6. החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי ובכפוף למתן זכות טיעון, לפסול הצעה ו/או השתתפות במכרז, של מציע אשר למזמין המכרז ו/או לחברה היה עמו ניסיון שלילי, רע ו/או כושל, לרבות חוסר אמון, העדר שביעות רצון ניכרת מביצוע עבודות/מתן שירותים על ידיו ו/או מי מטעמו, ו/או התנהלות בלתי הגונה וראויה מצידו וכיוצ"ב, וזאת במסגרת התקשרות קודמת ו/או קיימת, אחת או יותר, בין מזמין המכרז ו/או החברה ובין אותו מציע מסוג השירותים או העבודות מושא המכרז.
7. מובהר בזאת כי ביצוע העבודות נשוא המכרז והתשלום בגינן מותנה בקבלת אישור תקציבי והעברת הכספים למזמין ממשרד הכלכלה, וכפוף לכך דבר ועניין.

נספח א'

הצעה בצירוף מכתב ההזמנה להגשת הצעות
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022

הזמנה להגשת הצעות למכרז

1. כללי

- 1.1 הנכם מוזמנים בזאת על-ידי החברה להגיש הצעות לביצוע העבודה הנדונה. החברה הקבלנית המציעה תקרא להלן "הקבלן" או "המציע". סווג קבלן נדרש ב'2 ענפים 260 ו-500.
- 1.2 הנספחים דלהלן, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז:
- נספח א' - הצעת הקבלן.
 - נספח ב'1 - החוזה.
 - נספח ב'2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות.
 - נספח ב'3 - פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.
 - נספח ג' - המפרט הכללי לעבודות בנייה.
 - נספח ג'1 - מפרט מיוחד.
 - נספח ג'2 - אופני מדידה מיוחדים.
 - נספח ג'3 - הוראות בטיחות.
 - נספח ד' - כתבי כמויות.
 - נספח ה' - ערכת תכניות ורשימה.
 - נספח ו' - תנאים מיוחדים לחוזה.
 - נספח ז' - נוסח ערבות לקיום הצעה.
 - נספח ז'1-2 - נוסח ליתר הערבויות.
 - נספח ח' - הצהרת הקבלן / מציע לאי תיאום הצעות
 - נספח ח'1 - הצהרה / התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום.
 - נספח ט'1 - כתב ויתור
 - נספח ט'2 - נוסח אישור עריכת ביטוח – ביטוחי קבלן.
- נספח ב' שאינו מצורף הינו חוזה המדף הממשלתי 3210 (נוסח התשע"ח – אפריל 2019). לביצוע מבנה על-ידי קבלן.
- בחתמו על מכתב ההצעה מצהיר הקבלן כי קרא את נספח ב' והינו מסכים לכל האמור בו.
- 1.3 הסבר נוסף לתכניות ולמפרטים ניתן יהיה לקבל במשרד מנהל הפרויקט. תשובות והבהרות שיימסרו בעל-פה יופצו בכתב לכל משתתפי המכרז, רק לתשובות בכתב יהיה תוקף.
- 1.4 אם הקבלן ימצא סתירות, שגיאות, אי התאמות לחוקים ולתקנות, או שיהיה לו איזה ספק שהוא בקשר לתכנון המדויק של איזה סעיף או פרט, עליו להודיע על כך במכתב באמצעות משלוח פקסימיליה אל מנהל הפרויקט למספר פקס 03-6083020 או למייל yamits@gadish.co.il. מובהר בזאת כי שאלות הבהרה תהיינה בכתב בלבד וכי לא יהיה תוקף לכל מענה שיינתן בדרך אחרת. האחריות לוודא קבלת שאלות הבהרה למנהל הפרויקט חלה על הקבלן. המועד האחרון לשליחת שאלות הבהרה עד לא יאוחר מיום 10/04/2022 שעה 10:00. תשובות לשאלות הבהרה תועלנה לאתר עד ליום 12/04/2022 שעה 14:00.
- תשובות החברה תועלנה לאתר החברה תחת הלשונית "מרכזים" בהתאם למספר המכרז שבדון. כל התשובות תהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז והחוזה והמציע יידרש לחתום על מסמך התשובות ולצרפו להצעתו.

במכרז יוכלו להשתתף אך ורק מציעים העומדים בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן. הצעה שאינה עונה על כל התנאים המפורטים להלן, לא תידון ותדחה על הסף. רשאים להשתתף במכרז, רק מציעים העונים על כל תנאי הסף הבאים במצטבר:

- 2.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת.
- 2.2. המציע רשום בפנקס הקבלנים בענף 260 ו-500 קבוצה ב' סווג 2. על המציע לצרף להצעתו אישור של רשם הקבלנים על סיווגו כאמור שיהיה תקף במועד הגשת ההצעות.
- 2.3. המציע הינו בסווג "קבלן מוכר" לביצוע עבודות ממשלתיות תקף במועד הגשת ההצעות בענפים 260 ו-500 קבוצה ב' סווג 2. על המציע לצרף להצעתו אישור של גורם מוסמך המעיד על כך.
- 2.4. על המציע להיות בעת הגשת ההצעה תאגיד הרשום בכל מרשם המתנהל לפי דין או עוסק מורשה. אם המציע חברה או שותפות רשומה – הוא אינו חייב בחובות אגרה שנתית עבור השנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה. אם המציע חברה – הוא אינו מוגדר כ"חברה מפרה" ואינו בהתראה לפני רישום כ"חברה מפרה". על המציע לצרף נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים ובו לא מצוין שהיא חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. (הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו Taagidim.justice.gov.il).
- 2.5. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית או ערבות מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א – 1981, לפקודת החברה על שם המציע בסכום של 82,785 ₪ בתוקף עד ליום 24/10/2022. הערבות תוגש בנוסח המפורט בנספח ז'.
- 2.6. על המציע לצרף אישור רו"ח על גובה מחזור ההכנסות והרווח של המציע בכל אחת משלוש השנים שקדמו למועד הגשת הצעה.
- 2.7. המציע הינו בעל תעודת איכות ISO 9002 או ISO 9001:2008 או שווה ערך בתוקף במועד הגשת ההצעות. על המציע לצרף להצעתו תעודה כאמור.
- 2.8. על המציע לצרף אישור בר תוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, המעיד כי המציע מנהל ספרי חשבונות ורשומות ומדווח לרשויות המס כחוק.
- 2.9. על המציע לצרף התחייבות חתומה בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976, בנוסח המצורף כנספח ח'1. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
- 2.10. המציע לא תיאם את הצעתו במכרז עם מציע פוטנציאלי, ומתחייב שלא לגלות, ולמנוע את גילוי פרטי הצעתו לאחרים עד לשלב פתיחת מעטפות המכרז. על המציע לצרף התחייבות חתומה בדבר הצהרת המציע בדבר אי תיאום הצעתו בנוסח נספח ח'1. במידה והמציע הינו תאגיד מתבקש לחתום אחד ממורשי החתימה וכן אימות חתימה ע"י עו"ד.
- 2.11. המציע יצרף להצעתו את סיכום סיור הקבלנים ביחד עם תשובות לשאלות הבהרה, שיועלו לאתר האינטרנט של החברה על-ידי החברה, ככל שתהינה, כשהוא חתום על ידו. אם לאחר כנס המציעים יתקבלו הבהרות נוספות ממזמין המכרז ו/או מי מטעמו חייב המציע לצרף גם הבהרות אלה, חתומות על ידו.
- 2.12. על המציע להוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של החברה ולצרף אישור חתום על הורדת מסמכי המכרז בנוסח המפורסם באתר. מסמכי המכרז מופיעים באתר החברה החל מיום 31/03/2022 בשעה 12:00 בכתובת www.gadish.co.il תחת הלשונית: "מכרזים" בהתאם למס' המכרז שבנדון. המועד האחרון לעיון והורדת המסמכים הינו יום 25/04/2022 בשעה 12:00. פרטים נוספים ניתן לקבל אצל גב' ימית שחר בטלפון: 03-6083041.

3 הערות:

- 3.1 למען הסר ספק מובהר בזאת כי מציע המגיש הצעה להשתתף במכרז אינו רשאי לצרף להצעתו מציע נוסף.
- 3.2 האמור בתנאי הסף מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ואינו בא לגרוע מתנאי כלשהו מהתנאים המפורטים במסמכי המכרז, אלא להוסיף עליהם.
- 3.3 על המציע לבדוק בעצמו את פרטי ההתקשרות ותנאיה, והצעתו תוגש אך ורק בהסתמך על בדיקותיו הוא.
- 3.4 החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, לקבל חלק מן המכרז ולהוציא לפועל על-ידי המציע הזוכה חלק מן העבודה בלבד. החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, והדבר מסור להחלטתה ולשיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- 3.5 החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי ובכפוף למתן זכות טיעון, לפסול הצעה ו/או השתתפות במכרז, של מציע אשר למזמין המכרז ו/או לחברה היה עמו ניסיון שלילי, רע ו/או כושל, לרבות חוסר אמון, העדר שביעות רצון ניכרת מביצוע עבודות/מתן שירותים על ידיו ו/או מי מטעמו, ו/או התנהלות בלתי הגונה וראויה מצידו וכיוצ"ב, וזאת במסגרת התקשרות קודמת ו/או קיימת, אחת או יותר, בין מזמין המכרז ו/או החברה ובין אותו מציע מסוג השירותים או העבודות מושא המכרז.
- 3.6 **מובהר בזאת כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום בגין העבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין מ משרד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.**
- 3.7 יינתן יתרון למציעים שיציעו שימוש בחומרים ממוחזרים, העומדים בתקנים הרלוונטיים, המעודכנים מעת לעת. יתרון כאמור יינתן באמצעות מתן עדיפות במקרה של שני מציעים שהצעותיהם תהיינה זהות או שקולות, או כל דרך בה יבחר עורך המכרז.
- 3.8 בכל מפרט הכולל פירוט ספציפי של חומרים, בהם יעשה שימוש במפרט, יש לבחון אל מול המאגר המאוחד (מאגר סעיפים ומחירים לעבודות בנייה, אחזקה, תפעול ושירותים, המשמש את משרדי הממשלה ואת מאגר הקבלנים הממשלתי) האם קיימות חלופות המוגדרות בו 'ירוקות', ואזי יש לשקול הכללתן במפרט.

4 אופציה

- 4.4 למזמין, משרד הכלכלה, באמצעות החברה, שמורה הזכות והאפשרות להוסיף עבודה נוספת של מערכת לניטור ביוב (להלן: "האופציה"), כאשר עבודה זו, במידה ותתווסף תתומחר לפי מנגנון עבודות נוספות המופיע בחוזה.
- 4.5 פרק הזמן למימוש האופציה על ידי המזמין באמצעות החברה כאמור יהיה 6 חודשים ממתן צו התחלת עבודה, כאשר אם במהלך תקופה זו לא יאושר תקציב לביצוע האופציה ומימושה, תבטל האופציה מאליה.
- 4.6 ככל שיאושר במהלך תקופה זו תקציב כאמור ותמומש האופציה, תתווסף ללוח הזמנים תקופה נוספת בסך 4 חודשים ותקופת הביצוע הכוללת תעמוד על 12 חודשים.
- 4.7 כל שאר הוראות החוזה ומסמכי המכרז יחולו על האופציה, בשינויים המתחייבים, אם ככל שתמומש האופציה.
- 4.8 עם זאת מובהר במפורש כי האופציה כאמור מותנית בקבלת אישור תקציבי והעברת הכספים ממשרד הכלכלה לחברה, באישור הגדלת חוזה ע"י ועדת המכרזים ותוספת מתאימה לחוזה שתהיה חתומה על ידי הצדדים, אם וכאשר יתקיימו התנאים המנויים לעיל.

- 5.4 כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד.
- 5.5 המציע יגיש הצעתו כשהיא תואמת את מכלול התנאים הנדרשים על פי כל מסמכי המכרז.
- 5.6 על ההצעה לעמוד בתוקפה, ללא זכות חזרה, במשך 6 (שישה) חודשים לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות.
- 5.7 ההצעה תוגש במעטפה ראשית אטומה ללא ציון שם המציע עליה, כאשר יצוינו על גביה אך ורק תאריך הגשה, שם המכרז ומספר המכרז. למעטפה הראשית תוכנסנה על-ידי המציע מעטפות א' וב' לפי הפירוט שלהלן, כשהן סגורות וחתומות.
- 5.7.1 מעטפה א' תכיל את המסמכים הבאים:
- 5.7.1.1 מסמכים המוכיחים את עמידת המציע בתנאי הסף.
- 5.7.1.2 ערבות מכרז.
- 5.7.1.3 כל מסמך אשר נדרש בחוברת המכרז.
- 5.7.2 מעטפה ב' תכיל את המסמכים הבאים:
- חוברת המכרז עם הצעת הקבלן.
- 5.8 את המעטפה הסגורה יש להכניס לתיבת ההצעות הנמצאת במשרדי החברה ברחוב המצודה 31 אזור קומה 4 וזאת לא יאוחר מיום: 25/04/2022 עד לשעה 12:00 בלבד. מובהר כי מעטפה שלא הגיעה לכתובת המצויה לעיל עד המועד הנ"ל תיפסל ולא תחשב כהצעה שנמסרה במועד.
- 5.9 המציע לא יהיה חייב להחזיר לחברה את התכניות החתומות, אך כתחליף לכך יהיה עליו לחתום על ההצהרה המופיעה בסוף נספח ה', רשימת התכניות, לפיה הצעתו מבוססת על תכניות המכרז הנמצאות באתר להורדה, לפי הרשימה שבנספח ה', ולא תישמע מהמציע כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בגין כך..
- 5.10 מסמכי המכרז ייחתמו על-ידי המציע על כל דף ובמקומות המיועדים לחתימה בחוברת המכרז, בחתימה מלאה בצרוף חותמת החברה/שותפות.
- 5.11 מכרז זה הינו בשיטת "מכרז אומדן". למסמכי המכרז מצורף כתב כמויות ומחירים. על הקבלן להציע הנחה כללית למחירים המופיעים בכתב הכמויות.
- 5.12
- 5.12.1 על המציע להפקיד ביחד עם הצעתו, ערבות בנקאית פיננסית אוטונומית ובלתי מותנית, צמודה למדד המחירים לצרכן, לזכות החברה ע"ס 82,785 ₪ (להלן – "הערבות"). הערבות תשמש כבטחון לחתימת החוזה על-ידי המציע שהצעתו תתקבל במכרז, ותוקפה יהיה עד תאריך 24/10/2022. המציע שהצעתו תתקבל במכרז יוזמן לחתום על החוזה עם החברה על כל מסמכיו תוך 15 (חמישה עשר) יום מיום הודעת החברה, או תוך פרק זמן אחר שייקבע על ידה.
- 5.12.2 על ההצעה לעמוד בתוקף, ללא זכות חזרה, לתקופה של 180 יום לאחר מועד האחרון להגשת הצעות.
- אם המציע שהצעתו תתקבל לא יחתום או יסרב לחתום על החוזה תוך המועד הנקוב בהודעת החברה, לא תוחזר לו הערבות אלא הערבות תחולט על-ידי החברה ותחשב כפיצוי מוסכם ומוערך מראש שתקבל החברה בשל אי החתימה או הסירוב מצד המציע לחתום כאמור.
- 5.12.3 חתם המציע שהצעתו התקבלה על החוזה, תוחזר לו הערבות במעמד החתימה כנגד מסירת הערבות הבנקאית האוטונומית שעליו למסור לחברה לפי סעיף 8 לחוזה.
- 5.12.4 הצעה שלא תצורף אליה ערבות בנקאית אוטונומית כאמור- תפסל.

- 5.13.1 מעטפה שלא הגיעה ליעדה עד השעה הנקובה במכתב ההזמנה תחשב כמעטפה שלא נמסרה במועד.
- 5.13.2 כל מסמכי המכרז, כמפורט בסעיף 1.2 לעיל, הם רכושה של החברה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לחברה עד התאריך הנזכר במכתב ההזמנה, בין אם יגיש את ההצעה ובין אם לא יגיש. אין המציע רשאי, בין בעצמו ובין על-ידי אחרים, להעתיקם או לצלמם או להעבירם לאחר או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.
- 5.13.3 כל אחת מהחריגות הרשומות מטה עלולה לגרום לפסילת ההצעה: הצעה חסרה או מוטעית, מבוססת על הנחות בלתי נכונות, מבוססת על הבנה מוטעית של נושא המכרז, הגשה שלא בהתאם למכלול דרישות המכרז, כל הסתייגות לגבי תנאי מתנאיהם של מסמכי המכרז, בין על-ידי תוספת ו/או מחיקה ו/או השמטה ו/או בכל דרך אחרת. ההחלטה בכל אחד מהמקרים הנ"ל נתונה לשיקול דעתה הבלעדית של החברה.
- 5.13.4 החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, לקבל חלק מן המכרז ולהוציא לפועל על-ידי המציע חלק מן העבודה בלבד. החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, והדבר מסור להחלטתה ושיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- 5.13.5 החברה רשאית, במידה ובוטל המכרז או לא נתקבלה הצעה כלשהי, לנהל משא ומתן עם משתתפי המכרז, כולם או מקצתם ו/או גם עם מציעים פוטנציאליים אחרים, שלא בדרך של מכרז.
- 5.13.6 מובהר בזאת כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום בגין עבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין ממשרד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.

הצהרת המציע

אנו הח"מ, מאשרים כי קראנו ואנו מסכימים לכל התנאים המפורטים בהזמנה זו:

הקבלן:

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך
ח.פ.

הריני, עו"ד מטעם הקבלן, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם הקבלן הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:

מספר רישיון

חתימה וחותמת עו"ד

תאריך

נספח א' – הצעת המציע/קבלן למכרז 2/2022

לכבוד
גדיש חברה להנדסה בע"מ
רחוב המצודה 31,
אזור

הנדון: הצעה למכרז

1. אנו הח"מ, מסכימים לתנאים המפורטים בהזמנה להגשת הצעות, על כל מסמכי המפורטים בה, והנקראים ביחד - "מסמכי המכרז", וכוללים אותה, מצורפת וחתומה, על מסמכי כאמור, כחלק מתנאי הצעתנו זו.
2. אנו מצהירים כי קראנו בעיון את טופס החוזה והתנאים הכלליים המצורפים אליו, המפרט וכתב הכמויות; עיינו בתוכניות הנוגעות למכרז הנ"ל וכן במסמכים האחרים אשר צורפו למכתב ההזמנה הרצ"ב והעתידיים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות האמורות. כמו כן בקרנו באתר העבודה ובכל המקומות הסמוכים לו, דרכי הגישה וכיוצ"ב.
- הננו מצהירים כי תנאי חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019, המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הוועדה בין משרדית (הידוע בשם "הספר הכחול") על פרטיו ועדכוניו, עד חודש פרסום המכרז, מוכרים וידועים לנו.
3. הננו מצהירים בזה כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם וכי מקום העבודה, טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו וכי בהתאם לכך ערכנו את הצעתנו.
- הננו מצהירים כי לא נציג תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי-הבנה או אי-ידעה כלשהי של תנאי החוזה או של יתר המסמכים ואנו מוותרים בזה מראש על טענות כאלו.
4. הננו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות האמורות בהתאם לתנאים המפורטים במסמכים הנ"ל כולם יחד, לפי המחירים שהצענו בכתב הכמויות והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לשביעות רצונה הגמורה של החברה תוך התקופה הנקובה.
5. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 15 (חמישה עשר) יום מיום הודעתכם על כך, או תוך זמן אחר שייקבע על ידכם, לבוא ולחתום על החוזה, התנאים הכלליים, המפרט וכתב הכמויות, התוכניות וכל המסמכים האחרים המהווים חלק מהחוזה, ולהפקיד בידיכם במעמד חתימת החוזה ערבות בנקאית לזכותכם בשיעור הנקוב בסעיף 8 של נספח ב'2. עם הפקדת הערבות הנ"ל תוחזר לנו הערבות הבנקאית שנפקיד עם הצעה זו כמפורט בסעיף 5.9 למסמך ההזמנה הנ"ל.
- אם לא נמלא אחר התחייבותנו זו, כולה או מקצתה, תוך הזמן האמור, אתם תהיו פטורים מכל התחייבות כלפינו ותהיו זכאים למסור את העבודה למציע אחר, ובנוסף אתם תהיו זכאים לחלט את הערבות אשר אנו נפקיד בידיכם עם מסירת הצעתנו זו, וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש שאתם זכאים לו בגין נזיקים.
6. אנו מצהירים בזאת כי נתחיל בביצוע העבודות מיד עם קבלת צו התחלת עבודה בחתימתכם והוראות המפקח ביומן בעת מסירת השטח על ידו.
7. במקרה שלא נסיים את הפרויקט או כל קטע ממנו בזמן שנקבע או כפי שהוארך אם תינתן אורכה בכתב ומאושרת על-ידי המזמין, הננו מתחייבים, נוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר בחוזה ועל-פי כל דין, לשלם לחברה פיצוי הנקוב בחוזה בתור פיצויים מוסכמים וקבועים מראש (להלן: הפיצויים) בעד כל יום קלנדרי של איחור בסיום העבודה, או כל קטע ממנה (ראה ריכוז – תמצית תנאי המכרז בסוף פרק זה).

8. ידוע לנו שנדרש להחזיק שמירה על אתר העבודה עד למסירה הסופית והמוחלטת לרשות המקומית. לא ישולמו תשלומים נוספים עבור השמירה ועל הקבלן לכלול נושא זה במחירי הצעתו.
9. ידוע לנו ואנו נותנים את הסכמתנו לכך שהשלמת הפרויקט משמעתו, מסירתו המושלמת והמוחלטת לתפעול ואחזקה לרשות המקומית לרבות בתום תקופת הבדק. מסירה זו מהווה תנאי לקבלת חשבון סופי מאיתנו לבדיקתכם.
10. ידוע לנו ואנו מסכימים שבמידה ואנו נוכרו כזוכים במכרז ובמידה ולא נסיים את העבודה תוך פרק הזמן המוגדר ב"תמצית תנאי המכרז - תקופת ביצוע החוזה" תהיו רשאים להפסיק את עבודתנו בפרויקט ולנו לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בקשר לכך.
11. אתם תהיו רשאים לנכות את הפיצויים מכל סכום המגיע לנו מכס בין עפ"י החוזה או כל חוזה אחר בינינו או מכל ערבות בנקאית אוטונומית שנמצא לכם, עפ"י החוזה או כל חוזה אחר בינינו.
12. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון. הצהרתנו עומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה הנקובה בהזמנה, כנוצר לעיל.
13. כבטחון לקיום הצעתנו על כל תנאיה אנו מצרפים בזאת ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית על סך 82,785 ₪. אם הצעתנו לא תתקבל, אתם תשחררו את הערבות בעת ובעונה אחת עם משלוח ההודעה על דחיית הצעתנו, אך לא יאוחר מתאריך 24/10/2022. אם הצעתנו תתקבל, אתם תשחררו את הערבות במועד חתימת החוזה, ורק לאחר שנמצא ערבות בנקאית אוטונומית מתאימה כמפורט בסעיף 8 של נספח ב'. ברור לנו כי החברה לא תשלם חשבון כלשהו ללא קבלת ערבות כנ"ל. אי תשלום במועד מהסיבה האמורה לא יזכה אותנו בתשלום ריבית פיגורים ו/או הפרשי הצמדה.
14. אנו מסכימים בפירוש שכל עוד לא חתמנו על החוזה ואף במקרה שהחוזה לא ייחתם על ידינו, אתם תהיו זכאים לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב ביניכם ובינינו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיכם האחרות כאמור במכרז זה, ובייחוד מזכותכם למסור את העבודה לכל אחד אחר וכן לנכות את סכומי ההפסדים והנזקים מערבות קיום הצעה.
15. אנו מצהירים שהצעה זו מוגשת אך ורק בשמנו והננו זכאים לחתום כדון על הצעה זו. כן הננו מצהירים כי הצעתנו זו מוגשת בתום לב וללא כל הסכם או קשר עם אנשים או גופים אחרים המגישים הצעות לביצוע אותן העבודות ו/או עם כל צד ג' שהוא.
16. אנו מצהירים:
- א. כי הצעתנו זו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגדות החברה או בהסכם השותפות, או במסגרת פעילות שלנו כעוסק מורשה.
 - ב. כי לא קיימות כל הגבלות במסמכים הנ"ל המונעות בעדנו לחתום על הצעה לקבלת המכרז ועל החוזה.
 - ג. יש לנו הידע, המומחיות, הסיווג המקצועי, ההיתרים, הרשיונות והאישורים, כח אדם מספיק והניסיון הדרושים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה.
 - ד. נמצא ברשותנו אישור של "עוסק מורשה" לצרכי מע"מ.
 - ה. נמצא ברשותנו אישור על ניהול ספרים מרואה חשבון או פקיד שומה, או יועץ מס.
 - ו. נמצא ברשותנו אישור על ניכוי במקור.
17. אנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גילוי פרטי הצעתנו לאחרים.
18. ידוע לנו כי המחירים הנקובים בהצעתנו אינם כוללים מס ערך מוסף וכי מס ערך מוסף, בשיעור הקבוע בחוק שיהיה בתוקף במועד התשלום, יתווסף, לתשלום.
- ידוע לנו ואנו מסכימים לכך כי ביצוע העבודות נשוא המכרז או חלק מהן ו/או כל תשלום לנו בגין העבודות נשוא המכרז או כל חלק מהן מותנה בקבלת אישור תקציבי למזמין ממשד הכלכלה ובהעברת תשלום מתאים מאת משרד הכלכלה למזמין, וכפוף לכך לכל דבר ועניין.

19. אנו מוותרים על הצורך במשלוח התראה בכתב או כל הודעה אחרת על ידכם בקשר עם אי מילוי או הפרת הוראה כלשהי הכלולה בהצעה זו ועצם חלוף הזמן או אי-מילוי או הפרה של הוראה כלשהי מההוראות הנ"ל תשמש במקום התראה כנ"ל.

המציע:		
_____	_____	_____
ח.פ.	חתימה וחותמת המציע	תאריך

<p>הריני, עו"ד מטעם המציע, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם המציע הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:</p>		
_____	_____	_____
מספר רישיון	חתימה וחותמת עוה"ד	תאריך

מכרז/חוזה 2/2022

הצעת הקבלן – נספח א1

הננו מציעים הנחות למחירים המפורטים בנספח ד' בסעיפי החוזה לפי הפרוט הבא:
הנחה בגין מבנה 1, הנחה בגין מבנה 2 והנחה בגין מבנה 3.

ההנחה תינתן לאומדן הכולל של המבנים השונים (לא כולל מע"מ).

גובה הנחה באחוזים (%)		היקף העבודה על פי כתב הכמויות לא כולל מע"מ
במילים:	בספרות:	2,790,243 ₪

הערות: * הנחה תסומן בסימן מינוס (-).

* בטור "במילים" יש לרשום במילים את המספר המשקף את "הפחתה"

תיקון ההצעה לאחר שנכתבה, בין אם באמצעות מחיקה ידנית או באמצעי אחר, תביא לפסילתה.

שם המציע: _____

שמות מורשי החתימה: _____

כתובת: _____

מס' טלפון: _____

מס' פקס: _____ מספר עוסק מורשה: _____

הקבלן:

_____	_____	_____
תאריך	חתימה וחותמת הקבלן	ח.פ.

הריני, עו"ד מטעם הקבלן, מצהיר בזאת, כי החותם מטעם הקבלן הינו מורשה חתימה עפ"י פרוטוקול זכויות חתימה וכי חתימתו מחייבת את החברה בכל דבר ועניין:

_____	_____	_____
תאריך	חתימה וחותמת עוה"ד	מספר רישיון

הוראות בטחון

- א. על המציע לכלול במחירי הצעתו את הנתונים הבאים העלולים לגרום לו להוצאות כספיות ו/או עיכובים בעבודה. לא תשולם כל תוספת בגין הנתונים הבאים:
- ב. אירוע ביטחוני שבעקבותיו נגרמת הפסקת עבודה ו/או בטלות ו/או עיכובים בעבודה ו/או הוצאות כספיות בלתי צפויות.
- ג. אבטחה ושמירה על אתר העבודה והציוד עד למסירת המוצרים לרשות עפ"י הוראות הרשות המקומית.

בכבוד רב,

המציע

תאריך

ריכוז – תמצית תנאי חוזה מס' 2/2022

המהווה חלק בלתי נפרד מנספח א' - הצעת המבצע

דמי השתתפות במכרז	אין דמי השתתפות.
ערבות לקיום תנאי המכרז	ערבות אוטונומית בלתי מותנית צמודה למדד המחירים לצרכן ע"ס 82,785 ₪ בתוקף עד תאריך 24/10/2022.
ערבות לביצוע החוזה	ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית צמודה למדד בסיס החוזה לתקופת הביצוע ועוד 60 ימים בגובה 5% מערך החוזה כולל מע"מ (ראה נספח ז' 1).
ערבות בדק	ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית בהתאם לנוסח נספח ז' 2 צמודה למדד הבניה הידוע ביום הגשת החשבון הסופי לתקופה של 12 חודשים בגובה 2% מסכום החשבון הסופי, כולל מע"מ. ערבות זו תשוחרר לאחר אישור מנהל הפרויקט ונציג הרשות המקומית על השלמת כל הנדרש בתקופת הבדק (ראה נספח ז' 2).
ניכוי עבור ביטוח	6 פרומיל מערך כל התשלומים בגין החוזה לשנה הראשונה ו- 2 פרומיל מערך כל התשלומים בגין החוזה לכל שנה נוספת.
פיצוי בגין פיגור בביצוע	1,000 ש"ח עבור כל יום קלנדרי של פיגור.
קנס בגין הפרת הנחיות בטיחות	1,000 ש"ח עבור כל הפרת בטיחות.
תקופת ביצוע החוזה	8 חודשים.
מדד בסיס החוזה	מדד הבנייה לחודש 02/2022 שהתפרסם בתאריך 15/03/2022.
	<u>הערה</u> : החוזה איננו נושא התייקרויות (ראה הוראות תכ"ם בנושא, נספח ו').

חתימת המציע: _____

תאריך: _____

נספח ב'

תנאי החוזה

מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022

נספח ב'1

מכרז/חוזה מס' 2/2022

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____ לחודש _____ שנת 2022

בין

גדיש חברה להנדסה בע"מ

המשמשת כחברה מנהלת מטעם משרד הכלכלה

רח' המצודה 31

אזור 5800174

(להלן: "המזמין")

מצד אחד

לבין

שכתובתה לצרכי חוזה זה הנה:

(להלן: "המבצע" או "הקבלן")

מצד שני

הואיל והמזמין מעוניין בביצוע העבודות (כהגדרתן בסעיף 1.1) של תנאי החוזה לביצוע עבודות על-ידי המבצע (חוזה המדף המשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019 נספח ב') **דהיינו: השלמת מערכות מים וביוב באז"ת בראון קדומים**

והואיל והצעת המבצע זכתה במכרז על-פי החלטת ועדת מכרזים של משרד הכלכלה מיום _____.

והואיל והמזמין קיבל את הצעת המבצע ע"ס _____ כולל מע"מ, המבוססת על המדד כהגדרתו בנספח ב'2 "תנאים מיוחדים לביצוע העבודה", וכמפורט בדף הריכוז של נספח א' או כל סכום אחר שייקבע בהתאם להוראות חוזה זה על כל מסמכיו ונספחיו.

לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. **מבוא**

המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

מסמכי החוזה

.2

המסמכים המפורטים להלן, לרבות אלו המתקנים ו/או המשנים אותם ו/או הנזכרים בהם ו/או הנוספים להם והמצוינים במפורש ככאלו, בין אם צורפו לחוזה זה (נספח ב'1) בעת חתימתו ובין אם לאו, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה כאילו נכללו בגוף החוזה והם ייקראו ויפורשו ככל שניתן כמשלימים זה את זה:

- נספח א' - הצעת המבצע בצרוף מכתב ההזמנה.
- נספח ב' - תנאי החוזה לביצוע עבודות על-ידי המבצע (חוזה המדף הממשלתי 3210 התשע"ח אפריל 2019), (לא מצורף אך מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה).
- נספח ב'1 - החוזה.
- נספח ב'2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות.
- נספח ב'3 - פרוטוקול מסירת עבודה לרשות המקומית.
- נספח ג' - המפרט הכללי לעבודות בנייה של הוועדה הבינמשרדית, לרבות כל התקנים

הנזכרים במפרט הכללי, בין שהם מצורפים להם ובין שלא. (לא מצורף

אך

- מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה).
- נספח ג'1 - מפרט מיוחד
- נספח ג'2 - אופני מדידה מיוחדים.
- נספח ג'3 - הוראות בטיחות
- נספח ד' - כתב הכמויות והמחירים.
- נספח ה' - ערכת תוכניות ורשימות
- נספח ו' - תנאים מיוחדים לחוזה.
- נספח ז' - נוסח ערבות לקיום מכרז.
- נספח ז'1 - נוסח ערבות לביצוע.
- נספח ז'2 - נוסח ערבות בדק
- נספח ח' - הצהרת הקבלן / מציע לאי תיאום הצעות.
- נספח ח'1 - הצהרה /התחייבות בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום.
- נספח ט'1 - כתב ויתור
- נספח ט'2 - נוסח אישור עריכת ביטוח קבלן.
- נספח י' - צו התחלת עבודה.

כל אחד מהמסמכים הנ"ל ייקרא להלן בשמו ו/או עפ"י מספר הנספח הכתוב לצדו ו/או באופן כולל כ"מסמכי תנאי העבודות".

3. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות החוזה.

4. תמורת ביצוע העבודות על ידי הקבלן כאמור לעיל, מתחייב המזמין, כהגדרתו להלן, להעביר לקבלן את שכר החוזה בהתאם להוראות חוזה זה ונספחי ב' וב'2, ובהתאם לתנאי העברת שכר החוזה אל המזמין משרד הכלכלה.

5. מוסכם בזאת בין הצדדים כי חוזה המדף הממשלתי 3210 נוסח התשע"ח – אפריל 2019, הינו חלק בלתי נפרד מחוזה זה ומחייב את הצדדים לכל דבר ועניין, ובכפוף לשינויים ולתוספות שיפורטו להלן. המבצע מצהיר כי הוא קרא ומכיר את החוזה – נספח ב' ואת כל מסמכי תנאי העבודות הנ"ל המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה וכי חתם על החוזה לאחר שבדק והגיע למסקנה כי יוכל לקיים באופן מלא ומושלם את כל הוראותיהם ותנאיהם. ההסכם הממשלתי יחייב במלואו את הצדדים בכפיפות לשינויים והתוספות הבאים בנספח ב'1 ובנספח ב'2 (ההסכם יקרא להלן "נספח ב'" או "החוזה" או "החוזה הממשלתי").

6. סתירות ועדיפות בין נספח ב', נספח ב'1, נספח ב'2, ונספח ו'

- (א) "נספח ב'1" – הנו החוזה ללא "מסמכי תנאי העבודות".
- (ב) על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, מוסכם בזאת במפורש, כי בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי הכלולה בנספח ב' ו/או בנספח ב'1 ו/או בנספח ב'2 ו/או בנספח ו' ינהגו כדלקמן:
- (1) כל הוראה שבנספח ב'2 עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה, והיא גוברת על כל הוראה שבנספח ב'1 ו/או בנספח ב'.
- (2) כל הוראה שבנספח ב'1 עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה, והיא גוברת על כל הוראה שבנספח ב'.
- (3) כל הוראה שבנספח ו' עדיפה, היא תכריע, ינהגו לפיה והיא גוברת על כל הוראה שבכל אחד ממסמכי החוזה.

7. הגדרות ופרושים

- (א) בחוזה זה יהיו לכל המונחים והמושגים הפירושים שיש להם בנספח ב', אלא אם כן שונו, תוקנו או בוטלו בחוזה זה ובלבד שהדבר הדברים אינו מחייב פירוש אחר.
- (ב) הגדרות "המזמין" ו"המנהל" הנמצאות בסעיף 1(1) של נספח ב' תבוטלנה ובמקומן תבואנה ההגדרות הבאות:
- "המזמין" פירושו: גדיש חברה להנדסה בע"מ בשם ובעבור משרד הכלכלה.
- "המנהל" פירושו: דובי גולדפינגר או מי שהוסמך לכך על ידי המזמין, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.
- "הקבלן" הינו "המבצע" וייקרא באחד משמות אלו – "הקבלן" או "המבצע".
- "המפקח" פירושו: וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ.
- (ג) לסעיף 1(1) של נספח ב' תוספנה ההגדרות הבאות:
- (ד) "מנהל הפרויקט" פירושו מי שהתמנה ע"י המזמין כאחראי מטעמו על ביצוע העבודות או כל חלק מהן.
- (ה) "מנהל הפרויקט של המבצע" פירושו מי שנתמנה בכתב מזמן לזמן על-ידי המבצע כאחראי מטעמו על ביצוע העבודות או כל חלק מהן ובלבד שמינוי זה אושר מראש ובכתב על-יד המנהל או מי שהוסמך מטעמו.
- (ו) בחוזה זה לשון יחיד כוללת רבים ולהיפך ולשון זכר כוללת נקבה ולהיפך.
- (ז) "חודש" או "חודש קלנדר" פירושו – חודש לוח גריגוריאני כולל שבתות, מועדים וחגים.
- (ח) ההתקשרות

המזמין מוסר בזאת למבצע את ביצוע העבודות בשם משרד הכלכלה והמבצע מקבל עליו בזאת את ביצוע העבודות והכל בהתאם לתנאים המופרטים בחוזה ובמסמכי תנאי העבודות.

8. כל אימת שמוזכרת הוראה ו/או סמכות הקשורה במנהל פרויקט הרי שנתונה היא גם למנהל, ואינה מפחיתה ו/או גורעת מזכותו של המנהל להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה. וכל אימת שמוזכרת הוראה ו/או סמכות הקשורה במנהל הרי שנתונה היא גם למזמין, ואינה מפחיתה ו/או גורעת מזכותו של המזמין להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה.

9.1 המפקח:

- א. על הקבלן וכל העובדים עבורו בביצוע העבודות, לרבות המועסקים על ידו, לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לביצוע העבודות.
- החלטת המפקח ביחס לטיב החומרים והעבודות, או בכל עניין אחר הקשור, במישרין או בעקיפין, בביצוע העבודות, תחייב את הקבלן, מבלי שהדבר יגרע מאחריותו של הקבלן לטיב, לאופן הביצוע ולעמידה בלוח הזמנים.
- ב. ביצוע כל העבודות, בין באתר ביצוע העבודות ובין בכל מקום אחר, יהיה נתון לפיקוח של המפקח, והעבודות תבוצענה להנחת דעתו הבלעדית ובהתאם להוראותיו שתינתנה מזמן לזמן לקבלן ואשר הקבלן מתחייב בזה למלאן, בין שהן כלולות בחוזה ובין שאינן כלולות בחוזה.

9.2 המנהל:

- א. סמכות שנתייחדה, או פעולה שרשאי או חייב המפקח לעשותה, לפי החוזה, אינן גורעות מזכויותיו של המנהל להשתמש באותה סמכות ו/או לעשות אותה פעולה לצד המפקח ו/או בנוסף למפקח ו/או חלף המפקח, הכל לפי החלטת המזמין ולא תהיה לקבלן כל טענה בדבר שינוי כזה או אחר בכל הקשור לבעל הסמכות לביצוע הפעולה.
- ב. המנהל רשאי, מעת לעת, להעביר למפקח סמכות מסמכויותיו המוקנות לו על פי החוזה.
- ג. יובהר כי המנהל רשאי לפסול ביצוע עבודה כלשהי ו/או חומרים כלשהם אשר לא נפסלו על ידי המפקח ו/או לאשר עבודה כלשהי ו/או חומרים שנפסלו על ידי המפקח, ולשנות את כל החלטה מהחלטות המפקח, בכל שלב מביצוע העבודות, ובכלל זה עקב הפרות הוראות בטיחות ושמירה על דיני הבטיחות.
- ד. מבלי לגרוע מכלליות האמור, ומבלי לגרוע מכל סמכות אחרת שניתנה למנהל בחוזה זה, הוא יכריע בלעדית וסופית בכל שאלה שתתעורר בקשר עם אופן ביצוע העבודות, טיבן ומועדיהן ובקשר עם איכותם וסוגם של החומרים שהקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודות.

10. עיקרי ההסכם והעסקת קבלני משנה

- 10.1 הקבלן יבצע את העבודות באחריות מלאה וכוללת לכל העבודות ולכל הפריטים, המערכות והרכיבים שישמשו בביצוע העבודות, בין שיבוצעו על ידו, בין שיבוצעו ע"י קבלני המשנה.
- 10.2 הקבלן יעסיק אך ורק קבלנים שיאשרו על ידי המזמין מראש ובכתב, ויהא אחראי באופן בלעדי ומלא כלפי המזמין לקיום כל התחייבויותיהם, בהוראות ההסכם שייחתמו עם קבלני המשנה שייבחרו כאמור תיכלל הוראה לפיה על קבלני משנה להיות קבלנים רשומים כדין בהתאם ולהיקף העבודות שיבוצעו על ידם, וכן הוראה לפיה קבלני המשנה מותרים מראש ובכתב על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה כלפי המזמין ו/או כלפי משרד הכלכלה בנוגע לביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, לרבות בקשר עם תמורתן.

- 10.3 ביצוע העבודות יעשה באחריותו המלאה של הקבלן, ולא יהא במעורבותו או בהתערבותו של המזמין או באישורו בכל שלב משלבי הפרויקט או בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע של הקבלן כלפיו ו/או כלפי צד ג' כלשהו על פי כל דין.
- 10.4 אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב. כמו כן, מובהר כי הקבלן אף לא יהיה רשאי להמחות את זכותו לקבלת כספים מהמזמין על פי הוראות חוזה זה על דרך השעבוד ו/או בהסכמת המזמין בכתב ומראש וכל התשלומים על פי הסכם זה ישולמו לקבלן בלבד.
- 10.5 מבלי לגרוע מהוראות סעיף 10.1 לעיל ומאחריותו הכוללת של הקבלן לביצוע העבודות בשלמותן על פי הסכם זה, הקבלן יהא רשאי למסור לקבלני משנה, חלקים מביצוע העבודות ("קבלני המשנה"), אך ורק לאחר שתינתן לכך הסכמת המזמין בכתב ומראש לזהות קבלן המשנה ולתחום הביצוע בו יועסק על ידי הקבלן.
- 10.6 הקבלן ימציא לאישור המנהל, רשימה של כל קבלני המשנה שהינו מתעתד להעסיק בביצוע העבודות. המנהל יודיע לקבלן האם הינו מאשר את רשימת הקבלנים או לא מאשר (כולה או חלקה) בתוך 14 ימים מיום קבלתה מאת הקבלן. מובהר כי למזמין יהיה שיקול דעת בלעדי ליתן הסכמתו לביצוע עבודה מסוימת על ידי קבלן משנה וכן לתחום הביצוע בו יועסק קבלן המשנה על ידי הקבלן, וכן יהיה רשאי להורות לקבלן כי עבודה מסוימת יבצע הקבלן בעצמו וללא קבלני משנה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי לא תשמע מפי הקבלן כל טענה מכל סוג ומין שהוא הנוגעת לאי אישורו של קבלן משנה כזה או אחר או לדרישת המזמין כי עבודה מסוימת תבוצע באופן עצמאי על ידי הקבלן וללא קבלני משנה.
- 10.7 קבלני המשנה יהיו חייבים ביום מתן צו התחלת עבודה ובמשך כל תקופת העסקתם בביצוע העבודות, להיות רשומים בפנקס הקבלנים ומסווגים בענפים ובענפי משנה על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאות, תשכ"ט-1969, התקנות שהותקנו מכוחו ("התקנות" ו"התוספת לתקנות") לרבות בהיקף כספי כפי שקבוע בתוספת לתקנות.
- 10.8 אין במתן ההסכמה על ידי המזמין להעסקת קבלני משנה כאמור כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה ו/או מחדל של קבלני המשנה, באי כוחם ועובדיהם. מובהר בזאת כי הסכמת המפקח לקבלני המשנה אינה יכולה להינתן מכללא.
- 10.9 הקבלן פוטר בזאת מראש את המזמין מכל אחריות שהיא הנובעת מיחסי עובד ומעביד. מובהר, כי עובדי הקבלן יהיו עובדיו בלבד. עובדי הקבלן לא יהיו זכאים לכל תשלום מהמזמין, בקשר למתן שירותים לפי הסכם זה או סיומו, סיום התקשרותם עם הקבלן או מכל סיבה אחרת. הקבלן ידאג לשפות את המזמין מיד עם דרישתו הראשונה, בגין כל נזק שיגרם לו ו/או סכום שיידרש לשלם, מכל סיבה שהיא, אם ייקבע כי התקיימו בין הצדדים ו/או מי מטעמם, יחסי עובד ומעביד.
- 10.10 הקבלן מצהיר כי הוא מודע ומבין שההסכם הינו לבין המזמין כאשר המזמין הינו שלוח של משרד הכלכלה ופועלו של המזמין, על-פי ההסכם, הינו בשם ובעבור משרד הכלכלה.
- 10.11 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהפרויקט הינו במימונו המוחלט של משרד הכלכלה, ולכן תלוי בהרשאת תקציב, בקבלת תקציב ובהעברת תקציב ממשרד הכלכלה אל המזמין. בכלל זה, הקבלן מצהיר כי ידוע לו שבמצב בו לא יועבר על ידי משרד הכלכלה אל המזמין תקציב מטעם כלשהו, הרי שייתכן ויאלץ להפסיק עבודתו לתקופה בלתי ידועה מראש, ועלויות הפסקת העבודה תחולנה עליו בלבד.

10.12 על אף כל האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, ולמען הסר ספק מובהר בזאת ומוסכם בין הצדדים, כי בנוסף לכך שכל תשלום מותנה באישור משרד הכלכלה לשם ביצוע התשלום אזי ביצוע כל תשלום ותשלום על ידי המזמין כמפורט בחוזה זה, **מותנה גם בהעברת תשלומים אלו על ידי משרד הכלכלה בפועל לידי המזמין וכפוף לכך**, וכל אי תשלום ו/או דחייה בביצוע התשלום לידי המזמין, תהווה גורם מספיק לאי ביצוע התשלום על ידי המזמין אל הקבלן ו/או דחיית התשלום על ידי המזמין לקבלן. בגין אי תשלום כאמור ו/או דחייה לא ישלם המזמין הפרשי הצמדה ו/או ריבית פיגורים, בשום תנאי.

10.13 הקבלן מצהיר כי הוא יודע ומסכים לכך כי ככל שביצוע העבודה על-פי המכרז יימשך עד לאחר תאריך 31/10/2022 או עד לאחר חודשיים מיום חתימת הסכם עם חברה מנהלת חדשה שתזכה במכרז, לפי המוקדם מביניהם, וכי משרד הכלכלה יהא רשאי, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, להמשיך את ההתקשרות באמצעות החברה-המזמין או להסב את ההתקשרות לחברה מנהלת חדשה שתבוא בנעליה.

10.14 במקרה כאמור מוותר המציע, מראש, על כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה כנגד המזמין (גדיש) ממועד הסבת ההתקשרות לחברה מנהלת חדשה שתבוא בנעליה של החברה-המזמין.

הצהרות המבצע

11.1 המבצע מצהיר בזה כי אין כל מניעה חוקית ו/או הסכמית ו/או אחרת להתקשרותו בחוזה זה עם המזמין ולביצוע העבודות על ידו בהתאם להוראות חוזה זה.

11.2 המבצע מצהיר בזה כי הוא בעל אמצעים נאותים ומספיקים מבחינת כוח אדם, ציוד, חומרים ומימון, בעל הסיווג המקצועי וכל ההיתרים, הרשיונות והאישורים הנדרשים ובעל ידע וניסיון על מנת להשלים את ביצוע העבודות בתוך התקופה שנקבעה לכך בחוזה והצהרתו זו מבוססת על בדיקת כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבותיו על פי החוזה במועדן.

11.3 המבצע מצהיר בזה כי הוא ביקר באתר, במקום העבודות ובסביבתו, בדק את טיבו וצורתו, שטחו, מיקומו הגיאוגרפי ודרכי הגישה אליו, מבנהו וטיב הקרקע, וידא כי הוא פנוי לאחסנת כלים, חומרים וציוד וכי אין בו פסולת, בחן את מקום צינורות המים הראשיים, קווי החשמל, הטלפון, הכבלים, הביוב, התיעול, הניקוז ואת המבנים הקיימים וכל המתקנים והסידורים האחרים העלולים להשפיע על קביעת המחירים ועל ביצוע העבודות ושוכנע על יסוד בדיקתו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה נאותה והוגנת לכל התחייבותיו על פי החוזה. המבצע לא יוכל להעלות תביעה כספית או כל דרישה, תביעה ו/או טענה אחרת כלשהי שמקורה באי ידיעתו של תנאי או נתון כלשהו הקשורים בביצוע העבודות או הנובעים ממנו.

הקבלן עצמאי

11. המבצע מצהיר ומאשר בזאת כי הוא "מבצע עצמאי" המספק למזמין את ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה וכי אין ולא יהיו יחסי עובד ומעביד בין המבצע, עובדיו, מנהליו וכל מי מטעמו לבין המזמין. המבצע לבדו יישא בכל האחריות עפ"י כל דין כלפי עובדיו, מנהליו וכל מי מטעמו.

שלילת זכות עכבון

12. מוסכם בזה כי אין ולא תהיה למבצע זכות חזקה כלשהי במקום העבודות אלא רשות שימוש בלבד במקום העבודות לצורך ביצוע העבודות עפ"י הוראות חוזה זה – נספח ב' ומסמכי תנאי העבודות. כן מוסכם כי אין ולא תהיה למבצע זכות עכבון כלשהי במקום ביצוע העבודות ו/או בכל חלק ממנו ו/או בעבודות ו/או בכל חלק מהן ו/או במקום ביצוע העבודות שלו ובכל הנמצא עליו והוא מוותר בזה במפורש על כל זכות עכבון המוקנית לו עפ"י כל דין, אם מוקנית לו זכות כזו.

13. התכתבויות שוטפות

ככל שתימסרנה ההודעות וההתכתבויות בין הצדדים בכל הקשור בביצוע העבודות כדלקמן:

(א) הודעות המבצע למזמין תימסרנה למפקח ותאושרנה בחתימתו.

(ב) הודעות המזמין למבצע תימסרנה למנהל הפרויקט של המבצע ותאושרנה בחתימתו.

14. סדר ביצוע העבודות

המזמין יהיה רשאי משיקולים תפעוליים, תקציביים ו/או אחרים, לבקש לשנות את סדר ביצוע העבודות ו/או שלב משלבו (ובכלל זה להקדים או לדחות את מועד ביצועו של שלב זה או אחר) – והכול מבלי שהדבר ייחשב כשינויים ומבלי שהמבצע יהא זכאי לתשלום או לפיצוי כל שהוא. אם לדעת המפקח לא יהיה בשינוי סדר ביצוע העבודות כאמור כדי לגרום להארכת פרק הזמן הכולל הדרוש להשלמת העבודות, יאשר המזמין מתן ארכה מתאימה למבצע.

15. מקום השיפוט

על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, מקום השיפוט היחיד לצורך הגשת תביעות מטעם המבצע נגד המזמין בגין חוזה זה או בכל הכרוך, הקשור והנובע מחוזה זה נקבע בזה בבית המשפט המוסמך בתל-אביב יפו ואולם המזמין יהא רשאי לאחוז באמצעים משפטיים נגד המבצע (לרבות הגשת תביעות) גם בכל בית משפט מוסמך אחר בהתאם להחלטת המזמין.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המבצע

המזמין

נספח ב'2

תנאים כלליים לביצוע העבודות

מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022

נספח ב' 2 - תנאים מיוחדים לביצוע העבודות

לסעיף 2

- לסעיף קטן (3) יוספו הסעיפים הבאים :
- (ו) תקלות והפרעות בביצוע העבודות, ככל שארעו, לרבות הפסקת עבודה, מהותה והטעמים לה.
- (ט) הערות והנחיות שנמסרו למפקח ונרשמו ע"י המתכנן ואושרו בחתימתו במסגרת "פקוח עליון" בתוקף חוזה נפרד בין המתכנן למזמין ו/או למשרד הכלכלה.
- (י) דו"ח על ביקורים באתר של כל גורם שהוא, לרבות המזמין, המנהל, מנהל הפרוייקט, המפקח, המתכנן וכיוב'.
- (יא) כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המוצאים ממנו.
- (יב) כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע העבודות.

לסעיף 3

לסעיף (1)3 תוספנה ההוראות הבאות : סעיף (1)3(1) - "המזמין רשאי להעביר ו/או להמחות ו/או להסב את מלוא זכויותיו על פי הסכם זה וכן על פי המכרז, ללא קבלת הסכמת הקבלן, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמין עם המחאת זכויותיו כאמור בסעיף זה".

סעיף (2)3(1) - "בכל מקרה בו המבצע הנו חברה (להלן: "חברת המבצע") מתחייב בזאת המבצע שלא יהיה כל שינוי בשליטה בחברת המבצע כל עוד לא השלים המבצע להנחת דעת המזמין את ביצוע העבודות".

סעיף (2)3 - יבוטל ובמקומו יבוא הסעיף הבא : "אין המבצע רשאי למסור לאחר את ביצוען של העבודות, כולו או מקצתו, אלא בהסכמת המזמין בכתב. ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוען של העבודות או של חלק ממנו, לאחר. הודיע המבצע למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצוע של חלק כלשהו מהעבודות לקבלן משנה שיצוין בהודעה, לא ימסור המבצע את העבודה לקבלן המשנה, אלא לאחר קבלת אישורו של המנהל בכתב. המנהל רשאי להורות למבצע על סילוקו של כל מבצע משנה שאושר על ידו, והמבצע מתחייב להחליף את המבצע המשנה במבצע משנה אחר שיאושר על-ידי המנהל בכתב. סילוקו של המבצע משנה לא תהווה עילה לכל דרישה של המבצע להארכת זמן, לתוספת תשלום וכיוב'. החלטת המנהל בנושא זה הינה סופית.

בסעיף קטן (3)3 יוסף לאחר המילים : "לפי החוזה" בסוף הסעיף, כך : "לרמה המתחייבת ממנו בביצוע העבודות ובמסגרת לוח הזמנים שיקבע לכך".

יוסף סעיף קטן (5)3 לפיו : "הקבלן מתחייב, כי בהסכמים בינו לבין קבלני המשנה לא ייקבעו הוראות שאינן עלולות בקנה אחד עם חוזה זה או עם ביצועו".

יוסף סעיף קטן (6)3 לפיו : "למען הסר ספק מוצהר בזאת כי הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי כלפי קבלני המשנה בגין תמורת עבודתם וטיב עבודתם ואין לראות בחוזה זה הסכם לטובת צד שלישי ביחס לקבלני-משנה".

לסעיף 5

יוסף הס"ק הבא :

(6) במידה ונכתבה הוראה בכתב יד על חוזה זה, אין לה כל תוקף מחייב, אלא באם מופיעות בצידה שתי (2) חתימות מטעם כל אחד מהצדדים".

לסעיף 6

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים :

- (3) אי החזרת התוכניות והמסמכים הנ"ל עלולה לגרור אחריה עיכוב בתשלום החשבון הסופי, לאחר וככל שיאושר על ידי המזמין.
- (4) התוכניות וכל המסמכים בקשר להם, בין אם בכתב ובין בכל מדיה או צורה אחרת הם רכוש וקניינו הבלעדי של המזמין ואסור לקבלן להעתיקם, להעבירם, להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת חוזה זה בלבד.
- (5) היה והקבלן סבור כי חסרות לו תוכניות, תוכניות עבודה, תוכניות פרטים, הוראות, הבהרות או פרטים בכל אחד מהנ"ל, הדרושים ו/או שיהיו דרושים לביצוע העבודות, יודיע על כך הקבלן למנהל מיד עם תחילת ביצוע העבודות ובכל מקרה יודיע על כך

למנהל מבעוד מועד, באופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין וסדיר של ביצוע העבודות והתקדמותן, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות ובהשלמתן.

לסעיף 7

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

- (3) העבודות יבוצעו בתיאום מלא ובשיתוף פעולה של הקבלן עם המפקח ומנהל הפרויקט. לא יותחל ביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם של הקבלן עם המפקח ועם מנהל הפרויקט.
- (4) למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הוראות בכתב שנתן המנהל ו/או מנהל הפרויקט במסגרת סמכויותיו בחוזה זה ואשר יש בהן משום תוספת לשכר החוזה, אינן מחייבות אותו בשום אופן כל עוד לא נחתם בין הצדדים שינוי לחוזה המבטא את התוספת לשכר החוזה, בהתאם להוראות חוזה זה.
- (5) בכל מקרה בו הוראות המפקח ו/או המנהל ו/או מנהל הפרויקט מחייבות על-פי האמור בפרק ח' שינויים במחיר החוזה, לא יחייב השינוי במחיר החוזה את המנהל אלא אם נחתם על ידי הצדדים שינוי לחוזה המבטא את השינויים במחיר החוזה, בהתאם להוראות חוזה זה.

לסעיף 8

סעיף 8 (1) בטל, ובמקומו יאמר:

(1) להבטחת מילוי התחייבויותיו למזמין וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי המזמין, במימון משרד הכלכלה, ימציא הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי תלויה, בנוסח התקף לפי הוראות התכ"מ בנוסח המצורף **במסמך 1** לחוזה זה, בגובה 5% מגובה שכר החוזה, כולל מע"מ. הערבות תהיה צמודה למדד תשומות הבניה. הערבות תישאר בתוקף עד לתשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 60 התנאי החוזה.

לאחר סעיף 8(3) יתווספו הסעיפים הבאים:

(4) הוארך משך הביצוע בפועל או עומד להסתיים תוקפה של הערבות מסיבה כלשהי ידאג הקבלן לחדש את הערבות לפחות עשרה (10) ימים לפני סיומה של התקופה, ויאריך את תוקפה של הערבות לכל משך תקופת הביצוע הנוספת ועוד 60 יום נוספים. בכל מקרה בו יידרש הקבלן להאריך את תוקף הערבות יתווספו לסכום הערבות הפרשי התנדודות במדד. "תנדודות מדד" – ההפרש בין המדד האחרון שפורסם לפני יום מתן הערבות הראשונה לבין המדד האחרון שפורסם לפני יום מתן הערבות המוארכת.

(5) המזמין יתן הסכמתו במועד האמור בסעיף 60(7) בחוזה להלן, לשינוי סכום הערבות האמורה בס"ק (1) לעיל, לגובה של 2% מהערך הסופי של החוזה, הערבות האמורה לאחר השינוי תשמש כערבות בדק.

(6) מובהר בזאת, כי המזמין רשאי לנקוט בכל הצעדים הדרושים לדעתו, בכל עת, לרבות חילוט הערבות ושימוש בכספיה, אם מצא כי הקבלן – במעשה ו/או במחדל – הפר את חוזה זה הפרה יסודית ובכלל זה אם מצא שהקבלן גרם – במעשה ו/או במחדל – לכך כי לא ניתן יהיה להשלים את הפרויקט או כל חלק הימנו במסגרת לוח הזמנים הקבוע ולא תיקן ההפרה בתוך פרק הזמן שקבע לו המפקח ו/או המנהל ובכלל זה באם לא חידש הערבות כאמור בסעיף קטן 4. כל זאת, מבלי לגרוע מכל סעד ו/או זכות העומדים למזמין בגין הפרה צפויה ו/או ממשיית על ידי הקבלן.

(7) סכום הערבות שנגבה על ידי המזמין יהפוך קניינו הגמור והמוחלט, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין בטענות כלשהן בקשר לכך, ומבלי שהדבר יגרע מזכויותיו האחרות של המזמין לקבלת כל סעד ו/או תרופה אחרים בהתאם לחוזה זה או לפי כל דין.

(8) הוצאות הערבות יחולו על הקבלן במלואן.

לסעיף 10

לסוף סעיף 10(1) יוסף: "וכן את כל אשר מצא וראה לנכון לבדוק וכי לאחר שביצע את בדיקותיו כאמור, הוא מאשר כי יש ביכולתו ובאפשרותו לבצע את העבודות ולספק את השירותים הקבליים כמתחייב מהוראות חוזה זה, וזאת באיכות וברמה גבוהים ולהנחת דעת המזמין".

סעיף 10(2) – בטל ובמקומו יאמר:

"הקבלן מאשר כי התכניות אשר צורפו למכרז וכל המידע, הנתונים והפרטים הכלולים בהן, מוכרים לו על בוריים, ובדק אותם היטב בצורה יסודית ולא מצא סתירה בינם ובין תקנים תקפים או בינם ובין חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965, לפני שהגיש למזמין הצעתו".

לסעיף 10(3) יתווסף: "ולקבלן לא יהיו כל דרישות ו/או תביעות ו/או טענות לכך שמגיעה לו תוספת כלשהי לשכר החוזה, ולא תשמע טענה כי לא היה ער לכתוב במסמכי החוזה על נספחיהם או למשמעותם ו/או טענה בנוגע לאי הכרה ו/או אי הבנה של התוכניות ו/או נתונים הקשורים לאתר העבודה ו/או לסביבתו ו/או לכל נושא אחר שהיה עליו לבדוק ו/או שהייתה לו אפשרות לבדוק אותו ו/או לגביו בכל זמן שהוא".

לסעיף 11 (לסעיף 11(1))

לסעיף 11(1)(א) – במקום "30 יום" יופיע "15 יום".

כמו-כן, לאחר המילה "בהם" תוספנה המילים הבאות:

"הקבלן יוכיח מעת לעת, לשביעות רצון המנהל ומנהל הפרויקט, שיש או שיהיו בידו לפני תחילת ביצוע העבודות הבאות על-פי לוח הזמנים, כח האדם, הציוד וההיתרים, הרשיונות והאישורים הדרושים לצורך ביצוע העבודות הבאות על-פי לוח הזמנים ולצורך השלמת העבודות".

ועוד בסוף הסעיף יוסף: "אין בכוחה של הצעה זו לשנות את התנאים שנקבעו בחוזה זה".

המילים המתחילות מהמילה "במקרים" ועד סוף הסעיף ימחקו.

לאחר סעיף 11(1)(ב) יוספו הסעיפים הבאים:

(ג) לוח הזמנים שיומצא על ידי הקבלן חייב להיות מאושר על ידי המפקח. אישור המפקח יינתן בדרך של חתימת המפקח על לוח הזמנים.

(ד) מובהר בזאת, כי למנהל הפרויקט נתונה הרשות לתת לקבלן הערות ללוח הזמנים שהכין, ואם העיר לקבלן, יישם הקבלן את הערותיו. אולם, אין בכל האמור כדי להטיל חובה על המזמין ו/או על המנהל ו/או מנהל הפרויקט להעיר כאמור, ואין בעובדה שלא העירו על לוח הזמנים של הקבלן, כדי להוות אישור לאותו לוח זמנים או כדי לפטור את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו, לרבות לעמידה בלוח הזמנים וסיום העבודות עד יום סיום העבודות כפי הנקבע בלוח הזמנים שאושר.

(ה) אותן פעולות הדרושות לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, שביחס לאופן ביצוען קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, יבוצעו בהתאם לאותם חוקים, תקנות או הוראות. הקבלן מתחייב להמציא, על חשבונו, אישורים רשמיים מהרשויות המוסמכות ומאת הגופים הרלוונטיים לאותן פעולות, לרבות: בזק, חברת החשמל, מקורות, רשות העתיקות, רשות מקומית, רשות הניקוז וכיו"ב, ככל שהדבר מוטל על פי דין או על פי נוהג על מי שמבצע עבודות כגון העבודות נשוא חוזה זה. על הקבלן מוטלת האחריות בבירור חובתו על פי סעיף זה.

(ו) בכל הכרוך בביצוע העבודות, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים ואגרות, וישא בכל ההוצאות והתשלומים הקשורים והנובעים מהם ואשר חלים על פי דין ו/או על פי נוהג על קבלן מבצע ו/או שתשלומם הושג עליו במסמכי החוזה.

(ז) הקבלן מצהיר ומתחייב בזה, כי הינו בעל הרישיונות, ההיתרים, האישורים והרישומים הנדרשים ממנו על פי כל דין כתנאי לביצוע העבודות על פי החוזה, ובפרט רישום בפנקס הקבלנים כנדרש בחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, התקנות שהותקנו מכוחו (להלן: "התקנות") והתוספת לתקנות ("התוספת לתקנות") לרבות בהיקף כספי כפי שקבוע בתוספת לתקנות, וכי כל אלה יהיו בתוקף החל ממועד חתימת החוזה על ידי הקבלן ועד השלמת כל העבודות לפיו, לרבות תקופת הבדק.

לסעיף 11(3) יוסף כך :
 מובהר בזאת, כי עדכנו של לוח הזמנים כאמור בסעיף קטן זה, נועד למטרות של ניהול הפרוייקט בלבד, ולא ישנה את מועד סיום ביצוע העבודות או יגרע מאחריותו של הקבלן לאיחור ביחס למועדים כאמור בלוח הזמנים, והכל מבלי לגרוע מהאמור בפרק ז' לחוזה זה. שינוי לוח הזמנים על ידי המנהל, כשלעצמו אינו מהווה הוראת שינויים כמשמעותה בפרק ח' לחוזה זה. סבר הקבלן כי יש מקום להוצאתה של הוראת שינויים לפי פרק ח', יפנה בעניין זה למנהל, בהתאם לפרק ח'.

לסעיף 12

סעיף 12(1)(א) - בטל, ובמקומו ייכתב :

(א) המפקח ימסור לקבלן את נקודות I.P. ונקודות יחוס לגבהים העיקריים הדרושים לסימון העבודות. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודות ולכוננותם של הגבהים והכיוונים של כל חלקי העבודות בהתחשב עם נקודת הקבע וקו הבניין. הוצאות הסימון יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

סעיף 12(1)(ב) בטל, ובמקומו ייכתב :

(א) כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן אשר יבצע את העבודות במיומנות, ובמומחיות וכנדרש על פי כל דין. אם נעשו כבר המדידות על ידי גורמים אחרים, המקובלים על המנהל, יבדקו ו/או יושלמו הם על ידי הקבלן. הכל לפי המקרה ובהתאם לנסיבות.

יוספו ס"ק 12 (3) ו-4) ובהם ייכתב :

(3) הקבלן הינו אחראי לביצוע העבודות והאחראי לביקורת העבודות, על-פי הגדרתם של מונחים אלו בדין, לרבות חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965, על תיקונו במהלך ביצוע העבודות. הקבלן ישיג את כל האישורים המתאימים, לרבות היתרי בנייה על מנת לעמוד בכל דרישות הדין למילוי התפקידים האמורים כנדרש. אי מילוי דרישות הדין בכל הקשור בהיתר הבנייה תהא באחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן.
 (4) הקבלן ו/או מי מטעמו יחתום על כל טופס שיידרש בכל הקשור לביצוע העבודה כדין ובכלל זה על היתרי בנייה, טופס גמר וכל טופס אחר שיידרש.

לסעיף 13

המילים "בא כוחו המוסמך" או "בא כוח מוסמך מטעם המבצע" תמוחקנה ובמקומן ייכתב :
 "מנהל הפרוייקט של המבצע".

כמו-כן, יוסף כך :

לאחר המילים : "או לבטלו בכל עת" יוסף : "ללא צורך במתן נימוק ו/או הסבר".
 בסוף הסעיף יוסף : "אין במתן האישור כאמור משום העברת אחריות כלשהי מכתפי הקבלן אל כתפי המזמין או המנהל ו/או המפקח ואין בכך בכדי לגרוע מחובת הקבלן להציב בכל עת במקום העבודות נציג מוסמך בעל כישורים מתאימים. מיד לאחר חתימת חוזה זה ימנה המבצע את מנהל הפרוייקט של המבצע אשר יהיה מורשה על ידו להחליט בכל העניינים הקשורים בביצוע העבודות וביישום הוראות חוזה זה ויהיה מוסמך לייצג את המבצע כלפי המפקח בכל דבר ועניין הכרוך בביצוע החוזה. מנהל הפרוייקט של המבצע יהיה מהנדס מנוסה הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים.

הכתוב בחוזה והתוספות לעיל יהפכו כולם לסעיף קטן (א) ועוד תתווספה ההוראות הבאות :

- (ב) כל הוראה או הודעה שיינתנו על-ידי המזמין ו/או המנהל ו/או מנהל הפרוייקט ו/או המפקח למנהל הפרוייקט של המבצע ייחשבו לכל דבר ועניין כאילו ניתנו למבצע עצמו.
- (ג) מינוי מנהל הפרוייקט של המבצע יהא טעון אישור, מראש ובכתב, של מנהל הפרוייקט מטעם המזמין. מנהל הפרוייקט יהא רשאי לסרב למינוי מוצע וכן יהא רשאי לדרוש את החלפת מנהל הפרוייקט של המבצע בכל עת והמבצע ימלא אחר דרישה כזו של המפקח תוך 21 יום מקבלת הודעת המנהל, ללא כל צורך בנימוק מצד המנהל.
- (ד) הוראות ו/או הודעות אשר יינתנו על ידי המפקח ו/או המנהל יינתנו למנהל הפרוייקט של המבצע ובהעדרו למנהל העבודה, ואלו תחשבנה כניתנות לקבלן.
- (ה) הקבלן מסמיך בזאת את מנהל הפרוייקט של המבצע לפעול ולהתחייב בשמו.
- (ו) מינויים של בעלי התפקידים כאמור בסעיף זה ייעשו בנקיבת שמות העובדים שימלאו את התפקידים.

לסעיף 14

סעיף קטן 5 יבוטל ובמקומו ייכתב: "הסעיפים הקטנים (2), (3) ו-(4) יחייבו רק לאחר מתן הודעה בכתב מאת המזמין או המנהל על תחולתם ובהתאם לאמור בהודעה".

יוסף סעיף קטן:

(6) למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה בכדי לפטור את הקבלן מהצורך להוציא על אחריותו רישיונות ו/או היתרים על פי דין על מנת לאפשר לעובדיו לעבוד באתר ו/או להגיע למקום העבודה, לרבות רישיונות עבודה ו/או היתרי כניסה לתחום מדינת ישראל ו/או כל רישיון ו/או היתר אחר, והאחריות לקבלת הני"ל תחול במלואה ובאופן בלעדי על הקבלן ולא תפריע בכל דרך שהיא ללוח הזמנים שנקבע על פי סעיף 11.

לסעיף 15

בסעיף 15(1) יימחקו המילים "אם אלו פורטו בחוזה" ובמקום זה ייאמר "לשם בטחונו ונוחותו של הציבור ולהציבם בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המפקח או שיהיה דרוש על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי או אם אלה פורטו בחוזה או במפרט הטכני הכללי ו/או המיוחד".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

- (4) הקבלן מתחייב להעסיק באתר מנהל עבודה מוסמך עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודת בנייה), התשמ"ח – 1988 ועל-פי כל דין.
- (5) מובהר בזה, ככל שמשך ביצוע העבודה צפוי להימשך או יימשך בפועל מעל שישה שבועות תחול על הקבלן חובה לדווח למפקח עבודה אזורי על התחלת ביצוע העבודה על גבי טופס שנקבע לכך.
- (6) על הקבלן לנהוג בהתאם להוראות החוק והתקנות בנוגע למינוי יועצים ובעלי תפקידים הקשורים בנושא הבטיחות באתר ובסביבת האתר. מבלי לגרוע מכך, כי מובהר בזה, על הקבלן למנות ממונה על בטיחות מוסמך ללא קשר למספר העובדים המועסקים על ידו, בנוסף על מנהל העבודה.. שמו, כישוריו וניסיונו יועברו לידיעת המזמין. הוצאות העסקת ממונה על בטיחות יחולו על הקבלן.
- (7) אין בהעסקת בעלי תפקידים על ידי הקבלן בכדי להפחית ו/או לגרוע מאחריותו.
- (7) אין באמור בסעיף זה בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 32 לחוזה.

סעיף 16

סעיפים קטנים (5) ו-(6) בטלים.

לסעיף 17

לסעיף 17(1) יוסף לאחר המילים "דרישות חוזה זה", המילים: "או תוך הפרת חובה על פי דין".

סעיף 17(2) - בטל.

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

- (3) אירע מקרה נזק ו/או אובדן כאמור בסעיף זה במקום העבודות במהלך ביצוע העבודות או בסמוך להן או בתקופת הבדק, יהא הנטל על הקבלן להוכיח שהנזק נגרם בנסיבות שאינן באחריותו.
- (4) הקבלן יעסיק במקום העבודה יועץ בטיחות מטעמו ועל חשבונו אשר יהא בעל ניסיון לשם בחינת אמצעי הבטיחות להגנה על עוברי דרך באתר העבודה.
- (5) העסקת יועץ בטיחות מטעם הקבלן לא יהיה בה בכדי לפטור את הקבלן מאחריותו ומהתחייבויותיו על-פי ההסכם והקבלן ישא באחריות מלאה על עבודתו של יועץ הבטיחות שהועסק על-ידו ובהוצאות העסקתו.

לסעיף 18

המילים "בכפוף לאמור בסעיף 17 לעיל" תמחקנה.

לסעיפים 19 ו-20ביטוח על-ידי הקבלן ועל-ידי המנהל

הגדרה: העבודה - כל עבודות החוזה נשוא הסכם זה, שיבוצעו על ידי ו/או באחריות הקבלן.

ביטוחי המזמין/ החברה

1.1 מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי חוזה זה ו/או על לפי כל דין, ומבלי שהמזמין נוטל על עצמו אחריות כלשהי כלפי הקבלן ו/או כלפי אחרים לרבות כל צד שלישי, מוסכם כי המזמין יבטח את עצמו כנגד אובדן, נזק ו/או אחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות על פי הסכם זה בפוליסת ביטוח כמפורט להלן:

פוליסה מסוג "ביטוח עבודות קבלניות" בגין אובדן או נזק שיגרמו לעבודות הפרויקט (כולל כל החומרים והעבודה) באתר העבודה בתקופת ביצוע העבודות ובתקופה נוספת של 24 חודשים לאחר סיום ביצוע העבודות (להלן: "תקופת התחזוקה המורחבת")

פרק א' – ביטוח הרכוש

ביטוח מפני אובדן או נזק פיזיים פתאומיים ובלתי צפויים מראש באתר ביצוע העבודות וזאת מסיבה כלשהי אשר אינה מוחרגת במפורש על פי חריגי ותנאי הפוליסה במשך תקופת הביטוח כמוגדר בפוליסה.

פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי המבטח חבות על פי דין בגין נזק גוף ו/או נזק לרכוש צד שלישי שנגרמו כתוצאה ותוך כדי ביצוע העבודות המבטחות במסגרת פרק א' כמפורט לעיל במשך תקופת הביטוח כמוגדר בפוליסה, בגבול אחריות ע"ס 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח.

ביטוח זה יהיה כפוף לסעיף אחריות צולבת/ משולבת על לפיו יחול הכיסוי על כל אחד מיחיד המבטח בנפרד כאילו הוצאה על שמו פוליסה זו על תנאיה, הוראותיה וחריגיה כשהיא נפרדת ואינה תלויה בקיומם של המבטחים האחרים.

פרק ג' – ביטוח חבות מעבידים

ביטוח אחריות מעבידים כלפי עובדים המועסקים באתר בביצוע עבודות הפרויקט וכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן ו/או באחריותו ו/או היה וייחשב כעובד של המזמין, בשל פגיעה גופנית הנגרמת לעובד באתר העבודה במשך תקופת הביצוע, תוך כדי ועקב ביצוע עבודות הבניה ובתקופת התחזוקה המורחבת, בגבולות אחריות המבטח ע"ס 20,000,000 ₪ לכל תובע, מקרה ולתקופת הביטוח.

1.2 מוסכם כי תקבולי ביטוח באם יגיעו עפ"י הפוליסה המתוארת לעיל ישולמו למזמין בלבד ו/או למי שהוא יורה אחרת בכתב אולם בכל מקרה מוסכם כי כספים כלשהם שיתקבלו מאת המבטחים עפ"י פוליסה זו ישמשו לקימום ו/או תיקון העבודות שניזוקו והמזמין יעביר לקבלן את תגמולי הביטוח שהתקבלו מהמבטח כאמור וזאת עד לגובה הסכום שיידרש לקימום ו/או תיקון הנזק. כל סכום שיתקבל בגין תקבולי הביטוח מעבר לסכום שיידרש לכיסוי הנזק דלעיל יהיה שייך המזמין.

1.3 תמורת הכללת שמו של הקבלן כמבטח נוסף בפוליסה זו, יחויב הקבלן ע"י המזמין בשיעור של 0.6% מערך החוזה עבור השנה הראשונה ושיעור של 0.2% מערך החוזה עבור כל שנה נוספת, עבור הפרמיה המחויבת בגין ביטוח הפרויקט ועבור דמי טיפול ודמי יעוץ בביטוחי הפרויקט.

1.4 המזמין יהיה רשאי לקזז כל סכום שיגיע לו על פי סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן על פי חוזה זה.

1.5 המזמין יהיה רשאי בכל עת, לערוך כל שינוי בתנאי ביטוחיו על פי שיקול דעתו הבלעדי, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כנגד כך. אם השינוי יהיה ביטול ו/או צמצום הכיסוי, אזי המזמין יודיע לקבלן בכתב 30 יום טרם הביטול ו/או הצמצום כאמור.

1.6 לדרישת הקבלן בכתב יומצא לו עותק ו/או "אישור לקיום ביטוח" מפוליסת של הפרויקט, הקבלן מתחייב ללמוד את תוכנה של פוליסת הביטוח הנ"ל ולהיות בקיא בכל תנאיה ולפעול על פי התניותיה וחריגיה, דרישות המיגון לרבות נוהל עבודות החום, תנאי השמירה וכל תנאי אחר הנדרש על פי הפוליסה ו/או על פי חוקי העבודה הקיימים.

1.7 ככל שהקבלן יהיה בדעה כי קיים צורך להגדיל את היקף הביטוחים או לערוך בטוחים נוספים כלשהם, הקבלן יהיה רשאי לערוך ביטוחים נוספים וזאת על חשבונו הוא. במקרה כזה ימציא הקבלן המזמין את העתקי הפוליסות הנוספות שהוצאו על ידו. בביטוחי הקבלן כאמור ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף (SUBROGATION) כנגד המזמין ו/או מי מטעמו.

1.8 ביטוחי המזמין יכללו סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף של המבטח כלפי הקבלן וכל קבלני המשנה, (למעט בגין ביטוחים שהקבלן מחויב על פי סעיף ביטוח הקבלן המפורטים מטה) אך ויתור זה לא יחול לגבי מי שגרם לנזק בזדון.

1.9 הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיה לו כל תביעה או דרישה ו/או טענה מכל מין וסוג כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם לגבי כל הביטוחים הנ"ל, היקפם וסוג הכיסוי הניתן על ידם, והוא מוותר על כל תביעה ו/או דרישה כנ"ל.

- 1.10 מובהר בזאת כי הקבלן יהיה אחראי לשאת בסכומי ההשתתפות העצמית במסגרת הפוליסה דלעיל, במקרה של נזק לעבודותיו ו/או לעובדיו ו/או שנגרמו ו/או נבעו מאחריותו עפ"י דין.
- 1.11 הקבלן מתחייב כי בהתקשרותו עם קבלני משנה שיבצעו עבודות מטעמו, לא יכלול הודעה כלשהי על פיה הוא מוותר (בשמו, בשם המזמין, בשם המפקח, בשם חברת הבקרה או בשם המבטחת שתערוך את הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות) על זכות חזרה, שיפוי או שיבוב כנגד אותם קבלנים ו/או יועצים ו/או ספקים ו/או חברת שמירה או פוטר אותם מאחריותם על פי דין או הסכם. האמור בסעיף זה מתייחס בין היתר גם לקבלני שמירה, קבלני הובלה קבלני הרמה (הנפה), או נותני שירותים דומים, יצרנים או ספקים של ציוד וחומרים.
- 1.12 הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי אי ויתור על זכויות כאמור, מהווה תנאי לזכויות קבלן משנה, המזמין, המפקח וחברת הבקרה על פי פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות, והוא ישפה את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה בגין הפרת דרישה זו.
- 1.13 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל ביטוחי המזמין ולהודיע למזמין מיד על כל אירוע העשוי להוות עילת תביעה על-פי ביטוחי המזמין ולשתף פעולה עם המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ככל שיידרש לשם שמירה ומימוש זכויותיהם על פי הביטוח. מובהר בזאת כי הזכות לניהול מו"מ בגין קבלת תגמולי ביטוח על פי ביטוח זה נתונה למזמין בלבד.
- 1.14 הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם בגין תגמולי ביטוח שנמנעו עקב הפרה של תנאי הפוליסה ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו.
- 1.15 מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן עפ"י הסכם זה ועפ"י כל דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו, באמצעות חברת ביטוח מורשית כדין, את הביטוחים המפורטים בנספח זה, על כל תנאיו, וזאת במשך כל תקופת ההסכם וכן לעניין ביטוח חבות המוצר וביטוח אחריות מקצועית, למשך כל תקופת מתן שירותי הקבלן וכל עוד קיימת אחריות על פי דין.
- 1.15.1 **ביטוח חובה** לפי חוק פיצויים לנפגעי תאונות דרכים, התשל"ה – 1975 עבור כלי רכב וכל ציוד ומתקנים בשימוש הקבלן, המחייבים קיום ביטוח חובה.
- 1.15.2 **ביטוח נזק לרכוש צד ג'** כתוצאה משימוש בציוד מכני הנדסי וכל כלי נע ו/או ממונע אחר לרבות מנופים, מלגזות, טרקטורים, מכבשים וכל כלי אחר המוגדר ככלי רכב מנועי ו/או ציוד מכני הנדסי או אחר, המובאים לאתר על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו ובגבול אחריות שלא יפחתו מ- 2,000,000 ₪ לנפגע, מקרה ולתקופת הביטוח.
- 1.15.3 **ביטוח נזקי גוף עקב שימוש בכלי רכב מנועי** לרבות ציוד מכני הנדסי אשר אין חובה לבטחם בביטוח חובה ו/או לא ניתנים לביטוח במסגרת ביטוח חובה בגבול אחריות שלא יפחת מ- 4,000,000 ₪ לתובע, מקרה ולתקופת הביטוח.
- 1.15.4 **ביטוח "כל הסיכונים ציוד מכני"** לכלים (צ.מ.ה), ציוד, כלי עבודה, מכונות, מתקנים וכל ציוד ורכוש אחר שהובאו על ידי הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבורו לאתר הפרויקט (למעט חומרים וציוד המובא לאתר ומהווה חלק מהפרויקט) ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות מנופים, עגורנים, מתקני הרמה, מעליות משא, מעמיסים, טרקטורים, מערבלים וכל ציוד הנדסי אחר ואשר אינו מהווה חלק מעבודות הפרויקט. על אף האמור לעיל, הקבלן יהיה רשאי שלא לבטח את רכושו ו/או רכוש שבאחריותו ו/או קבלני משנה וזאת בתנאי כי ויתר על כל זכות לדרוש ו/או לטעון כנגד המזמין, המפקח ו/או חברת הבקרה וכל הפועלים מטעמם בחתימתו על נספח " כתב ויתור" הרצ"ב כנספח ט'1.
- 1.15.5 **ביטוח חבות המוצר**
 המבטח את חבות הקבלן בגין נזקים שיגרמו לגופו ו/או רכושו של המזמין ו/או כל צד שלישי בגבולות אחריות ע"ס 4,000,000 ₪, בהיות המוצרים לקויים כהגדרתם על פי "חוק האחריות למוצרים פגומים – 1980 ועל פי פקודת הנזיקין 1968 (נוסח חדש).
 הביטוח כולל תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח מכל סיבה שהיא, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל למתחייב מהאמור באישור זה וכל אירוע שיארע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה ההודעה במהלך תקופת הביטוח.
 למען הסר ספק, הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חבות בשל מוות, פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש מוחשי אשר נגרם עקב אי התאמת "המוצר" לייעודו.
 אם ניתנו שירותים כלשהם על ידי הקבלן למזמין לפני מועד חתימת ההסכם יחול הביטוח על פי פוליסה זו למפרע ממועד תחילת מתן השירותים כאמור, אף אם חל מועד זה לפני מועד תחילת הפוליסה.

הביטוח כאמור יורחב לכלול את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או הבאים מטעמם כמבוטחים נוספים בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן, מנהליו, עובדיו והבאים בשמו ו/או מטעמו, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
על אף האמור, הקבלן יהיה רשאי להמציא את האישור לקיום ביטוח המתייחס לפרק "חבות המוצר", ביום המסירה של העבודה לידי המזמין.

1.15.6 ביטוח אחריות מקצועית

ביטוח אחריות מקצועית המבטח את חבות הקבלן בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי ו/או הפרת חובה מקצועית ו/או טעות שמקורה ברשלנות, מחדל או השמטה של הקבלן, מנהליו, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או בעבורו ו/או בשליחותו, אשר ארע תוך כדי ו/או עקב מתן שירותי התכנון ו/או במהלכם ו/או במסגרתם בגבול אחריות ע"ס 4,000,000 ₪ לאירוע ובסה"כ לתקופת ביטוח שנתית.
אם ניתנו שירותים כלשהם על ידי הקבלן למזמין לפני מועד חתימת ההסכם יחול הביטוח על פי פוליסה זו למפרע ממועד תחילת מתן השירותים כאמור, אף אם חל מועד זה לפני מועד תחילת הפוליסה.

הביטוח יורחב לכלול סעיף, על פיו במקרה שהביטוח יבוטל שלא עקב אי תשלום פרמיות או לא יחודש מסיבה כלשהי, יוסכם, כי בפוליסה תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות מוארכת, למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח למעט במקרים של מרמה ו/או אי תשלום פרמיה ע"י המבוטח וכל אירוע שיארע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי המוארכת, ייחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה ההודעה במהלך תקופת הביטוח, אלא אם נערכה בחברת ביטוח אחרת באותם התנאים ובגבולות אחריות זהים.

הביטוח כאמור יורחב לכלול את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם כמבוטחים נוספים, בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

הביטוח בסעיף זה יהיה חופשי מכל סייג ו/או מגבלה בדבר: אובדן השימוש, עיכוב/שיהוי עקב קרות מקרה הביטוח, אובדן מסמכים, כמו כן הביטוח יורחב לכסות את אחריותו של הקבלן בגין אי יושר של עובדים ו/או מנהלים וכן בגין חריגה מסמכות.

1.16 בביטוחים המפורטים לעיל יצוינו הסעיפים שלהלן:

1.16.1 כי הביטוחים הנ"ל קודמים לכל ביטוח הנערך ע"י המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם וכי חברת הביטוח מוותרת על כל דרישה ו/או טענה בדבר שיתוף ביטוחי המזמין ו/או הבאים מטעמו על פי סעיף 59 לחוק חוזה הביטוח.

1.16.2 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי אי קיום החובות המוטלות על המבוטח, לרבות, אך לא מוגבל אי מתן הודעה ו/או אי הגשת תביעה ו/או הפרה של תנאי מתנאי הפוליסות בתום לב, לא תפגע בזכויותיהם של המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה על פי הפוליסות.

1.16.3 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף (SUBROGATION) כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם ו/או בעלי מניותיהם ו/או כל הפועלים מטעמם וכל קבלני המשנה, המתכננים, והיועצים הקשורים לביצוע העבודות ולבאים מכוחם וכלפי כל מי שכלפיו התחייב המזמין בכתב טרם קרות מקרה הביטוח (בהתייחס לויתור כאמור כלפי המתכננים והיועצים העצמאיים, הויתור יהיה מותנה כי בביטוחי היועצים והמתכננים העצמאיים קיים ויתור הדדי כלפי הקבלן) ובכל מקרה הויתור כאמור לא יחול לגבי מי שגרם לנזק בזדון.

1.16.4 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה יהיו פטורים מכל חובת תשלום לפרמיה כלשהי בגין ביטוחי הקבלן והקבלן יהיה האחראי היחיד והבלעדי לתשלומי הפרמיות והשתתפויות עצמאיות וביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו לא המבטח רשאי לבטל את הביטוח או לצמצם את הכיסוי הביטוחי, אלא אם כן תימסר למזמין הודעה בדואר רשום על כוונתו לעשות כן לא פחות מ- 60 יום מראש ובכתב.

1.16.5 כי הביטוחים הנ"ל, לא יהיו נחותרים מהנוסח הידוע כביט 2013 או כל נוסח אחר שיחליף אותם, לרבות ביטול חריג רשלנות רבתי.

1.16.6 כי הביטוחים הנ"ל יכללו סעיף הקובע, כי המזמין יהיה רשאי לממש את זכויותיו ע"פ ביטוחי הקבלן, גם ללא הסכמת הקבלן.

1.17 הקבלן מתחייב למלא אחר כל תנאי הביטוחים הנזכרים בנספח זה, והוא מתחייב, בין היתר, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועד, לדאוג ולוודא, כי פוליסות ביטוחי הקבלן תחודשנה מעת לעת, לפי הצורך, ותהיינה בתוקף במשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם, לא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף

- הביטוחים ולהמציא לבקשת המזמין אישורים על תשלומי הפרמיה. יודגש, כי הקבלן יישא בכל מקרה בסכומי ההשתתפויות העצמיות הנקובים בביטוחי הקבלן.
- 1.18 ללא צורך בכל דרישה מצד המזמין מתחייב הקבלן להמציא למזמין, לא יאוחר מ- 14 יום לפני מועד תחילת מתן שירותי הקבלן עפ"י הסכם זה אישור בדבר עריכת ביטוחי הקבלן בהתאם לנוסח "אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" כשהוא חתום כדן על ידי המבטח- נספח ט'2.
- 1.19 הקבלן מצהיר, כי ידוע לו, כי המצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור כשהוא חתום כדן על ידי המבטח הינו תנאי מתלה ומקדמי להתחלת מתן שירותי הקבלן על ידו, ואולם אי המצאתו לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין.
- 1.20 בהקשר זה מובהר, כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כל שהיא מהתחייבויותיו בהתאם להסכם זה ועל פי כל דין, ולא יהיה בעריכת הביטוחים כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או מי מטעמו בגין כל נזק שהוא אחראי לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. לא יאוחר מ- 7 ימים לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן להפקיד בידי המזמין, "אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" בגין הארכת תוקפו לשנה נוספת ולהמשיך להפקיד את אישור עריכת ביטוחים- נוסח אחיד" מדי שנת ביטוח למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם וכל עוד קיימת אחריות על פי דין.
- 1.21 המזמין יהא רשאי, אך לא חייב, לבדוק את אישור עריכת הביטוחים שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה ו/או הרחבה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים להתחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 1.22 הקבלן מצהיר ומתחייב, כי זכויות המזמין לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על המזמין ו/או מי מטעמו כל חובה ו/או כל אחריות שהיא לגבי הביטוחים על פי אישור עריכת הביטוחים, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, וזאת בין אם דרשו עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם בדקו את אישור עריכת הביטוחים ובין אם לאו.
- 1.23 לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו לפי סעיף זה בכללותו או בחלקו, יהא המזמין זכאי, אך לא חייב, לערוך את הביטוחים או חלק מהם במקומו של הקבלן ועל חשבונו ו/או לשלם במקומו כל סכום שהוא וזאת מבלי לגרוע מזכותו של המזמין לכל סעד אחר.
- 1.24 ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו זכויות המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה לקבלת שיפוי ו/או פיצוי על פי הפוליסות לא תפגענה עקב אי קיום תנאי מתנאי הפוליסה, חריגה והגדרותיה על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו בתום לב ו/או עקב אי עמידה בתקנות ו/או הנחיות ו/או הוראות ו/או העדר רישוי ו/או אישורים מתאימים מאת הרשויות או הגופים המתאימים.
- 1.25 המזמין יהא רשאי לנכות סכומים להם הוא זכאי לפי סעיף זה בכללותו, מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן בצירוף הצמדה וריבית על פי חוק, בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 1.26 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים באופן קפדני ומדוקדק את כל החוקים, התקנות, הצווים, ההוראות והתקנים המתייחסים לשירותים הניתנים על ידו על פי ההסכם. למעלה מן הצורך יובהר, כי הקבלן מתחייב למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי נוסח משולב, תשנ"ה – 1995 ואחר כל הצווים והתקנות שהותקנו על פיו, ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שהקבלן, כל עובדיו ו/או שליחיו ו/או משמשיו ו/או קבלני המשנה שלו ועובדיהם שיעסקו במתן השירותים, לרבות אלה שיעסקו בעבודות האמורות באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ההתקשרות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוק הנ"ל.
- 1.27 מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה הנה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. על הקבלן לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים/הנוסף כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים שיערוך הקבלן ייכלל סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות תחלוף כלפי המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או הבאים מטעמם. לעניין ביטוח חבויות משלים ו/או נוסף יורחב שם המבוטח לכלול את המזמין, המפקח ו/או חברת הבקרה בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

- 1.28 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מצהיר הקבלן, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם ו/או בשמם בגין כל נזק שהוא זכאי לשיפוי על פי הביטוחים שהתחייב לערוך כמפורט לעיל, או שהיה זכאי לשיפוי אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות, והוא פוטר את המזמין ו/או המפקח ו/או חברת הבקרה ו/או מי מטעמם ו/או בשמם מכל אחריות לנזק כאמור ומתחייב לפעול למיצוי זכויותיו על פי ביטוחיו.
- 1.29 הקבלן מתחייב, כי בהתקשרותו עם מתכננים ו/או יועצים אחרים לרבות קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, הוא יהא אחראי לכלול בהסכמי ההתקשרות עמם, סעיף לפיו המתכננים ו/או היועצים ו/או קבלני המשנה יתחייבו לערוך ולקיים את ביטוחיהם המתאימים בתנאיהם לביטוחים המפורטים באישור עריכת ביטוחי הקבלן וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם הקבלן ולעניין אחריות מקצועית, למשך כל תקופה נוספת לאחר תום ההתקשרות ועד לתום תקופת ההתיישנות הקיימת על פי דין, לחילופין, מתחייב הקבלן להרחיב את שם המבוטח בביטוחים הנערכים על ידו ולכלול את המתכננים ו/או היועצים ו/או קבלני המשנה אשר פועלים מטעמו ו/או בשמו.
- 1.30 הפרת כל אחת מהוראות סעיף זה דלעיל תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

לסעיף 22

הכתוב בחוזה ייהפך לסעיף קטן (א).
 כמו-כן, יוספו לאחר המילה "מטעמו" המילים הבאות: "ו/או למזמין ו/או למנהל או לכל נציג מטעמו".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:
 (ב) המזמין ו/או המנהל ו/או מנהל הפרויקט רשאים לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוע וכן לבדוק את טיב העבודה, טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאים הם לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את הוראות החוזה, ואת הוראותיהם.
 (ג) עמידה בטיב העבודה, משמע עמידה גם בכל ההוראות הנובעות מחוזה זה לרבות אחריות לביצוע השלד ואחריות לביצוע העבודות כמשמעם על-פי דין.

לסעיף 24

לאחר המילה "מדגמים" תוסף המילה "יוצרים".

לסעיף 25

יוסף סעיף קטן (ב):
 "מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזאת, כי כל אוצרות הטבע, לרבות נפט, גז, מעיינות, מים, מחצבים, מחצבות וכן כל חפץ ו/או חומר אחר בעל ערך, הקיים ו/או המתגלה באתר ו/או בסמוך לו, הנם רכוש של מדינת ישראל ואין הקבלן רשאי לקחת בהם חזקה ו/או בעלות ללא הסכמה מאת הגורם המוסמך להרשות זאת על פי כל דין וללא הסכמת המזמין ו/או המנהל".

לסעיף 26

הכתוב בחוזה ייהפך לסעיף קטן (א)
 יוסף ס"ק (ב) בו יכתב: "ככל שתהיה הפסקת עבודה אזי גם במצב של הפסקת עבודה ינהג הקבלן על-פי האמור בסעיף קטן (1), וזאת על חשבונו".

לסעיף 27

סעיף 27 בטל, ובמקומו ייאמר:
 (א) הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לעבודות וכן לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת מים, לביוב, לתיעול, למערכת חשמל, לתקשורת, לצינורות להעברת דלק וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם ו/או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, ברשת במים, בביוב, בתיעול, בחשמל, בתקשורת, בצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב כאמור.
 (ב) הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המתאימות ו/או כל גורם אחר לפי הצורך את ביצוע עבודותיו כולל קבלת מפות ונתונים על כל הנזכר לעיל בסעיף (א) וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך ברשות המקומית או הממשלתית.

לסעיף 28

יוסף בסוף הסעיף: "על חשבוננו".

לסעיף 29

סעיף 29(2) – בטל ובמקומו יכתב: "אין באמור לעיל בכדי לגרוע מחובתו של הקבלן ליידע את הציבור, על חשבוננו, באמצעי תקשורת הרלוונטיים, בדבר הובלת החפץ והסידורים שננקטו לשם כך".

יוסף סעיף קטן (3) לפיו: "הקבלן יהא רשאי לבצע את הפעולות הדרושות לנקיטת אמצעי ההגנה בהתאם לתכניתו, אך ורק לאחר שקיבל את אישורו של המפקח ולאחר שיהיה בידו רישיון מתאים מהרשויות המוסמכות. יובהר, כי אם דבר ההעברה החזויה צוין במסמכי המכרז, הרי שהמזמין לא תחוייב בתמורה נוספת בשל כך. לא צוין דבר ההעברה במסמכי המכרז, יחולו הוראות פרק ח' על ההעברה".

לסעיף 30

יוסף לסעיף 30(1) בסוף: "סבר הקבלן כי נגרמו לו או עתידות להיגרם לו, הוצאות נוספות בגין הקבלן האחר, יפנה למפקח בכתב ויעדכנו על כך. באם לפי שיקול דעת המפקח יגרמו הוצאות לקבלן בפועל כתוצאה מעבודת קבלן אחר כאמור לעיל יוסדרו ההוצאות לפי פרק ח' לחוזה זה".

יוסף לסעיף 30(2) בסוף: "בנוסף לאחוזים הנקובים בסעיף קטן זה, באם נדרש הקבלן, לפי שיקול דעת המפקח, לבצע בפועל עבודות נוספות, מעבר לקבוע במסמכי החוזה, למען הקבלנים האחרים, יחולו על עבודות אלה הוראות פרק ח' לחוזה זה. מובהר, כי זולת האמור בסעיף זה. לא יהא הקבלן זכאי לתמורה נוספת כלשהי בשל עבודתם של קבלנים אחרים במקום העבודות".

יוסף לסעיף קטן 30(3) בסוף: "והכל בתנאי שלדעת מנהל הפרויקט העיכוב השפיע על לוח הזמנים בפועל של עבודות הקבלן בפרויקט מאותה עת ואילך, באופן שהעיכוב מונע מהקבלן, ללא תוספת עלויות מצדו, לעמוד בלוח הזמנים שנקבע לפי חוזה זה".

לסעיף 31

לסעיף 31(3) יוסף האמור:

"האחריות המוטלת בסעיף קטן זה משמעה גם אחריות לתשלום אגרות לפינוי פסולת וכל אגרה אחרת שתידרש מהרשויות".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(4) לא מילא הקבלן אחר הוראה בכתב מאת המפקח לפי סעיף קטן (1), יהיה המזמין רשאי לבצעה על חשבון הקבלן. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהא רשאי לנכות הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת".

(5) אם תוגש נגד המזמין דרישה ו/או תביעה בגין נזק ו/או הפרה שנגרמו על ידי סילוק האשפה ועודפי החומרים ו/או הקשורים בהם, שלא על פי הוראה מפורשת בכתב של המפקח, ו/או אי סילוק אשפה ו/או פסולת ו/או חומרים, כפי הנדרש, אזי ישפה הקבלן את המזמין על כל סכום שיוציא בקשר לאותה דרישה ו/או תביעה או לשם סילוקה.

לסעיף 32

לסעיף קטן 32(3) יוסף בסוף: "ובלבד שהמזמין לא יידרש לשלם למי מהם תמורה נוספת בשל כך".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(6) אם מקום מגורי רוב העובדים המועסקים בביצוע העבודות יימצא במרחק של יותר מ-30 ק"מ ממקום העבודות, רשאי המבצע, באישור המזמין, להקים מחנה עבודה במקום העבודות או בסמוך אליו בתנאי שמחנה העבודה יכיל, נוסף על שיכון מתאים לעובדים, גם סידורים מתאימים לרחיצה, נוחיות, בישול, אוכל, עזרה ראשונה וכן כל דבר אחר הנחוץ, לדעתו של המפקח, למחנה עבודה מסודר וכו'. כל הוצאות הכרוכות בהקמת מחנה העבודה כאמור יחולו במלואן על המבצע, והמבצע יהיה אחראי גם להשגת כל ההיתרים, הרשיונות והאישורים הדרושים להקמת מחנה העבודה, ניהולו והפעלתו, והכל על חשבוננו של המבצע.

(7) הקבלן יהיה אחראי להסעתם של העובדים על חשבוננו הוא למקום העבודות.

- (8) אין בסמכות המפקח ו/או בסמכות למתן הוראות שבידי המנהל ו/או מנהל הפרויקט כדי לגרוע מאחריותו הכוללת של הקבלן לשלומם ולרווחתם של עובדיו ואין בכל האמור כדי להעביר מאחריות זו אל המזמין ו/או אל הפיקוח ו/או אל המנהל.
- (9) מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לנהוג ולפעול על פי כל דין ומהוראות ס"ק של סעיף זה מודגש כי הקבלן מתחייב לכך שבהעסקת כח אדם בביצוע העבודות יקפיד על קיום הוראות כל דין הנוגע להעסקת עובדים.

לסעיף 35

לסעיף 35(9) יוסף בסוף הסעיף: "ואין באמור בסעיף זה כדי להטיל על המזמין את החובה לספק חומרים".

יוסף סעיף קטן 10(ג) לפיו: "אין בעצם זכותו של המזמין לבצע בדיקות כאמור כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה".

סעיף 35(11), יבוטל ובמקומו יאמר: "עבור ההוצאות בגין הבדיקות שבוצעו בהתאם להוראות המפקח ינכה המזמין מחשבונו הקבלן 2.0% מכל חשבון. התשלומים למכונני הבדיקות יעשו ישירות על ידי המזמין, למעט התשלומים שלהלן שיחולו בכל מקרה על הקבלן:

בדיקות חוזרות של חומרים ועבודה שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה, בדיקות תקן המחויבות ע"י היצרן לחומרים ומוצרים, בדיקות מקדימות הדרושות, בין היתר, אך לא רק, לקביעת מקורות האספקה.

הוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרותיו הוא כגון: לנוחות בעבודה, לסיכון וכיוב".

יוסף סעיף 35(12) לפיו – "למען הסר ספק מובהר כי המנהל ו/או מנהל הפרויקט ו/או המפקח יוכלו לערוך בהתאם לדרישתם בדיקות חוזרות בחומרים בהם הקבלן ישתמש בביצוע העבודות והוראות סעיף זה יחולו בהתאמה גם על סוג זה של בדיקות, כבדיקות שיהיו על חשבון הקבלן, שלא כחלק מ-2% שינוכה לטובת בדיקות אלא בנוסף להם".

יוסף סעיף 35(13) לפיו: "מבלי לפגוע באמור בסעיף זה, בקרת האיכות ואבטחת איכות תהיה, במידת הצורך, גם לפי מפרט מע"צ".

לסעיף 36

לתחילת סעיף קטן(1)א) יוסף: "על הקבלן מוטלת האחריות לכך כי במקום העבודות יימצאו החומרים והמוצרים הדרושים לביצוע העבודה".

יוסף סעיף קטן 36(3)ה) ובו יכתב: "אין באמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהוראות סעיף 35, כפי האמור בסעיף 35(9)".

לסעיף 37

יוסף הסעיף הקטן הבא:

(6) מובהר בזאת, כי אין באמור בחוזה זה בדבר קיום בדיקות על ידי המזמין או מי מטעמו כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו הכוללת לטיב העבודות בהתאם לחוזה.

לסעיף 38

לסעיף קטן (1) יוסף בסוף הסעיף: "והכל על חשבונו של הקבלן".

יוסף סעיף קטן (4) לפיו: "אין בעובדה, כי המפקח לא הפעיל את סמכותו להורות על סילוק והחלפה של חומרים פסולים ועבודה פסולה, כדי למנוע מן המזמין לסרב לאשר את גמר העבודה ולדרוש בסיומה ביצוע עבודות נוספות ותיקונים, הכל עד להבאת המבנה לרמה הנדרשת בחוזה על מסמכיו".

לסעיף 39

לסעיף 39 יתווסף: "מובהר בזה, כי בכל מקרה לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודה בתאריך המוקדם לחתימתו של החוזה, על כל חלקיו, על ידי הצדדים".

לסעיף 40

בסוף הסעיף יוסף: "שינוי במועד מסירתו של מקום העבודות או כל חלק ממנו, ביחס לקבוע במסמכי המכרז, יוסדר לפי האמור בפרק ח' לחוזה זה".

לסעיף 41

לסעיף 41(1) יוסף לאחר המילה: "העבודות", כך: "וכן לסלק את יתרת הציוד, הפסולת והחומרים, כפי הקבוע בהוראות חוזה זה בסעיף 31, 33(4) והוראות נוספות בעניין זה".

לסעיף 42

בסעיף 42(2) יוסף לאחר המילה: "שינויים", כך: "אם מצא שאכן נגרם עיכוב בביצוע העבודות מנסיבות התלויות במזמין".
בסעיף 42(3) יוסף לאחר המילה: "שינויים", כך: "אם מצא שאכן נגרם עיכוב בביצוע העבודות מנסיבות התלויות בכח עליון".
בסעיף 42(4)(ב) במקום "30 יום" ייכתב "60 יום" הן בשורה הראשונה והן בשורה השלישית.
בסעיף 42(5) במקום המילים "מהנסיבות המפורטות" ייכתב "בתנאי", ובמקום המילים: "בסעיפים קטנים (1) ו-(2)" ייכתב: "בסעיפים קטנים (2) ו-(3)".

לסעיף 43

בתחילת סעיף קטן (1) יוסף: "הקבלן מצהיר כי הוראות הדין בדבר ימי עבודה ומנוחה ושעות עבודה ומנוחה ידועות לו".

לסעיף 45

אחרי סעיף 45(1) יבוא: "אם לא צוין סכום הפיצוי באחד מהמסמכים המצורפים לחוזה והמהווה חלק בלתי ניפרד הימנו לרבות הצעתו של הקבלן - יהווה סכום הפיצוי 0.1% משכר החוזה לכל יום קלנדרי. הצדדים מצהירים כי זהו פיצוי נכון והוגן בהיקף הנוקם הצפויים למזמין, ואין בו בכדי לגרוע מכל זכות וסעד העומדים לצדדים לפי כל דין".

כמו-כן, לאחר סעיף קטן(2) ייכתב: "מוסכם בזאת במפורש, כי האמור לעיל בסעיפים (1) – (2) לגבי תשלום פיצויים חל גם לגבי השלמת כל חלק וחלק של העבודות להנחת דעת המפקח והמזמין במועדים המפורטים בחוזה זה".

לסעיף 46

לסעיף קטן (3) יוסף:

"הקבלן לא יהא זכאי להחזר הוצאותיו או לתשלום אחר לפי סעיף 49 לחוזה זה, במקרים המפורטים להלן:

(א) נקבעו במסמכי המכרז תקופות קצובות ומוגדרות להפסקות בביצוע העבודות כולן או מקצתן.

(ב) המנהל קבע כי ההפסקות נדרשו בשל הפרת ההסכם על ידי הקבלן ו/או נוכח נסיבות התלויות בקבלן בלבד".

לסעיף קטן(4) יוסף לאחר המילה "לצמיתות" המילים "מיד בסמוך".
המשפט המתחיל במילים "למניעת ספק" בסיפת סעיף קטן (5) יימחק.
בסוף הסעיף ייכתב "סעיף זה לא יחול באחד מהמצבים על פי סעיף 63 לחוזה זה".
בסעיף קטן(6)(ב) בשורה השנייה תימחק המילה "שלא".
בסעיף קטן(7) יימחקו המילים: "אך לפני שניתן צו התחלת העבודה או".
בסוף הסעיף ייכתב "סעיף זה לא יחול באחד מהמצבים על פי סעיף 63 לחוזה זה".
בסעיף קטן(8)(א) במקום "60 יום" ייכתב "30 יום".
בסעיף קטן(8)(ב) במקום "60 יום" ייכתב "30 יום".

לסעיף 48

בסעיף 48(1), במקום "25%" ייכתב "50%".

בסעיף 48(2) תוספנה המילים: "והקבלן יחתום עליה גם הוא. פקודת שינויים תהא תקפה אך ורק עם חתימת המזמין והקבלן עליה".

בסעיף 48(3) במקום "25%" ייכתב "50%".

לסעיף 48 יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(4) הקבלן ימלא כל הוראה שניתנה לו בכתב על ידי המזמין במסגרת ביצוע העבודות.

(5) ככל אשר נדרשה פקודת השינויים בשל מעשה או מחדל רשלנים או זדוניים של הקבלן או מהפרת חוזה על ידו, לא יהא השינוי בכדי לזכות את הקבלן בתמורה או לפטור את הקבלן מחובה כלשהי המוטלת עליו.

(6) אין באמור בסעיף זה בכדי לחייב את המזמין להזמין מהקבלן שינויים ותוספות כלשהם והמזמין יהא רשאי אך לא חייב להורות כי השינויים והתוספות ייערכו על ידי קבלן אחר, כהגדרתו בסעיף 30(2) לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין. הקבלן לא ימנע במישרין או בעקיפין את פעולתו של קבלן אחר שייבחר לשם כך, ויושיט לו סיוע ככל שיידרש.

(7) על ביצועה של עבודה לפי פקודת השינויים יחולו כל יתר הוראות חוזה זה, כאילו הייתה חלק מהעבודות המקוריות.
 (8) לא יהא תשלום החורג או השונה מכתב הכמויות אלא לפי פרק ח' זה.
 (9) הוראות סעיף זה כפופות להוראות החוק, בין היתר להוראות החוק הקשורות בחובת מכרזים, בפטור ממכרזים, בתנאים לביצוע וכיוב'.

לסעיף 49

בסעיף קטן 1)49 במקום "25%" ייכתב "50%" הן בשורה השנייה והן בשורה השמינית. בסוף הסעיף ייכתב: "ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מפאת אי קביעת ערכו של השינוי".

בסעיף קטן 2)49 במקום האמור בסעיף ייכתב: "בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים - יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "מחירון משהב"ש" (להלן: "מחירון משהב"ש") פחות ההנחה החוזית של הקבלן, לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים, יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "דקל-מאגר מחירים לענף הבניה" פחות 15% (חמישה עשר אחוז) ובתוספת ההנחה החוזית של הקבלן (להלן: "מחירון דקל") ובמקרה שגם ב-"מחירון דקל" לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים אזי ייקבע ערכו של השינוי על בסיס ניתוח מחירים במשא ומתן בין המנהל ובין הקבלן. מובהר כי מובהר כי מחירון דקל, מחירון משהב"ש כוללים רווח והוצאות כלליות של הקבלן והמחיר הנקוב על-פיהם הינו סופי, מוחלט ולא ניתן לערער עליו".

בסעיף קטן 3)49 במקום האמור מתחילת הסעיף ועד המילים "יקבעו התעריפים" ייכתב: "בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים בכתב הכמויות והמחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים - יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "מחירון משהב"ש" (להלן: "מחירון משהב"ש") פחות ההנחה החוזית של הקבלן, ובמקרה שבמחירון משהב"ש לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים, יקבע כל אחד ממחירי היחידות החסרים לפי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים במחירון התקף של "דקל-מאגר מחירים לענף הבניה" פחות 15% (חמישה עשר אחוז) (להלן: "מחירון דקל") ובמקרה שגם ב-"מחירון דקל" לא יהיו נקובים מחירים שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת אחד ממחירי היחידות החסרים".

בסעיף קטן 4)59 במקום "60 יום" ייכתב "30 יום", הן בשורה השלישית והן בשורה השישית.

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(4) על אף האמור בסעיף קטן (1), אם קבע המזמין, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, שמחיר יחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו סביר – רואים את מחיר היחידה כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות ונוהגים לפי קביעת מחיר יחידה מתאים בהתאם לאמור בסעיף קטן (2) או סעיף קטן (3). הוראות סעיף קטן זה יחולו, במקרים מיוחדים, גם כאשר הורה המזמין על שינוי שיקטין בלמעלה מ- 50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות.
 (5) מובהר בזאת כי פקודת השינויים עשויה לכלול הן תוספת והן גריעה של עבודה באופן שזו תאזן את זו וכך במצטבר לא יחוב המזמין לקבלן תשלום נוסף מעבר להיקף החוזה המקורי.

לסעיף 50

בסעיף 50(2) תימחקנה המילים: "מחירי התשומות ב"מאגר המשולב", כמפורט" וייכתב "האמור".

לסעיף 51

בסעיף 51(1), במקום "60" ייכתב "30".

בסעיף 51(2) תוספנה המילים: "ונימוקיו יתקבלו לדעת המזמין. יובהר כי שיקול דעתו של המזמין לעניין זה הינו סופי, מוחלט ובלתי ניתן לערעור ע"י הקבלן".

לסעיף 52

בסעיף 452(4) תוספנה המילים: "המזמין הוא שיחליט אם הטעם שנתן הקבלן סביר אם לאו. יובהר כי שיקול דעתו של המזמין לעניין זה הינו סופי, מוחלט ובלתי ניתן לערעור ע"י הקבלן".

לסעיף 54

לסעיף קטן (1) יוסף:

לאחר המילה "מפקח" בשורה השלישית תוספנה המילים "והמנהל והמזמין".
בסוף הסעיף יוסף: "לא תינתן תעודת השלמה בטרם התקיימו שני אלה:

(א) הקבלן מסר למנהל תוכניות לאחר ביצוע (AS MADE) אשר משקפות במדויק את העבודות, על כל חלקיהן, כפי שבוצע בפועל, כמפורט בסעיף קטן (5) להלן וכן;
(ב) הושלם תהליך מסירת העבודה לגורמים הרלוונטיים, כמפורט במסמכי החוזה ובהתאם להם".

יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(5) הקבלן יכין על חשבונו תוכניות לאחר ביצוע המכונות גם AS MADE או תוכניות עדות, על פי המתכונת המקובלת אצל הקבלן ועל פי הנחיות המנהל. תוכניות אלו יוכנו עם סיום העבודה ויימסרו למנהל תוך 30 יום מיום סיום העבודה. המנהל יהא רשאי לבדוק את התאמת התוכניות למציאות, ואם מצא אי התאמה יהא רשאי להורות על עריכתן מחדש על ידי הקבלן ועל חשבון הקבלן.

(6) לא תתקבלנה העבודות או חלק מהן ולא תיחשבנה ככאלו שהתקבלו, אלא לפי תעודת השלמה, לפי פרק זה.

(7) שימוש בעבודות לא ייראה כקבלה של העבודות, כולן או חלקן.

לסעיף 56

בסעיף 56 ראשי לפני סעיף 56 (1) תוסף ההגדרה הבאה: "אי התאמה" פירושה: "כל פגם ו/או ליקוי ו/או קלקול ו/או מגרעת ו/או שגיאה ו/או טעות בעבודות שינבעו לדעת המפקח ו/או המנהל ו/או המזמין מביצוע העבודות שלא בהתאם להוראת החוזה".

לסעיף 58

בסעיף 58(1) ייכתב לאחר המילים "חשבון שכר החוזה" בשורה הראשונה: "תשלום מקדמה טעון הנמקה" ולאחר המילים "כמבוקש" בשורה השנייה תוספנה המילים "בהתאם לשיקול דעתו".

בסעיף 58(4) במקום המילים "המקדמה תוחזר" ועד סוף הסעיף ייכתב: "החזר המקדמה יושלם עד מחצית מתקופת הביצוע ובלא יותר מ-5 תשלומים".

יוסף הסעיף הקטן הבא:

(7) במידה ושולמה מקדמה ומסיבה כלשהי, כזו התלויה בקבלן ו/או במזמין העבודה ו/או בכל גורם אחר ולא יותחל בביצוע העבודה אף שניתן צו התחלת עבודה, תושב המקדמה תוך 14 יום מיום שהוצאה הוראה על פי סעיף זה מטעם המזמין.

לסעיף 59

לסעיף 59(1) יוסף: מועד הגשת החשבון: לא יאוחר מ-24 לחודש בו בוצעה העבודה.

בסעיף 59(2) בסוף הסעיף תוסף המילה "והמזמין".

אחרי סעיף 59(5) ייכתב: "גדל ערך השינויים לפי הוראות סעיף 49 לחוזה זה, לסכום העולה על 50% מסכום החוזה - ימציא הקבלן למזמין ערבות נוספת, כאמור בסעיף 8 לחוזה, בגובה 10% מערך השינויים".

לסעיף 59(8) יתווסף:

"או לעצם ביצוע העבודה כנדרש או בהתאם להוראות חוזה זה".

יתווספו הסעיפים הקטנים הבאים:

(9) אם קיבל הקבלן תשלומים כאמור מעל למגיע לו, יחזירם למזמין מיד עם דרישתו, ובתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד ליום התשלום בפועל.

(10) סך כל חשבונות הביניים לא יעלה על 95% מערך החוזה.

(11) חשבון ביניים יוגש למשרדי המזמין לאחר בדיקתו על ידי המפקח. המזמין יבדוק את חשבון הביניים ויהיה מוסמך לאשר חשבון ביניים, כולו או חלקו או לאשרו בסייגים. אישור מזמין אינו בא להחליף את אישור משרד הכלכלה. אישור משרד הכלכלה הינו האישור היחיד המחייב כלפי הקבלן.

(12) הקבלן מצהיר בזה כי ברור לו שהמזמין פועל במסגרת תקציבית שאושרה לו על ידי משרד הכלכלה. הקבלן לא יחרוג מהמסגרת התקציבית שסוכמה על-פי חוזה זה. כל חריגה מהתקציב ישא הקבלן על כתפיו.

(13) הקבלן מצהיר כי ברור לו והינו מודע למצב בו ייתכן ולא יוכל להשלים את עבודתו נוכח העדר תקציב מטעם משרד הכלכלה וכי מיום קבלת הודעה בכתב מטעם המזמין על העדר תקציב, המשך עבודה הינה על אחריותו בלבד וכי הינו מודע כי לא יקבל שכר בגין המשך עבודתו לאחר הודעה לפי סעיף זה.

(14) מובהר בזאת לקבלן כי התשלומים בגין ביצוע העבודות אשר בחוזה ישולמו לקבלן על פי המלצות לאישור חשבונות על ידי הגורמים הבאים ובסדר הבא: א. המפקח. ב. מנהל הפרויקט המזמין באישורו של המזמין. ג. חברת בקרה מטעם משרד הכלכלה. ולבסוף אישור החשבון ע"י מורשי החתימה לאישור חשבונות קבלנים במשרד הכלכלה.

(15) על אף כל האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, ולמען הסר ספק מובהר בזאת ומוסכם בין הצדדים, כי בנוסף לכך שכל תשלום מותנה באישור משרד הכלכלה לשם ביצוע התשלום אזי ביצוע כל תשלום ותשלום על ידי המזמין כמפורט בחוזה זה, **מותנה גם בהעברת תשלומים אלו על ידי משרד הכלכלה בפועל לידי המזמין וכפוף לכך**, וכל אי תשלום ו/או דחייה בביצוע התשלום לידי המזמין, תהווה גורם מספיק לאי ביצוע התשלום על ידי המזמין אל הקבלן ו/או דחיית התשלום על ידי המזמין לקבלן. בגין אי תשלום כאמור ו/או דחייה לא ישלם המזמין הפרשי הצמדה ו/או ריבית פיגורים, בשום תנאי.

(16) מתכונת הגשת החשבונות תהיה לפי נספח ו' לחוברת המכרז.

לסעיף 60

לסעיף 60(1) יוסף בסופו: "כל דרישה, תביעה, זכות או צפייה שלא באו לידי ביטוייהן המפורש בחשבון הסופי ייראו כאילו הקבלן ויתר עליהן ולא יהא רשאי לתבוע בגינן. למען הסר ספק יובהר, כי חשבון סופי שישתמע ממנו שהקבלן שומר לעצמו זכויות ו/או תביעות ו/או דרישות שאינן מפורטות ומנויות בו, לא ייחשב כחשבון סופי והמזמין יהא רשאי להתעלם ממנו ולהשיבו לקבלן. אין באמור כדי לחייב את המזמין להיענות לאילו דרישות מדרישות הקבלן, בין שהופיעו ובין שלא הופיעו בחשבון הסופי.

בסעיף קטן (2) - המילה: "סופית" תמחק ויוסף: "קביעת המנהל הינה בגדר המלצה בלבד אשר תוגש למשרד הכלכלה והוא ייקבע את גובה התשלום הסופי. קביעת משרד הכלכלה הינה קביעה סופית".

בסעיף 60(7) יכתב:

יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, אוטונומית ובלתי מותנית לתקופת הבדק - להנחת דעתו של המזמין, בנוסח התקף בהתאם להוראות התכ"ס בגובה של 5% מערך השכר הסופי של החוזה כולל מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 62(3) בהסכם הממשלתי.

מוסכם בזאת כי הקבלן יוכל במקום זאת לשנות את סכום הערבות שנתן למזמין כאמור בסעיף 8 לעיל - לגובה של סכום ערבות הבדק האמורה לעיל, והערבות הנ"ל לאחר שינויה תשמש כערבות בדק, וכל האמור לעיל לגבי תקופת הבדק ותנאי הצמדתה יחולו על ערבות זו.

בסעיף 60(9) במקום המילים "מהיום ה-45" יכתבו המילים "מהיום ה-61".

בסעיף 60(10) במקום המילים "ביום ה-44" יכתבו המילים "ביום ה-60".

סעיף 60(12) יבוטל ובמקומו יכתב:

"לא הגיש המבצע חשבון סופי במועד הנקוב בחוזה תישלח לו על-ידי המפקח התראה בכתב. לא הגיש המבצע חשבון סופי לאחר 30 יום מקבלת ההתראה, יעריך המזמין את החשבון הסופי לפי מיטב הבנתו. משכר החוזה שיקבע כאמור לפי הבנתו של המזמין ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המזמין. במקרה זה מצהיר המבצע כי לא תהיינה לו תביעות נוספות כלפי המזמין. במקרה לפי סעיף זה לא יחולו הוראות סעיפים קטנים (8) עד (9).

לסעיף 62

יוסף סעיף 62(6) בו יכתב כך "בכל מקרה בו החשב הכללי באוצר יקבע שיטת חישוב התייקרויות שונה מהשיטה המפורטת בסעיף זה, ינהגו על פי שיטת חישוב התייקרויות הידועה ביום הגשת ההצעה".

לסעיף 63

סעיף 63(1)ו) יבוטל ובמקומו יבוא הסעיף הבא: "כשניתן נגד הקבלן צו כינוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או כשהקבלן עשה סידור עם נושיו או לטובתם ו/או כשהקבלן בפירוק ו/או בפירוק מרצון ו/או הוגשה בקשה שלא בוטלה תוך 7 ימים ממועד הגשתה בה התבקש בית המשפט להכריז על הקבלן כפושט רגל ו/או על פירוקו ו/או להקפאת הליכים נגדו ו/או כשהוטל עיקול על נכס מנכסי הקבלן והעיקול לא הוסר תוך 10 ימים ממועד הטלתו".

לסעיף קטן 63(2), יוסף סעיף קטן 63(2)ג) לפיו: "לחלט את הערבות שהגיש הקבלן, כולה או חלקה, לכיסוי הנזקים למזמין בשל הפרת החוזה על ידי הקבלן".

לסעיף קטן 63(3) יוספו הסעיפים הקטנים הבאים:

ז) בגדר הוצאות השלמת העבודות כאמור בסעיף קטן (א) יבואו גם הוצאות סילוקם של חומרים, ציוד ומתקנים אחרים שהותיר הקבלן ושהמנהל הורה על סילוקם כאמור בסעיף זה ולא סולקו.

ח) המזמין יהיה רשאי לתת הוראות להשלמת העבודות בהתאם לחוזה, על ידי קבלן אחר, לפי שיקול דעתו ולקבלן לא תהיה כל טענה או זכות בעניין זה, תנאי ההתקשרות עם הקבלן האחר ייקבעו על ידי המזמין בלבד וישקפו תמורה הוגנת וראויה על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

לסעיף 64

סעיף 64 בטל ובמקומו ירשם:

"המזמין יהיה רשאי לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנו על-פי חוזה זה, כל חוב המגיע לו על-פי חוזה זה או על-פי כל חוזה אחר שבינו לבין הקבלן וכל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמין. בכל מקרה זכות הקיזוז תהייה קיימת למזמין ו/או ל"גדיש חברה להנדסה בע"מ" ו/או "גדיש תשתית ובנין (1992) בע"מ" ו/או "י.ג. מתאר ניהול ופיתוח בע"מ, ו/או תאגידים אחרים שבבעלות חברות אלו ו/או בשליטתן ו/או שהינן חלק מקבוצת גדיש. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין".

לסעיף 65

בסעיף 65(2) תימחקנה המילים מהמילה "בנוסף" עד סוף הסעיף.

לסעיף 67

תת סעיף 67(2) בטל - ובמקומו ירשם: "בגין כל התשלומים על פי חוזה זה, שמשרד הכלכלה משלם לקבלן באמצעות המזמין, ישלם משרד הכלכלה את המע"מ לקבלן, בהמחאה נפרדת, שמועדה יום לפני המועד בו על הקבלן לשלם על פי הדין את המע"מ לשלטונות המס".

סעיף 68

יוסף סעיף 68 שייקרא "תקופת התיישנות מקוצרת" לפיו:

"למרות האמור בכל דין, תביעות שיש לצד מבין הצדדים לחוזה ו/או מי מטעמו כנגד הצד השני ו/או מי מטעמו, בקשר עם חוזה זה, יתיישנו בתום שלוש שנים מיום היווצרות העילה או ממועד מתן תעודת השלמה ולפי המוקדם מביניהם. הצדדים מצהירים כי עניינו של חוזה זה אינו במקרקעין וכי קביעתה של התיישנות מקוצרת כאמור בסעיף זה הנה בהתאם לסעיף 19 לחוק ההתיישנות.

אין באמור בסעיף זה בכדי למנוע מצד לחוזה או מי מטעמו להגיש כנגד משנהו הודעת צד שלישי בתביעות שהוגשו נגד אותו צד בקשר עם חוזה זה, אף לאחר תקופת התיישנות המקוצרת הקבועה בסעיף זה, אולם אם ביקש צד להגיש הודעת צד שלישי כנגד משנהו במהלך תקופת התיישנות, וקמה מניעה מכוח דין או מכוח החלטה שיפוטית חלוטה לעשות כן, יהא זכאי אותו צד להגיש כנגד משנהו תביעת שיבוב".

סעיף 69

יוסף סעיף 69 שייקרא – כניסת החוזה לתוקף, שינויו והיעדר הסתמכות ולפיו:

(א) חוזה זה ייכנס לתוקף לאחר חתימתו כדין על ידי מורשי החתימה של הצדדים.

(ב) חוזה זה לא ניתן לשינוי אלא בכתב, ובחתימת מורשי החתימה כדין של הצדדים.

(ג) לא יהא כל תוקף לכל הבנה, מצג, אישור, הצהרה, כוונה או הסכמה של הצדדים, בין לפני ובין אחרי חתימתו של חוזה זה, אשר אינם קבועים בחוזה ובמסמכיו, כפי שיהיו מזמן לזמן ובחתימת מורשי חתימה של המזמין. כיוצא בזה, כל הצעה, מסמך, מכתב, תוכנית, כתב כמויות ומחירים, מפרט, הצעת מחיר או חילופי דברים מכל סוג שהוא, בין בעל-פה ובין בכתב, שהוחלפו בין הצדדים ו/או מי מטעמם, לפני חתימת חוזה זה, ואשר אינם מצורפים לחוזה זה, הינם בטלים ומבוטלים ולא יהא להם כל תוקף מחייב כלפי הצדדים. למען הסר

ספק מובהר בזאת, כי אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכויותיו של המזמין לפי חוזה זה".

סעיף 70

יוסף סעיף 70 שייקרא – היעדר יחסי עובד ומעביד, היעדר יחסי שליחות, היעדר יחסי שמירה ולפיו:

(1) הקבלן וכל מי מעובדיו, שלוחיו, יועציו או מי מטעמו וכל גורם אחר אשר יתקשר עימו הקבלן לצורך ביצוע חוזה זה לא ייחשב לעובד של המזמין ו/או מי מטעמו ו/או עובד המנהל ו/או מי מטעמו. אם ייקבע בפסק דין כי מי מטעם הקבלן הוא עובד של המזמין ו/או מי מטעמו ו/או עובד המנהל ו/או מי מטעמו, יהא על הקבלן לשפות את המזמין בגין כל עלות שתושט עליו בשל קביעה זו.

(2) חוזה זה כשלעצמו לא יוצר בין המזמין ו/או מי מטעמו ו/או המנהל ו/או מי מטעמו לבין הקבלן ו/או מי מטעמו יחסי שליחות, סוכנות, נציגות וכיוצא באלה. אם תושט על המזמין ו/או מי מטעמו ו/או על המנהל ו/או מי מטעמו, עלות או חבות בשל קביעה שיפוטית לפיה הציג עצמו הקבלן כסוכן, כשלוח או כנציג של המזמין ו/או המנהל, ישפה אותם הקבלן בגין כל עלות כאמור.

(3) אין באמור לעיל בכדי לגרוע מהקבוע בסעיף 10.9 לנספח ב' לחוברת המכרז.

סעיף 71

יוסף סעיף 71 שיקרא – העדר חובת שמירה ולפיו: "המזמין ו/או המנהל ו/או מי מטעמם לא יחובו בחובות שמירה ביחס לצידוד, חומרים ומוצרים שהותיר הקבלן באתר או במקום אחר, בין אם בזמן ביצוע העבודה, בין אם בזמן הפסקת העבודה ובין אם לאחר סיום העבודה או סילוק היד של הקבלן מהמקום, למעט חומרים ומתקנים שהמזמין עושה בהם שימוש לפי סעיף 63(2)א לחוזה זה".

10. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:
 המזמין: רח' המצודה 31, אזור, טל': 03-6083030, פקס 03-6083020.
 כתובת המבצע: _____, טלפון: _____, פקס: _____

ולראיה באו הצדדים על החתום:

 המבצע

 המזמין

פרטיכל מסירת עבודה לרשות המקומית

שם הרשות: _____

שם הפרויקט: _____

נערך סיור מסירה ראשונה / סופית לעבודה הנ"ל בהשתתפות :

נציג הרשות המקומית

נציג הפיקוח: _____

נציג הקבלן: _____

נציג המתכנן: _____

מנהל הפרויקט: _____

אחר: _____

לאחר הסיור מצאנו כי העבודה בוצעה בשלמותה והושלמה לשיעור רצוננו פרט לליקויים המפורטים להלן :

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

על הקבלן לתקן את הליקויים הנ"ל עד לתאריך: _____

הכביש חוזר לאחזקת ואחריות הרשות המקומית: _____

 חתימת מנהל
הפרויקט

 חתימת
הרשות

 חתימת
המפקח

 חתימת הקבלן

נספח ג' 1

מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022

נספח ג – 1 – מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022

פרק 00 מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכולל, או פרקים רלבנטיים אחרים שלו.

00.01 אתר העבודה

פרק זה של מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע מערכות ביוב לרבות מכון שאיבה חדש לביוב, העתקת מט"ש קיים למיקום חדש במתחם מכון השאיבה הקיים וחיבורים לתשתית הביוב הקיימת.

00.02 תאור העבודה

העבודות כוללות בין היתר:

- מערכת קווי ביוב מצינורות פי.וי.סי. ממין "עבה" SN8, בקטרים שונים, לרבות תאי ביקורת טרומיים עם תחתית בטון חרושתית, שלוחות למגרשים וכיו"ב.
- הכשרת שטח מתחם מכון שאיבה חדש לקליטת ביוב המגרשים המתוכננים לפיתוח כולל עבודות חפירה / חציבה בשטח הקיים, מילוי שטח המתחם לאחר חשיפתו בשתי שכבות מצעים בעובי 20 ס"מ כ"א ובהידוק מלא, גידור המתחם כולל שער ופשפש.
- מכון שאיבה חדש לביוב הכולל בין השאר תא מלכודת אבנים, מגוב מכני, תא שאיבה טרומי, שתי משאבות טבולות תא איגום גלישה, מתקן ניטרול ריחות, מערכת אינסטלציה לני"ל, קו מים לטיפול ואחזקה במתחם וקו סניקה מצינורות פוליאטילן מצולב דרג 10.
- השלמת עבודות שונות במתחם מכון השאיבה הקיים כולל הרחבתו והכשרתו להתקנת המט"ש שיועתק כאמור ממיקומו הקיים למתחם זה.
- תכנון וביצוע באמצעות חברת "אקויזי", שתכננה וביצעה בעבר את המט"ש הקיים, העתקת מט"ש קיים למיקום חדש במתחם מכון השאיבה הקיים כולל הוספת מערך איגום ומשאבות להסנקת הקולחים המטוהרים שיחוברו לקו הסניקה הקיים לעבר שטחי השקיה קיימים, לרבות כל עבודות החשמל..
- השלמת חיבורי מים למגרשים שבהם לא קיימת הכנה.
- השלמות מקומיות של קווים וחיבורי ביוב בין תאים קיימים וניתוקי קווים במספר מקומות כמצוין בתוכניות.

האמור לעיל הוא מידע תמציתי בלבד. במסמך זה וכן ביתר מסמכי ההסכם קיימות הוראות פרטניות וכלליות החלות על האלמנטים הנ"ל.
וכן כל עבודות הלוואי והעזר הדרושות להשלמת הפרויקט בהתאם לתכניות ולפרטים.

00.03 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתוכניות, לכתב הכמויות וחוברת הפרטים ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטויה במפרט המיוחד. כל הסעיפים מתוך [רק מוקדמות מחייבים מכרז/חוזה זה בלבד סעיפים 005 ו-006 במפרט הכללי.

00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי הבצוע את כל המידות, הנתונים

והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתימצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולמנה"פ ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה תוך שבוע ימים ממועד מסירת השטח לקבלן. החלטת מנה"פ ו/או המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-ההתאמות.

00.05 עבודה, ציוד וחומרים

א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות יהיה חרושתי בלבד. הקבלן יקבל אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר ע"י המפקח, יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר ע"י המפקח.

ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ולשביעות 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 ידרש.

ג. הקבלן יכין על חשבונו תכנית לבדיקות מעבדה ובהתאם לדרישות כל יתר העבודות בחוזה זה. תכנית הבדיקות והדגימות תותאם לתקני המפרט הכללי (הספר הכחול) ומפרטים טכניים מיוחדים. המפקח רשאי לשנות את תכנית הבדיקות בהתאם לתנאי העבודה בשטח. תכנית זו תאושר ע"י מתכנן הפרויקט ומנה"פ.

ד. 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 על הקבלן להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי 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 עד לסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, כל זאת על חשבון הקבלן. העבודה תימשך כאשר הקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע ע"י המפקח או מנה"פ ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

מוצרים בהם מוזכר שם היצרן, באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש. לקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך טכני ואיכותי למוצר המוזכר וזאת ע"י מסמכים מתאימים ובאישור המפקח. בכל מקרה ימציא הקבלן למפקח הוראות ביצוע של היצרן בכתב, וינהג בהקפדה בהתאם להוראותיו.

כל ציוד אשר הקבלן ישתמש בו בביצוע העבודה טעון אישור ספק הציוד והמפקח לפני תחילת העבודה. ציוד אשר לא יאושר על ידי הספק והמפקח יסולק מהמקום על ידי הקבלן, על חשבונו, ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר. כל העבודות יבוצעו בהתאם לתכניות, הנחיות היצרן וספק הציוד ולכל יתר המסמכים, באופן מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ולשביעות רצון המפקח.

ה. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה מעבר למועד סיום שנקבע בצו התחלת העבודה, ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

ו. תיעוד האתר:

לפני תחילת העבודות יבצע הקבלן צילומים של אתר העבודה תמונות/סרט וידאו העתק מהצילומים יועברו למפקח ולמנהל הפרויקט. הצילומים יוכנו ע"ח הקבלן. כמו כן, יתעד הקבלן את כל שלבי העבודה באמצעות צילומים דיגיטאליים כולל תאריך. הצילומים יועברו ע"ג CD לחב' גדיש. לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים והפקתם.

בתחום העבודה ובקרב תחום העבודה קיימים מתקנים שונים שבחלקם הינם על קרקעיים ובחלקם תת קרקעיים החוצים את תחום העבודה. הקבלן יהיה אחראי לשלמות המתקנים הקיימים (כולל מתקנים תת קרקעיים) ויתקן, על חשבונו, כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה.

על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה ולהשלים במידת הצורך את הנתונים והמידע (בנוסף למובאים במסמכי המכרז) על מיקומם וגובהם של המתקנים העל - קרקעיים ותת קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: עצים עבוּר ק"ל, כבלי מתח גבוה, צינורות מים, תאורה, ניקוז, ביוב, בזק, כבלים, דלק וכו'. הפרטים לגבי המתקנים והשירותים בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים יושלמו ע"י פניה לרשויות המתאימות.

יחד עם זאת מודגש במפורש, כי מיקום המתקנים והצינורות, כפי שהוא מסומן בתכניות, הינו אינפורמטיבי ומקורב בלבד, ועל הקבלן יהיה לבצע חפירות גישוש נוספות על מנת לאתר ולסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים.

הקבלן יבצע על חשבונו, את כל ההגנות והתמיכות הזמניות שתידרשנה ע"י הרשויות. כל העבודות בקרבת מתקנים קיימים תבוצענה בנוכחות **מפקח מטעם בעלי המתקנים**. פרוק ובצוע מחדש של עבודה שבוצעה ללא גישוש יחול על אחריות הקבלן ועל חשבונו. הזמנת המשגיחים מטעם בעלי המתקנים הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

מיד עם קבלת צו התחלת עבודה יבדוק הקבלן את מיקומם וגובהם של המתקנים העל - קרקעיים והתת קרקעיים המצוינים בשטח כמסומן בתכניות, וידווח מיד למפקח על כל אי התאמה שנתגלתה. ע"י פירוט המתקן במדידה חתום ע"י מודד הקבלן. תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות והוראות של הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת קרקעיים והעיליים, כפי שהם מסומנים בתוכניות וכפי שיובאו לידיעתו מפעם לפעם על ידי המפקח.

עם גילוי מתקן המפריע לביצוע תקין של עבודת הקבלן, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול בו.

אין לבצע עבודות עפר בתוואי מערכות קיימות פעילות עד לבצוע מעקף כבלים לפי התוכניות או הנחת כבלים חדשים, בדיקתם והפעלתם וכל זאת בתאום עם הגופים הרלוונטיים.

לצורך גילוי שירותים תת-קרקעיים, ישכור הקבלן, על חשבונו, שירות המתמחה בגילוי הני"ל. כמו כן, יבצע הקבלן חפירות גישוש.

לצורך תיעוד המערכות, המבנים והמתקנים הקיימים, יסמן הקבלן את מיקומם, כפי שגילה אותם, ע"ג תכניות בפורמט זהה לפורמט התכניות שנמסרו לו לביצוע. לשם כך, יפנה הקבלן למתכנן ויקבל ממנו את קבצי המחשב הרלבנטיים.

חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים - ייעשו בתאום עם המפקח והרשויות של כל הגורמים הנוגעים בדבר. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הני"ל ומניעת נזקים בהם.

באם, תוך כדי עבודה ייפגעו מערכות ו/או מתקנים כלשהם, הקבלן ישא בכל ההוצאות הישירות והעקיפות בגין הנזק כפי שיתבעו ע"י בעלי הקווים.

על הקבלן לתאם עם כל הרשויות האחראיות על המתקנים והצינורות את עבודתו ולקבל את אשורן ולמלא את דרישותיהן בעבודתו באתר. הקבלן יבצע את כל ההגנות הזמניות הנדרשות ע"י הרשויות על חשבונו.

כל העלויות הכרוכות בגישושים לאיתור, תאומים עם הרשויות ומילוי דרישותיהן, כולל הגנה על קוים קיימים בהתאם לדרישת הרשויות והמפקח באתר, וכן כל הוצאות אחרות כגון הוצאות הפיקוח וההשגחה מטעם בעלי המתקנים, הפרעות לעבודת הקבלן וכד' בגין דרישת הרשויות, לא תשולמנה בנפרד ותהיינה על חשבון הקבלן ותחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים.

הפניה הראשונית אל הרשויות שנעשתה מטעם המזמין אינה פוטרת את הקבלן מאחריותו לקבלת האישורים כאמור לעיל.

הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שייגרם, אם יגרם, לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשיעור רצון המפקח, ולשאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שנגרמו כתוצאה מהנזק הני"ל.

עבור מילוי הוראות סעיף זה, לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

00.07 צוות באתר

א.

מהנדס באתר

בנוסף ומבלי לפגוע בנאמר בסעיף 13 של ההסכם הממשלתי, לצורכי תאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע מהנדס אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, דובר עברית ברמה טובה, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות כבישים, בטונים, בארץ, אשר יאושר ע"י מזמין העבודה.

המהנדס יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא ההסכמה מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של המהנדס לאתר העבודה.

על מהנדס הביצוע להימצא באתר ברציפות, באופן קבוע ומתמיד, במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם המפקח. הקבלן מתחייב בזה כי מהנדס האתר הנ"ל לא יועסק על ידו בשום פרויקט אחר במשך כל תקופת הביצוע של פרויקט זה.

אם לדעת המפקח נמצא, תוך כדי ביצוע הפרויקט, כי מהנדס הביצוע איננו ממלא את תפקידו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נושא מכרז זה (אפילו הנ"ל אושר בעת המכרז) - יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את מהנדס הביצוע מן האתר ולהחליפו במהנדס אחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בעניין זה תהיה סופית. הקבלן יציית מיד לדרישה זו, יפסיק את עבודתם באתר מיד, יפסיק את מהלך הביצוע ויחדש את ביצוע הפרויקט רק לאחר שהחליפו באחר, המאושר ע"י המפקח.

קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעת זמן ביצוע.

ב.

מנהל עבודה ומודדים

הקבלן יעסיק במשך כל תקופת הביצוע מודד מוסמך, הרשום בפנקס המודדים המוסמכים באגף המדידות. המודד הנ"ל יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח, עד לשובו של המודד לאתר העבודה.

במקרה של מחלה, מילואים או חופשה, ימנה הקבלן מהנדס, או מנהל עבודה, או מודד מוסמך חלופי (לפי העניין), שיענה לכל הדרישות המפורטות לעיל ויהיה צמוד לאתר במשך כל תקופת הביצוע ובכל שעות העבודה, ימצאו באתר העבודה מהנדסי ביצוע, מהנדס בקרת איכות, מנהל עבודה, מודדים מוסמכים וקבוצות מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שתידרש לצורך ביצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף.

העדרו של מי מהם ללא רשות מאת המפקח או בא כוחו, תוכל לשמש בין השאר עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה.

מנהל העבודה הראשי יהיה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות סלילה, מבנים והנדסה אזרחית, בעל תעודה של מנהל עבודה מוסמך וממונה בטיחות, לצד מנהל העבודה הראשי יפעל צוות מנהלי עבודה ופועלים מיומנים בעבודות מהסוג שבפרויקט זה.

צוות המדידה, ובראשו מודד מוסמך, יהיה בעל ניסיון של 10 שנים, לפחות, בעבודות מדידה וסימון של מבנים וכבישים. מהנדס בקרת איכות עם 5 שנות ניסיון בתחום ההנדסה האזרחית..

הקבלן הזוכה יפרט את הנתונים והכישורים של מהנדס בקרת האיכות, מנהל העבודה הראשי ושל המודד המוסמך (ראש צוות המדידה) לפני תחילת ביצוע העבודות. הנ"ל טעונים קבלת אישור המפקח מראש.

אם תוך כדי ביצוע הפרויקט יתברר למפקח כי מהנדס בקרת האיכות, מנהל עבודה או מודדים אינם עומדים בדרישותיו או שכישוריהם נמצאו לא מתאימים, הם יפסלו

ע"י המפקח, גם אם אישרו אותם קודם לכן. במקרה כזה הקבלן יפסיק את ביצוע עבודתם ויחליפם באחרים שיאושרו ע"י המפקח ורק אז יוכל להמשיך בביצוע. המזמין רשאי לדרוש החלפת מהנדס ביצוע ו/או מהנדס בקרת האיכות ו/או מנהל העבודה ו/או המודד, בלי לנמק את החלטתו והקבלן יהיה חייב לציית מיידית לדרישה כזו של המפקח. קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה להארכת זמן ביצוע.

00.08 אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות כאחראי לפעולה התקינה של כל המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

00.09 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. 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. הני"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשנוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, עירייה וכו'. הבטחת תנועה כני"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה 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.

00.10 תנועה על פני כבישים קיימים

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

00.11 אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. 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, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה עבודה. 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 שומרת החברה לעצמה זכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהיו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הני"ל תשחרר החברה רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והחברה לא תשא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

00.12 הגנה על העבודה וסידורי ניקוז זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכ"ו 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 לניקוז זמני לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שיגרם 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.

00.13 שמירה

כל המחסנים הדרושים לצורך אחסון החומרים והציוד, לביצוע המתקנים והעבודות הכלולות במסגרת מכרז/חוזה זה, בין אם סופקו על ידי הקבלן ובין אם סופקו על ידי החברה ו/או ע"י מסגרת אחרת, השמירה עליהם וביטוחם יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו מרגע אספקתם לאתר, על כל המשתמע מכך.

00.14 סמכויות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. המפקח הוא נציגה בשטח של משרד הכלכלה והוא רשאי לפרש את התוכניות, המפרט הטכני וכתב 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. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או למחדלים של קבלני משנה.
- 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 איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שנקבע ע"י המפקח.
- ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה 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 לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.
- ז. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני עותקים של תוכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התוכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח ותומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התוכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.
- ח. כל שלב וחלק של העבודות יהיה טעון אישור המפקח בכתב לפני תחילת השלב הבא. האישורים יינתנו לאחר בדיקת רומים וטיב המלאכה. אין אשורים אלה מסירים את אחריות הקבלן לטיב הביצוע ולדיוק הביצוע עפ"י תנאי החוזה.
כשלבי עבודה יחשבו: סימון, איזון (מדידות), כל אחת משכבות הסלילה, הנחת צנרות שונות, שוחות, ועוד עפ"י קביעת המפקח.

לפני הביצוע ימסרו לקבלן ע"י מנה"פ או המפקח תכניות אשר ישאו את החותמת "לביצוע". התכניות ייחתמו ע"י המפקח לפני מסירתם לקבלן. התוכניות מחייבות, **לא יאושרו פרטי ביצוע אחרים אלא באישור מוקדם לפני ביצוע ממנה"פ**. עדכונים עדכונים והשלמת התכניות "לביצוע" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה, וזאת כל עוד לא חלו שינויים במהות הפריטים לעומת התכניות שהוגשו במכרז.

א. הנחיות

עם התקדמות העבודה, על הקבלן להכין באמצעות המודד שמטעמו על חשבונו, תוכניות עדות. התוכניות יוכנו לאחר כל שלב מהשלב שמופרטים להלן :

- א. סיום עבודות שתית
- ב. סיום עבודות מצעים
- ג. סיום שכבת אספלט הרלבנטית
- ד. סיום עבודות הקירות (לפני הגבהת ראש קיר)

נושאים אלו צריכים להופיע במפות המדידה של הקבלן עם התייחסות לציר הכביש המתוכנן כלומר, בחתך של כל נקודה בציר הכביש יופיעו הרומים מצד ימין, שמאל וציר הכביש, כך שניתן יהיה לוודא התאמה לתכנון. נקודות חשובות נוספות ימדדו במידה והן קיימות בתכנון או שיש להן משמעות כגון נקודות נמוכות אבסולוטית וכיו"ב.

התוכניות יכללו מדידה טופוגרפית + מדידה של הגובה ע"פ החתכים שבתכנון כמו כן ימדד הגובה בנקודות הביניים הנוספות המופיעות בתוכניות התכנון. בנוסף, ימדדו נקודות חשובות נוספות כגון נקודות קיצון. כל עבודות המדידה הנדרשות לביצוע/ מדידות עדות על העבודה שבוצעה כולל הפקת כל תוצרי המדידה הנדרשים, כלולים בשכר הקבלן ולא תשולם עליהן כל תוספת. עבודות עפר במגרשים שתוכננו עם גריד של רומים מתוכננים ימדדו לאחר ביצוע על ידי גריד זהה.

בנוסף למפות יספק מודד הקבלן טבלאות עם איזון החתכים שמדד וציון ההפרשים בין גובה המתוכנן לאותו שלב בעבודה, בין המדוד בפועל.

תוכניות של קווי תשתיות כגון ניקוז וביוב, יכללו בנוסף לתנוחה את ציון מידות התאים, רום מכסה (TL), אורך וקוטר הקווים וציון השיפוע המתקבל. בגלל חשיבות רום כניסות ויציאות של צינורות (IL) בתא, הדיוק שבמיקום וברום, יימדד מיקום קולטני ניקוז ע"י מדידת 4 הנקודות הפנימיות של כל קולטן. כמו כן יכללו התוכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל שאר המערכות. בנוסף, המפקח רשאי לדרוש כל מדידה נוספת לכל שלב ונושא בהתאם לצורך בכך. תוכניות אלו תהיינה חתומות ומאושרות על ידי מודד מוסמך. הפקת הפלוטים והעברת הקבצים בפורמט dwg+pdf יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

ב. תכניות עדות לאחר ביצוע (As Made)

- א. תכניות העדות יהיו ממוחשבות וימסרו למזמין כקובצי DIS + REG + DWG על גבי דיסק (בשני העתקים), ובהדפסת תכניות על גבי נייר, נציג הקבלן ומודד מוסמך יחתמו על התכניות. נציג הקבלן יאשר בכתב ידו אמיתות תכניות העדות. על גבי המפה יירשם שם הקבלן ושם המודד. תכניות העדות יהיו את בסיס חישוב הכמויות לצורכי תשלום. התוכניות יוגשו ב- 5 העתקים.
- ב. תכניות העדות יתבססו על מדידה ממוחשבת חתומה ומאושרת על ידי מודד מוסמך.

- הרקע לתוכניות העדות הממוחשבות יהיו מפות התכנון הקיימות של העבודה ובאותו קני"מ, ו/או על רקע מפות כבישים, שבילים ופרצלציה של מגרשים שגם הם ממוחשבים, במפת העדות כל המידע

- של הרקע יודפס בגוון אפור. בהעדר כל הערה אחרת - תכנית העדות תהיה בקני"מ של מפות התכנון.
- תכנית העדות הממוחשבת תהיה ניתנת לקליטה בתוכנת אוטוקאד (autocad) או שווה ערך טכני.
 - המדידה תהיה מחולקת לשכבות בנושאי אלמנטי הכביש, שכבות לנושא קווי הצינורות לפי סוגי המערכות ולפי קוטר, שכבות טקסט לצינורות לסוגיהם על פי קוטרם, שכבות לשוחות, ושכבות לטקסט עבור שוחות.
 - כל האובייקטים הכלולים בתכנית העדות יהיו אמיתיים ולא סמלים (Symbols).
 - מיקום חפירות הגיטוש ומיקומי הצינורות (לפי המפורט בטופס הגיטוש) יסומנו במפות תוכניות העדות.
- ג. תוכנית עדות למתקני צנרת תכלול תמיד את הנתונים הבאים:
- מערכות צנרת מים וביוב ומתקניהן:
 - מערכות צנרת מים וביוב ומתקניהן שלאחר הביצוע תותווה במדויק כולל קואורדינאטות.
 - בנתוני המדידה של מפרטי המים יש לציין:
 - שם המפרט
 - רום מפלס פני הרקע
 - סכמה חד קווים (מבט על ומבט צד) של כל מפרט, כולל מידות בס"מ של קוטר, אורך קטעים, גובה, כולל סימון אביזרים בסימנים מוסכמים וציון סוג וקוטר של כל אביזר.
 - רום ציר המפרט מעל ומתחת פני הרקע.
 - ציון סוג וגוון של הצפוי החיצוני של קטעי המפרט.
 - מרחק ציר המפרט מעצם בולט קבוע בסביבה הקרובה למפרט.
 - בנתוני המדידה של קווי המים יש לציין:
 - מספרי צמתים.
 - אורך של כל קטע במטרים, קטע צינור מוגדר כצינור ישר ללא פניות אופקיות ו/או אנכיות, ללא מעבר קוטר, ללא שני סוג הצינור ויציאות ו/או כניסות מכל סוג שהוא.
 - קוטר הצינור.
 - סוג הצינור - עובי דופן, צפוי פנימי ועטיפה חיצונית.
 - רום קודקוד הצינור.
 - שרוולים ו/או עטיפת בטון, לציין אורך קוטר וסוג השרוול, כמו כן את רום שתי קצוות קודקוד השרוול.
 - בנתוני המדידה של קווי ביוב יש לציין:
 - אורך קטע ביוב בין מרכזי שוחות בקרה.
 - קוטר קטע קו ביוב "באינטשים" או בסנטימטרים, והחומר ממנו עשוי הצינור, סוג הציפוי הפנימי, והעטיפה החיצונית.
 - שיפוע בין שוחות.
 - איתור של עטיפה בטון או מיקום שינוי בסוג הצינור ואורכם בתנוחה.
 - בנתוני המדידה של שוחות הביוב והניקוז יש לציין:
 - שם השוחה.
 - רום מפלס פני המכסה בשוחות הבקרה.
 - רום מפלס פני הקרקע במקרה של שטח פתוח.
 - רום מפלס תחתית הצינור או הצינורות בכניסה לשוחות בקרה.

- רום מפלס תחתית הצינור ביציאה משוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של חיבור מגרש בדופן שוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של הכנה לחיבור בעתיד, או של חיבור מגרש בקצה ההכנה.
- קוטר או מידות ועומק השוחה.
- סוג וגובה המפל.
- סוג וקוטר מכסה - 25 טון, 8 טון.
- סוג השוחה - יצוקה או טרומית כולל חומרי מבנה.
- סוג תקרה - טרומית או יציקה קונוס או רגיל.
- סוג העיבוד בשוחה - עיבוד בטון או פלסטיק.
- סוג מחברי שוחה - איטוביב או רגיל.
- שימוש באטמי איטופלסט בין החוליות כן / לא.

00.17 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לבצוע העבודה לפי התוכניות.

הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות, הפיקוח והתיאום וכן את הערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם.

א. מחלקת מים/תאגיד המים המקומי

כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג מחלקת המים ו/או נציג תאגיד המים המקומי ולתאם איתו המשך העבודה באזור קווי המים. העבודה תבוצע רק בנוכחות משגיח של מחלקת המים או תאגיד המים המקומי.

ב. חברת החשמל

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמוד חשמל וקווי חשמל תת קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חב' החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חב' החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחב' החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיינה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי חשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.

ג. חברות תקשורת וטל"כ

הקבלן יזמין פיקוח בתיאום עם נציג חברת התקשורת/טל"כ. העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי הטלפון תעשה רק בנוכחות מפקח של חברת התקשורת/הטל"כ.

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד תשתיות תקשורת/טל"כ תת קרקעיים. העבודה באזור תשתיות תקשורת/טל"כ תבוצע רק בנוכחות מפקח של חב' תקשורת/טל"כ. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חב' תקשורת/טל"כ לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחב' תקשורת/טל"כ את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיינה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור תשתיות תקשורת/טל"כ על מנת לאפשר את עבודת חברת תקשורת/טל"כ.

ג. מחלקת ביוב ותיעול/תאגיד המים המקומי

הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוב והתיעול עם המחלקה ו/או עם תאגיד המים המקומי וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה או התאגיד בזמן ביצוע עבודות ליד קווים ומתקנים קיימים.

ד. מחלקת מאור

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבלן סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודות הקבלן ליד מתקני התאורה תבוצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת מאור.

ה. מחלקת תנועה

הקבלן יתאם במחלקת התנועה את הדרישות הקיימות לצורך קביעת צירי הגישה לאתר, שטחי התארגנות, שטחי אחסנת חומרים, לשלבי ביצוע לסגירת דרכים וצירים, תנועת הולכי רגל והגנתם. במידה וקיימים רמזורים או יוקמו רמזורים לעמודים, מנגנון, חיבורי חשמל, גל-ירוק, מעברי כבישים וגלאים. בתאם לצורך ולתאום יזמין הקבלן על חשבונו ובמועד המתאים השגחה, פיקוח ובקרה של

המחלקה.

1. **מחלקת חזות העיר (גנים ונוף מדרכות וכד')**
 הקבלן יתאם מראש עם נציג המחלקה את אופן הטיפול באביזרים עירוניים קיימים וריהוט רחוב קיים, דרך פרוק האחסנה או ההתקנה. במידה ויש עצים להעתקה ידאג הקבלן לזימון ואישור מראש מאת נציג המחלקה לגבי העצים המיועדים להעתקה, במיקום המדויק להעתקתם, מועד ההעתקה ומפרט ופיקוח צמוד עם תיאור מדויק של העבודה והדרישה בהעתקת העצים.

2. **גורמים אחרים**
 בהתאם לאופי העבודה וע"פ הוראות המפקח, יבצע הקבלן תאום מפורט עם גורמים אחרים ורשויות כגון: משטרת ישראל, משהב"ט, אג"ת, מע"צ, מקורות, נתיבי גז, קווי טל"כ, קווי דלק (קמ"ד או קצא"א) ואחרים.

00.18 לוח זמנים ממוחשב

א. כללי

לצורך שליטה מלאה בביצוע הפרויקט ועקב מורכבות שלבי העבודה השונים, נדרש הקבלן להכין לוח זמנים בהתאם למפורט להלן אותו יגיש לאישור, בניגוד לאמור בסעיף 11 בתנאי החוזה, לא יאוחר מאשר 14 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה.

לוח הזמנים יתבסס על משך הביצוע הכולל של הפרויקט ושלבי הביצוע הנדרשים ועל כל הנתונים המפורטים בתוכניות ובמסמך זה כולל התייחסות לתכנון ביצוע.

לוח הזמנים יוגש למהנדס על גיליון אחד גדול בשני עותקים צבעוניים וע"ג דיסקט מותאם לתוכנת "MS PROJECT" בסביבת "חלונות".

מובהר בזה כי כל תביעה של הקבלן להארכת משך ביצוע, במידה ותוגש כזאת, תעשה בכתב ותלווה בהוכחות לעיכוב שנגרם לקבלן בנתיב הקריטי בלוח הזמנים הנ"ל. לא תוכר כל תביעה כנ"ל לגבי התקופה שבטרם הגשת לוח הזמנים הנ"ל, והקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים האפשריים על מנת להדביק פיגור זה, והכל על חשבונו הבלעדי.

ב. תיאור לוח זמנים כללי

לוח הזמנים הכללי יוכן בשיטת גנט ממוחשב מפורט על פי תכנון שבועי ויכלול את כל הפעילויות הראשיות והמשניות בתחום האתר ומחוץ לו כולל שלבי תכנון ביצוע, מועדי התחלה וסיום של פעילויות, קשרים בין פעילויות וכן את משאבי כוח האדם, הציוד והחומרים הכל בכפיפות לשלבי הביצוע המוכתבים בפרויקט ובהתאם לדרכי הביצוע לפיהן מתכנן הקבלן את עבודתו. בכל מקרה יכלול לוח הזמנים לפחות 100 פעילויות ויודגש בו הנתיב הקריטי.

לוח הזמנים יכלול רישום מועדי ישראל, מוסלמים ונוצרים וגם מועדי הזמנות והספקת חומרים, וכן פעילויות משנה כגון גליון חומרי מסגרות, הזמנת קורות טרומיות, אספקה לאתר וכד', הכל כפי שיידרש ע"י המפקח.

ג. בדיקת לוחות זמנים, אישורם ומעקב אחריהם

לוחות הזמנים (לוח זמנים כללי ולוח זמנים מפורט), לאחר שיבדקו ויאושרו על ידי המזמין ולאחר שיוכנסו בהם התיקונים והשינויים שיידרשו ע"י הנ"ל (במידה וידרשו) יהיו חלק בלתי נפרד מחוזה זה וישמשו למעקב אחרי התקדמות העבודה בכל שלביה.

לוח הזמנים הכללי, מעודכן אחת לחודש, וכולל את התייחסות הקבלן לפיגורים (אם יהיו) כולל כל האמצעים להתגבר על פיגורים אלו, יוגש למפקח מדי חודש בשני עותקים וע"ג דיסקט, יחד עם החשבון החלקי. מלוי דרישה זו יהווה תנאי מוקדם לבדיקת החשבון החלקי ע"י המפקח.

כל הנ"ל לרבות הכנת לוחות הזמנים והתאמתם עד לאישור סופי וכן עדכון חודשי של לוח הזמנים הכללי יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

במידה והקבלן לא יגיש לוח זמנים בתקופת פרק הזמן לעיל, רשאי המזמין להכין בעצמו לוח זמנים, אשר יחייב את הקבלן. עלות הכנת לוח זמנים זה תקוזז מהתשלומים שיגיעו לקבלן בגין עבודתו.

על הקבלן לעמוד בדרישות לוחות הזמנים הן במועדי הביניים של הפעילויות השונות והן במועד הסופי.

יהיה זה בסמכותו של המפקח לקבוע כי לשם עמידה בלוח הזמנים שנקבע או מכל סיבה או מגבלה אחרת, על הקבלן לעבוד ביותר ממשמרת עבודה אחת, לרבות עבודת לילה וכן עבודה בסופי שבוע ובימי שבתון, והקבלן יהיה חייב לציית להנחיותיו אלה של המפקח. עבור עבודה בשעות ובמועדים חריגים ועבודה ביותר מראש אחד, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות, אלא אם ובמידה שנקבעו לכך סעיפים מתאימים בכתב הכמויות האמור.

בעת הכנת לוח הזמנים על הקבלן לקחת בחשבון את הנתונים הבאים :

לוח הזמנים יתבסס על הקף הביצוע כמתואר במסמכי המכרז השונים ויכלול את העבודות הנדרשות לביצוע כל העבודות הנכללות במסגרת מכרז/חווזה זה.

ביצוע העבודות השונות ע"י הקבלן יהיה בשלבים באופן לא רציף בהתאם לתנאי העבודה בשטח.

בלוח הזמנים יש לכלול גם את פעולת קבלנים אחרים וקבלנים ממונים כהגדרתם במסמך זה. באחריות הקבלן לברר מראש, מול מזמין העבודה, אלו קבלנים אחרים מיועדים לעבוד במקביל אליו בפרויקט.

למפקח הזכות לשנות סדר עדיפויות ופעילויות בלוח הזמנים, כולל פיצול עבודות מסוימות ועל הקבלן לציית להנחיות אלו של המפקח. לא תוכר כל תביעה כספית או במשך ביצוע מצד הקבלן כתוצאה ממימוש סמכותו זו של המזמין.

ד. שלבי הביצוע

הערה: שלבי הביצוע, במידה והוגדרו מראש במסמכי החווזה, הנם שלבים מומלצים בלבד. הקבלן רשאי להציע סדרי עבודה שונים לאישור המפקח.

סדרי עבודה אלה יהיו טעונים תאום מוקדם של הקבלן עם המזמין ומשטרת ישראל.

סדרי עבודה האלטרנטיביים של הקבלן חייבים לקבל אישור של המפקח. אי מתן אישור לא מהווה עילה לקבלן לדרוש איזה שהוא תשלום או דרישה להארכת לוח זמנים. המפקח לא חייב לנמק את סירובו לאשר את סדרי עבודה המוצעים ע"י הקבלן.

00.19 סדרי עדיפויות

החברה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לבצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

00.20 אחריות

בנוסף לאמור בחווזה יעביר הקבלן לחברה תעודות אחריות וערבות שיקבל מיצרנים או ספקים כגון - תעודות אחריות לצנרת, אביזרים, ארונות וכל תעודה נוספת. הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו לחברה.

00.21 מדידות

א. ימסרו לקבלן נקודות קבע לקווי פוליגון I.P. ונק' קבע לגבהים. על הקבלן לבדוק סימון זה, התאמתו לרשת הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי התאמתה. לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין. הקמת הנקודות כמסומן בתכניות תיעשה ע"י הקבלן וכן האמצעים להבטיח נקודות אלו. הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח כולל פינות כל המגרשים ובמקומות שישומנו על ידו. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M.) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.

כל המדידות, הסימונים וחידושיהם, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים כגון ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט) מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח.

המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת עבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון יעשה ע"י קשירה לנקודות פוליון או ציר ואשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שיקבעו ע"י המפקח.

באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות נתונים ע"ג תוכניות מסודרות.

הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודשו לכל שכבה בעבודות העפר, או למערכת כאשר יידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש הקבלן את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.

הסימון הנ"ל ייבדק ע"י מודד מטעם המזמין ועל הקבלן יהיה לבצע התיקונים במידה ויידרש, על חשבונו. בדיקה זו אינה מסירה את אחריות הקבלן לרמת דיוק הסימון.

נתונים אנליטיים לקביעת צירי גבולות הסלילה והמגרשים המתוכננים מופיעים על התכניות ועל הקבלן לבדקם ולסמן כמפורט גבולות אלו בהתאם לתכניות ללא תשלום נוסף.

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות וכל ערער על הגבהים המסומנים ייעשה לא יאוחר מ- 2 שבועות (שבועיים) מיום הוצאת צו התחלת העבודה, טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.

אם ערער הקבלן, תיבדקנה הנקודות במדידה משותפת וירשמו התיקונים על גבי התכניות בחתימת שני הצדדים.

ב. הבטחת הסימון ונקודות הצירים

הקבלן יכלול בהצעת המחיר הבטחת כל נקודות המפגש (I.P.) של הצירים או לחלופין נקודות השקה של הצירים, וכל נקודות המגרשים, שבתחום עבודה זו ע"י העברתן למקומות בלתי פגיעים וביטונם על ידי יתדות ברזל זווית הבולט מהקרעק לא יותר מ- 15 ס"מ וע"י שני צינורות 16E מ"מ צבועים בשחור לבן והבולטים מהקרעק כ- 60.1 מ' ומבוטנים בקו המשך של נקודות המפגש ובמרחק הדדי מוסכם. על אחד הצינורות העגולים מולחם שלט פלדה בגודל 15/25/3 ס"מ ועליו רשום צבע שמן מספר הנקודה, רום היתד ומרחק יתד הברזל מנקודת המפגש המקורית.

נקודות המפגש יוחזרו לאחר גמר העבודה למקומם על ידי יתד ברזל זווית ויבוטנו בבטון. כל המרחק ההזזות וסימון היתדות של נקודות המפגש, יירשמו על מפת הסימון ושני העתקים יועברו למפקח.

הקבלן רשאי להתחיל בעבודות עפר בשטח רק לאחר גמר הבטחת הנקודות הסימון וקבלת אישור המפקח על זה ביומן.

במקרה ופינת מגרש נופלת ע"ג קיר תומך, תסומן הנקודה באמצעות בורג מבוטן (בולט) + רישום המספר בצבע.

ג. עלויות

כל העבודות המפורטות בסעיף זה (מדידות וסימון) כולל הקמת צירי הכבישים (נקודות I.P.) לפי התכניות ואיזון, סימון פינות המגרשים וביטונן כמפורט ונקודות דרושות אחרות הבטחתן וחידושן בגמר העבודה כמפורט, יבוצעו כאמור ע"י הקבלן ועל חשבונו באמצעות מודד מוסמך שיאושר ע"י המזמין.

יש לכלול העלויות במחירי היחידה השונים לא ישולם על כך בנפרד, כולל מדידת עצים.

00.22 קבלת העבודה

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו והכנת תוכניות "לאחר ביצוע".

חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר ביצוע העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חברת החשמל, חב' תקשורת/טל"כ, תאגיד המים המקומי והרשות המקומית. אולם בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם החברה בנוהלים המקובלים.

רק הוראות המפקח מטעם החברה מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: עירייה/מועצה, חב' "בזק", חב' "

חשמל וכו'.

קבלני משנה 00.23

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

כמויות 00.24

כל הכמויות שצוינו במנת העבודה לפרויקט ניתנות באומדנה.

כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות שצוינו במנת העבודה המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה. התשלום יהא על פי הכמות המבוצעת בפועל

תיאום עם גורמים אחרים 00.25

בנוסף לאמור בסעיף 0048 של המפרט הכללי פרק מוקדמות, מובא בזה לתשומת לב הקבלן כי במהלך עבודתו עשויים לפעול בשטח הגורמים הבאים:

1. מפעלים ו/או מבני מגורים קיימים הממשיכים בחיי השגרה הרגילים.

2. תנועת הרכב הקבועה והרגילה.

3. מפעלים ו/או מבני מגורים חדשים בשלבי בניה.

4. העתקת עמודי חשמל, הצבת עמודי חשמל חדשים ומתיחת קווים ע"י חברת חשמל.

5. העתקת עמודי תקשורת, הצבת עמודי חדשים ומתיחת קווים ע"י חברת תקשורת/טל"כ.

6. עבודת קבלנים אחרים מטעם החברה ו/או הרשות המקומית.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת הפעילות הנזכרת לעיל במינימום הפרעות, כולל השגת כל האישורים הדרושים על פי החוק, סלילת דרכים עוקפות על חשבונו וכו'. על הקבלן להביא כל זאת בחשבון. הקבלן יבצע עבודתו תוך שיתוף פעולה מלא עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הקשור לתאום זה. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן ולא יהיה בזה כדי לגרום לפגיעה כלשהי בטיב העבודה ובלוח הזמנים.

עבודות בשעות הלילה 00.26

ידוע לקבלן והקבלן לקח בחשבון בעת הגשת הצעותיו שעבודות מסוימות, חלקן או מקצתן ויתכן עבודות שלמות יבוצעו בשעות הלילה, לאור העובדה שהעבודות מבוצעות בשטח עירוני צפוף והמגבלות המשתמעות מכך. במידה ויידרש מהקבלן ביצוע עבודות בשעות הלילה, לא תינתן כל תוספת מחיר מעבר למחיר היחידה.

נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר 00.27

כללי

- א. על הקבלן לברור את החומר הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן להוביל את עודפי החומר החפור והראוי לכל אתר שהוא ולכל מרחק שיידרש ללא תוספת מחיר.
- ג. את יתרות עודפי החפירה ו/או הפסולת יסלק הקבלן על חשבונו לאתר שפיכה מורשה לכל מרחק שיידרש. לא תשולם תוספת מחיר לפינוי אל מחוץ לתחום הרשות ולכל מרחק שיידרש. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן,

ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו.
 על הקבלן לקבל אישור מוקדם מהרשות המקומית לפני תחילת העבודה ולפעול על פי תנאי הרשיון. לא תוכר כל תביעה בגין זה.
 ד. במסגרת הפרויקט ישנן כמויות עפר שיש לסלק מהשטח. חלק מהכמויות האלה יפונה בתחום הפרויקט, בהתאם לתכניות, וחלקים אחרים יפוננו את אזורים אחרים ברשות המקומית, בתאום עם הפקוח והרשות המקומית.

אישור הפירה

א. לא יורשה פינוי פסולת מהאתר אלא רק לאחר תיאום מוקדם עם המפקח. התאום יעשה 48 שעות לפני ביצוע העבודה.
 ב. יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה המפקח.
 ג. פינוי פסולת יורשה רק לאתר סילוק מוסדר ומאושר ע"י הרשויות המקומיות ומשרד לאיכות הסביבה והמזמין. כל התאומים, האגרות, הובלות וכו' יחולו ע"ח הקבלן ובאחריותו.

סילוק פסולת קיימת באתר

במידה ובאתר הפרויקט קיימות ערימות פסולת לסילוק. הקבלן ימדוד הערימות באמצעות מודד האתר ויגיש חישוב כמויות למפקח לאישור. לאחר אישור המפקח, יפנה הקבלן את ערימות הפסולת לאתר שפיכה בתחום הרשות או לאתר מורשה באזור.
 עבור פינוי פסולת קיימת (שלא נוצרה במהלך העבודה), ישולם לקבלן ע"פ הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.
תשומת לב הקבלן מופנית לאמור בסעיף 00.28 להלן.

אכיפה וקנסות

במהלך ביצוע העבודות באתר ינוהל רישום ובקרה של תנועת המשאיות המועסקות בפינוי פסולת ועודפי עפר מהאתר.
 במקרה של חריגה מהנהלים וההוראות, כגון שפיכת פסולת או עפר באתר בלתי מאושר, יוטלו על הקבלן קנסות בסך של 5,000 ₪ בגין כל מקרה של הפרת הנהלים וההוראות. הקנס ינוכה מיידית ע"י חיוב חשבונו של הקבלן. בנוסף לקנס, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שייגרמו בגין הפרת ההוראות הנ"ל והוראות כל דין בדבר שפיכת פסולת.

בקרה

המזמין ישלם לקבלן עבור פינוי פסולת קיימת לאתר מורשה (ע"פ הסעיף המתאים במחירון) רק תמורת הצגת שוברי תשלום לאתר מורשה.
 הקבלן יגיש בסוף כל חודש צילום של ריכוז השוברים שבידו (אך ישמור את השוברים בידו).

00.28 אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

הקבלן יהיה אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד מסירתו לידי הרשות המקומית.
 בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל כמויות פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע.
 הקבלן יסלק את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על חשבונו.

00.29 אספקת מים

הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים, וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור הרשות המקומית והמפקח. הקבלן יעשה על חשבונו הוא את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים, מכוניות וכד'.
 התשלומים בעד המים ואספקתם יחולו על הקבלן למשך כל תקופת ביצוע העבודות עד למתן כל תעודות ההשלמה לסיום העבודות.

00.30 אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים, או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת החשמל וכד', וכל זאת באישור המפקח. כל הוצאות צריכת החשמל לביצוע העבודות יכללו במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו את התשלומים המפורטים להלן כתשלומים עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ולא ישולם עבורם בנפרד:

- א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה לרבות העבודות והציוד המפורטים בסעיפים 00.31, 00.33 כולל שטחי התארגנות.
- ב. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי כל דין והוצאת אישורי חפירה כנדרש (בזק, חח"י, טל"כ, מקורות, רשות מקומית, רשות העתיקות וכו') ו/או פיקוח מטעמם בשלב ביצוע העבודות וסידורי ניקוז זמניים.
- ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.
- ד. אספקת ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, הכנת תוכניות להסדרי תנועה במהלך העבודה ואישורם ברשויות כנדרש, אמצעי שילוט ותמרור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה ופירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- ה. הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן או על ידי החברה, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים לאתר העבודה וממנו.
- ו. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי העבודה שנסתיימו. אחזקתם והגנה עליהם.
- ז. מדידה וסימון לרבות פירוק וחיודושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- ח. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התכניות.
- ט. כל ההוצאות שידרשו לביצוע כל עבודה בשטחים צרים מוגבלים ומורכבים.
- י. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תכניות או מסמכים אחרים על פי החוזה.
- יא. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן, חידושן וביטולן והוא הדין באשר לניקוז זמני.
- יב. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו לאתר שפיכה מאושר.
- יג. דמי הביטוח למיניהם מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- יד. ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.
- טו. ההוצאות בגין הכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) לכל סוגי העבודות, ללא יוצא מן הכלל, לרבות כבישים מבנים וכל המערכות התת-קרקעיות והעיליות המופיעות בכתב הכמויות ואלה הנמצאות באתר העבודה והקשורות לביצוע העבודה אפילו שלא בוצעו על ידי הקבלן.
- טז. אספקת וצריכת מים וחשמל להקמת הפרויקט ותפעולו בזמן ההקמה.

ז. כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.

יח. רווחי הקבלן.

יט. כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, מהוות את כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

00.32 שילוט לפרויקט

הקבלן יזמין אצל יצרן שלטים שיאושר ע"י מנה"פ, שלטים הנושאים את שם הפרויקט, היזם, הרשות המקומית, המתכננים, המבצע, המפקח, מנהל הפרויקט ושם מנהל העבודה מטעם הקבלן. הקבלן יציב השלטים במקומות שיורה לו המפקח. גודל השלט יהיה לפחות 4×3 מ' והגוונים, גודל האותיות והתוכן הכתוב יהיו ע"פ הוראות מנה"פ. בכל אתר יוצבו 2 שלטים. השלטים יוצבו בשטח תוך 10 ימים מיום תחילת ההתארגנות בשטח ויוסרו ממקומם רק ע"פ הוראות המפקח. מחיר ביצוע כל האמור בסעיף זה לעיל וכן סילוק השלט מהאתר לאחר הביצוע (גמר פרויקט) יהיה על חשבון הקבלן.

00.33 משרד שדה

א. על הקבלן להקים בעצמו ועל חשבונו, באתר העבודה, במקום בו יורה לו מנהל הפרוייקט ולתחזק על חשבונו, לפי דרישות מפורטות והוראות מנהל הפרוייקט, מבנה (רוחב המבנה לא יפחת מ- 3 מ') לשימוש מנהל הפרוייקט, המפקח, המתכננים והיועצים ושיהיה מתאים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רשיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה הינם באחריות ועל חשבון הקבלן. אין התנגדות שמשדך הקבלן ימוקם בסמיכות למבנה מנהל הפרוייקט, בתנאי שהוא יהווה יחידה משרדית נפרדת לחלוטין. על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרוייקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ- 3 כלי רכב לשימושם הבלעדי של מנהל הפרוייקט ואורחיו. מספר מקומות החנייה יהיה בהתאם להנחיית המפקח.

ב. המבנה הנ"ל וחנייתו יצמודות יוקמו וימסרו לשימוש מנהל הפרוייקט תוך לא יאוחר מ- 30 ימים קלנדאריים, ממועד מסירת צו התחלת העבודה.

ג. המבנה יכלול:

1. חדרים כדלקמן:
 - חדר עבור משרדו של מנהל הפרוייקט, בשטח נטו לא קטן מ- 20 מ"ר אשר ישמש בין היתר גם כחדר ישיבות.
 - חדר עבור המפקח בשטח נטו לא קטן מ- 10 מ"ר.
 - חדר שירותים ננעל, שיכלול אסלות וכיור לשימושם הבלעדי של מנהל הפרוייקט ואורחיו. השירותים יחוברו למערכת הביוב.
 - מטבחון שיכלול ארונות מטבח, מתקן למים חמים וקרים, כיור וברז לשימושם הבלעדי של מנהל הפרוייקט ואורחיו. המטבח יחובר למערכת הביוב.
2. חלונות אטומים בתוספת תריסים ודלתות עם נעילה אמינה.
3. על דלת המשרדים יקבע שלט המתאר את יעוד החדר.
4. המשרד יהיה בהתאם לתכניות והמפרטים שימסרו ע"י המפקח לקבלן עם צו התחלת העבודה.
5. מתקן מיזוג אויר לפעולת אוורור, קירור וחימום לכל חדר בהספק של 2 כ"ס לפחות.
6. ריהוט וציוד חדשים (דוגמת איקאה), באישורו של המפקח ולשביעות רצונו, אשר יירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו ויכלול בין היתר:
 - א. שני שולחנות משרדיים במידות 180/70 ס"מ כל אחד, כולל מגירות ועוד אחד למפקח 120/70
 - ב. 8 כסאות לשימוש המשרדים מנה"פ ושניים עבור המפקח.
 - ג. כסא מנהלים לשימוש מנהל הפרוייקט.
 - ד. 2 ארונות פח עם אמצעי נעילה, לשמירת תיקים, עם אמצעי נעילה ועוד אחד למפקח.

- ה. לוחות עץ מוקצעים, קבועים על גבי קירות החדרים לתליית התכניות.
- ו. ציוד משרדי הכולל: סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים,
- ז. אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, עטים, עפרונות, קלסרים ותיקי קרטון, בכל כמות שתידרש ע"י מנהל הפרויקט.
7. הקבלן יתחייב להשאיר את המשרד לרבות הציוד באתר העבודה עד בדיקה ואישור חשבון סופי, אשר הוצאתו מהאתר תהיה מותנית באישור מנהל הפרויקט והחברה המנהלת. תותקן מערכת חשמל הדרושה לעבודה הסדירה של המשרדים, שתכלול נקודות מאור ומנורות עם נורות פלואורסנטיות וחיבורי קיר, בכמות ובהספק שיאפשרו שימוש נאות ויעיל. המתקן כולו יחובר להארקת יסודות תקנית ויצויד בממסר פחות. המבנה יחובר לשני קווי טלפון נפרדים: אחד הקווים יהיה קו טלפון רגיל ובקו בשני יוגדר חיבור ייעודי בשיטת IPVPN בקצב. הוצאות התקנתו, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל וחיבור קווי הטלפון, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, שימוש שוטף בטלפון ובאינטרנט וצריכת החשמל והמים - חלות על הקבלן. המבנה יחובר למערכת מים ולמערכת ביוב עירונית. המבנה כולו יוחזק באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של המבנה. הקבלן יבנה על חשבונו, במקום אחר בתחום האתר, מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים, לצורך ביצוע העבודות. על הקבלן לאפשר גישה חופשית להולכי רגל ולרכב, לכל אורך תקופת הביצוע, לשטח המיועד לבניית המחסנים והמשרדים הנ"ל.
8. במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת מנהל הפרויקט. כל זאת ללא כל תמורה נוספת, כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
9. עם השלמת ביצוע העבודה לפי החוזה, יסתום הקבלן את כל הבורות, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את מבנה מנהל הפרויקט (באם יורשה לכך) ואת מבני הקבלן על ציודם, את המחסן, את השירותים ואת המבנה שהוכן כחדר אוכל לעובדים ויסלקם ממקום המבנה. כל הציוד שנרכש או סופק עבור מנהל הפרויקט לצורך ביצוע הפרויקט יוחזר לקבלן.
- ד. התקנת 2 תחנות עבודה וציוד היקפי למשרד מנהל הפרויקט והמפקח: על הקבלן לספק ולהתקין **2 תחנות עבודה** וציוד היקפי לשימוש הבלעדי של החברה המנהלת והפיקוח. הדרישות הטכניות הן כדלקמן:

מפרט	הרכיב
מחשב נייד	
דגם מומלץ: Lenovo ThinkPad X1 Carbon 20A7-003QIV	
לא רלבנטי	ספק כח
Intel core i7 לפחות	מעבד
לא רלבנטי	לוח אם
16GB DDR4 לפחות	זיכרון במהירות המתאימה
512GB SSD	דיסק קשיח
לא הכרחי	כונן DVD (צורב)
Integrated 802.11 b/g/n Wi-Fi	כרטיס רשת
QHD 2560x1440 "14.0	מסך + כרטיס מסך
לא רלבנטי	סוללה
Usb 3.0, hdmi,	יציאות
מובנה	מצלמת רשת
עד 1.3 ק"ג	משקל
מקלדת עברית עם תאורה אחורית	מקלדת מובנית

מקלדת חיצונית + עכבר	עכבר חיצוני תואם
כרטיס קול	+
מסך חיצוני	מסך מדגם Dell U2713HM + כבל HDMI באורך 1.5 מטר
אחריות	אחריות יצרן
דיסק חיצוני	לא רלבנטי
מסך נוסף	מסך נוסף קבוע ותחנת עיגון
גיבוי מקומי	גיבוי מקומי ב UPS
מערכת הפעלה	Windows 10 pro
אנטי וירוס	לא רלבנטי
ניהול משרד	Microsoft Office Professional Plus 2016 לרבות MS Project
תוכנות	עבור כל התוכנות המצוינות לעיל יש לספק רישיון בודד, מקורי בגרסה האחרונה הקיימת בשוק

בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, לא ישולם עבור סעיף זה בנפרד והוא יהיה חלק ממחירי היחידה השונים.

שירות ואחריות לחומרה ותוכנה במשך כל תקופת הביצוע.

דגם המחשב המומלץ אינו מחייב את החברה המנהלת, אלא מהווה הצעה למחשב שעומד במפרט הנקוב. החברה המנהלת שומרת לעצמה את הזכות לשנות או להחליף את סוג הדגם המומלץ.

מפרט המחשב יסופק על פי הרשום מלא, לא תותר סטייה מהמפרט המדויק הרשום מעלה. יותר לחברה המנהלת לשנות את המפרט לפריט אחד או יותר מהרשומים בסעיף ב' לעיל, כל עוד מחיר הפריט שווה או נמוך מהפריט המצוין במפרט.

במקום שבו במפרט מצוין שם פריט או שווה ערך, בסמכות החברה המנהלת לא לאשר פריטים אחרים שיוצעו ע"י הקבלן. במקרה של אי הסכמה יסופק הפריט הנקוב במפרט.

ה. על הקבלן לספק מדפסת צבעונית אלחוטית חדשה אשר משולבת בפקס,

סריקה ומכונת צילום לגודל A3+A4, אשר תחובר לכל עמדות העבודה. מספר העמדות יהיה בהתאם להנחיית המפקח.

ו. הציוד המוזכר לעיל, בסעיפים ד', יישאר ברשות החברה המנהלת, אלא אם החברה תחליט אחרת.

ז. הקבלן אחראי על הפעלת, אחזקה ותשלומים שוטפים של הציוד הנכלל בסעיפים 00.33 למשך כל תקופת החוזה ועד אישור ותשלום חשבון סופי. בכל מקרה של תקלה יגיע טכנאי (מחשבים/מדפסת/אינטרנט/טלפוניה לפי העניין) מטעם הקבלן וזאת תוך 24 שעות. במידה ולא יגיע טכנאי במועד, רשאי מנהל הפרוייקט ו/או מפקח להזמין טכנאי חיצוני ולחייב את הקבלן בעלות התיקון.

ח. טרם רכישת הציוד לפי סעיפים ד'-ה', יפנה הקבלן ביוזמתו לחברה המנהלת לצורך אישור הציוד והתאמתו למפרט הנקוב. במידה וירכוש הקבלן ציוד, ללא קבלת אישור מוקדם מהחברה המנהלת, תעמוד לרשות החברה המנהלת הזכות לדרוש החלפת הציוד. במקרה שהקבלן רכש ציוד אשר אינו תואם לדרישות החברה המנהלת, לא ישולמו פיצויים לקבלן.

ט. בניגוד לאמור במפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור, לא תשולם תוספת לקבלן עבור הציוד המוזכר בסעיף 00.33 והוא יהיה חלק ממחירי היחידה השונים. הציוד הנ"ל הינו באחריות הקבלן ובעלות החברה המנהלת.

י. ביטוח הציוד

על הקבלן לבטח את הציוד המסופק על חשבונו למשך כל תקופת הפרוייקט. הקבלן מתחייב לספק ציוד חליפי לאלתר במקרה של גניבה או של אובדן הציוד המפורט לעיל או חלקו. על הציוד המסופק להיות זהה לציוד שנגנב או אבד.

יא. לא ישולם על הפריטים אלו בנפרד, הקבלן יכול לקורות של הפריטים הנ"ל על הפרוייקט כולו.

יב. הציוד המסופק לפי סעיף 00.33 צריך להיות חדש וסגור באריזתו המקורית.

יג. כל הציוד הנ"ל יסופק עד 30 ימים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה, לא יאושר דיחוי כתוצאה מעיכוב בקבלת היתרים, התארגנות קבלן, קבלת

תוכניות לביצוע וכיו"ב.

יד. במקרה של אי אחזקה סדירה ונאותה של משרד המפקח ינוכה מהחשבון החודשי של הקבלן סכום של 5,000 ₪ והכול על פי שיקולו הבלעדי של המפקח. כמו כן,

טו. במקרה של איחור או אי אספקה של הציוד הנכלל בסעיף 00.33 לחוזה זה, ינוכה מכל חשבון חודשי של הקבלן סכום של 20,000 ₪ על פי שיקול דעתו הבלעדי של מנה"פ. סכום זה ינוכה מחשבון אחד או מכמה חשבונות נפרדים של הקבלן, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי של מנה"פ. לדוגמא – איחור הקבלן לספק אחד או יותר מהפריטים הנדרשים במשך שלושה חודשים, ינוכה מנה"פ 60,000 ₪ מחשבונות הקבלן. סכום שינוכה לא יוחזר לקבלן. כמו כן,

טז. במקרה של אי אחזקה סדירה ונאותה של הציוד הנכלל, ינוכה מהחשבון החודשי של הקבלן סכום של 5,000 ₪ והכול על פי שיקולו הבלעדי של המפקח.

יז. במידה ובהסכמה של מנה"פ יספק הקבלן משרדים ו/או ציוד בהיקף קטן מהמפורט, יהיה רשאי מנה"פ לקזז את עלות המשרד/ציוד שלא סופקו מחשבון הקבלן. ערך הקיזוז יהיה כפי שייקבע בהתאם למחירי המחירון.

יח. להלן הערכים הכספיים של המבנה והציוד הנלווה:

10. מבנה משרדים כולל מזגנים עד 15,000 ₪ ללא מע"מ

11. ריהוט וציוד משרדי עד 5,000 ₪ ללא מע"מ

12. ציוד תקשורת עד 5,000 ₪, ללא מע"מ

13. ציוד מחשבים עד 10,000 ₪ ללא מע"מ

הריני מצהיר כי קראתי את הרחבת המפרט המיוחד (להלן סעיפים 00.01, 00.02, 00.33) וכי מובן לי שהקבלן יספק את הציוד הנדרש תוך 10 ימי עסקים ממועד קבלת הדרישה ובמהלך שלב ההתארגנות (טרם התחלת ביצוע העבודה). עיכוב או איחור באספקת הציוד יביא לקיזוז בחשבון הקבלן בסך של 10,000 ₪, בנוסף לקיזוזים שנקבעו בסעיפים יד-טז לעיל.

חתימת הקבלן:

_____	_____	_____
ח.פ.	חתימה וחותמת הקבלן	תאריך

00.34 עתיקות

בהתאם לחוק שימור עתיקות אסור בתכלית האיסור לקחת ו/או לפגוע בעתיקות. הקבלן נדרש לקבל אישור חפירה מהרשות לפני תחילת ביצוע העבודות באתר. מיד עם מציאת העתיקות חייב הקבלן להודיע על כך למפקח, לגדר את השטח ולגרום לכך שממצאים לא יפגעו ולא יצאו מהשטח. על הקבלן לראות את הממצאים כרכוש המדינה.

00.35 דיפון זמני לחפירות ע"י כבישים ו/או ע"י צנרות ומערכות תת קרקעיות ו/או ע"י שוחות

התכנון המפורט והביצוע של הדיפון הזמני מסוג כלשהו בממדים כלשהם ובכמות כלשהי שדרוש לבצע חפירה כלשהי בסמוך לכבישים פעילים או לצנרות שונות או לכבלים לכוכים ולגובים או מערכות תת קרקעיות אחרות **יהיה על חשבון הקבלן ולא יימדד בנפרד לתשלום**. סוגי הדיפונים הזמניים בכל מקרה ומקרה יהיו כמתואר (עקרונית) בתכניות ובהעדר תיאור כזה, יציע הקבלן את שיטת הדיפון הזמני. אין לבצע דיפון זמני בטרם אושר התכנון המפורט שלו ע"י המפקח. כל האמור לעיל יהיה נכון גם לגבי תלייה של צנרת תת קרקעית או כבלים כלשהם.

הנחיות לגבי הוצאות התכנון שיחולו על הקבלן ועל אחריותו של הקבלן לעבודות המתוכננות על ידו ראה בסעיף 00.44 להלן.

00.36 עבודה בקרבת תנועה קיימת

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שתנועת כלי הרכב מכל הסוגים (וללא הגבלה) מתנהלת בסמיכות קרבה לאתר העבודה ולציוד מכאני שהוא מפעיל. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של כלי הרכב והולכי הרגל ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועה מוטורית המתנהלת בכבישים הנ"ל ובצמתים. על הקבלן לשמור על בטיחות כלי הרכב והולכי הרגל ו/או צד שלישי כלשהו שלא יפגעו עקב מעשיו או מחדליו וכן לשמור על שלום פועליו ואנשיו הוא. להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יבנה הקבלן גדרות בטיחות נגד רכב ונגד אדם שתיצורנה חייץ בין אתר עבודותיו לבין התנועה העוברת. תוואי הגדר וסוג הגדר טעונים אישור המפקח מראש. ביצוע הגדר ע"פ המאושר ע"י המפקח אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו. תוואי הגידור ישתנה מעת לעת בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים. על הגידור יהיה שילוט אזהרה כנדרש חוק ולפי הנחיות המפקח. ביצוע כל האמור בסעיף זה, לרבות הגידור, הקמתו והעברתו ממקום למקום ופירוקו בתום הביצוע, כלול בשכר החוזה ולא ישולם בגינו בנפרד.

00.37 פעילות קבלנית על כבישים פעילים עבודות יום ועבודות לילה

ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה שתמיד יהיה ציוד הקבלן וכל הפעילות הקבלנית מחוץ לתחומי כבישים פעילים ובתוך תחומי העבודות כפי שיוגדרו בתכנית שלבי הביצוע. מודגש בזה כי הקבלן לא יהיה זכאי לשינוי במחירי היחידה עקב עבודות לילה בין אם היא נדרשה ע"י המפקח ו/או משטרת ישראל ובין אם הוא החליט בעצמו לבצע עבודה כלשהי בשעות הלילה כדי לעמוד בדרישות לוח הזמנים או מפני שלא ניתן לבצעה בשעות היום עקב מגבלות התנועה והאתר.

00.38 תנועה ועבודה על פני הכבישים, רצפות ומשטחים קיימים

כל התנועות לרבות לצורכי פסולת וחומרים אחרים וכן לכל מטרה אחרת שהיא, על פני משטחים סלולים קיימים תבוצענה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או לרצפות ולמשטחים קיימים יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

00.39 עבודה מתחת לקווי מתח גבוה/עליון

יש ועבודות הקירות מבוצעות מתחת לקווי מתח גבוה/עליון. על הקבלן לקבל אישור חבי' החשמל לתנאי העבודה מתחת לקווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לביצוע כלונסאות לבין קווי המתח גבוה/עליון. העבודה תבוצע ע"פ התנאים שיוכתבו ע"י חבי' החשמל. כל הכרוך בביצוע מתחת לקווי המתח הגבוה /עליון והנובע מכך במישרין או בעקיפין יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

00.40 עבודה על יד מערכות ושירותים קיימות

בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בסמיכות לקווים קיימים של חשמל, בזק, מים, ביוב, תיעול וכיוצ"ב, תבוצענה העבודות בזהירות מירבית תוך שמירה קפדנית על שלמותם ותקינותם של הקווים הקיימים. בכל מקרה של חפירות ע"י צנרת כנ"ל או קידוחים סמוכים לנ"ל תהייה העבודה בנוכחות המפקח ובנוכחות מפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית לקווים אלה. הזמנת המפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן ותשלום דמי הפיקוח יהיה ע"י הקבלן ועל חשבונו. בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כשלהי עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקן זאת באופן מיידי בכפיפות להוראות המפקח וישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא

בלעדית.
 מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד. בטרם יחל הקבלן בעבודות חפירה וכלונסאות עליו לוודא את מיקומן המדויק של הצנרות השונות שבקרבתן הוא אמור לעבוד וזאת באמצעות חפירות גישוש וכיוצא בן ריק אח"כ להתחיל בביצוע העבודות. חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות המפקח ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על מערכת התת קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל.
 לקבלן לא תהיה תביעה כלשהי הנובעת מדיוק הסימון של מערכות השירותים התת קרקעיות הנ"ל בתכניות הפרויקט.
 חפירות גישוש לקביעת מיקום צנרות תת קרקעיות ימדדו וישולמו לפי האמור במפרט המיוחד.

00.41 ביצוע הסדרי תנועה

1. הסדרי התנועה יהיו ע"ח הקבלן.
 2. הקבלן יתכנן, יספק ויציב באתר אמצעים להסדרת התנועה ולהבטחתה לאורך כל תקופת הביצוע וידאג שיאושרו ע"י המפקח והרשויות המוסמכות (עירייה, משטרה וכד').
- למען הסר ספק, על הקבלן להעסיק יועץ תנועה מורשה ע"י המפקח על התעבורה להכנת תכניות הסדרי תנועה והצבת אביזרי בטיחות שתאושרנה ע"י הרשות המקומית, המשטרה ו/או מע"צ החברה הלאומית לדרכים בישראל במידה ויידרש.
3. הספקת כל אביזרי השילוט והתמרור וכן אביזרי הבטיחות השונים כנדרש ע"פ תכניות הסדרי התנועה ו/או ע"פ דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות – ביום ובלילה, הצבתם בשטח ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע ייעשו ע"י הקבלן ועל אחריותו.
 תשומת לב הקבלן לכך שיורשה השימוש בסוגי הציוד ואביזרי התנועה והבטיחות השונים רק ע"פ הרשימה העדכנית המאושרת ע"י הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.
 4. כל התאומים, האישורים הדרושים מהרשויות לקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביוזמתו ובאחריותו של הקבלן.
 הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים וכן על הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסכמות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן ע"פ רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המפקח מטעם משרד הכלכלה.
 5. אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח.
 אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה לשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחזקה אחר. החלטה בנושא זה תהייה ע"י המפקח ללא זכות ערעור של הקבלן.
 המקרה כזה תוטל על הקבלן הראשי עלות הפעלת הסדרי התנועה בפועל בתוספת 12% דמי ניהול.
 6. כל ההוצאות הישירות והעקיפות להפעלת שוטרים או מפקחי תנועה מטעם חברת "נתיבי ישראל" בשכר ישולמו ע"י הקבלן למשטרת ישראל או לחברת "נתיבי ישראל" בהתאם לתשלום עבור העסקת שוטרים או מפקחי תנועה בפועל.

00.42 הקצבים שונים

1. הקצב ותשלום עבור שוטרים או מפקחי תנועה
 לקבלן ישולם עבור העסקת שוטרים או מפקחי תנועה בהתאם להוצאות בפועל ובתוספת 5% עמלה, דהיינו, ישולם בהתאם להצגת חשבוניות ששולמו למשטרה או לחברה המאבטחת עבור הפרויקט בתוספת של 5% עמלת הקבלן.
 הפעלת מפקחי תנועה כפופה לקבלת אישור מוקדם ומראש של המפקח.

2. **הקצב עבור מפקח רשות העתיקות**
 במידה ויהיה צורך בהעסקת מפקח מטעם רשות העתיקות, התשלום ישולם ישירות
 רשות ע"י המזמין.
 במידה והתשלום יעשה דרך הקבלן, תשלום לו תוספת של 5% עמלה מעבר לתשלום
 בפועל.
3. **תשלום עבור פיקוח תקשורת**
 על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
4. **תשלום עבור פיקוח חברת החשמל**
 על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
5. **תשלום עבור פיקוח טל"כ**
 על חשבון הקבלן נכלל במחירי היחידה.
6. **חציית כבישים, עבודות לילה וקשיים בביצוע העבודה**
 לא תשלום כל תוספת עבור הוצאות בגין הקשיים בביצוע הפרויקט בכל הקשור
 לדרישות המשטרה, משרד התחבורה והרשויות המקומיות, כולל עבודות לילה,
 עבודות במשמרות וכו'.
 הקבלן מתחייב לגרום למינימום הפרעות לתנועה. כאמור, לא יהיה הקבלן זכאי לכל
 תשלום נוסף בגין כל הקשיים והדרישות הנ"ל.
7. **תשלום בגין הפקעות/הוצאות מימון אחרות**
 במידה ותשלומים כלשהם כגון: הפקעות, פיצויים, העברה לגורמי חוץ, חח"י (חיבור
 מרכזיות), בזק, עיריות, מועצות, רשויות שונות שיועברו דרך הקבלן תינתן תוספת
 בשיעור 5% כהוצאות מימון וכד'.

00.43 **תנאים מיוחדים**

תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים:

1. המזמין שומר לעצמו את הזכות להרחיב או לצמצם את כמות העבודות במכרז זה בשיעור
 כלשהו מסך ערך העבודה. הכמויות הן באומדנא בלבד. לא תוכר כל תביעה חריגה של
 הקבלן בגין זה.
2. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים וצרים. לא תוכר
 כל תביעה מצד הקבלן על העבודה בשטחים מוגבלים.
3. התארגנות ותחום עבודה – הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שיוגדר בשטח ע"י המפקח.
 הקבלן יבחר לעצמו שטח התארגנות אחד או יותר שבו יוקם בין השאר מבנה למפקח
 כמפורט במפרט מיוחד זה. יחד עם זאת, מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי
 התארגנות יובאו תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את
 שטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו.
 במידה ועם התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות, יעשה
 הדבר על חשבונו הוא כאשר הנחיית המזמין ו/או המפקח תהיה סופית.
 תוך 7 ימים מיום הוצאת ההוראה (צו) להתחלת עבודה על ידי מנהלת הפרויקט
 ימציא הקבלן למפקח את תוכנית ההתארגנות בשטח. התכנית תשורטט על רקע של
 הטופוגרפיה הקיימת והתכנית הכללית של הפרויקט, או באתר סמוך למקום
 הפרויקט.
 על התכנית יש לסמן בברור את כל הדרוש להתארגנות לביצוע העבודה, ומבלי לפגוע
 בכלליות האמור, תכלול התכנית גם את כל המפורט להלן:
- גידור סביב האתר, מקומות האחסון לציוד ולחומרים, משרדי האתר, דרכים זמניות,
 נקודות כניסה לאתר ויציאה ממנו. מיקום של מתקני סחרור הבטון של האלמנטים
 השונים, גידור שטחי פעילות, גידור לבטיחות, גידור לאחסונים, שטחי יצור ואחסנה
 לאלמנטים טרומיים. שטחים אלו יתוכננו כך שלא יהוו הפרעה לעבודות.
 הסדרי תנועה זמניים של רכב והולכי רגל לכל שלבי הביצוע, סימון דרכי גישה לכל
 סוגי העבודות הדרושות, שינוע אלמנטים טרומיים, מיקום העמדת ציוד ומנופים וכל

הדרוש לשם ביצוע הפרויקט לפי מסמכי המכרז/חוזה והכל בהתאם להנחיות המפורטות בפרק 00 במפרט זה.

בתכנית ההתארגנות שלו ייקח הקבלן בחשבון שהמזמין ימסור לו את שטחי הפרויקט לשם ביצוע, עפ"י שיקוליו הוא, בהתאם להתקדמות העבודה ועפ"י הוראות הביצוע שיקבל הקבלן מעת לעת.

כל העבודות הדרושות להסדיר את השטח ולהתאימו לצרכים, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו וייחשבו ככלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

4. הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים – הקבלן ינקוט על חשבונות בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכד' במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח. במיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני מקור מים אחר. הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים, אחזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות הזמניות שהוא ביצוע לפני מסירת העבודה. כל העבודות העזר להגנת האתר ולניקוזו לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.

00.44 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

1. בנושאים מסוימים נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של עבודות או פריטים שונים העשויים להידרש לביצוע העבודה וכל עבודות התכנון האלה תהיינה כל חשבון הקבלן.

מבלי לפגוע בכלליות האמור, מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:

- תכנון ההתארגנות.
- תכנון תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות ע"י כבישים ו/או ע"י מסילות ו/או ע"י צנרות ומערכות תת קרקעיות.
- תכנון פיגומים, טפסות לכל היציקות, תמיכות ומתקני עזר שונים.
- תכנון תבניות לאלמנטים יצוקים באתר.
- תכנון תערובות הבטון.
- תכניות התארגנות לעבודה.
- תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
- תכנון שלבי הביצוע של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים.
- תכנון אביזרי הרמה לאלמנטים טרומיים כלשהם.
- הכנת תכניות עבור קק"ל לעקירת עצים או העתקים.
- וכיו"ב, פריטים נוספים, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט בשלמותו.

כל ההוצאות הכרוכות בעבודות תכנון, כאמור לעיל, חלות על הקבלן ולא ישולם לו על כך בנפרד.

הערה: בכל מקום שמופיעות בתכניות הפרויקט דרישות לדיפון זמני, או תלייה זמנית, יהיה על הקבלן לתכנן ולבצע על חשבונו את הני"ל. התיאור שמופיע בתכניות הוא כללי בלבד כדי להצביע על עיקרון התלייה או הדיפון שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה אך ביצועה מותנה בקבלת אישור המפקח מראש ובכתב.

2. בכל מקרה בו ניתנה לקבלן הרשות להציע מוצר ש"ע או פרט ביצוע שונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם יהיה על הקבלן להגיש למפקח את כל המסכמים המתאימים כפי שיידרשו על ידו לאישור המתכנן. המפקח רשאי לאשר או לדחות את הצעת הקבלן ואין מחובתו לנמק את החלטתו. הקבלן ישא בכל ההוצאות של המתכנן אשר יתבקש לבדוק הצעה כזו של הקבלן גם אם הצעתו לא אושרה.

00.45 עבודות בשלבים ובקטעים קטנים

בגלל תנאי השטח, תנאי התפעול של האתרים הקיימים, התנועה בכבישים, עבודת קבלנים אחרים בשטח, עבודות הפירוקים והביצוע של הכבישים והעבודות השונות, תבוצענה בשלבים שונים ובקטעים נפרדים. קטעים הני"ל עלולים להיות בלתי רציפים וקצרים. תנאים אלה יחשבו כנכללים במחירי היחידה השונים ולא ישולמו בנפרד. כל הפירוקים יבוצעו בזהירות לשמירת המערכות הקיימות, פירוק קטעים ממערכות קיימות תבוצענה בתאום מלא עם היזם והרשות המקומית. כל עבודות הפירוקים כוללות סילוק הפסולת או חומרים המיועדים לסילוק אל אתר שפיכת פסולת מאושר ע"י הרשויות, באחריות הקבלן.

00.46 נקיון השטח והחזרת המצב לקדמותו

תשומת לב מיוחדת מופנת לגבי ניקוי והחזרת השטח לקדמותו כולל שטח התארגנות של הקבלן, טיפול בכבישים ננטשים, כולל את השלמת כל חלקי הכבישים ו/או הדרכים שנהרסו או נפגעו בעקבות ביצוע עבודות כגון העתקת תשתיות, פתיחת הכביש לצורך בניית מובל ניקוז וכו', בקטעים בהם כביש האספלט יושאר במקומו. הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבור עבודות אלה לא ישולם בנפרד והתמורה עבורם תהיה כלולה במחירי היחידה.

00.47 הצהרות

(1) הקבלן מצהיר בזה כי לפני תחילת ביצוע העבודות הוא מתחייב לשתף בביצוע את אותם גורמים קבלניים והנדסיים בתפקידים שיועדו להם עפ"י טפסים מצורפים, ובלבד שאלה יאושרו ע"י המפקח כאמור לעיל.

(2) הקבלן מתחייב כי המהנדסים שיפעלו מטעמו בפרויקט זה יחתמו הצהרת המהנדס האחראי לביצוע, על הצהרת המהנדס האחראי לבטיחות ועל הצהרת האחראי לבטיחות, על הצהרת מהנדס בקרת איכות, על הצהרת מודד מוסמך על הצהרת מנהל עבודה ראשי האחראי לבטיחות עפ"י הטפסים המצורפים במכרז זה.

(3) הקבלן מתחייב בזה כי המהנדס מטעמו שחתם כאחראי על הביצוע יחתום במסמכי היתר הבניה, בתור המהנדס האחראי על הביצוע עפ"י חוק התכנון והבניה, במידה ויידרש הכל בהתאם לנספחים המצ"ב.

(4) הקבלן מתחייב לצרף יחד עם חתימת החוזה את המסמכים הר"מ:

(4.1) ייפוי כוח חתום מאת הקבלן בדבר זכות חתימה על יומנים והצעות מחיר של מהנדס האתר אשר מוגדר בסעיף זה וכמפורט בפרק המוקדמות בחוברת זו.

(4.2) הצהרת מהנדס אתר, הצהרת אחראי בטיחות, הצהרת אחראי לביצוע, הצהרת כוח אדם וציוד וכו'.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד בשום מקרה.

00.48 בטיחות

א. כללי

- מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 15 (בטיחות בעבודה) ונספח ג' לחוזה:
- 1) על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות בתחום הבטיחות והגיהות, נספח ג' לחוזה זה ועל פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות אחראי בטיחות.
 - 2) הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המוגדר בגבולות השכונה לפי התב"ע. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. במידה ובתוך גבולות הפרויקט משתלבים קבלנים נוספים של חברות תשתית (כגון: חח"י, בזק, הוט, סלקום, פרטנר, וכיוצב"י) - הקבלן ישלבם בלוי"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. בכל מקרה האחריות

- הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה, וללא תוספת כספית כלשהי.
- 3) מנהל הפרויקט ו/או המפקח ו/או משרד הכלכלה רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח.
- 4) הקבלן יעסיק על חשבונו לכל תקופת הפרויקט בפרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר. גורם זה יהיה בנוסף למנהל העבודה.
- 5) הקבלן משחרר את המזמין ו/או משרד הכלכלה ו/או המפקח לרבות המתכננים והיועצים מטעם המזמין ו/או משרד הכלכלה מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
- 6) קיום הסדרי התנועה השונים שהוזכרו לעיל (ואשר כאמור מחייבים הצבת אמצעי בטיחות שונים) אמור לספק רמת בטיחות נאותה למשתמשים השונים בדרכים הגובלות בפרויקט.
- 7) הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך כאחראי בטיחות וגהות אשר יהיה אחראי לקיים כל ההסדרים כולל תדרוך כל העובדים והמבקרים באתר בדבר ההנחיות והדרישות המתחייבות. האחראי לבטיחות יקיים תדרוכים לכל עובד שיועסק באתר בתדירות הנדרשת לפי התקנות והעניין. מודגש שחלה על הקבלן חובה מוחלטת על קיום כל הדרישות וההנחיות הקיימות.

ב. אספקה והתקנת שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות זמניים לשלבי הביצוע

השילוט והתמרור ואמצעי הבטיחות הזמניים יעמדו בדרישות הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות. סוג השלט ו/או התמרור יהיה מסוג המקובל על ידי "נתיבי ישראל".

00.49 חומרים ממוחזרים (הוראת תכ"ס העדפת שימוש בחומרי בנייה ממוחזרים)

בכפוף לאמור במסמכי החוזה ובהוראת תכ"ס 7.4.2.5, תינתן עדיפות לצורך ביצוע המבנה, לשימוש בחומר חפירה המצוי במקום המבנה (בפסקה זו: "חומר מקומי"). מובהר בזאת, כי היה ויסתבר כי אין די בחומר המקומי, ולצורך ביצוע המבנה נדרש שימוש בחומר המצוי מחוץ לגבולות מקום המבנה (בפסקה זו: "חומר מובא"), הרי שבכפוף לאמור במסמכי החוזה, **הקבלן מחויב לנהוג ביחס לחומר מובא זה כדלקמן: 20% (עשרים אחוזים) לפחות מן החומר המובא אשר ישמש את הקבלן יהיה חומרי בנייה ממוחזרים, אשר עומדים בדרישות שנקבעו לכך במסמכי החוזה ו/או כל תקן ו/או כל דין.**

לצורך כך, הקבלן יוכל להשתמש בפסולת בניין ממוחזרת, אשר טופלה על ידי אחד מן המפעלים המאושרים למחזור פסולת בניין על ידי המשרד להגנת הסביבה (ראה רשימת המפעלים למחזור פסולת בניין, המתעדכנת מעת לעת) (בפסקה זו: "המתקנים המאושרים"), או בפסולת בניין ממוחזרת מכל מקום אחר זולת המתקנים המאושרים (בפסקה זו: "פסולת הבניין ממקור אחר"), ובלבד ששימוש זה יעמוד בכל התנאים הבאים במצטבר:

- א. פסולת הבניין ממקור אחר עומדת בדרישות ובתנאים רלוונטיים הנדרשים לצורך שימוש בה.
- ב. יתן על כך אישור בכתב של המזמין או מי מטעמו.
- ג. מקורה של פסולת הבניין ממקור אחר (לדוגמה: מפעל) עומד בכל דרישות הדין ונתקבלו להפעלתו כל האישורים הנדרשים על פי דין, ככל שקיימים דרישות ואישורים למקור כאמור.

00.50 תנאים מקדימים לקבלות/מסירות

00.50.01 קבלות/ מסירות יבוצעו תוך עמידה בנוהלי עבודה מוסדרים "שנגזרו" מפרוגרמת איכות שנדרשה והוכנה ע"י הקבלנים.

00.50.02 כאשר הקבלן מבקש למסור מתקן/מבנה/תשתית עליו להכין:

00.50.02.01 את כל בדיקות הטיב שנעשו לאותו מתקן/מבנה/תשתית בצורה מופרדת לכל נושא וע"י רצף כרונולוגי של הבדיקות. אין לשלוח ערמות של בדיקות שאינן מתועדות לפי נושאים ועפ"י רצף כרונולוגי – כיוון שהבדיקות לא יבדקו.

במקביל, איש בקרת איכות של הקבלן יבצע את כל הפעילויות של מילוי הטפסים כנדרש בפרוגרמת איכות, כולל חתימה אישית של כל הגורמים הרלוונטיים אצל הקבלן.	00.50.02.02
החומר שאיש בקרת האיכות מכין/הכין ייבדק ויאושר ע"י המפקח בשטח.	00.50.02.03
החומר יועבר למתכנן רק לאחר שהמפקח יוסיף טופס בקרה שלו שהחומר המועבר ע"י הקבלן הינו עפ"י הדרישות התכנוניות ועומדות בפרוגרמת האיכות שאושרה.	00.50.02.04
כל הבדיקות עפ"י פרוגרמת האיכות יצורפו במרוכז ובנפרד.	

פרק 08 – עבודות חשמל

08.00.0 מוקדמות

08.00.1 תיאור העבודה

- א. העבודה כוללת בעיקרה ביצוע מתקני חשמל במתח נמוך בשתי תחנות שאיבה לביוב, האחת חדשה והשנייה תחנה קיימת העוברת הרחבה.
- ב. העבודות כוללות ביצוע מתקני חשמל, לוח חשמל, תאורת חוץ, נקודות כח למיניהם, חדירות צנרת חוץ ומובילים עבור כבלי חח"י, גנרטור חרום וכן עבודות אחרות כמתואר במסמכי המכרז.
- ג. כל המתקנים יבוצעו לפי המפרט המיוחד לעבודות חשמל (08) שבהוצאת הוועדה הבינמשרדית של משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון, לפי תקנים ישראליים ותקנים זרים מתאימים.

08.00.2 דרישות כלליות מקבלני המשנה במקצועות החשמל

- א. קבלן המשנה לחשמל יהיה קבלן רשום בפנקס הקבלנים בסיווג 160 קבוצה א'-2, ויהיה ספק רשום ומאושר ע"י המזמין לבצוע עבודות בהיקף עבודות החשמל הנדרשות במכרז.
- ב. קבלן המשנה לחשמל יהיה בעל רישיון בתוקף לעסוק בעבודות חשמל. סוג הרישיון יהיה כזה המאפשר לו לבצע את המתקנים מהסוג הנדרש במכרז זה (מתקנים לזרם עד 160A), לרבות עריכת תכניות וחתימה עליהן כחשמלאי מבצע. כל העובדים שיועסקו בעבודה זו יהיו בעלי רישיון בתוקף לעסוק בעבודות חשמל.
- ג. מנהל העבודה בעבודות החשמל יהיה בעל רישיון מסוג "חשמלאי ראשי" לפחות וימצא באתר במשך כל זמן הבצוע.
- ד. קבלני המשנה למקצועות השונים הקשורים לחשמל יהיו גם הם קבלנים רשומים לאותו התחום בו הם נדרשים לעסוק במסגרת עבודה זו (כמו גנרטור חרום וכד').
- ה. הקבלן יגיש לאישור המזמין רשימת כל קבלני המשנה ותעודות המוכיחות עמידתם בדרישות לעיל. המזמין רשאי לפסול כל קבלן משנה ללא צורך במתן הסברים וללא זכות ערעור לקבלן, זאת ללא כל שינוי בשאר תנאי המכרז.

08.00.3 תאום הבצוע

כל העבודות תבוצענה תוך תאום מלא ובשיתוף פעולה עם הקבלן הראשי, עם קבלני המשנה למיניהם ועם המפקח. אין להתחיל בעבודה ללא תאום מוקדם עם כל המעורבים בבצוע.

08.00.4 חשמל זמני לבנייה

- א. באתר התחנה החדשה, החשמל הדרוש לביצוע העבודה יסופק לקבלן מחיבור זמני שיוזמן מחח"י לצורך הבנייה, אולם תאום החיבור הזמני, ייצור והתקנת לוח חשמל זמני, ההתחברות אל מקורות המתח והבאתו למקום העבודה ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו, תוך תאום מוקדם עם המפקח והמזמין.
- ב. באתר התחנה המורחבת, החשמל הדרוש לביצוע העבודה יסופק לקבלן מלוח החשמל הקיים בתחנה. תאום החיבור, ייצור והתקנת לוח חשמל זמני, ההתחברות אל מקור המתח וכד' ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו, תוך תאום מוקדם עם המפקח והמזמין.
- ג. החשמל שיוספק לקבלן יהיה לצורכי העבודה בלבד.
- ד. הקבלן יספק התקנות זמניות של חשמל לקבלן הראשי ולפי הוראתו, גם עבור כל קבלני המשנה העובדים במבנה. לצורך זה יתקין הקבלן לוח חשמל זמני עם שקעים חד-פזיזים ותלת-פזיזים ככל שיידרש, בכל אתר בשטח העבודה, יספק תאורה זמנית מתאימה לכל אתר כנ"ל ויתחזק מתקנים זמניים אלה בכל משך הביצוע.
- ה. בתום הביצוע ולאחר קבלת חיבור חשמל קבוע, יפרק הקבלן את כל ההתקנות הזמניות ויסלקן מהאתר.
- ו. עבור כל המפורט לעיל לא תשולם לקבלן כל תוספת למחיר.

08.00.5 "חשמלאי בודק" - בדיקה סופית של מתקן החשמל

- א. בדיקת מתקני החשמל תוזמן ע"י הקבלן ותשולם ע"י המנהל.

- ב. הבדק יהיה "חשמלאי בודק" דרגה 3.
- ג. קבלן המשנה לחשמל יהיה חייב לסייע לבודק ככל שיידרש על ידו ולבצע את כל התיקונים הנדרשים עד לקבלת דו"ח בדיקה "נקי" ללא הסתייגויות ואישור חיבור המבנה למתח, זאת ללא כל תשלום.
- ד. המזמין רשאי לפי שיקול דעתו לדרוש מהקבלן להזמין ולבצע ביקורת נוספת (מעבר לבדיקת בודק חח"י) וכן בדיקה תרמוגרפית ללוחות החשמל.

08.00.6. תכניות עדות:

- א. על הקבלן להכין לקראת סיום העבודה תכניות עדות בהן ייכללו כל המערכות והמתקנים כפי שבוצעו בפועל, בין אם בהתאמה מלאה לתכניות העבודה ובין אם לא. התכניות יכללו את כל הסטיות מהמתוכנן, הן המותרות לפי החוזה, הן הנובעות מחוסר דיוק בבצוע והן הנובעות מהוראות שנמסרו לקבלן בכתב או בע"פ במהלך הביצוע.
- ב. תכניות העדות יכללו שני סוגי מדיה:
 - 1) שלושה עותקי תכניות (נייר) מעודכנות כנדרש, עם חתימת הקבלן על כל הגיליונות, המאשרת התאמתן למבצע.
 - 2) קבצי מחשב של התכניות בפורמט DWG (אוטוקאד) מעודכנים כנ"ל. קבצים מקוריים של התכניות יימסרו לקבלן ע"ג DOK או CD.
- ג. תכניות עדות ללוחות חשמל יהיו תכניות הייצור המפורטות והמאושרות לביצוע, שיוכנו ע"י יצרן הלוחות מטעם הקבלן ומעודכנות לפי הביצוע בפועל, בנייר וקבצי מחשב כנ"ל.
- ד. מודגש בזה לקבלן כי מסירת תוכניות "לפי-ביצוע" כמפורט לעיל מהווה תנאי הכרחי לקבלת העבודה ע"י המזמין.

08.00.7. קבלת המתקנים

- א. המתקנים ייבדקו ויתקבלו רק לאחר מתן מתח לכל המתקן.
- ב. המתקנים ייבדקו ויתקבלו רק לאחר קבלת דו"חות הבדיקה בכל המקצועות הנדרשים (חשמל, גנראטור וכד').
- ג. המתקנים ייבדקו ויתקבלו רק לאחר מסירת תכניות "לפי-ביצוע" מאושרות.
- ד. קבלת העבודה ע"י המזמין
 - 1) ביקורת קבלה תזומן רק לאחר שבוצעו כל הבדיקות לעיל ותוצאותיהן נמסרו ואושרו ע"י המזמין.
 - 2) באם לאחר הביקורת תיידרש קבלה חוזרת, היא תזומן ע"י הקבלן רק לאחר שבדק ווידא בעצמו כי כל ההסתייגויות תוקנו. באם יימצאו בביקורת החוזרת הערות שכבר נרשמו, הדבר ייחשב כאילו איחר במסירת המתקן על כל המשמעויות החוזיות לרבות תשלום ליועצים.
 - 3) על הקבלן לקחת בחשבון את זמן התיקונים הנדרש כחלק מלוח הזמנים הכללי למסירת המתקן.

08.00.8. "חשמלאי בודק" - בדיקה סופית של מתקן החשמל

- א. בדיקת מתקני החשמל תזומן ע"י הקבלן ותשלום ע"י המנהל. הקבלן יהיה חייב לסייע לבודק ככל שיידרש על ידו ולבצע את כל התיקונים הנדרשים עד לקבלת דו"ח בדיקה "נקי" ללא הסתייגויות ואישור חיבור המבנה למתח, זאת ללא כל תשלום.
- ב. המזמין רשאי לפי שיקול דעתו לדרוש מהקבלן להזמין ולבצע ביקורת נוספת (מעבר לבדיקת בודק חח"י). בדיקה כזו תכלול גם את מערכת החשמל וההארקות במתקני השאיבה וכן מתקן החשמל של הגנראטור. הבודק יידרש לבצע בנוסף גם בדיקה תרמוגרפית ללוחות החשמל.

08.00.9. בדיקת גנראטור חרום

הבדיקה תבוצע ע"י בודק ממשדך האנרגיה, אשר יוזמן ושכרו ישולם ע"י הקבלן. ממצאי הבדיקה יירשמו בדו"ח חתום ע"י הבודק. הקבלן יגיש לבודק את כל העזרה הדרושה ויתקן את כל הליקויים אשר יתגלו במהלך הבדיקה. במידת הצורך יזמין הקבלן על חשבונו בקורות נוספות עד לקבלת דו"ח בקורת ללא הסתייגויות.

08.01. תיאור המבנים

- א. מבנה התחנה החדשה הוא חצר מגודרת ובה בורות שאיבה.
- ב. מבנה התחנה הקיימת/מורחבת הוא חצר מגודרת ובה בורות שאיבה. לחצר זו יועתק מט"ש קיים מיכל קולחים ומשאבות סניקה לקוו קיים.
- ג. כל העברת המט"ש והתוספת של מיכל ומשאבות הקולחים ומערך החשמל הם במסגרת העבודות של החברה שספקה והתקינה אותו.
- ד. בשני האתרים יבוצעו משטחי בטון וכן יוקמו גומחות בטון עבור ארונות החשמל והבקרה.
- ה. כל המתקנים יהיו אטומים למים ומותאמים לעמידה תחת כיפת השמים.

08.02. תאור כללי של העבודה

- א. תחנה חדשה:
 - 1) ארון המדידה של חח"י יותקן בגומחה בטון בחצר, בגבול המגרש. ארון החשמל הראשי יותקן בגומחה נוספת הצמודה לארון המדידה.
 - 2) כל הצנרת והכבילה בין ארון החשמל לבורות השאיבה והציוד יהיו תת-קרקעיים. יותקנו הן כבלי ההזנה והן כבלי הפיקוד לכל הציוד.
 - 3) תבוצע תאורת הצפה ע"ג עמודי פלדה סביב לכל החצר.
 - 4) יותקן גנרטור חרום לגיבוי כל המערכות.
- ב. תחנה מורחבת:
 - 1) בתחנה מתקן חשמל קיים וגנרטור חרום קיים.
 - 2) במסגרת העבודה יוגדל חיבור החשמל לתחנה ויוחלף הגנרטור ליחידה יותר גדולה. הגנרטור הקיים יועבר ויוותקן בתחנה החדשה.
 - 3) ארון המדידה של חח"י קיים במרחק כ- 100 מ'. במסגרת העבודה יוחלף כבל ההזנה בקרקע מארון זה ועד התחנה.
 - 4) ארון החשמל ראשי חדש יותקן בגומחה הצמודה לארון הקיים.
 - 5) כל הצנרת והכבילה בין ארונות החשמל לבורות השאיבה והציוד יהיו תת-קרקעיים. יותקנו הן כבלי ההזנה והן כבלי הפיקוד לכל הציוד.
 - 6) תבוצע תוספת תאורת הצפה ע"ג עמודי פלדה סביב לכל החצר ויוחלפו גם הפנסים הקיימים.
 - 7) כל העבודות להעתקת המט"ש הקיים לאתר זה יבוצעו כקומפלט.

08.03. תאור מפורט של העבודה

הנושאים הכלולים בעבודה:

- א. ביצוע הארקת יסוד למשטחי הבטון לארונות החשמל ולגנרטור.
- ב. ביצוע מתקני חשמל בכל התחנה.
- ג. ביצוע ארונות חשמל ופיקוד.
- ד. ביצוע תאורת חוץ בחצר ע"ג עמודי תאורה.
- ה. ביצוע כבלי חשמל להזנת כל המערכות.
- ו. ביצוע גנרטור חרום
- ז. תאום חברת חשמל לגבי החיבורים למבנה, קבוע וזמני לבנייה, הזמנת ובצוע ביקורות כאמור לעיל.
- ח. כל עבודה אחרת כנדרש בתוכניות ובשאר מסמכי המכרז.

08.04. הארקות

- א. הארקות יסוד
 - 1) הארקת יסוד תבוצע מפס ברזל שטוח בחתך כמצוין בתכניות, שיותקן ביציקות פלטות הבסיס.
 - 2) הפס ירותך לברזלי הזיון כל 5 מ' ובכל כלונס/עמוד. נקודות הריתוך ייצבעו בצבע מגן נגד קורוזיה, כגון צבע עשיר אבץ.
 - 3) יותקן פס השוואת פוטנציאלים ראשי, שיחובר אל יציאה מטבעת ההארקה.
 - 4) במידת הצורך ולפי התכניות יבוצעו יציאות נוספות מטבעת הגישור.

5) חלקי קונסטרוקציה מפלדה (כמו למשל הגדר והשער) יוארקו ישירות לפס ההארקה ביסוד.

ב. פס השוואת פוטנציאלים

- 1) יבוצעו 2 פסי השוואת פוטנציאלים : האחד בגומחת לוח החשמל הראשי והשני במשטח הגרטרור.
- 2) הפסים יבוצעו מנחשת אלקטרוליטית ע"ג מבדדים.
- 3) אל הפסים יחוברו כל המערכות המתכתיות במבנה. בין השאר יוארקו המתקנים והמערכות הבאות:
 - א. חלקי קונסטרוקציה של המבנה בעיקר גדר ושערים).
 - ב. צנרת מים/ביוב מתכתית.
 - ג. מערכות אלקטרומכניות כמו המשאבות והמגוב.
 - ד. הארקת מגן של הלוחות.
 - ה. כל מערכת מתכתית אחרת במבנה.
 - ו. איפוס חבה"ח (בהתאם להוראות חח"י).
- 4) הפסים יוגנו ע"י מכסה וישולטו בהתאם. כל המוליכים המתחברים לפסים ישולטו באמצעות דגלונים לתפקידם.
- 5) צבעי המוליכים המתחברים לפסים יהיו לפי התקן משנת 1995.

ג. הארקת עמודי תאורה

- 1) ההארקה תבוצע ע"י מוליך נחושת שזורה המונח בקרקע במקביל לכבלי התאורה.
- 2) בנוסף, יותקן בכל יסוד לעמוד פס ברזל מגולבן לכל גובה היסוד ויבלוט 20 ס"מ מעל פני היסוד.
- 3) הפס הנ"ל ומוליך ההארקה יחוברו לפס נחושת שיוותקן בתוך העמוד ויחובר לבורג ההארקה המרותך לגוף העמוד.

08.05 סימון העמודים והחפירות

- א. מיקום וגובה היסודות לעמודים יסומן ע"י מודד מוסמך (בלבד!) שיועסק ע"י הקבלן, לפי גובה פני השטח הסופיים בתכניות הפיתוח.
- ב. גובה פני היסוד יהיה פחות 20 ס"מ מפני השטח המתוכננים. כיוון הברגים יהיה מקביל לקו הגדר המתוכננת.
- ג. מיקום החפירות לצנרת וכן מיקום השוחות יסומן ע"י מודד מוסמך כנ"ל.
- ד. בתום העבודה יחזור הקבלן וימדוד ע"י מודד מוסמך את המיקום הסופי של העמודים, השוחות וכד' כפי שבוצעו בפועל והתאמתם לתכנית הסימון.
- ה. יסומנו בתכניות המדיקום המדויק של הצנרת והכבלים בקרקע.

08.06 תעלות לכבלים ושרולים

- א. התעלות יחפרו בעומקים כנדרש במסמכי המכרז. החפירה כוללת חציבה במידת הצורך בסלע, באספלט ובמכשולים אחרים, גלויים או מוסתרים מתחת לקרקע.
- ב. מילוי התעלה יבוצע בעפר מקומי שיאושר מראש ע"י המפקח. באם העפר המקומי לא יאושר, יובא ע"י הקבלן מילוי מאושר ממקור אחר. העפר המוחזר יהודק בעזרת כלים מכניים.
- ג. המילוי ייעשה בשלבים - שכבות בעובי לפי פרטים בתוכניות והידוק בכלים מכניים בין שכבה לשכבה:
- ד. שכבת מצע ראשונה בתחתית החפירה בחול נקי בלתי קורוזיבי
- ה. שכבת מילוי ראשונה סביב הצינורות ומעליהם עד 10+ ס"מ בחול נקי כנ"ל.
- ו. שכבת מילוי בשפך עפר מאושר שהוצא מהתעלה, בעובי 20-30 ס"מ.
- ז. סרט סימון פלסטי תיקני צהוב עם סמל ח"ח.
- ח. שכבות מילוי נוספות בשפך עפר מאושר שהוצא מהתעלה, כל שכבה בעובי 20-30 ס"מ עד 20- מפני הקרקע הסופיים.
- ט. שכבת מילוי סופית: אדמת גן או מצע מהודק או חול נקי וכדומה, בהתאם לשכבות הקרקע במיקום הצנרת.
- י. הכל בהתאם לפירוט שבתוכניות.

08.07 התקנת צנרת בקרקע

- א. הצינורות לחשמל, פיקוד ותאורה יהיו שלמים לכל אורכם ויחברו ליסודות עמודי התאורה ו/או לגובים.
- ב. בכל הצינורות, כולל הצינורות עם כבלים, יושחל חבל משיכה מניילון בעובי כמצוין.
- ג. אין לכסות את הצינורות ללא אישור מוקדם של המפקח. במקרים של חציית מיסעות/מדרכות קיימות, יש לכסות את התעלות עוד באותו יום.
- ד. הצינורות יהיו צינורות פלסטיים כפיפים דו-שכבתיים חלקים מצידם הפנימי, מדגם "קובר" צינורות המותקנים ביציקות יסודות העמודים יהיו גמישים (דופן כפולה) בלבד. עם זאת, הכנות למוליכי הארקה (צינורות בקוטר 29 מ"מ) יהיו מסוג "מריכף" בלבד.
- ו. חיבור הצינורות לשוחות טרומיות יאטם בבטון ופנים השוחה יוחלק לקבלת חיבור נקי. מיקום החיבור לשוחות מצד חוץ השוחה יימרח בחומר אטימה ביטומני למניעת חדירת מים.
- ז. כל הצינורות יישאו סימון תקן ישראלי, מס' קטלוגי ופרטים נוספים כל 1 מ'.

08.08. התקנת כבלים

- א. כל הכבלים שיוקנו במסגרת עבודה זו יהיו מסוג N2XY בלבד.
- ב. כל הכבלים יושחלו בצינורות שהוכנו ע"י הקבלן. חיבורים והסתעפויות יבוצעו על מגש האביזרים שבעמוד או בקופסאות החיבורים לציוד. אין לבצע מופות או חיבור אחר מכל סוג שהוא מחוץ לעמודים.
- ג. בעליה לעמוד יותקן הכבל בצינור כפיף המותקן ביציקת הבסיס.
- ד. אין להשאיר בשטח קצוות כבל פתוחים במהלך העבודה. בשלב ההשחלה תישאר רזרבת כבל עבור החיבור לעמוד בצורת לולאה. קצה כבל בסוף הקו או בהסתעפות, יאטם ע"י כובע מודבק וסרט בידוד למניעת חדירת רטיבות. כל קטע כבל ישולט בכיוון העמוד/ מרכזיה אליו הוא מחובר. השילוט יבוצע ע"י דגלון פלסטי וחבק.
- ה. מוליך הארקה גלוי ושזור מנחושית יותקן בחפירה חופשי, במקביל לכבלים.

08.09. עמודי תאורה

- א. עמודי התאורה הינם עמודי פלדה חדשים מגולוונים, טבולים באמבט אבץ חס, בעלי חתך מרובע (או חתך אחר שיאושר) כמתואר בתוכניות. העמודים יהיו בגובה 4 מ' עם פתח אביזרים אחד, מתאימים לתקן הישראלי.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין עמודים בכל חתך שהוא וכל דוגמה שיבחר, ללא שינוי בתנאי כלשהו בחוזה וללא שינוי במחיר.
- ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין עמודי אלומיניום מאולגן (ולא עמודי פלדה).
- ד. צביעת עמודי פלדה:
- ה. הצביעה תבוצע לפי הנחיות יצרן הצבע.
- ו. העמודים (והזרועות) ינוקו לפני הצבתם במים ובקרבו טטה-כלוריד, להורדת הלכלוך והשומנים.
- ז. לאחר ניקוי העמודים, הצביעה תבוצע בצבע אפוקסי אלקטרוסטטי כמפורט:
- ח. צביעה לפי מפרט 109 של חברת אפוקול בע"מ קרית מלאכי.
- ט. הצביעה באיבוק בשיטת TRIBO FRICTION או בשיטה אלקטרוסטטית של אבקה על בסיס פוליאסטר טהור.
- י. עובי הצבע לא יפחת מ- 80 מיקרון.
- יא. האבקה תהיה מסוג המאושר ע"י התקן הגרמני או תקן אירופאי מקביל.
- יב. הדבקת הצבע תיבדק ותאושר ע"י מכון התקנים לעמידה בדרגה "0".
- יג. הגוון הסופי יהיה כנדרש ע"י האדריכל/מתכנן הפיתוח (ייתכן והגוון הסופי יימסר לקבלן רק בשלב יותר מאוחר).
- יד. הארקה העמודים תבוצע ע"י מוליך הארקה שזור מנחושית 35 מ"מ שיוקנו גלוי בקרקע במקביל לכבל ההזנה ובנוסף, מוליך הארקה הקפי סביב כל יסוד. המוליכים יוחדרו עד לתא האביזרים שבעמוד ללא חיתוך, ע"י קיפולם והשחלתם בצינור נפרד 1.25" לפחות ביסוד. המוליך המקביל להזנה ימשיך ללא חיתוך לעמוד או חיבור הבא. מוליכי הארקה יחברו לנקודת הארקה בעמוד באמצעות נעל כבל מתאימה מותקנת בלחץ.

08.10. ייצור עמודי התאורה

- א. עמודי התאורה ייוצרו בהתאם להנחיות ודרישות משרד השיכון בחוברת מה- 5.5.80 לגבי תנאי ייצור והתקנת עמודי תאורה, בהתאם לתוכניות ולדרישות הטכניות כפי שאלו מופיעות במפרט מנהלי אספקה מס' 63 משנת 1966 - עמודים מתומנים, ותקן ישראלי מס' 812. העמודים יהיו בעלי חתך מרובע (או עגולים מודרגים או קוניים או כל חתך אחר כפי שיידרש).

- ב. ראש העמוד יותאם להתקנת זרוע עבור פנסי התאורה.
- ג. כל העמודים יהיו מאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי בלווי תעודות מתאימות שימסרו למפקח. כל העמודים ישאו תווית אישור של מכון התקנים.
- ד. עובי הפח של העמודים יהיה לפחות כמפורט לעיל.
- ה. בורגי היסוד יהיו בקוטר, באורך ובעלי כיפוף, כפי שמופיע במפרט ובתוכניות (4 ברגים ו-121 אומים לכל יסוד).
- ו. פלטת היסוד תהיה בעובי 8 מ"מ לפחות. הפלטה תרוחץ בנוסף עי 4 צלעות לעמוד עצמו לשם חיזוק. הצלעות יהיו מפח פלדה בעובי של 10 מ"מ לפחות וייצרו בגזרה כזו שלא תפריע להלבשת ה"צלחת" בתחתית.
- ז. לתאים של העמודים יינתנו חיזוקים מפלדה 6 מ"מ לפחות, כולל מסגרות חיזוק.
- ח. התאים יהיו בגודל מתאים להתקנת המגשים נושאי האביזרים, חיבורי הכבלים וכו' ויבטיחו עבודה קלה וגישה נוחה לכל האביזרים.
- ט. התאים ייסגרו בעזרת מכסים מפלדה וברגי אלן שקועים, מוגנים מפני חלודה. הברגים ייטבלו בגריז סמיך בחלקם הפנימי. הדלת מגולבנת כמו העמוד.
- י. המכסים ישלימו בדיוק את הפתח החסר, יצופו ויצבעו כפי שפורט לגבי העמודים עצמם. לדלת תרוחץ שרשרת מגולבנת שתחזק לבורג מיוחד בתא, ושתאפשר תליית המכסה עד לרצפה.
- יא. בתוך התאים ייעשו סידורים נאותים להרכבת מגשי האביזרים עליהם: ברגים, חורים, הברגות, פסים וכו'.
- יב. הארקה העמוד תיעשה ע"י בורג הארקה מיוחד שירותך לשם כך בתא ושלא יהיה קשור במגש האביזרים. הבורג יהיה W 5/8" ויכלול 3 אומים ו-4 דסקיות - הכל מפלז.
- יג. העמודים יסופקו עם ברגים לשם חיזוק הזרועות והפנסים. הברגים מוגנים מפני חלודה ומצופים באבץ או בקדמיום. בורגי החיזוק לזרועות יהיו מדגם אלן שקוע בעמודים. הברגים יבלטו במינימום האפשרי ויתברגו אל אומים שירותכו לחלק הדופן הפנימי של העמוד ולא יבלטו בחוץ.
- יד. הברגים ייטבלו בגריז סמיך בחלקם הפנימי.
- טו. על כל עמוד יסומן מספר של העמוד בצבע שחור ע"י שבלונות לספרות בגודל 5 ס"מ. המספור יהיה בגובה 2.0 מ' ויופנה כך שיהיה קריא מצד הכביש.

08.11 יסודות לעמודים

- א. חפירת הבור עבור היסוד כוללת גם חציבה במידת הצורך, ניסור וחציבה במכשולים תת קרקעיים במידה וכאלה קיימים. היסודות יהיו מבטון יצוק באתר ב-20 לפחות, ויבוצעו לפי המידות המפורטות בתוכניות. היציקה תבוצע רק לאחר שהמפקח יאשר את הבורות. כל העבודות של יציקת הבטון ועבודות העזר הכרוכות בהן יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 02 - מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר. היציקה תבוצע בתבניות שיפורקו לאחר מכן.
- ב. היציקה תבוצע על שכבת חומר גרנולרי (כגון: כורכר, חול, פסולת מחצבה) מהודקת היטב בעובי 10 ס"מ או ע"ג בטון רזה בעובי 5 ס"מ. בתוך היסוד יוכנסו שרוולי מעבר לכבלים מצניורות פלסטיים כפיפים בקוטר כמצויין. מספר השרוולים יהיה לפי הנדרש בתוכניות בתוספת 2 צניורות, לפחות לשלושה כיוונים. כמו-כן יותקנו אותה כמות שרוולים בקוטר 29 מ"מ עבור חוט הארקה.
- ג. גמר היסוד יהיה חלק ומפולס ובגובה 20 ס"מ מתחת למפלס הסופי של השטח. אחרי גמר יציקת היסוד יש למלא את החפירה מסביב היסוד בחומר שנחפר ולהדק היטב. ברגי יסוד חדשים התואמים לעמודים יוטמנו ביסוד בשעת היציקה.
- ד. בורגי היסוד יהיו נקיים (ללא חלודה או ציפוי) ומעובדים להתקנה בבטון. חלקם העליון יצופה באבץ חס בעובי 50-60 מיקרון. הברגים יבלטו כ-20 ס"מ מעל לפני היסוד וינסרו לאחר התקנת העמודים.
- ה. הברגים יחוברו ביניהם בשתי מסגרות מרותכות ומקבילות של ברזל שטוח 404 x מ"מ. לכל בורג יותקנו לפחות 3 אומים ודסקיות מצופים אבץ כנ"ל. קוטר הברגים ואורכם יהיה כמצויין בתוכניות.
- ו. הברגים יסופקו מחוברים ע"י יצרן העמודים ויהיו מתאימים למרחקי החורים בפלטת הבסיס של העמודים.
- ז. התקנת הברגים ביסוד תבוצע בעזרת "כסא" ממסגרת פלדה שימוקם, יפולס לגובה הסופי ויחזק למקומו כך שלא יזוז בזמן היציקה. במרכז ה"כסא" ייקשרו כל השרוולים כך שיחדרו למרכז העמוד.
- ח. הברגים שמעל היסוד ימרחו במשחה מונעת החלדה.
- ט. בכל יסוד תבוצע הארקה יסוד ע"י פס מגולבן 440 x שיותקן בבטון ויבלוט 50 ס"מ מעל פני הבטון. פס זה ירוחץ לטבעות הקושרות את בורגי היסוד של העמוד.

08.12. התקנת העמודים

- א. הצבת העמוד תבוצע אך ורק בעזרת כלים מכניים תוך הקפדה של שלמות העמודים בכל חלקיהם. להרמת העמוד יש להשתמש בחגורת עור ולא בשרשרת ברזל. העמוד יפולס ויועמד אנכית. ברגי היסוד שמעל היסוד ימרחו במשחה מונעת החלדה.
- ב. הצבת העמוד תהיה כאשר פתח האביזרים מופנה לכיוון השביל/מדרכה.
- ג. לאחר הצבת העמוד יש למרוח זפת חמה על הפלטה והברגים וכן בחלק התחתון של הפלטה. בעמוד המותקן שקוע במדרכה, יש למרוח זפת גם על החלק התחתון של העמוד, באורך כ-30 ס"מ.
- ד. הברגים יוגנו ע"י שרוול פלסטי המולבש עליהם וממולא בזפת. ברגים מתחת לפני ריצוף יש לכסות גם בשכבת בטון רזה בהתאם לפירוט שבתוכנית.
- ה. החיווט בעמוד יבוצע בכבל נפרד $3 \times 1\frac{1}{2} \text{N}2\text{XY}$ עבור כל פנס, מהמגש עד לפנס וכן כבל נוסף בחתך $2 \times 1\frac{1}{2} \text{N}2\text{XY}$ (עבור בקרת DALI).
- ו. חיבור ההארקה יבוצע אל מוליך נחושת גלוי בחתך 35 ממ"ר. המוליך יחובר ע"י נעל כבל אחת ללא חיתוך אל בורג הארקה שבעמוד.

08.13. פנסים

- א. הפנסים יהיו מהדגמים המצויינים בתוכניות/בכמויות עם נורת Led בלבד וסידורים לבקרה מרחוק.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות/לקבוע את סוג, תוצרת ודגם הפנסים ללא כל שינוי בשאר תנאי המכרז.
- ג. מבנה הפנס: גוף מיציקת אלומיניום, מפזר תחתון שטוח מפוליקרבונט חלק ורפלקטור מאלומיניום טהור בציפוי אנודי.
- ד. כל הפנסים יהיו אטומים בדרגה – I.P. – 65 לפחות.
- ה. הקבלן יספק מבעוד מועד דוגמא לביקורת כולל פירוט טכני כלהלן:
 - 1) דגם הפנס, תיאורו וקטלוג של היצרן.
 - 2) טיפוס והספק הנורה לה נועד הפנס.
 - 3) טיפוס והספק ציוד העזר.
 - 4) שטף האור בלומנים היוצא מהפנס, כאשר מורכבים בו מקורות האור עבורם תוכנן.
 - 5) נצילות אורית וחשמלית.
 - 6) סוג רפלקטור מוצע ועקומת הפיזור של האור.
- ו. הקבלן לא יזמין הפנסים בטרם קיבל אישור המפקח לדוגמה שהגיש.
- ז. הנורות תהיינה נורות המיוצרות בארה"ב או גרמניה בלבד!
- ח. הנורות בעלות אורך חיים של לפחות 50,000 שעות עבודה, יעילות התחלתית (אחרי 100 שעות עבודה) לפחות 50 לומר לווט. נפילת תפוקת האור המרבית לאחר 50% מאורך החיים, תהיה עד 10%.
- ט. הדרייבר יותאם לנורה שתסופק על-ידי הקבלן. כל ציוד ההצתה וכן ציוד שווה-ערך חייב לקבל אישור מראש של המפקח והיזם.
- י. מגש אביזרים בעמוד:
 - 1) המגש יבוצע מפח מגולבן 2 ממ"מ לפחות, ויכלול אביזר תלייה וגגון נגד נפילת לכלוך על הציוד.
 - 2) המגש יכלול את המפורט להלן:
 - 3) סרגל עבור התקנת 4 מאמ"מים.
 - 4) מא"ז אחד AC10 כושר ניתוק KA10, תקן VDE חדש עבור כל פנס.
 - 5) בקר מתוכנת לבקרת התאורה.
 - 6) 5 מהדקי "SOGEXI" לכבל 25 ממ"ר (ל-3 מוליכים), מותקנים על נייר פרשפן רווי.
 - 7) חבקים חיזוק לכבלים.
 - 8) בורג הארקה פליז "5/16".
 - 9) פס הארקה מנחושת עם ברגים, דסקיות ואומים מנחושת.
- יא. המגש יחזוק בתוך העמוד גם באמצעות בורג, כך שלא יזוז ממקומו.
- יב. התקנת המגש תבוצע כך שניתן להגיע לכל נקודה עליו באמצעות מברג וכלי עבודה דרך פתח האביזרים בעמוד. ציוד, מהדקים, ברגים וכד' יהיו גלויים ולא מוסתרים מאחרי דופן העמוד.

08.14. שוחות הארקה

- א. השוחות תהיינה מחוליות בטון טרומי עם גג, מסגרת פלדה ומכסה כמפורט.
- ב. פני המכסה יהיו מלוכדים עם פני המדרכה.

- ג. גג השוחה יבוטן בטבעת בטון 20x20 ס"מ לפחות עם 2 טבעות ברזל עגול 8 מ"מ, למניעת הפרדתו מהטבעת. בהתקנה בריצוף תבוצע השלמת יציקה סביב הגג עד לאבני הריצוף.
- ד. מכסה השוחה יהיה תקני מברזל יצוק דוגמת תוצרת "וולקן" דגם "מורן", מתאים לעומס t10 ("מדרכה"). במקומות שיידרש (עפ"י קביעת המפקח באתר) יותקנו מכסים כנ"ל אך לעומס t25 (כביש).
- ה. בתחתית השוחה, בדפנות יותקנו שרוולים פלסטיים בקוטר כנדרש לכניסת ויציאת כבלים.
- ו. השוחות ימולאו השוחה עד מחציתן בחול נקי או חצץ לבן.
- ז. השוחה תישא סמל מוטבע כמפורט:
- 1) סימול להארקה - סימון תקני בצבעים צהוב-ירוק.
 - 2) סמל מוטבע של המועצה/עירייה.

08.15. לוח חשמל מתח-נמוך

- א. **פללי**
- 1) הלוחות ייוצרו בהתאמה לתקן 1419 חלק ב'.
 - 2) הלוחות ייוצרו ע"י יצרן לוחות חשמל העומד בתקן ישראלי 2002 לאבטחת איכות ופיקוח מת"י.

- ב. **מבנה הלוחות**
- 1) הלוח הראשי יחולק ל- 4 שדות כמפורט:
 - א) שדה מפסיקים מחליפים ראשיים ומכשירי מדידה (ברוחב 60 ס"מ).
 - ב) שדה מעגלי שירות, מאור, שקעים וכדומה.
 - ג) שדה הזנות ופיקוד למשאבות.
 - ד) שדה הזנות ופיקוד למגוב.
 - 2) כל השדות ייוצרו מארגזי פח דקופירט בעובי 2 מ"מ לפחות עם חיזוקים מפרופילי פלדה פנימיים, בנויים להעמדה על הרצפה בתוך נישא בנויה.
 - 3) הלוחות עם דלתות וללא פנלים פנימיים (הציוד ע"ג משטחי עבודה).
 - 4) הלוחות בנויים אטומים למים ואבק בדרגה IP-54 לפחות.
 - 5) הלוחות מתוכננים לכניסת ויציאת כל הכבלים מלמטה בלבד.
 - 6) הדלתות לכל "שדה" יהיו דלת אחת לכל גובה "שדה".
 - 7) סגירת הדלת תהיה באמצעות סגרים גיאומטריים (3 נקודות נעילה), כאשר ידית אחת פותחת את כל הסגירות. ידית הפתיחה תהיה קבועה בדלת (לא "מפתח" מתפרק).
 - 8) סגירת הפנלים תהיה עם ברגים שבויים וידיעות להסרה. לא יאושר! שימוש בסגרים פלסטיים.
 - 9) בלוחות יושאר פנל עליון ריק בגובה 40 ס"מ ופנל תחתון ריק בגובה 60 ס"מ עבור פסים לקשירת כבלים ומהדקי יציאה.
 - 10) הצירים יהיו פנימיים (מוסתרים) מפלדת אל-חלד. הצירים יאפשרו פתיחת כל דלת ב-90° לפחות, בלי קשר למצב שאר הדלתות.
 - 11) כל הידיות והסגרים יהיו ממתכת בלתי מחלידה כנ"ל.
 - 12) על הדלת לא יותקן כל ציוד.
 - 13) כל נורות הסימון, מכשירי מדידה וכדומה יותקנו עם פנל פנימי ע"ג צירים.
 - 14) ציוד שיותקן ע"ג פנל זה יוגן בצד הפנימי נגד מגע מקרי.
 - 15) בצד הפנימי של הדלת בכל לוח ירותך כיס לתכניות, מפח כדוגמת הפח של הפנלים. מידות הכיס יהיו 20x24x3 ס"מ לפחות.
 - 16) כל החלקים ה"חיים" (נושאי מתח) יוגנו נגד מגע מקרי.
 - 17) חלקים מתכתיים שאינם נושאי מתח יוארקו אל פס ההארקה הראשי. חלקים מתכתיים כמו צירים, ברגים, ידיעות וכדומה, יהיו מפלדת אל-חלד.
 - 18) כל הברגים, אומים וכדומה יחוזקו באמצעות דסקיות קפיציות ואומים כפולים, למניעת התרופפות.
 - 19) בלוחות יושאר מקום שמור בשיעור 30% מהציוד המותקן. מקום שמור יכלול גם פתחים בפנלים (שיכוסו בסגרים פלסטיים), מקום למהדקים וכן קונסטרוקציה להרכבת הציוד.
 - 20) הלוחות ייצבעו פעמיים בצבע יסוד + צבע סופי אפוקסי בשיטה אלקטרוסטטית. הצבע בגוון קרם בהיר לפי קטלוג RAL. סה"כ עובי שכבות הצבע יהיה 120 מיקרון.

- ג. **פסי צבירה**
- 1) הפסים יהיו מנחושת אלקטרוליטית מותקנים ע"ג מבדדים מדורגים בהתקנה אופקית.

- (2) הפסים יהיו לזרם נקוב הגבוה לפחות בדרגה אחת מהזרם המכסימלי של המפסיק הראשי בלוח.
- (3) פסי האפס וההארקה יהיו באותו החתך של פסי הפאזות.
- (4) הפסים יכללו אמצעים לחיבור המוליכים כמו חורים מתוברגים, אומגות, "חרוזים" וכדומה בכמות מתאימה לכל הציוד האמור להתחבר אליהם + רזרבה של 30% לפחות.
- (5) הפסים יוגנו מחזיתם ומעליהם בכיסוי שקוף למניעת מגע מקרי.
- (6) הפסים יסומנו לסדר הפאזות וכן סימון ע"ג כיסוי ההגנה.

ד. ציוד

- (1) כל ציוד המיתוג וההגנה בלוח יותקן כאשר כיוון ההפעלה יהיה מעלה/מטה.
- (2) היצרן יודא התאמת צורת התקנה זו לדרישות התקן 1419.
- (3) הקבלן יהיה אחראי על התאמת כל יחידות ההגנה ויכילן בהתאם לתכנון ובהתאם לנתוני צריכות הציוד שיימסרו ע"י קבלני המשנה השונים.
- (4) הציוד ייבחר כך שתובטח סלקטיביות מלאה בכל תקלה.
- (5) ציוד המיתוג וההגנה בלוחות יהיה מתוצרת אירופאית בלבד, מהסוגים כמפורט:
- לזרם עד 50A - מא"זים מודולריים (להתקנה ע"ג מסילה), רוחב 17.7mm לקוטב, כושר ניתוק: 10KA לפי IEC-60898.
 - לזרם מעל 50A ועד 630A - מאמ"תים קומפקטיים עם יחידת Over-load תרמית ומגנטית אלקטרונית המאפשרת כיוול כל הפרמטרים, מתח עבודה 690V. כושר הניתוק למאמ"תים יהיה 25KA לפחות, $I_{cu}=I_{cs}$.
- (6) תוצרת הציוד תהיה אחידה ככל הניתן, מאחת המפורטות להלן: סימנס או שניידר או ש"ע.
- (7) כל הציוד יעמוד בזרמי הקצר הנדרשים (ללא הגנה עורפית), אך לא פחות מהמצוין לעיל ו/או הנדרש בתכניות או בכתב הכמויות.
- (8) כל הציוד יעמוד במתח 690V.
- (9) הזרם הנומינלי של כל הציוד יתאים לסוג המתח והתדר, כולל מגענים, סלילי עבודה, ממסרים וכדומה.
- (10) דגם המפסיקים יהיה קומפקטיים מסוג "פקט".
- (11) מגענים - מתוצרת טלמכניק או או שניידר או ABB, מיועדים ל-3 מליון פעולות מיתוג (חשמליות) בתנאי עבודה AC-3.
- (12) לחצנים ונורות סימון - בקוטר 22 מ"מ, תוצרת טלמכניק או שניידר או ברטר.
- (13) מהדקים - קפיציים, מדגם להרכבה ע"ג מסילה, תוצרת "וויידמילר" דגם S.A.K או "פניקס" או "לגרנד".
- (14) ממסרי פקוד יהיו עם 4 מגעים מחליפים ובסיס "שליפה" סטנדרט 11 או 14 פינים (עם ברגים), מתוצרת "איזומי" דגם RY4VULC, או "סירילק" או "אומרון", מתח והתנגדות הסליל כמצוין.
- (15) מגיני מתחי יתר (פורקי ברק) - 4 קטבים למתח 270V וזרם פריקה 40KA לפי 8-20 μ s. הפורקים מודולריים עם בסיס לשליפה, מתוצרת "דהאן" או "פניקס" או "שניידר".
- (16) פורקי ברק יותקנו ע"ג פלטת הגנה מפח מגולוון 2 מ"מ. הפלטה תותקן בצורת "כ" היוצר "גגון" ומשטח תחתון המרוחקים עד 10 ס"מ ממגעי הציוד, לאפשר הגנה נגד קשת חשמלית מהפורקים.
- (17) ממסרי פחת יהיו מאותה התוצרת של המא"זים, מותאמים למתח ותדר המעגלים עליהם הם מגנים. הממסרים יהיו מדגם A המתאים להגנה על מערכות ממותגות.
- (18) מודדי זרם ומתח - רבי-מודדים: יהיו מתוצרת "SATEC" דגם PM130E או "ENLET" דגם LTC, המודד כולל מדידת אנרגיה ויציאת פולס לספירה. המודד כולל הפרדה גלונית מלאה בין הקו הנבדק לבין מעגלי המכשיר. המודד כולל את כל הפונקציות והאופציות המופיעות בקטלוג.
- (19) בקר קבלים - בקר משולב ב"רב-מודד". הבקר ממוחשב בעל 6 דרגות מיתוג לפחות, עם נורית סימון Led לכל דרגה ותצוגה דיגיטלית Led של ערך כופל ההספק. הבקר כולל וויסות יחס LC, וויסות $\cos\Phi$, וויסות מהירות מיתוג, וויסות משטר עבודה וגודל הדרגה, מגעי עזר לניתוק הרמוניות וכדומה. הבקר מיועד לעבודה במתח 230V או 400V וכולל מגע תקלה ויציאת תקשורת למחשב.

- (20) קבלים לתיקון כופל הספק יהיו מסוג המיועד לעבודה ממושכת בתנאים קשים (Heavy duty), עם הפסדים נמוכים (פחות מ-0.5 ווט/קוא"ר), כושר ריפוי עצמי ונגדי פריקה. הקבלים יהיו מתאימים למתח נקוב 460V (או גבוה ב-15% ממתח הרשת).
- (21) מערכות המיתוג וההגנות של הקבלים יותאמו לנתונים הגבוהים ב-15% נוספים מהני"ל. המגענים יכללו גם דרגת ביניים עם התנגדות וטיימר.
- (22) כל הציוד בלוחות יכלול פתקית זיהוי מקורית של היצרן בחזיתו, עם סימון כל הנתונים, תחומי העבודה, לפי איזה תקנים וכל הסימונים.

ה. חיווט

- (1) החיווט מבוצע במוליכים גמישים המותקנים בתעלות חיווט בקווים ישרים (אופקי ואנכי בלבד).
- (2) חתך החיווט יהיה מתאים לזרם הנומינלי המכסימלי של הציוד המחובר אך לא פחות מ- $2\frac{1}{2}^2$ מ"מ.
- (3) כל אביזר בלוח יחווט בנפרד למהדקים ממוספרים. אין לבצע חיבורי "שרשור" מאביזר לאביזר, לא מתח, לא אפס ולא פיקוד מכל סוג שהוא.
- (4) סדר הפאזות יסומן ע"ג החיווט בנקודות החיבור לכל אביזר, פסי צבירה וכדומה. פסי הצבירה יסומנו לסדר הפאזות כני"ל. כמוכן יסומן סדר הפאזות ליד מודדים, מנורות סימון וכניסת מתח ראשית בכל לוח.
- (5) מוליכים גמישים יסתיימו בנעל כבל או שרוול לחיצה מתאים. קצה המוליך ייעטף בסרט בידוד.
- (6) כל החיווט יבוצע בין מהדקי חבור בציוד אל סרגל מהדקים. כל מגעי העזר למיניהם וכל "רגלי" הציוד יחווטו לסרגל מהדקים משני בתוך הלוח בסמוך לציוד.

ו. שילוט

- (1) השילוט יבוצע בשלטי סנדוויץ' חרותים בצבעים כפי שיפורט בהמשך, שלט נפרד לכל אביזר, שיחזק בניטים או בורגי פח (לא בהדבקה!). יותקנו שלטים הן על הפנלים והן מדבקות על ציוד בתוך הלוח, כך שניתן יהיה לזהות כל אביזר, גם כאשר הלוח פתוח ללא הפנלים.
- (2) השילוט על הדלתות יכיל את שם הלוח, מקור המתח, חתך כבל ההזנה, שלטי אזהרה, שילוט המפסיק הראשי וכדומה. כמו-כן ישולט כל אביזר, כל נורית, תפקיד כל אביזר, כווני הפעלתו וכו'.
- (3) כל הפנלים ימוספרו, הן ע"ג הפנל והן על הקונסטרוקציה הפנימית כך שניתן לזהות מיקום כל פנל.
- (4) יותקנו שלטי אזהרה אדומים למתחים "זרים", עם ציון מיקום המפסק לניתוק אותם המתחים.
- (5) בנוסף לשילוט הני"ל, יסומן גם כל כבל וכל גיד בתוך הלוח במספר המעגל, הפזה וכדומה. כל גיד, כולל פיקוד יסומן באמצעות טבעות פלסטיות ממוספרות. מספור גידי הפיקוד יהיה לפי תכניות חיווט שיוכנו ע"י הקבלן.
- (6) צבעי השילוט:
- (7) מתח "רגלי" (בלתי-חיוני) - שלט שחור עם חריטה בלבן.
- (8) מתח "גנראטור" (חיוני) - שלט אדום עם חריטה בלבן.
- (9) מתח "UPS" - שלט כחול עם חריטה בלבן.
- (10) מתח נמוך מאד ומתחי פיקוד: שלט לבן עם חריטה בשחור.

ז. תכניות ייצור

הקבלן יגיש תכניות ייצור מפורטות, הכוללות התייחסות לכל האמור להלן:

- (1) תכניות בקני"מ 1:10, בפורמט סטנדרטי A3.
- (2) התכניות יראו את הלוח עם דלתות סגורות ובנפרד ללא דלתות וללא פנלים, תכניות בחתך צד וכו'. התכניות יראו את מבנה הפנלים והדלתות, כל הכיפופים וההקשחות, מיקום כל הציוד ופסי צבירה, סידור המהדקים וכדומה.
- (3) כל הציוד המותקן ישורטט בקני"מ במידות האמיתיות, כולל מרווחי אוורור, מרווחים לחבור החיווט, ברגי ההתקנה וכדומה.
- (4) יוכנו תרשימים חשמליים חד-קוויים ותרשימי פיקוד מפורטים עם מספור כל המהדקים והגידיים. התרשימים יכללו את מספרי ה"רגליים" של הציוד המותקן (כמו ממסרים ואביזרי פיקוד), כך שניתן לזהות לאן מתחבר כל אביזר.

- (5) התכניות יכללו דף נפרד עם כל המהדקים בקני"מ, כולל מספריהם ומספר/שם לכל קבוצת מהדקים, כולל מהדקי הפיקוד. בתכניות החיווט יצויין לאיזו קבוצת מהדקים הציוד מחובר ומיקום המהדקים בלוח.
- (6) התכניות יראו את כל קבוצות פסי הצבירה בקני"מ ומיקומם בלוח. פסי הצבירה הראשיים בלוחות מעל 100A יופיעו גם בתכנית חתך צד.
- (7) התכניות יכללו את מפרט הצביעה והגוון הסופי.
- (8) רשימת הציוד תהיה טבלה הכוללת את כל האביזרים המותקנים בלוח, כאשר לגבי כל אביזר יצוין תוצרת ודגם, מספרו בתכנית ונתונים טכניים המוכיחים את התאמתו.
- (9) התכניות יראו את סידורי הנעילה, מיקום הפנלים השמורים לציוד בעתיד וכו'.
- (10) עם הלוח יסופקו תכניות ייצור מעודכנות (כולל עדכון השילוט כפי שבוצע בפועל). התכניות יונחו בכיס מיוחד שהוכן לצורך זה.
- (11) עם התכניות יימסרו גם חישובי פליטת החום בכל לוח והסידורים לפיזורו.
- (12) כל התכניות הנ"ל יימסרו גם בנייר וגם בקבצי מחשב בתכנת "אוטוקד".
- (13) על הקבלן לוודא מידות כל לוח ואפשרויות הכנסתו והתקנתו באתר, כווני כניסה וחבורי הכבלים, התאמת המעגלים וציוד המיתוג לנדרש וכדומה.
- (14) למרות אישור המזמין לתכניות, הקבלן יהיה אחראי בלעדית לטיב הלוחות והציוד, התאמתם לדרישות, אפשרויות ההתקנה באתר, אפשרויות הכנסתם למבנה וכדומה.

08.16. מערכת החשמל והפקוד למתקני השאיבה לשפכים

- א. מתקן השאיבה כולל 2 משאבות בהספק של כ-18.5 KW כל אחת כמצויין בכתב הכמויות ובתכניות.
- ב. משאבה תורנית תופעל עם עלית מפלס מי שפכים עד למפלס "הפעלה" ותופסק עם ירידת המים למפלס "הדממה".
- ג. במידה והמפלס ימשיך לעלות עוד כתוצאה מעומס שאיבה גדול מאוד מפלס "גלישה" תופעל משאבה רזרבית (בלתי תורנית) ע"י מד הגובה, במפלס הפעלת משאבה רזרבית. במצב זה 2 המשאבות תעבודנה במקביל עד שמי השפכים בבור השאיבה יגיעו למפלס "הדממה". במצב זה תופעל אזעקה.
- ד. משאבה רזרבית (בלתי תורנית) תופעל באופן אוטומטי במידה ומשאבה תורנית בתקלה. במצב זה תופעל אזעקה.
- ה. במצב אזעקה יופעל פעמון ומשוואה אדומה תהבהב. משוואה תותקן בגג המבנה במיקום שיאפשר ראייה מרחוק.
- ו. משאבות 1, 2 תופעלנה לסירוגין כך שבכל הפעלה תכנס לפעולה משאבה אחרת ולפי מפסק בורר התורניות שבלוח.
- ז. את המשאבות ניתן להפעיל גם באופן ידני ע"י העברת מפסקי הפיקוד למצב ידני.
- ח. יקבע מפלס תחתון בתא השאיבה יאפשר הפעלת המשאבות אך ורק בכמות מי שפכים מינימלית על מנת למנוע הפעלתן ללא נזולים.
- ט. הגנות שלא תאפשרנה הפעלת המשאבות:
- י. עומס יתר (L.O), מפסקי מיקרו על צירי שסתומים אל חוזרים בקו הסניקה, ופרסוסטט בקו הסניקה (לחץ גבוה בסניקה), חום יתר במנוע, ותקלה במתנעים.
- יא. לכל תקלה תהיה נורית סימון מתאימה שתכבה רק לאחר לחיצה על לחצן "ביטול תקלה".
- יב. המשאבות תותנענה באמצעות מתנע רך להפעלת המשאבות לפי הצורך. המתנעים יהיו אלקטרוניים ומיועדים לעבודה בתנאים קורוזיביים ויכללו מסנן RFI בגודל מתאים, יחידת תצוגה אלקטרונית להתקנה על פנל או דלת הלוח. הנ"ל דוגמת תוצרת הנדסת הינע בע"מ, RELIANCE (מרלוב בע"מ), DANFUSS (רדיון בע"מ), ALTIVR (שניידר אלקטריק בע"מ) או שווה ערך מאושר.
- יג. מדידת גובה המים בתא השאיבה תבוצע בעזרת מד גובה "אולטרה סוני" בגיבוי מצופים מד גובה דוגמת דגם 73-1 תוצרת "VEGA" - אפ-פי ישראל בע"מ או שו"ע מאושר. על הקבלן לקחת בחשבון את המרחק בין תא השאיבה ללוח החשמל בהתקנת כבל מסוכך מיוחד בין הרגש ללוח. מדידת הגובה תבוצע על ידי אות חשמלי 20 - 4 מילי אמפר שיחובר לבקר המתוכנת ולמחווון (ממסר תצוגה) בלוח. מד מפלס ספק כח ומצברים לשעתיים לפחות.
- יד. יותקן מד זרימה אלקטרו מגנטי מתוצרת XM MAG תוצרת פישר-פורטר - היבואן אפ.פי ישראל, כולל:
- (1) יחידת תצוגה בלוח הפיקוד, עם אפשרות לניקוי האלקטרודות מבלי לפרק את מד הזרימה.
- (2) יחידת התצוגה תותקן בלוח הבקרה של התחנה ותכלול ספיקה מצטברת בלתי ניתנת למחיקה, תצוגה מצטברת ניתנת למחיקה ותצוגה רגעית.

- טו. למד הזרימה תהיה יציאת מיתוג למקרה של צינור לא מלא ולהתרעה על ספיקה נמוכה או גבוהה.
- טז. יותקן מתמר לחץ בקו הסניקה, אשר יחובר אל הבקר. מעל לחץ מוגדר ולאחר השהייה ניתנת לכוון של 0 - 6 דקות תופסק פעולת המשאבות ותוצג תקלת "לחץ גבוה בסניקה" התקלה תנקה מעצמה אחרי השהייה ניתנת לכוון של 2 - 10 דקות והמשאבות תופעלנה מחדש. לאחר 3 נסיונות כנ"ל תופסק פעולת המשאבות והתקלה לא תתנקה. במקרה זה תופעל גם "תקלה כללית". כל האביזרים (למעט המתמר) עבור אופן פעולה זו יכללו במחיר הבקר והלוח.
- יז. תותקן מערכת פיקוד להגנה אשר לא תאפשר הפעלת מערכת ניטרול הריחות במידה ומערכת המשאבות במצב "תקלה".
- יח. הקבלן יספק ויתקין לכל משנה מהירות, פנל תצוגה על פני הלוח הראשי אשר יציג את סטטוס הפעולה, מהירות המשאבה בסב"ד או באחוזים מהמהירות הנומינלית וכן כל ההתראות הקשורות למצב בקרת המהירות.

- ט. בקר מתוכנת
- 1) הבקר יהיה דוגמת דגם 30 - 90 של חברת ג'נרל אלקטריק או שו"ע לפי אישור מראש בלבד.
 - 2) הבקר יכלול 54 כניסות דיסקרטיות.
 - 3) הבקר יכלול 36 יציאות דיסקרטיות.
 - 4) הבקר יכלול כרטיס כניסה אנלוגי עם 6 כניסות 4-20 מיליאמפר או 0-5 וולט.
 - 5) הבקר יכלול כרטיס יציאה אנלוגי עם 2 יציאות כנ"ל.
 - 6) הבקר יכלול ממשק להעברת נתונים והתראות למערכת שידור "סולרי" שתותקן באתר.
 - 7) גודל הבסיס של הבקר יהיה בהתאם לכמות הכרטיסים עם אפשרות להגדלה ב- 25% בעתיד.
 - 8) לבקר יחובר "מסופון" דגם G - 2000 המאפשר גישה ישירה לכל מרחב הזיכרון לקריאה וכתיבה של נתונים.
 - 9) תכנות הבקר יתואם ויאושר על ידי המתכנן.
 - 10) הבקר יכלול ספק כח מתאים להפעלת המערכת, כולל מצ-30 דקות.
 - 11) אופן הפעלת המערכת על ידי הבקר המתוכנת
 - ← במצב פעולה אוטומטי יפעיל הבקר את המשאבה התורנית בהתאם לגובה פני הנוזלים בתא השאיבה - מפלס הפעלה.
 - ← בחירת המשאבה התורנית תהיה לפי מצב מפסק "בורר תורניות", תורנות לסרוגין 2 המשאבות תופעלנה לסרוגין:
 - ← מצב 2+1: משאבה מס' 1 תופעל תמיד ראשונה ומס' 2 רזרבית.
 - ← מצב 1+2: משאבה מס' 2 תופעל תמיד ראשונה ומס' 1 רזרבית.
 - 12) הפעלת המשאבות ע"י תכנות הבקר תעשה במצבים כדלהלן:
 - ← 2 משאבות עובדות בהספק מלא.
 - ← משאבה 1 עובדת בהספק מלא.
 - 13) פעולת משאבה תורנית תופסק במידה והמפלס ירד למפלס הדממה.
 - 14) במידה ומפלס הנוזלים עולה למרות שהופעלה משאבה תורנית, אזי תופעל.
 - 15) לבקר תחוברנה כל האינדיקציות לגבי מצב הפעולה של המשאבות והתקלות כמפורט בתכנית ו/או בתפ"מ ובמפרט הטכני.
 - 16) במידה ומשאבה בתקלה תופעל משאבה רזרבית.
 - 17) בכל מצב תקלה תופעל אזעקה ותשלח התראה אלחוטית וסולולארית ב - SMS דרך מערכת העברת נתונים ותקלות האלחוטית.
 - 18) תנאי להפעלת גנרטור:
 - ← אי תקינות במתח חברת חשמל
 - ← (ממסר V.N), ומפלס הנוזלים בתא השאיבה הגיע למצב הפעלת מצוף פיקוד הפעלת גנרטור.
 - 19) במתקן יותקן U.P.S להזנת מד מפלס בזמן חוסר מתח ח"ח שיגבה גם את הבקר ומערכת ההתראות והשידור. גודל ה-U.P.S יהיה 2 קו"א למשך 30 דקות לפחות. במקרה של עבודה דרך ה-UPS תשלח הודעה בהתאם דרך מערכת הדיווח כאמור.
 - 20) במיתקן יותקן מצוף אזעקה להפעלת מנורת קוגיק. במידה והמפלס יורד ממפלס אזעקה המצב חוזר לקדמותו אוטומטית (ללא צורך ב - RESET).
 - 21) במיתקן יותקן מצוף גלישה להתראה בלבד. במידה והמים יורדים מהמפלס גלישה המצב חוזר לקדמותו אוטומטית (ללא צורך ב - RESET).

- (22) במיתקן יותקן מצוף הפעלה ומצוף הדממה, כל המצופים לגיבוי מד מפלס "אולטראסוני".
- (23) למערכת הבקרה יסופק יחובר ושולב בתוכנה מערך שידור וקליטה של התראות באמצעות משדר סלולארי אשר ישלח הודעות SMS אל מינויים כפי שיוגדרו על יד המזמין. אופי ההתראות, כמותן, כיתובן והגדרתן יהיה כאמור במפרט זה ובהתאם לדרישות המזמין. הקבלן יביא לאישור המתכנן את סוג הציוד המוצע, המפרט הטכני שלו ורשימת ההודעות למשלוח בהתאמה. מערכת ה-SMS תכלול את כל הדרוש להפעלה מושלמת כולל ממשקים, תוכנה, חומרה חיבור והפעלה.
- (24) רשימת התראות:
- ← תקלה כללית (אין מתח ח"ח, אין מתח גנרטור, לחץ גבוה בסניקה).
 - ← גנרטור עובד.
 - ← תקלת גנרטור.
 - ← תקלה משאבה 1.
 - ← תקלה משאבה 2.
 - ← תקלה אל חוזר משאבה 1.
 - ← תקלה אל חוזר משאבה 2.
 - ← תקלה לחץ גבוה בסניקה.
 - ← תקלת ספיקה נמוכה.
 - ← תקלת מפלס גבוה (אזעקה).
 - ← תקלת מפלס נמוך.
 - ← פריצה.
 - ← שריפה
 - ← תקלה במערכת ניטרול ריחות.
 - ← עד 5 הודעות ואתראות נוספות אשר יוגדרו ע"י המזמין בהמשך.
- (25) מודגש בזאת כי למרות האמור לעיל, יתאם הקבלן ויגיש לאישור המתכנן את כל מרכיבי מערכת הבקרה וחלקיה וכן תפ"מ מפורט לאישור המתכנן והמזמין, כל זאת לפני רכישת הציוד ו/או ביצוע לוח הבקרה.
- (26) לא יתקבלו כל בקשות לחריגות אשר קשורות למרכיבי מערכת הבקרה והכנות ו/או תוספת מחיר בגין שינויים בתאור פעולת המערכת (תפ"מ).

08.17. גנראטור חרום

- א. כאמור, גנרטור אחד קיים יועבר לאתר התחנה החדשה. גנרטור אחד חדש יותקן באתר התחנה המורחבת.
- ב. הנתונים להלן מתייחסים לגנרטור החדש אך המערכות המפורטות יהיו בשני הגנרטורים ובמידת הצורך יושלמו בגנרטור המועבר.
- ג. מרכיבי המערכת:
- (1) דיזל-גנראטור – מרכב משותף עם האלטרנטור - 1
 - (2) חופה אקוסטית - 1
 - (3) מיכל דלק אינטגרלי ל-10 ש"ע - 1
 - (4) לוח פיקוד והפעלה אוטומטי (לרבות סינכרון לרשת) - 1
 - (5) מערכת פליטה ומשתיק קול - 1
 - (6) מצברי התנעה ופיקוד - 1
 - (7) מצנן מים טרופי - 1
 - (8) מפ"ז ראשי (משולב בלוח הפיקוד או בנפרד) - 1
 - (9) כל הפיקודים וההתראות - 1
 - (10) התקנה, הפעלה והרצה - 1
 - (11) בדיקות ע"י הרשויות המוסמכות - 1
 - (12) שירות טיפול ותחזוקה למשך שנתיים - 1
- ד. נתונים עיקריים של המערכת
- (1) מתח מוצא: $230/400V \pm 2\%$
 - (2) תדירות מוצא: $50Hz \pm 1/2\%$
 - (3) הספק יציאה (Prime): 160 KVA
 - (4) רמת רעש כללית: פחות מ-67db

(5) מקדם הספק : 0.8

- ה. המערכת דיזל/גנראטור מותקנת על מרכב משותף במפעל היצרן.
- ו. המנוע: מנוע דיזל 4 פעימות, 6 צילינדרים בסידור "V", 1500 סל"ד. גודל המנוע והספקו יהיה כזה שיוכל לספק את מלוא הספק הגנראטור כאשר המדידה מבוצעת במוצא האלטרנטור. ההספק בחרום: +10% מההספק הנומינלי.
- ז. הרדיאטור ומערכת הקירור מסוג "טרופי" במים, מיועד לעבודה ב- 50°C. הרדיאטור מותקן על ציר המערכת (מנוע/אלטרנטור).
- ח. מצברי התנעה ופיקוד יהיו במתח 12V. קיבולת המצברים (AH) לפי המלצת היצרן (יש להציג הנתונים).
- ט. הגנראטור סינכרוני עם מגנט קבוע, ללא מברשות עם עירור עצמי, במתח, תדר והספק כמצויין לעיל. הגנראטור עומד בזרם התנעה ו/או קצר של 300% מהזרם הנומינלי. עמידות בעומס יתר מתמשך: 110%.
- י. הצמד דיזל/גנראטור מורכבים על שילדה משותפת ע"ג בולמי זעזועים, בתוך חופה. הדיזל והגנראטור מחוברים זה לזה בעזרת מצמד ופלנז' ומהווים יחידה מושלמת אחת.
- יא. צנרת הפליטה תהיה בקוטר מתאים לגנראטור ומחושב ע"י היצרן בהתאם לאורכה ואזור ההתקנה. דוד עמם (משתיק-קול) יתאים להספק הגנראטור וינחית את הרעש למקסימום 60db. בקצה החיצוני של הצנרת תותקן קלפה קפיצית הסוגרת את הצינור ומתרוכמת רק בעת פעולת הגנראטור.
- יב. לוח פיקוד אוטומטי:

- (1) הלוח מורכב על הגנראטור בתוך החופה, מאחורי חלון זכוכית.
- (2) כל הפיקוד והבקרה של מערכות הגנראטור וכן ההחלפה האוטומטית מבוצע באמצעות בקר ממוחשב.
- (3) הלוח יכלול את כל הפיקודים, ההתראות, הפעלות, שליטה על מערכות הגנראטור לרבות התנעה והדממה אוטומטית, חיבור וניתוק לעומס, פיקוד למערכת ההחלפה האוטומטית (המותקנת בלוח המבנה), סינכרון לרשת חח"י, בקרת מערכת הדלק, מטען אוטומטי למצברי ההתנעה וכדומה.
- (4) הלוח יכלול את כל המודדים הבאים:
 - מד-מתח + בורר 7 מצבים.
 - 3 מדי זרם.
 - מד תדירות.
 - מונה התנעות.
 - מונה שעות עבודה.
 - מד-זרם לטעינת מצברים.
 - מד-מתח מצברים.
 - מד-זרם לחימום מוקדם (באם מערכת כזו מותקנת).
- (5) הלוח יאפשר בחירת משטר עבודה כמפורט: אוטומטי/מושתק/יד/ניסוי.
- (6) יוכנו מגעי עזר להעברת אינדיקציות עיקריות אל המבנה.
- (7) פרוט משטרי העבודה:
 - עבודה "רגילה" – מצב אוטומטי:
 - הגנראטור במצב "הכין" (Stand-by) להתנעה, כאשר המצברים במצב טעינה והמפסק הראשי מנותק.
 - עם הפסקת/תקלה/שיבוש במתח הרשת, הגנראטור מותנע מיידית, מייצב מהירות ומתח וסוגר מפסק ראשי. נשלחת פקודת החלפה אוטומטית ללוח החשמל הראשי (מעבר מחח"י לגנראטור).
 - עם חזרת מתח-רשת תקין, הגנראטור ממשיך לספק חשמל לעומס במשך דקה נוספת ורק אז מתחיל תהליך "סינכרון" מתח הגנראטור למתח הרשת. כאשר הסינכרון מושלם, מבוצעת העברה "שקטה" ע"י חיבור מפסק חח"י במקביל למפסק הגנראטור. בשלב הזה מתחיל תהליך העברת עומסים מהגנראטור לחברת חשמל ובסיומו נשלחת למפסק פקודת ניתוק.
 - הגנראטור ממשיך "לרוץ" ללא עומס במשך 5 דקות נוספות לצינון (ול- Stand-by מיידית) ורק אז מודמם. באם בתוך ההשהיה הנ"ל משתבש שוב מתח הרשת, נשלחת פקודת החלפה מיידית לעבודה עם הגנראטור.
 - עבודה במצב "מנותק"

● במצב זה לא ניתן להניע את הגנראטור בשום צורה.

☒ עבודה במצב "תקלה"/ניסוי/יד :

● הגנראטור מוכן להתנעה אך יותנע רק ידנית. המפסק הראשי מנותק ויחובר גם-כן ידנית. אין פיקוד להחלפה אוטומטית ואין אפשרות לסינכרון לרשת. פעולות החלפה יבוצעו גם-כן ידנית בלבד.

(8) מיכל דלק "יומי":

- (א) המיכל בנוי פח ST-37 בסיס הגנראטור.
- (ב) המיכל בנפח אופרטיבי 200 Liter לפחות.
- (ג) המיכל מכיל את כל החדירות כנדרש, אך לא פחות מהמפורט: צינור מילוי, צינור אספקה וצינור החזרה מהגנראטור, צינור הרקה (בתחתית), צינור אוורור עם רשת נגד חרקים, צינור למדיד גובה דלק ויזואלי, מופה לכניסת מצופים.
- (ד) כל יציאות הדלק מהמיכל מוגנות עם ברזים כדוריים (פרט לצינורות ההחזרה).
- (ה) המיכל צבוע בצבע אפוקסי עמיד בדלק, דוגמת צביעת הגנראטור.
- (ו) במיכל מותקנים מצופי הפעלה/התראה למשאבת המילוי, ב- 3 מפלסים: הפעלה, הפסקה והתראה גלישה.
- (9) הקבלן אחראי להימצאות כל רכיבי הפיקוד הנדרשים בלוח החשמל הראשי, הן לבצוע ההעברה והן לסינכרון כנדרש.
- (10) הגנראטור ומערכתיו ישולטו בשילוט בר-קיימא בעברית! בין השאר ישולטו האביזרים הבאים: פתח מילוי שמן, מדיד גובה שמן, פטמות גירוז, פתח הרקת השמן, מסנן האוויר, המצברים, כל המודדים והמחווניים למיניהם, משאבת מים, משאבת דלק, משאבת שמן, מסנני דלק, האלטרנטור (לטעינת המצברים), ווסת המתח וכדומה. יותקנו גם שלטי הוראות לתחזוקה, שילוט עם סוג שמן המנוע, ידית עצירת חרום, שלטי אזהרה שונים וכדומה. המזמין רשאי לדרוש שלטים נוספים ככל שימצא לנכון. רשימת שלטים (חלקית) ראה בהמשך.
- (11) הגנראטור ומערכתיו יהיו יחידה חדשה ומושלמת מהדגם החדש ביותר, המיוצרת, מורכבת ונבדקת ע"י היצרן במפעלו. הגנראטור יסופק בליווי תעודות קנייה ובדיקה המוכיחות דרישות אלה.
- (12) תוצרת הגנראטור והדגם כפופה לאישור המזמין ובאפשרותו לפסול דגמים ו/או לדרוש דגמים אחרים מסוג המצויים במתקניו ומאפשרים אחידות תחזוקה.
- (13) ספק הגנראטור ימסור למזמין את כל התיעוד הטכני של הגנראטור, לרבות ספר פירוק והרכבה.
- (14) הגנראטור ייבדק בסיום ההתקנה במצבי עבודה שונים לרבות דימוי הפסקת מתח, סינכרון, עבודה בעומס מתמשך ובעומסים משתנים. הקבלן יספק את כל הציוד הנדרש לבדיקה לרבות מכשירי מדידה, דלק, עומס דמה וכדומה. תבוצע גם בדיקת רמת הרעש במצבי העבודה השונים.
- (15) לאחר סיום כל העבודות והבדיקות, יזמין הקבלן על חשבונו בדיקת משרד האנרגיה והמשרד לאיכות הסביבה ויתקן גם את כל הנדרש על-ידם. הגנראטור יתקבל רק לאחר כל הבדיקות והאישורים הנ"ל.

08.18. אופני מדידה מיוחדים:

- א. כללי:**
- (1) מחיר הסעיפים בכתב הכמויות יכלול גם את כל הנאמר לגבי אותו הפריט או אותה עבודה בכל מסמכי המכרז, לרבות הסוג והתוצרת הנדרשים, התאור במפרט המיוחד ובתכניות וכדומה.
- (2) באם לא צויין אחרת במפורש, יכללו מחירי כל הסעיפים הובלה, אספקה, התקנה, חבורים, שילוט, בדיקה והפעלה.
- ב. מדידת הסעיפים השונים:**
- (1) סימון מיקום וגובה עמודים, בסיסים, צינורות וכבלים - הסימונים בשטח, לרבות ע"י מודד מוסמך לא יימדדו בנפרד וייחשבו ככלולים במחיר שאר הסעיפים.
- (2) תעלות בקרקע - יימדדו במ"א, כאשר המחיר כולל גם חציבה במידת הצורך, סילוק עודפי החפירה מהאתר, מלוי מאושר, חול, אמצעי הגנה וסימון לכבלים, מלוי והידוק מלא וכדומה.

- (3) כבלים - יימדדו במ"א, בתוואים ישרים בקרקע מנקודת המוצא ועד לחיבורם בלוחות החשמל במבנים ללא תוספת עבור פחת. המחיר אחיד לכל סוג התקנה וכולל את כל החבורים.
- (4) צינורות - יימדדו במ"א, בתוואים ישרים בקרקע מנקודת המוצא ועד לחיבורם בארונות/בשוחות/ביסודות ללא תוספת עבור פחת. המחיר אחיד לכל סוג ועומק התקנה וכולל את כל החבורים.
- (5) בסיסים לעמודי תאורה - יימדדו כקומפלט, כאשר המחיר כולל את כל הנאמר במפרט המיוחד, לרבות הצינורות לפי התוכניות בתוספת צינורות רזרביים, ברגי יסוד לעמוד, זיון (באם נדרש), תבניות ליצירת עיבוד סופי עבור כל סוג התקנה (במידה וקיים), תשתית בטון רזה, מילוי בחומר מאושר, הידוק, התאמה לפני הקרקע, סילוק עודפי החפירה, פרט הארקה וכד'.
- (6) עמודי תאורה - יימדדו כקומפלט במחיר אחיד לכל סוג וחתך שהוא, כאשר המחיר כולל את כל הנאמר במפרט המיוחד, לרבות הצביעה לפי המפרט, התקנה וכד'.
- (7) פנסים - יימדדו לפי יחידה, בהתאם לדגם הנדרש במפרט ובתוכניות (וכפי שייבחר ע"י המזמין בשלב אישור הציוד), כוללים את כל ציוד העזר כנ"ל, נורה לפי המפורט, כל התקן נדרש וכן כבל חיבור עד לבסיס העמוד.
- (8) כבלי חיבור פנסים - לא יימדדו בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי הסעיפים האחרים המתייחסים לתאורה (פנסים, עמודים וזרועות).
- (9) חפירות גישוש - באם יידרשו כאלה - לא יימדדו בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי הסעיפים האחרים. כמו-כן לא תשולם כל תוספת עבור נקיטת אמצעים מיוחדים (באם יידרשו) להגנה מפני פגיעה במערכות תת-קרקעיות קיימות.
- (10) אביזרים - רק האביזרים שלא נמדדים במסגרת "נקודה" - יימדדו לפי יחידה, כאשר המחיר כולל גם את קופסת האביזר המתאימה בקיר (בתוך קופסת התקנה בבטון).
- (11) לוחות חשמל -
- (א) מבנה הלוחות יימדד במ"ר לפי עצמת הזרם המכסימלי בלוח. המחיר כולל את כל חומרי העזר הנדרשים, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, שילוט, סימון המוליכים, מקום שמור בשיעור 30% לפחות (מקום שמור כולל פתחים מכוסים בפנלים, קונסטרוקציה ופסים להתקנת ציוד וכן מקום למהדקים).
- (ב) הציוד בלוחות יימדד לפי יחידה, כשהוא מורכב, מחובר ומשולט בלוח.
- (ג) הובלה והתקנה אינה נמדדת בנפרד ומחירה כלול בשאר הסעיפים.
- (12) גנרטורים - יימדדו כקומפלט וכוללים את כל האמור לגביהם במפרט להלן וכן את כל החיבורים, כבלי הפיקוד וההתראות, הרצות והפעלות.
- (13) תוכניות "לפי בצוע" - כולל עדכון במחשב לא יימדדו בנפרד ומחירן כלול במחירי היחידה שבהצעת הקבלן.
- (14) ביקורת המתקנים - (בדיקה חוזרת) לא תימדד ומחירה יהיה כלול בשאר הסעיפים בלי קשר לכמות הביקורות שיידרשו עד לאישור המתקנים ללא הסתייגויות וחיבורם למתח.
- (15) התקנות זמניות - לא יימדדו כלל ומחירן ייחשב ככלול בשאר הסעיפים, לרבות סילוקן עם חבור המתקנים הקבועים.

פרק 57 – מים וביוב**57.01 צנרת ואביזרים - כללי**

- א. הצנרת תותקן בתואי הנדרש בתכניות. כל שינוי שיש בדעת הקבלן לבצע בתואי קטע כלשהו, מכל סיבה שהיא, חייב לקבל אישור מהמפקח לכך.
- ב. מערכת הצנורות חייבת להיות נקיה מלכלוך. על הקבלן לאתר מקום איכסון נאות לצנורות למניעת פגיעה בהם וחדירת לכלוך לתוכם. לפני הרכבתם על הקבלן לבדוק הצנורות, למנוע חדירת לכלוך לתוכם בעת עבודתו ולסתום הקצוות הפתוחים בגמר העבודה היומית.
- ג. **בדיקה הידראולית ואטימות לקויים ולמתקנים**
- כל הקויים ייבדקו לפי דרישת המפקח ובהתאם להוראות התקנים והל"ת, הקבלן יודיע למפקח על הבדיקות 48 שעות לפחות לפני מועד עשייתן.
- ד. מצע ועטיפת חול בעובי 20 ס"מ לפחות יינתנו לכל הצנורות בקטעיהם התת קרקעיים (מים וביוב), מיון החול יהיה A-3 לפי AASHTO.

57.02 הכנות מים למגרשים

- א. במגרשים בהם לא קיימת הכנת מים תבוצע הכנה זו בקוטר "4.
- ב. ביצוע ההכנה יכלול בין השאר חישוף קו המים הראשי הקיים, עבודות החיתוך והריתוך הנדרשות לביצוע התחברות אליו, הספקה והנחה של קטעי הצנורות מפלדה עובי דופן "5/32 עם ציפוי מלט פנימי ועטיפה תלת שכבתית חרושתית עד למרחק 1.00 מ' בתחום המגרש, ביצוע זקף בקוטר "4 ובגובה 1.00 מ' כולל אוגן + אוגן עיוור.

57.03 צנורות פוליאאתילן מצולב

- א. קו המים בקוטר 75 מ"מ למתחם תחנת השאיבה יהיה מצנורות פוליאאתילן מצולב דרג 12, קו הסניקה לביוב יהיה מצנורות פוליאאתילן מצולב כדוגמת "פקסגול" דרג 10, הצנורות מחוברים בריתוך באמצעות מופות חשמליות לריתוך.
- ב. הצנורות יסופקו בגלילים על גבי תופים.
- ג. המחברים והספחים השונים לצנורות יהיו כאלה שיותאמו לסוג ולדרג כל אחד מסוגי הצנורות שיסופקו
- ד. הריתוכים והחיבורים יעשו באמצעות אנשים שהוכשרו והוסמכו ע"י החברה המייצרת ומשווקת צנורות אלו ועל הקבלן להציג האישורים שידרשו לשם כך.
- ה. הנחת הצנורות, ביצוע החיבורים/ריתוכים לרבות העבודה בכלולתה תהיה תחת בקרה, הנחיות ופיקוח של נציגי החברה המיצרת הצנורות, אשר יאשרו בכתב את הביצוע לשיעור רצונם של כל הנוגעים בדבר.

57.04 **צינורות ביוב פי.וי.סי. לביוב**

- א. צינורות הביוב מפי.וי.סי. קשיח יהיו ממין "עבה" SN-8, מתאימים לתקן הישראלי, ת"י 884, מחברי הצינורות יהיו מחברי פעמון מונוליטיים, אורך כל צינור לא יעלה על 4.0 מ', האביזרים מפי.וי.סי. קשיח כמו הצינורות.
- ב. הצינורות, המחברים וטבעות האטימה של המחברים ישמרו במקום מוגן ומוצל.

57.05 **תאי בקורת**

- א. התאים העגולים יהיו מבטון מזוין מחוליות גליליות ותקרות טרומיות, החוליות תהיינה בהתאם לדרישות ת"י 658 בעלות שקע-תקע.
- ב. התאים לביוב יהיו עם תחתית טרומית מבטון מעובדת חרושתית מדגם מאושר ע"י המפקח והמתכנן, הם יוזמנו מראש במפעל בגבהים סופיים לפי נתוני מדידה שימדדו במדויק בשטח ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, לא יורשה שימוש בתאים עם תחתיות משולבות – פוליאיתלן מושקע בבטון.
- ג. התקרות והמכסים אשר יותקנו, לפי ת"י 489, יהיו כדלהלן :
- במדרכות ובשטחים פתוחים** (לא מיסעות) התקרות והמכסים מותאמים לעומס בינוני B125, תקרות התאים מבטון, המסגרות והמכסים מיצקת פלדה, קוטר הפתח 50 ס"מ לתאים בעומק עד 1.25 מ' ו- 60 ס"מ לתאים בעומק גדול יותר.
- בדרכים משולבות ובכבישים** התקרות והמכסים מותאמים לעומס כבד D400, תקרות התאים מבטון, המסגרות מיצקת פלדה, קוטר הפתח 50 ס"מ לתאים בעומק עד 1.25 מ' ו- 60 ס"מ לתאים בעומק גדול יותר.
- ד. האיטום בין חוליות התאים יעשה מבחוץ באמצעות סרטי "איטופלסט" המשווק ע"י "וולפמן" או שווה ערך מאושר, בתוך התאים האיטום יעשה באמצעות שכבת מלט הידראולי.
- ה. בתאים שעומקם עולה על 1.00 מטר, ינתנו שלבי ירידה תקניים וחרושתיים במרחקים שלא יעלו על 35 ס"מ בין כל שלב.
- ו. בתאים שעומקם גדול מ- 1.50 מ', תותקן חוליה קונית בחלקו העליון של התא.
- ז. כל חלקי המתכת המושקעים בבטון - בקטעיהם הגלויים כגון מסגרות ושלבי ירידה מברזל יציקה, יצבעו בשתי שכבות לכה ביטומניות (לאחר ניקויים היסודי מלכלוך וכתמי שומן).
- ח. חיבור צינורות הביוב מכל סוג שהוא לתאי הביקורת, יעשה באמצעות מחברים מותאמים לחיבור לתאי ביקורת כדוגמת "איטוביב" המשווקים ע"י וולפמן" או שווה ערך מאושר.

57.06 חציית משטחים ומיסעות

- א. בתואי חציית או מעבר קווי מים וביוב משטחים ומיסעות אספלטיים קיימים או משטחים מבטון, יבצע הקבלן "ניסור" מקומי ברוחב מתאים המאפשר חפירה ו/או חציבה לשם הנחת הקו המתוכנן.
- ב. הקטעים ה"מנוסרים" יסולקו מהמקום למקום מאושר אשר יורה המפקח. עם גמר הנחת הקו המתוכנן יבוצע מילוי מוחזר ב- CLSM עד לפני שתית, מעל לפני השתית יבוצע המילוי המוחזר בשכבות מצע זהות לקיים, לאחר מכן יבצע הקבלן תיקוני אספלטים או בטון, ברוחב ה"מנוסר" ובעובי זהה לקיים, תוך ביצוע כל העבודות המשלימות כגון חבור למשטחים הקיימים והחזרת השטח לקדמותו.

57.07 צילום פנים צינורות

- א. עם גמר הנחת צינורות הביוב הגרביטציוניים מכל סוג שהוא בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, תבוצע בדיקתם באמצעות צילום פנים צנרת במצלמות טלוויזיה במעגל סגור, הצילום יבוצע לכל הקווים שבוצעו על ידו לרבות קוים/שלוחות משניים למבנים או למגרשים.
- ב. הצילום יבוצע ע"י חברה / מעבדה שהוסמכה לביצוע צילומי פנים צינורות.
- ג. לפני ביצוע הצילום הנ"ל יעביר הקבלן למפקח המידע והנתונים כדלהלן:
- שם החברה שבדעתו להעסיק למטרה זו כולל ניסיון מוכח.
 - ההכנות והעבודות המקדימות שבכוונתו לבצע, כגון שטיפה וניקוי קוים ותאים לרבות לוחות זמנים להשלמת הצילומים והבדיקות הנדרשות.
- רק לאחר קבלת אישור המפקח לנ"ל בכתב יוכל הקבלן לבצע הבדיקות והצילומים הנדרשים.
- ד. פענוח ממצאי הצילום יהיה באמצעות חברה / מעבדה שהוסמכה לביצוע פענוח ממצאי הצילומים.
- ה. כל הליקויים שיתגלו, יתוקנו ויושלמו מיידית ע"י הקבלן, עם גמר התיקונים הנדרשים יבצע הקבלן בדיקה וצילום פנים צנרת נוספים לכל הקווים, לוודא שאכן כל שנדרש תוקן בשלמות.
- ו. פעולות צילומי הצינורות אינן באות למלא מקומן של כל בדיקה אחרת שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי הנדרש בתכניות, במפרטים ובהתאם להנחיות נוספות של המפקח שניתנו במהלך הביצוע.

57.08 אישורי יצרנים לטיב צינורות

ביצוע עבודת הצינורות השונים ילווה ויאושר ע"י שרותי השדה וההנדסה של יצרני הצינורות. עם תום ביצוע העבודות תימסר למפקח תעודת אחריות למערכת הקווים לתקופה של 10 שנים ממפעל יצרני הצינורות.

57.09 מתחם תחנת שאיבה לביוב

- א. לפני תחילת עבודותיו במקום יהיה על הקבלן להציג לאישור המפקח והמתכנן פרוט תכניות מפורטות של כל הציוד שבכוונתו לספק הכולל בין

השאר מבנים לתחנה, בור השאיבה, סוג ודגם המשאבות עם נתונייהם הטכניים, סוג ודגם המגוב המכני עם כל נתוניו הטכניים, לוחות הפיקוד, הבקרה, השסתומים, המגופים וכיו"ב.
רק לאחר קבלת אישורים של המתכנן והמפקח בכתב הוא יוכל לגשת להזמנת הציוד, אספקתו, התקנתו, הרצתו, והפעלתו.

ב. משאבות הביוב

- (1) הגדרת המשאבות
המשאבות תהיינה טבולות 3" לביוב כדוגמת תוצרת XYLEM LOWARA דגם 1315S-65X-253-S63 או שווה ערך מאושר, כל משאבה מספקת 20 מק"ש לגובה 19 מטר גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל, מאיץ SELF CLEANING NON CLOG בעל ניקוי עצמי המונע סתימות כתוצאה מסמרטוטים ומגבונים לחים, אטם מכני כפול סיליקון קרביד/סיליקון קרביד/NBR, רגש חום בין סילי המנוע להגנה בפני חום יתר, רגש לחות באגן השמן בין שני האטמים המכניים, מנוע בהספק 3.3 ק"ו, 2,950 סל"ד המשאבה מצוידת בכבל חשמלי באורך 10 מטר, כל משאבה תסופק עם רגל לחיבור מהיר מותאם למשאבה שתסופק.
- (2) לוח החשמל לפיקוד והפעלת זוג המשאבות בהתנעה כוכב משולש, אשר יסופק ע"י ספק המשאבות יכלול בין השאר מפסקים, נוריות לפעולה ותקלה לכל משאבה, הגנות למנועים, הגנות לחום יתר, התראה על חדירת לחות לאגן השמן לכל אחת מהמשאבות, מונה שעות עבודה לכל משאבה, בקר משאבות, חיבור למצופים החשמליים, מגעים יבשים לפעולה ותקלה של כל משאבה המיועדים לחיבור ללוח התראות חיצוני ופס מהדקים לחיבור אבזורי פיקוד, לחיבור הזנה.
- (3) בקר המשאבות
הבקר המותקן בתוך לוח החשמל יהיה אחראי על הפעלה והפסקת פעולת המשאבות, החלפת תורנות אוטומטית ביניהן, הכנסת משאבה שניה לפעולה בעת תקלה במשאבה הראשונה או במקרה של עומס ביוב כבד המחייב פעולה של שתי המשאבות יחדיו.
הבקר יצויד במפסק בורר בעל שלושה מצבים לכל משאבה- מצב אוטומטי, מצב הפסק ומצב ידני. המצב הידני יהיה קפיצי ומיועד לניסוי המשאבות בלבד.
על הבקר תהיינה נורית "בקר פועל" המהבהבת כל זמן שהבקר במצב תקין ונורית "משאבה שניה" הנדלקת בכל פעם שהמשאבה השניה נכנסת לפעולה.
הבקר יכלול שני ממסרי זמן (טיימרים) –
טיימר 0-10 שניות המאפשר להשהות את כניסת המשאבה הראשונה לעבודה וע"י כך למנוע "רטט" של המשאבות אשר יכול להיגרם במידה וקיימות שתי נקודות הפעלה קרובות מידי.
טיימר 0.2-5 דקות המאפשר לצרף משאבה שניה לעזרת המשאבה התורנית במקרה של עומס ביוב גבוה.
- (4) בקר גובה הנוזל בתא השאיבה
ממסר דיגיטלי להפעלת ממסרים בארבע נקודות גובה שונות הנמדדות באמצעות רגש גובה אלקטרוני טבול בעל יציאה 4-20 Ma הממוקם בתחתית הבור. הבקר יצויד בארבע נקודות כפולות של הפסקה / הפעלה כל אחת ולוח תצוגה דיגיטלי הנמצאים בחזית הבקר. לוח התצוגה יראה באופן שוטף ובצורת טקסט כתוב את גובה המים בבור ואת המצב של כל אחד מהמפסקים (מופסק או מופעל).
בנוסף למערכת הבקרה האולטרסונית להפעלת המשאבות יותקנו גם 4 מצופים חשמליים כאבטחה להפעלת המשאבות, כולל משקולת ברזל חרושתית.
הורדת כל משאבה לבור השאיבה תיעשה באמצעות מוביל קבוע עשוי מצינור פלביים שיותקן בהתאם להנחיות הספק, בהגיע המשאבה

למקומה הסופי (לאורך המוביל) היא תינעל על הבסיס מכובד משקלה בלבד.

כל משאבה תסופק קומפלט עם שרשרת הרמה וכבל חשמלי הרמטי באורכים מתאימים כפועל יוצא של עומק הבור, מיקומי מתקני ההרמה, לוח החשמל וכיו"ב.

בכל מקרה הרכבתה הסופית של כל משאבה, בחירת המחברים למיניהם וכיו"ב, יהיו בהתאם להנחיותיהם ובהדרכתם של ספקי המשאבות.

(5) פעולת הלוח (מערכת השאיבה)

פעולת המשאבות תיקבע בהתאם למפלס המים בארבע נקודות גובה שונות אשר יתוכנתו מראש בבקר גובה המים כדלקמן - כאשר מפלס המים עולה ומגיע לנקודה 2 (השניה מלמטה) תופעל המשאבה התורנית המשאבה השניה תיכנס לעבודה באחת משלושת האפשרויות הבאות - מפלס המים ממשיך לעלות ומגיע לנקודה 3 (השלישית מלמטה) או כאשר מפלס המים עדיין לא הגיע למפלס 3 אולם המשאבה התורנית עובדת זמן ארוך ומפלס אינו יורד (משך הזמן יהיה ניתן לכיוונון) או המשאבה התורנית נמצאת בתקלה.

פעולת המשאבה תופסק רק אם ירידת מפלס הנוזל מתחת לנקודה 1 (הנקודה התחתונה ביותר), במידה ומפלס הנוזל יעלה עד לנקודה 4 שהיא הנקודה העליונה ומסמנת את גובה הגלישה, תידלק נורית ההתרעה, זמזום הגלישה יופעל ויכנס מתחת למהדק בלוח המחובר לצופר התרעה חיצוני או למוקד התראה אחר שייקבע ע"י המנהל. עם גמר ההתקנה וההרכבה של כל המערכת תבוצע הרצתה בנוכחות המפקח ונציג הספק או בא כוחו אשר אף יאשר בכתב שהמערכת הותקנה ופועלת בשלמותה כנדרש.

(6) בקרה והפעלה

בקרת ההפעלה, ההפסקה וההתרעה יהיו כאמור באמצעות בקר אולטרסוני וכן באמצעות מצופים חשמליים, כמתואר לעיל במפרט, כאבטחה לכשל כל שהוא בפעילות הבקר. מפלסי ההפעלה כמוגדר ומתואר לעיל במפרט זה ובתכניות.

ג. מגוב מכני

מגוב מכני יותקן במבנה בטון, המגוב המכני שיוותקן יהיה בורגי כדוגמת תוצרת "הובר" מותאם לספיקה של עד 25 מק"ש ויסופק עם "מסוע" ודחשן שיאפשר דחיסה וייבוש, ניקוי ואיסוף הגבבה לתוך מיכל איסוף בנפח 2 מ"ק לפחות אשר יסופק ע"י הקבלן, המכל יהיה כדוגמת מכלי איסוף האשפה הקיימים בנפח כזה במועצה האזורית, יש לוודא שהגבבה תהיה יבשה.

ארון חשמל ומפסיקי גבול יסופקו עם המגוב המכני, הארון יהיה עשוי פוליאסטר משוריין אטום ומותאם להתקנה תחת כיפת השמים. התקנת המגוב ומערכות החשמל והפיקוד יבוצעו ע"י הקבלן ובאחריותו המלאה.

לוח הפיקוד למגוב המכני יאפשר הפעלת המתקן במצבים –

- ידני ע"י לחצנים
- אוטומטי ע"י לחצן "הפעלה מוקדמת".
- אוטומטי ע"י ממסר זמן שניתן לכוון ע"י המפעיל לפי הצורך.

ד. מתקן ניטרול ריחות בתחנה

- המיתקן לניטרול ריחות מתוכנן לטפל באויר המכיל ריכוז H₂S ויבוסס על מסנן פחם פעיל.
- המיתקן יטפל באויר המצטבר בתדירות של 10-15 החלפות אויר ויביא לסילוק ריח מוחלט, פחות מ- 20 חל"מ של H₂S.
- המיתקן יכלול בין השאר מפוח, קולטן, פחם פעיל, ווסתי זרימה, מכשיר נייד לבדיקת H₂S.
- המיתקן יהיה עשוי PVC מוגן UV ובעל עמידות כימית גבוהה.

- ה. התראות
- תבוצענה יציאות התראות למשאבות הביוב, למגוב המכני, למתקן ניטרול ריחות ולמערכות הפיקוד.
 - היציאות תכלולנה התראות לכל מצבי ההתראה השונים – תקלה בפעולת המשאבות, החלפת משאבות, בקורות למיניהן וכיו"ב.
 - יציאות ההתראה לכל המערכות הנ"ל יוכנו בצורה מסודרת לשם העברה למערכת הבקרה ראשיתה באזור ע"י הכנת מגעים יבשים לכל ההתראות הנ"ל.
 - בנוסף לנ"ל יותקנו על פילר החשמל מערכת אזעקה ופנס מסתובב ("קוואק") הנראה למרחוק.

- ו. צינורות
- בשטח תחנות השאיבה לביוב כל הצינורות לחיבור בין האביזרים למשאבות תהיינה מפלדה, עובי דופן "1/4, הצינורות ללא ציפוי מלט פנימי.
 - קו הסניקה יהיה כאמור מצינורות פוליאיתילן כמוגדר במפרט זה, מותקנים כצינור רציף (מובלים לאתר בגלילים) ומחוברים בריתוך.
 - צינורות הפלדה בקטעיהם הגלויים יהיו צבועים כנדרש במפרט זה בגוון שיאושר ע"י המתכנן, בקטעים סמויים ותת קרקעיים הצינורות יהיו עם עטיפת טריו חרושתית.

- ז. שסתומים ומגופים
- (1) מגופים
- מגופים בקוטר 3" ומעלה שיותקנו על קו הסניקה ומערכת השאיבה יהיו מגופי טריז רחבים כדוגמת תוצרת "רפאל" דגם TRS-TRL, PN-16, או שווה ערך מאושר עם ציפוי פנים וחוף באמאיל, כל מגוף יותקן עם מחבר לאוגן, אזני עיגון וברגי עגינה מגולוונים.
 - מגופים בקוטר 2" ומטה יהיו כדוריים כדוגמת תוצרת "שגיב" או שווה ערך מאושר מחוברים בהברגה, כל מגוף יותקן עם רקורד.
- (2) שסתומים אל חוזרים
- שסתומים אל חוזרים שיותקנו בתחנות השאיבה יהיו כדוגמת תוצרת "א.ר.י." דגם – מדף מוטה NR-050, או שווה ערך מאושר כולל מפסק גבול דגם LS.
- (3) שסתומי אויר
- שסתומי אויר שיותקנו על צנרת תחנת השאיבה ועל קו הסניקה, הם יהיו כדוגמת תוצרת "א.ר.י." דגם S-020 או D-020 או שווה ערך מאושר. לכל שסתום אויר (במכון השאיבה) יותקן צנור פלסטי להזרמת המים הנפלטים דרכו לבור השאיבה.

- ח. תא שאיבה
- תא השאיבה יהיה טרומי מבטון מזוין ב-40 בקוטר 2.40 מ' כדוגמת תוצרת "וולפמן" או שווה ערך מאושר, מובלים ומותקנים באתר.
- התא יסופק בין השאר עם המרכיבים הבאים:
- מחבר שוחה לצינורות הכניסה והמוצא.
 - תקרת בטון טרומית מבטון מזוין ב-40 עליה מותקנים מסגרת לפתח הראשי למשאבות, וכן מכסים מפח מרוג מנירוסטה 316 בעובי 5 מ"מ עם צירים, מתלים למנעולים וידיות הרמה, מתלים שונים לכבלי חשמל, שרשראות הרמה וכיו"ב, כולם מנירוסטה, סידורים לחיבור הצנרת המובילים של המשאבות, סידורים להתקנת המגורים האנכיים, בסיסים מוכנים ומותאמים להרכבת עמודי מתקן ההרמה (מונורייל), אזני הרמה, מקום להרכבת לוחות החשמל, שרוללים למעבר כבלי חשמל ופיקוד וצינורות הסניקה וכן שני צינורות אויר

מפלדה בקוטר "6, עובי דופן "5/32 מותקנים על תקרת בור השאיבה עם ברך כלפי מטה ועם רשת XPM מרותכת בקצותיהם.
 - סולם ירידה מנירוסטה ברוחב 50 ס"מ כולל כלוב הגנה אף הוא מנירוסטה ובקוטר 60 ס"מ, הסולם והכלוב יעוגנו לבטון בזמן היציקה.

ט. תא חלוקה
 בתא החלוקה יותקנו שני סגרים מכנים לויסות זרימת הביוב לבור השאיבה ו/או לבור איסוף גלישות החרום. הסגרים יהיו מפלבי"ם כדוגמת תוצרת "ZET" או שווה ערך מאושר, כל ההתקנים יהיו כמפורט בתכניות.

י. תא מלכודת אבנים
 תא מלכודת אבנים שיותקן במתחם התחנה יהיה עשוי מחוליות טרומיות מבטון כדוגמת תוצרת "וולפמן" או שווה ערך מאושר, תקרת ומכסה התא יתאימו לעומס כבד D-400, לצינורות הכניסה והמוצא יותקנו חרושתית מחברי "איטוביב".

יא. בור איסוף גלישת חרום
 בור איסוף גלישת חרום שיותקן במתחם התחנה יהיה עשוי מאלמנטים טרומיים מבטון ב - 40 בקוטר 3.50 מ' כדוגמת תוצרת "וולפמן" או שווה מאושר. בכניסה, ובמעברי הצנורות יותקנו מחברי שוחה כדוגמת "איטוביב",
 באחריות ספק האלמנטים הטרומיים לדאוג לאיטום מוחלט של שטחי המגע בין האלמנטים השונים.

יב. אחריות הקבלן לאלמנטי הבטון השונים
 התקנת אלמנטי בורות השיקוע, השאיבה ויתר המתקנים לרבות ביצוע ביסוסים, איטומים בציפויי איטום עמידים בשפכים, בדיקת אטימותם המושלמת לרבות כל העבודה בשלמותה תהיה תחת בקרה, הנחיות ופיקוח של נציגים מוסמכים של החברה המייצרת האלמנטים המרכיבים את האלמנטים הנ"ל בשלמותם, אשר יאשרו בכתב את הביצוע לשביעות רצונם המלאה של המפקח וכל הנוגעים בדבר.

57.11 השלמות והרחבות במתחם מכון השאיבה הקיים ובשטחי אזור התעשייה

- א. בשטח מתחם מכון השאיבה הקיים ובשטחי אזור התעשייה השונים נדרשות השלמות שונות במערכות השונות הקיימות הכוללות בין השאר חישוף וניקוי פסולת, השלמת מצעים סוג א' בהידוק מבוקר, סגר נוסף בתא החלוקה במתחם מכון השאיבה, התקנת שסתומים שונים על המערכות הקיימות, ביצוע קווי ביוב במספר מקומות כמסומן בתוכניות וכיו"ב.
- ב. בנוסף להשלמות דלעיל מתחם מכון השאיבה מתוכנן להרחבה והכשרת השטח כולל יציקת משטח בטון מזויין לצורך העמדת המט"ש הקיים על התקניו השונים שיועתק ויועבר ממוקמו הקיים למתחם מורחב זה וכן לתוספת מערך אגירה וסניקת קולחים,
- ג. יצוין שתכנון וביצוע העברת מתקן המט"ש שסופק והותקן בזמנו ע"י חברת "אקוויז" יבוצע על ידם כולל כל הפירוקים, ההתקנים השונים, ההובלה, ההתקנה, החיווטים החשמליים וכד', כמו כן יתוכנן ויבוצע על ידם מערך אגירה, שאיבה וסניקת קולחים, כולל כל ההספקות וההתקנים השונים והטמעה למערכת הקיימת.

א. כללי

- מחירי היחידה בסעיפים השונים המתוארים במסמך זה ובכתב הכמויות כוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, האביזרים, הספחים, חומרי העזר וכל הנדרש לביצוע מושלם של כלל העבודות במקום, בין אם הדבר מוזכר מפורשות במסמך זה או בכתב הכמויות ובין אם אין הוא מוזכר כלל.
- לא תשולם כל תוספת בגין הצורך בביצוע העבודה בעזרת אמצעים שונים כגון חפירות בידיים בסמוך למתקנים וקוים תת קרקעיים, איתור קוים קיימים, חיצובים וכיו"ב, מחיר הנ"ל יכלול במחירי היחידות השונות בכתב הכמויות.
- לא תשולם כל תוספת בגין הצורך בביצוע מדידות, סימון ואיזון של הקוים והמתקנים המתוכננים, מחיר הנ"ל, יהיה כלול במחירי הסעיפים השונים בכתבי הכמויות.
- כל הציוד, האביזרים, המערכות האלקטרומכניות, וכיו"ב שיש בדעת הקבלן לספק יהיה עליו לקבל אישור ובכתב מראש, רק לאחר קבלת האישור יוכל להזמין אותם. לא תשולם כל תוספת ולא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן בגין דרישה זו.

ב. הכשרת שטח מתחם מכון השאיבה המתוכנן

- חפירה / חציבה לצורך הכשרת שטח מתחם מכון השאיבה לביוב ימדדו במ"ק ויכללו גם חישוב השטח הקיים סילוק עודפי העפר למקום סילוק מאושר לכל מרחק שיידרש כולל הידוק מלא של השתית שנחשפה ונחפרה.

ג. עבודות עפר לקוים ולמתקנים

- חציבה ו/או חפירה לצינורות ולמתקנים בכל סוגי הקרקע כולל כל אמצעי הדיפון, המיגון והבטיחות הנדרשים ומילוי מוחזר של חומר גרוס ומנופה או של חומר מובא (אשר ידרש לצורך מילוי מוחזר כנדרש), כמוגדר במפרט, לא ימדדו בנפרד ויכללו במחירי הנחת הצינורות, התאים והמתקנים השונים.
- חפירה בשטחי מצעים ומילוי מוחזר בשכבות חול ו/או מצע זהות לשכבות הקיימות, לא ימדדו בנפרד ויכללו במחירי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.
- סילוק עודפי עפר, פסולת וכד', למקום סילוק מאושר, לכל מרחק שיידרש, לא יימדד בנפרד ויכלול במחירי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.

ד. קוי צנורות

- קוי צנורות ימדדו במ"א לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים ובנכוי אורך הפרטים, האביזרים וכיו' הנמדדים בנפרד, במידה והם נמדדים בנפרד, בכתב הכמויות.
- תכולת מחירים לקוי הצנורות
 - * כל הספחים, האוגנים, התמיכות, אדני בטון טרומיים לתמיכה, גושי בטון לתמיכה ו/או לעיגון, תמיכות למערכות השסתומים והמגופים, החבקים, אמצעי הקביעה וחומרי העזר, יריעות/ רצועות ניאופרין בשטחי המגע בין הצנורות המתכתיים לתמיכות השונות (מתכתיות ומבטון) ולחבקים.
 - * חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע ומילוי מוחזר בהידוק, כמוגדר במפרט זה, לרבות מצע ועטיפת חול לצנורות.
 - * עטיפות טריו או APC תלת שכבתי חרושתיות לצנורות הפלדה התת-קרקעיים וצביעה לצנורות הפלדה הגלויים.
 - * בצוע בדיקות הידראוליות לכלל המערכות וחיטוי קוי המים.
 - * צילומי פנים צנורות במצלמת וידאו כנדרש ומפורט במפרט.

* עבור התחברות למערכת פעילה, ישולם בנפרד כמוגדר בכתב הכמויות.

- ה. הכנת מים למגרשים
- ימדדו ביחידות קומפלט ויכללו בין השאר את קטעי הצינורות מהקו התת קרקעי, הברך התת קרקעית וזקף ההכנה כולל אוגן + אוגן עיוור.
 - קטעי הצינורות התת קרקעיים מהקו הראשי ועד לזקף ההכנה ימדדו במ"א.
- ו. תאי בקורת
- ימדדו ביחידות ויכללו גם תקרה ומכסה לעומס בינוני B-125 לפי ת"י 489. עבור תקרה ומכסה ממין שונה ישולם בנפרד בהתאם למפורט
 - עבור מפל פנימי, בתא בקורת, לא תשולם תוספת ורואים מחירו כלול במחיר התא.
 - שלבי ירידה חרושתיים לתאים, כמתואר במפרט ובתכניות, מחירים יהיה כלול במחיר התא.
 - אטמים חרושתיים לאיטום בין חוליות התאים ובין התקרות לחוליות כדוגמת "איטופלסט", מחברים לשוחות כדוגמת "איטוביב", אשר יותקנו בהתאם למתואר במפרט - בכל חדירה ו/או מוצא צינור מהתא וטיוח פנים התאים, לא ימדדו בנפרד ומחירים יהיה כלול במחיר התא.
- ז. מגופים ושסתומים
- מגופים ושסתומים ימדדו ביחידות כשהם מורכבים במקום. מחירים כולל גם אוגנים נגדיים, מחברי אוגן, רקורדים, אמצעי קביעה ועיגונים (אזני עיגון וברגי עיגון).
 - שסתומי אויר ימדדו ביחידות ויכללו גם הספקה והתקנה של ברזי הנתוק להם.
- ח. פתיחת משטחים ומיסעות
- פתיחת מיסעות ומשטחים אספלטים קיימים או מבטון תימדד במ"א פתיחה ותכלול בין השאר "ניסור" קטע ברוחב שיאפשר חפירה/חציבה והנחת הקוים והמתקנים, סילוק הקטעים המנוסרים, מילוי מוחזר כנדרש במפרט, לרבות מילוי מוחזר ב - CLSM, ובשכבות מצע, תיקון מחדש של הקטע ה"מנוסר", כולל ביצוע חיבורים נדרשים לאספלט ו/או משטח בטון קיים, השלמת אבני שפה של המדרכות וכן הכל כנדרש לצורך החזרת השטח לקדמותו.
- ט. חבור למערכות מים וביוב קיימות
- ימדדו ביחידות קומפלט ויכללו את כל עבודות העזר, האמצעים הלוגיסטיים הנדרשים לרבות כל שידרש למניעת הצפות ו/או מטרדים אחרים שעלולים להיווצר כתוצאה מעבודותיו אלו.
 - במחיר הנ"ל יכללו גם כל עבודות העזר הדרושות לחישוף המערכות הקיימות וכל שנדרש לביצוע חיבור מושלם אליהן.
 - לא תשולם כל תוספת שהיא עבור ביצוע פעולות ושימוש באמצעים שונים כגון משאבות, קווי הטיה וכד', למניעת הצפות ו/או מטרדים אחרים, מחיר הנ"ל יהיה כלול במחירי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.
- י. מכון שאיבה לביוב
- מרכיבי מכון שאיבה ימדדו ביחידות לפי חלוקה לחלקים ולהתקנים השונים, למבנים השונים המתוכננים וכיו"ב, כמוגדר בכתב הכמויות והמרכיבים ביחד את המכון כולו על כל התקניו ורכיביו לרבות כל מערכות הבקרה, ההתראות והאזעקות שפורטו במפרט.
 - במחירי היחידות השונים המוגדרים בכתב הכמויות יכללו בין השאר גם כל האביזרים, הספחים, אמצעי הקביעה, העוגנים, החציבות,

- הברגים, האומים, צביעת חלקי המתכת הגלויים וכן כל הנדרש לצורך התקנה מושלמת שלהם.
- בכל מקרה יכללו במחירי היחידות השונות כל הנדרש לצורך התקנה מושלמת של המכון, הרצתו והבאתו לשמישות מלאה, בין אם הוא מוזכר מפורשות במסמך זה ובכתב הכמויות ובין אם לאו.
- יא. מתקנים במתחם תחנת השאיבה
 במחירי בורות אגירת מי גלישה, תא / שוחת מלכודת האבנים, תא למגוב מכני והתאים האחרים יכללו תקרות ומכסים כמוגדר בתוכניות ובמפרט, אביזרי טע מפוליאאתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) בכניסה ובמוצא מבור הרקב, מחברי "איטוביב" לצינורות השונים בחדירותיהם לתאים והבורות השונים במתחם, כל החפירות/החציבות הנדרשות, יציקת מצע מבטון רזה בעובי 10 ס"מ לפחות כבסיס לתאים השונים ומילוי מוחזר כנדרש במפרט זה ובמפרט הכללי וכן כל שיידרש ע"י ספקי / יצרני התאים הטרומיים לבטון למיניהם ולסוגיהם במתחם.
- יב. השלמות במתחמי מכון השאיבה ובשטחי אזור התעשייה
 ימדדו ביחידות כמוגדר בכתב הכמויות ויכללו את כל עבודות העזר, האמצעים הלוגיסטיים הנדרשים לרבות כל שיידרש למניעת הצפות ו/או מטרדים אחרים שעלולים להיווצר כתוצאה מעבודותיו אלו.
- יג. תכנון וביצוע העברת המט"ש הקיים למתחם מכון השאיבה הקיים
 - כאמור תכנון וביצוע העברת המט"ש הקיים על התקניו השונים ממיקומו הקיים למתחם המורחב של מכון השאיבה הקיים לאחר הרחבתו וכן התקנת מערך אגירה וסניקת קולחים והטמעת מערך זה במט"ש שיועתק ויותקן במתחם מורחב זה, יבוצעו ע"י חברת "אקוייז" שתכננה וביצעה המט"ש הקיים.
 - עבור הנ"ל ישולם לחברת "אקוייז" במסגרת הקצבים כספיים המוגדרים בסעיפי הכמויות השונים בכתב הכמויות.
 - אין ההקצבים כוללים עבודות "הנדסה אזרחית" כולל יציקת משטחים נדרשים מבטון מזויין, צינורות הולכה אל המט"ש וממערך המשאבות להסנקת הקולחים לקווים השונים הקיימים, עבור הנ"ל ישולם בנפרד כמוגדר בסעיפים השונים בכתב הכמויות.

נספח ג' 5

הנחיות בטיחות

מכרז/חוזה מס' 2/2022

מטרה

מטרת הנספח הינה להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע לנושאי הבטיחות בתנועה ובעבודה בעת ביצוע עבודות באתר העבודה.

הוראות אלה אינן באות במקום הוראות חוק ו/או תקנות רלוונטיות ובכל מקום של אי התאמה, תגברנה הוראות הדין בכל מקרה.

הגדרות

מנהל – גדיש חברה להנדסה בע"מ ו/או מי מטעמה.

מנהל הפרויקט – מנהל הפרויקט מטעם המנהל.

המפקח – וקסמן גוברין גבע ו/או מי מטעמה.

אתר עבודה - אתר העבודה, בו מבוצעות עבודות הנדסיות כעבודות בניה ובניה הנדסית או עבודות פיתוח ותשתית.

בטיחות בעבודה - מכלול הפעילויות והאמצעים שמטרתם הקפדה על קיום תנאי הבטיחות, בהתאם לפקודות ולתקנות וזאת על מנת להגן על העובדים והאנשים הנמצאים באתר.

בטיחות בתנועה - מכלול הפעילויות והאמצעים באתרי העבודה, המיועדים להסדרת זרימת התנועה והגנה על משתמשי הדרך והעובדים באתר, לצורך מניעת תאונות דרכים.

הסדר תנועה - תוכנית או תרשים שאושרו על ידי רשות התמרור המוסמכת והכוללים תמרור וכל סימון או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה בכביש ואת אופן השימוש בדרך.

העברת תנועה - כל שינוי בניתוב התנועה, כולל הסטתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש ומעבר בין שלבי הביצוע של הפרויקט.

קבלן בטיחות - קבלן בטיחות מוסמך מטעם חברת נתיבי ישראל ובעל הסמכה תקפה.

ממונה בטיחות בעבודה - ממונה בטיחות בעל תעודת הסמכה וכשירות בנושא הבטיחות מטעם הקבלן שמונה באתר העבודה.

תכנית הבטיחות וסקר סיכונים - על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012

בטיחות כללי

האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות באתר העבודה, חלה על הקבלן המבצע (להלן: "הקבלן" או "הקבלן הראשי").

א. לפני תחילת עבודה, על הקבלן לקבל "תדריך בטיחות מקיף" מממונה הבטיחות מטעמו שמונה באתר, התדריך יתבצע במשרדי האתר, הקבלן ידרש לחתום על ביצוע התדריך (ראה נספח ב').

ב. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות בעבודה מוסמך באתר בעל אישור כשירות בטרם תחילת העבודות באתר שמו ותעודת הסמכה יועברו למנהל הפרויקט לאישור.

ג. באחריות הקבלן למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק הקבלן יעביר למנהל הפרויקט ולמפקח תוך 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודה את שמו של מנהל העבודה המוסמך ותעודות ההסמכה וכן יודא משלוח הודעה למינהל הבטיחות על מינוי מנהל העבודה מטעמו באתר.

ד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה הנהוגות במדינת ישראל, על פי הוראות המפקח והוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות מטעמו ממונה בטיחות מוסמך כהגדרתו ע"פ החוק, אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר, גורם זה יהיה בנוסף למינוי מנהל העבודה.

ה. באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה, בתחילת נסיונו של כל יום עבודה. ביצוע הסריקה יירשם ע"י הקבלן ביומן העבודה עפ"י הסעיפים הבאים:

- תאריך ושעת הסריקה,
- המפגע,
- אופן הטיפול.

בטיחות בבניה ובניה הנדסית - בטיחות בעבודה

לא יכנס לעבודה באתר עובד אשר לא הודרך ו/או לא חתם על קבלת ההדרכה. לא יכנס לאתר עובד שאינו מצויד בציוד מגן אישי כנדרש בתקנות.

הנחיה זו כוללת את כל העובדים באתר ואת כל השוהים בו מטעמים של עבודה, כולל הקבלן עצמו, מהנדס הביצוע, מהנדס התכנון, אורחים וכו' – כנדרש בתקנות הבטיחות הקבלן מתחייב לעמוד בכל דרישות הבטיחות בעבודה על פי כל דין.

הקבלן אשר יחתם עימו החוזה יהיה קבלן ראשי בהתאם להגדרות בתקנות הבטיחות בכל תחום מתחומי העבודה, וזאת בנוסף למינוי קבלנים נוספים בחוזים אחרים בפרויקט (כגון: חח"י, מקורות, בזק, הוט, וכיו"ב) הקבלן ישלבם בלוי"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. באזורי עבודה בהם יוגדר ע"י המפקח קבלן ראשי אחר, יישמע הקבלן אחר הנחיות הבטיחות של הקבלן הראשי כפי שהוגדר ע"י המפקח ויישא בכל העלויות הנגזרות מהנחיות אלו ללא תשלום נוסף

מעבר לשכר החוזה. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה.

מנהל הפרויקט, המפקח ו/או **משרד הכלכלה ו/או מי מטעמו** רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית שלא עפ"י התנאי הבטיחות והגהות הנדרשים או לא מתאימים לדרישות. הקבלן משחרר את משרד הכלכלה ו/או מי מטעמו לרבות המנהל והמפקח מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.

על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור לאתרי עבודתו בגדרות זמניות תקניות, גשרונים להולכי רגל למעבר מעל תעלות, פלטות לכיסוי זמני של חפירות אשר ישמשו הן לעומס הולכי רגל והן לעומסי רכב לרבות רכב כבד (פלטות פלדה), אמצעי דיפון זמני לתמיכת וייצוב מדרונות, מתקני תשתית, מחסומים וכו', כדרוש על פי דין ועל ידי גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, רשות מקומית, משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד')- כל העבודות הנ"ל, הכוללות ביצוע ואחזקה של האלמנטים המבוצעים, לכל זמן העבודות הינן חלק ממחירי היחידה ולא תשולם תוספת כלשהי בגינן.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, על הקבלן :

א. למנות "מנהל עבודה מוסמך" מטעמו כנדרש עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי מנהל עבודה ותעודת ההסמכה של מנהל העבודה תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.

ב. באחריות הקבלן להציב באתר שלט מידע: שם הקבלן המבצע, שם מנהל עבודה, טל'

ג. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות מוסמך מלווה לפרויקט אשר יפיק דוח בטיחות באתר אחת לחודש לפחות. קיום דוח בטיחות תקין אחת לחודש כאמור יוגש יחד עם החשבון החודשי של הקבלן וההוזה תנאי לקבלת החשבון ע"י המזמין. דוח בטיחות לא תקין ימנע קבלה וטיפול בחשבון הקבלן.

ד. אחריות הקבלן ועובדיו ועל המועסקים על ידו לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה לרבות :

1. חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשכ"ד-1954
2. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970.
3. פקודת התעבורה ותקנותיה.
4. נהלים והוראות הבטיחות מטעם החברה הלאומית.
5. המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות ועירוניות במהדורתם המעודכנת.

ה. על הקבלן להגיש למפקח תוכנית ארגון אתר מבחינה בטיחותית כחוק בכל אתר עפ"י דרישת מפקח עבודה אזורי של משרד העבודה ו/או המזמין. המפקח יעביר עותק מתכנית ארגון האתר הנ"ל למנהל הפרויקט.

סקר סיכונים ותכנית בטיחות

1. באחריות הקבלן לבצע סקר הערכת סיכונים לפני תחילת העבודה ובמהלכה. סקר הערכת סיכונים מטרתו לזהות ולאתר סיכונים פוטנציאליים בעבודות ובאתרים בהם מתבצעות עבודות בניה ובניה הנדסית ובאתרי הסלילה.

2. באחריות הקבלן להגיש תכנית בטיחות אשר תהיה במתכונת הרלוונטית לאתר העבודה המיועד ועפ"י על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2012

ו. על הקבלן חלה חובה לנהל פנקס כללי באתר העבודה כמתחייב על פי החוק ולדאוג כי פנקס זה ימצא באתר בכל עת.

ז. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייב הקבלן להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו ובהתאם לצרכי האתר ו/או בהתאם להוראות וכמפורט בהן אמצעי שמירה, גידור, תמרורי אזהרה וכל הדרוש לשם שמירה על בטחון ביצוע העבודות וביטחונם ונוחותם של העובדים והמשתמשים בדרך ו/או שיהיו דרושים על פי דין או עפ"י הוראות רשות מוסמכת כלשהי.

ח. עבודות פיגומים יבוצעו בהתאם ובכפוף לאמור בת"י 1139 תוך דגש מיוחד על:

1. אישור קונסטרוקטיבי והגשת תוכניות פיגום בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ'.

2. בטיחות העובד בעת עבודה על פיגום:

- אבטחת כלי עבודה
- חבישת כובע מגן.
- העתקת מכשולים על הפיגומים ובקרבת בסיס הפיגום.
- ציוד מגן אישי למניעת נפילה (רתמות וחגורות בטיחות)

ט. חל איסור עבודה על פיגום או בקרבתו בעת מזג אוויר סוער.

י. יש לוודא כי בכל עת שגובה הפיגום עולה על 6 מ' בונה מקצועי לפיגומים מלווה את הליך הבנייה והעבודה לרבות עד שלב הפרוק של הפיגומים (כמוגדר בתקנה 17 לתקנות עבודות בנייה התשמ"ח – 1988).

יא. באחריות הקבלן לוודא סריקה לאיתור תקלות/סיכונים לפני תחילת יום העבודה.

בזמן הסריקה יתבצע ביומן העבודה רישום שיכלול את הסעיפים הבאים:

1. תאריך הסריקה.
2. התקלה/הסיכון.
3. אופן הטיפול.

פיגומים

חובת התקנתם של פיגומים אם אי אפשר לבצע עבודה ממשטח יציב.

חובה להתקין פיגומים מתאימים אם אי אפשר לבצע את העבודה בביטחון תוך עמידה על הקרקע או על משטח עבודה יציב ובטוח.

הצבה ופירוק פיגום ייעשו רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי

פיגום יש להציב (ולפרק) אך ורק בהשגחתו ובהנהלתו הישירה של בונה מקצועי לפיגומים (בונה מקצועי שעבד שלוש שנים לפחות בהצבת פיגומים ועמד בהצלחה במבחן של מחלקת הפיקוח, או בעל הסוג הממשלתי הגבוה ביותר בטפסנות).

איכות הפיגומים ובדיקתם על-ידי מנהל העבודה

את הפיגומים יש לייצר מחומר טוב, ואם הפיגום עשוי מעץ, עליו להיות ללא קליפה, צבע ומסמרים בולטים, ומוגן מהתפקעות עקב מצב הסיבים. פיגומים ממתכת יהיו ללא חלודה מתקלפת. מנהל העבודה באתר חייב לבדוק את יציבות הפיגום והתאמתו לפי המפורט בתקנות.

פיגום מפרקים מלמעלה למטה

את פירוק הפיגום יש לבצע מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

אופן התקנת פיגומים

תקנות הבניה מפרטות כיצד יש להתקין פיגומים, מהן המידות הנדרשות, ואילו סוגי פיגומים אפשר להתקין. מפקח עבודה ראשי רשאי לאשר חריגות מחלק מההנחיות בדבר חומר ומבנה פיגום, ואישור כזה חייב להינתן בכתב.

פיגום זקפים

מבצע הבניה אחראי לכך שפיגום זקפים מעץ שגובהו עולה על 18 מטר, וכן פיגום מיוחד, יוצבו לפי תכנון. יש להכין ולנקות את השטח עליו מוקם הפיגום, ולהציב את זקפי הפיגום על אדני עץ כמפורט בתקנות. התקנות מפרטות את אופן השמירה על יציבות הפיגום, חיזוקו, וחיבורו לבנין או לגוף יציב אחר.

פיגום ממוכן

אם עושים שימוש בפיגום ממוכן (המאפשר שינוי מיקום משטחי העבודה שלו בעזרת כח מכני, חשמלי, או הידראולי) על מבצע הבניה לדאוג כי יהיה בידו אישור היצרן לגבי הדגם של הפיגום, ותעודה מאת מפקח העבודה הראשי המעידה כי הדגם רשום בפנקס דגמי הפיגומים הממוכנים. על תעודות אלו להימצא באתר שבו מוצב הפיגום.

פיגום ממוכן חייב בבדיקה תקופתית יסודית מדי ששה חודשים, על-ידי בודק מוסמך לפני השימוש בו, וכן מיד לאחר ביצוע תיקון במערכת ההרמה או התליה שלו.

את תסקיר הבדיקה הנמסר למבצע הבניה יש לשמור באתר.

אסור להעביר פיגום ממוכן ממקום למקום באתר, אלא על-פי תכנית כתובה (או מפרט היצרן) הנשמרת באתר, ומנהל העבודה אחראי שהפיגום הממוכן יועתק ממקומו רק על-פי התכנית.

מתקן הרמה על פיגום

אסור להתקין מתקן הרמה על פיגום, אלא אם הוא חוזק באופן מיוחד לכך, ונגקטו אמצעים שימנעו פגיעה בפיגום או באדם שעליו על-ידי מתקן ההרמה.

סולמות

סולם יהיה ארוך במטר אחד יותר מהמקום אליו מגיע האדם

סולמות באתר בניה חייבים להיות מחומר טוב וללא פגם. אם אורך הסולם עולה על שני מטרים, הוא צריך להיות גבוה במטר אחד לפחות מהנקודה הגבוהה ביותר שאליה מגיע המשתמש בסולם, אלא אם קיימת אחיזת יד מתאימה אחרת לאדם הניצב בשלב הגבוה ביותר של הסולם.

חיזוק סולם שארכו עולה על יותר משני מטרים על-ידי ברגי קשירה

סולם עץ שארכו עולה על שני מטרים יחוזק על-ידי ברגי קשירה כל 1.5 מטר לכל הפחות, או על-ידי חיזוקי עץ אחוריים במרחק כנ"ל. אסור שיחסר שלב בסולם, ואסור שהשלב יהיה מחובר לזקף רק במסמרים. צריך שיהיו רווחים שווים בין שלבי הסולם, ושהמרחק ביניהם לא יפחת מ-30 ס"מ, ולא יעלה על 35 ס"מ.

סולם נייד יוצב באופן שתובטח יציבותו

סולם נייד יוצב במקום ישר, ויושען על סמך יציב באופן שלא יאפשר תזווה מקרית בעת השימוש בו. אם אי אפשר להציב את הסולם באופן יציב, יש להעמיד אדם ליד בסיס הסולם שיאחז בו כדי למנוע תזווה. שני הזקפים של הסולם צריכים להישען באופן יציב הן למעלה והן למטה, ואסור להשעין סולם על אחד משלביו.

סולם נייד יועמד בשיפוע של 1 אופקי ל-4 אנכי, ויינקטו אמצעים נאותים למניעת התהפכותו או החלקתו.

סולם המקשר בין קומות באתר בניה

סולם יכול לקשר עד שתי קומות (או שני משטחי עבודה) לכל היותר.

הפתח דרכו עובר הסולם יהיה קטן ככל הניתן, ויגודר משלשה צדדים.

פתחים

כל פתח ברצפה יהיה מכוסה או מגודר

כל פתח ברצפה, במשטח עבודה, במדרכת מעבר, ברצפת פיגוס, בגג, במסלול מדרגות או בפיר מעלית חייב להיות מכוסה במכסה חזק המונע נפילת אנשים או ציוד, או שסביב הפתח יותקן מעקה עם אזן יד ואזן תיכון למניעת נפילתו של אדם. כן יש להתקין לוחות רגליים למניעת נפילתם של חומרים וציוד. אזן היד יהיה בגובה של 90-115 ס"מ, והאזן התיכון בגובה של 45-50 ס"מ. לוחות רגליים ייקבעו בצד הפנימי של המעקה וגובהם לא יפחת מ-15 ס"מ מעל המשטח או הרצפה.

לפי פסק דין שלא פורסם, האחוריות לגידור פתחים מוטלת על הבעלים של הנכס וגם על המבצע.

חלל בקיר שעשויים ליפול ממנו חייב להיות מגודר

חלל בקיר ששפתו התחתונה נמוכה יותר מ-90 ס"מ משפת רצפה, משטח עבודה או מדרכת מעבר, ושאפשר ליפול דרכו לגובה של יותר משני מטרים, יגודר אף הוא במעקה בעל אזן-יד ואזן תיכון כמוסבר לעיל.

אסור להסיר שלא לצורך גידור החוסם פתחים בקיר

גידור החוסם פתחים או חללים בקיר לא יוסר ממקומו, אלא אם הדבר נחוץ להעברת ציוד וחומרים. אם מסירים אותו, יש לנקוט אמצעים הדרושים למניעת נפילתם של אדם או ציוד, ולהשיבו למקומו מוקדם ככל שאפשר.

פתחי שוחות

בכל מקרה בו תונח שוחה על הקבלן לדאוג מיידית לכיסוי זמני של פתח השוחה בין אם מדובר במכסה זמני או בפסק זמני לפי שלב הביצוע. הכיסוי ייעשה באלמנט יציב אשר יותאם לעומס של כלי רכב והולכי רגל.

טפסות

תקן ישראלי לטפסנות

קיים תקן ישראלי (ת"י 904) להתקנת טפסות, ועל מנהל העבודה לבדוק אותן לפני היציאה.

דרישה לקיום תכנית לטפסות

במקרים הבאים צריך שתהיה בידי מבצע הבניה תכנית לטפסות:

(א) במפלס או תקרה שגובהה עולה על 4 מטרים.

(ב) לתקרה בעובי בטון של יותר מ-40 ס"מ.

(ג) לקורה שגובהה עולה על 75 ס"מ.

(ד) לכל רכיב בעל צורה או מידות לא מקובלות בבניה.

הוראות מקצועיות להקמה ולפירוק טפסות שאינן מפורטות בספר זה

בתקנות הבניה קיימות הוראות בדבר הצורך בתכנית לטפסות מסוימות, אופן הצבת תשתית לתומכות, אופן העמדת התומכות, קשירתן וכדומה. טפסות יפורקו רק על-ידי טפסנים, ובהשגחת בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה).

מפקח עבודה ראשי רשאי לאשר (בכתב בלבד) חריגות מההנחיות הקשורות לטפסות.

בניה טרומית

רכיב טרומי יהיה בחוזק נאות, ובאופן שתובטח שלמותו באתר בכל עת. קיימות הוראות בתקנות הבניה בדבר ההרכבה, הפירוק והעבודה ברכיבים של בניה טרומית. מבצע הבניה אחראי כי ברכיב טרומי המשמש כמשטח עבודה בעת הקמת המבנה, יימצאו התקנים ועוגנים המאפשרים התקנת אמצעים (מעקות, אזנים וכד') למניעת נפילתו של אדם.

הקמת מבני מתכת

קיום תכנית הרכבה לכל מבנה מתכת שגובהו עולה על ששה מטרים כל מבנה מתכת שגובהו עולה על 6 מטרים יוקם לפי תוכנית הרכבה הכוללת לפחות את האלמנטים הבאים:

- (א) פירוט ביצוע הרצפה או התשתית לנשיאת פיגום או מכונת ההרמה.
- (ב) תכנון שלבי ביצוע ההקמה.
- (ג) איתור הסיכונים בביצוע והאמצעים למניעתם.
- (ד) תכנון משטחי העבודה והמעברים לעוסקים בביצוע.

כיסוי מפלסי ביניים במבנה מתכת

מפלסי ביניים הקיימים במבנה יש לכסות ברצפה זמנית או קבועה. הפתחים ברצפה זו יגודרו לפי המוסבר לעיל לגבי גידור פתחים.

חובה לנקוט אמצעים למניעת נפילתם של אדם וחפצים ממבנה מתכת

בתקנות הבניה קיימות הוראות המחייבות נקיטת אמצעים למניעת נפילתו של אדם ממבנה מתכת, התקנת אמצעי גישה בטוחים לכל מקומות העבודה במבנה, ונקיטת אמצעים למניעת נפילתם של חפצים. אם קיימת סכנה של נפילת אדם ממבנה מתכת, יש להתקין קווי אבטחה מנפילה, אליהם אפשר לחבר חגורה או רתמת בטיחות של העובד למניעת נפילתו.

חפירות ועבודות עפר

התקנת דיפון בחפירה שעומקה עולה על 120 ס"מ

ככלל עבודת חפירה או מילוי חייבת להיעשות בצורה המונעת פגיעה בעובד ובשיפועים אשר מוגדרים כיציבים לצרכי החפירה ע"י יועץ הקרקע של האתר.

בחפירה שעומקה עולה על 1.20 מטר, ושלא ניתן לחפור אותה בשיפוע כאמור, יש להתקין דיפון מתאים המונע התמוטטות הדפנות. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, על עובד הנמצא בחפירה להשתמש בתא הגנה שיאפשר לו לעבוד בלי להיפגע.

דיפון חפירה שעומקה עולה על 4 מטרים ייעשה על-פי תוכנית שתוחזק באתר העבודה ותאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר.

הרחקת ציוד או רכב כבד מחפירה

אסור לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעלול למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקטו צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות.

הרחקת חומר המוצא מהחפירה

חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה צריכים להיות מוחזקים במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה.

יש לוודא שלא ייפגעו קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכדומה

לפני התחלת החפירה או החציבה על מבצע העבודה לבדוק אם מצויים בשטח קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד'. אסור להתחיל בעבודה לפני נקיטת אמצעי זהירות למניעת פגיעה בעובדים או במתקנים. על מנהל העבודה לנקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא ייפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.

התקנת תאורה בחפירה במקום חשוך

אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך, יש להתקין במקום העבודה ובמעברים הסמוכים תאורה נאותה. בנוסף, ליד כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם יש להציב פנסים שצבעם אדום.

גידור חפירה ממנה אפשר ליפול לגובה העולה על שני מטרים יש לגדר על-ידי מעקה עם אזן-יד ואזן-תיכון כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטרים.

ירידה ועליה לבור שעומקו עולה על 120 ס"מ רק עם סולם או מדרגות הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 ס"מ תהיינה באמצעות דרך ששיפועה יאושר ע"י יועץ הקרקע של האתר, או על-ידי סולם או מדרגות מתאימות. המרחק בין מקום הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים.

תעלות באדמה חולית

בתקנות הבניה קיימות הוראות מיוחדות בדבר דיפון תעלות באדמה חולית. יש להתקין בה דפנות עומדות המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעית, ובלטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע. בתקנה קיים פירוט של אופן בניית דפנות התעלה, כולל משענות וחיזוקים, וכללי הבטיחות להבטחת יציבותם.

התקנת מעברים מעל תעלות

יש להתקין מעברים בטוחים מעל כל תעלה שרוחבה עולה על 60 ס"מ. על המעברים להיות בטוחים לפי כללי הבטיחות הנהוגים לגבי מדרכות מעבר כמוסבר לעיל.

ביצוע ביקורת בטיחות יומית בעבודות חפירה על-ידי מנהל עבודה

על מנהל העבודה באתר שבו מבוצעים חפירה, מילוי, חציבה, או דיפון חובה לערוך ביקורת בטיחות מדי יום, אחרי הפסקת עבודה של שבעה ימים, ואחרי הפסקת עבודה בשל גשם או הצפה (לפני חידושה).

בטיחות במדרון ובקיר חצוב

יש למנוע הדרדרות סלעים או חומרים אחרים בעבודה המתבצעת במדרון, ויש להפעיל במקום כזה כלים ושיטות עבודה שימנעו פגיעה באדם או ברכוש.

מבצע העבודה אחראי לכך שאופן חציבת קיר יתוכנן ויבוצע בבטיחות, ועל מנהל העבודה לבדוק מדי יום, לפני תחילת העבודה, את יציבותו של קיר חצוב, ולהסיר ממנו כל חלק בולט או רופף. אסור לדרוש מאדם שיעבוד או שיימצא במקום בו הוא עלול להיפגע מחומר רופף או מקיר לא יציב.

הריסות

ביצוע הריסה רק בהשגחת מנהל עבודה מנוסה

מבצע הבניה אחראי כי עבודות הריסה (כולל פירוק קיר או חלקי מבנה) תבוצענה בהנהלתו הישירה של מנהל עבודה בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים. אם גובה האתר עולה על ארבעה מטרים, יש לבצע את ההריסה רק על-פי תכנית הריסה מפורטת שתוחזק באתר העבודה.

עבודות הריסה שיבוצעו רק על-ידי בונה מקצועי

עבודות ההריסה הבאות יבוצעו אך ורק על-ידי בונה מקצועי (בעל ניסיון של יותר משלוש שנים שנצבר לאחר הגיעו לגיל שמונה-עשרה):

(א) הריסת מבנה מפלדה, מבטון או מבטון מזוין.

(ב) הריסת גג, תקרה, תקרת קמרון, קיר נושא, קיר מגן, עמוד נושא או מדרגות.

(ג) הריסת קיר או עמוד שגבהו עולה על 1.50 מטרים.

הגנת חלקי מבנה מהתמוטטות לא מבוקרת בעת הריסה

יש להגן על כל חלקי המבנה הצפוי להריסה מהתמוטטות בלתי מבוקרת ומפגיעה בעובדים, ולנתק אותם מחשמל, גז, מים וקיטור. כן יש לוודא שלא תהיה פגיעה במערכת הביוב. יש לנקוט אמצעי בטיחות להבטחת שלום העובדים מהתפוצצות גזים, אבק או אש.

גידור והצבת שלטי אזהרה במקום ביצוע עבודת הריסה

מקום שבו נעשית פעולת הריסה יגודר בגדר מתאימה, ויוצבו בו שלטי אזהרה בולטים (בנוסף לשילוט הרגיל עם שמו וכתובתו של מבצע הבניה, שם מנהל העבודה וכתובתו, ומהות העבודה המתבצעת). אם אין אפשרות להתקין גדר, יש לנקוט אמצעים אחרים למניעת גישה של אדם למקום הסכנה.

פירוק פיגום יבוצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה פירוק של פיגום באתר בניה יש לבצע רק בהשגחת בונה פיגומים מקצועי, מלמעלה למטה, תוך הבטחת יציבות החלק הנותר, והרחקת האנשים הנמצאים בסביבה. את החלקים המורחקים יש להוריד בזהירות ואסור לזרוק אותם אל הקרקע.

חשמל

שמירה על תקנות החשמל והתקנים הישראליים

מבצע הבניה אחראי לכך שכל הציוד, האבזרים והמתקנים החשמליים באתר הבניה יתאימו לדרישות חוק החשמל (התשי"ד 1954-), התקנות שהותקנו לפיו, ולתקנים הישראליים שעניינם חשמל על-פי חוק התקנים (התשי"ג 1953-).

עבודה ליד קווי חשמל

אסור לבצע עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח של עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט, אלא אם מתקיימים כל התנאים הבאים:

- (א) הקווים מנותקים ממקור אספקת המתח בעת ביצוע העבודה,
- (ב) אם אי אפשר ניתן לנתק את התילים ממקור אספקת המתח, יותקנו מחיצות או גדרות למניעת מגע ישיר של אדם עם התילים. בעת התקנת המחיצות והסרתן יהיו קווי החשמל מנותקים ממקור אספקת המתח.

הנחת כבלי חשמל על הקרקע

אסור להניח כבלי חשמל בתוך נוזל או שלולית מים, ואם הם מונחים על הקרקע יש להגן עליהם מפגיעת רכב או ציוד מכני-הנדסי העלול לעבור מעליהם, או פגיעה אחרת. כן אסור שכבלים המונחים על הקרקע יהיו מכשול.

מעלית להסעת עובדים במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים

מבצע הבניה אחראי לכך כי במבנה שגובהו עולה על 25 מטרים תותקן מעלית שירות להסעת עובדים.

קיום ארגז עזרה ראשונה באתר בניה

מבצע הבניה אחראי להתקין באתר הבניה ארגז עזרה ראשונה שיציוד כראוי, ויוחזק במקום נוח לגישה. אסור לשים בארגז ציוד שאיננו מיועד למתן עזרה ראשונה.

מנופים ועורנים ומכונות הרמה

1. הקבלן מחויב לפעול על פי תכנית מפורטת של מנהל ההרמה וההרכבה, אשר תאושר על ידי בודק מוסמך למנופים.
2. הקבלן יזמין בודק מוסמך למנופים ולאביזרי הרמה ככל שניתן בסמוך למועד ביצוע ההרמה למטרת בדיקת המנוף תוך התייחסות מיוחדת לנושא המשקל הנגדי, תוכנת המחשב, גובלים וכיו"ב.
3. הקבלן מחויב לספק לעובדיו את ציוד המגן האישי הנדרש ולוודא כי הם משתמשים בו.
4. מעבר לני"ל יפעל הקבלן על פי כל החוקים והתקנות במדינת ישראל, שמתייחסים לנושא ההרמה.
5. הנחיות אלה מתייחסות הלכה למעשה לכל פעילות מנופים בשטח ולא בהכרח רק להרכבת אלמנטים טרומיים.

אחסון דלק

- 1) כל מיכל דלק הממוקם באתר, יוקף ויונח בתוך מאצרה שנפחה יהיה 110% של כמות הדלק המאוחסנת. המיכל יכלול הארקה וצינור אוורור.
- 2) בקרבת מיקומו של כל מיכל דלק באתר, ייקבע מטפה ארקה יבשה לכיבוי אש.
- 3) בכל מקום בו מוצב מיכל דלק באתר כולל מיכלי גרור, יותקנו שלטים באותיות בולטות "זהירות – נוזל דליק", "אסור לעשן"
- 4) יש להקפיד ולהימנע משפך דלק בעת פעולות תדלוק ממיכלי הדלק באתר. יש להכין מאגר לחול ליד נקודת מילוי הדלק.
- 5) ייאסר שימוש בגז בישול (בוטן – פרופן) באתר.

עובדי הקבלן

1. הקבלן יהיה אחראי להדרכת עובדיו על מי שמועסק על ידו, כולל עובדים חדשים.
2. הקבלן ימסור לעובדיו את הסיכונים בעבודה ובתנועה כולל בטיחות בצידוד, כלים מכונות, כלי יד, בטיחות בעבודות חשמל ובעבודה בגובה היכן שנדרש.
3. על עובדי הקבלן וכל מי שמועסק על ידו באתר חלה חובת ציות להנחיות הבטיחות של החברה הלאומית באתר.

ציוד מגן אישי

1. הקבלן יספק לעובדיו, ולכל מי שמועסק על ידו, ציוד מגן אישי כנדרש על פי כל דין ועל פי תקנות הבטיחות בעבודה ועפ"י הנחיות החברה הלאומית, לרבות: נעלי בטיחות, קסדות מגן, אפודות כתומות תקניות ("דגם החברה הלאומית"), משקפי מגן, אטמי אוזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש.
2. הקבלן יחליף מיידית ציוד מגן שהתקלקל או שאינו ראוי לשימוש בטוח.
3. הקבלן יודא שכל העובדים הנמצאים באתר (לרבות קבלני משנה ועובדיהם), יצוידו בציוד המגן האישי המפורט לעיל.

הפעלת כלים וציוד באתר

- הפעלת ציוד וכלים חשמליים, מכאניים או הנדסיים תעשה בתנאים הבאים:
- א. יופעלו אך ורק כלים עם רישיון מתאים ובתוקף.
 - ב. יופעלו אך ורק כלים עם ביטוח בתוקף.
 - ג. הציוד והכלים יופעלו ע"י מפעילים מוסמכים על פי כל דין, באחריות הקבלן לוודא כי יהיו בעלי רישיון תקף וכנדרש על פי חוק, ובעלי ניסיון ומיומנות מתאימים להפעלת הכלים.
 - ד. לכלים וציוד, המחויבים על פי החוק, יהיו תסקירים תקפים של בדיקת בודק מוסמך. תסקירים אלו יהיו זמינים באתר, בכל עת, לצורך ביקורת.
 - ה. כלי העבודה יהיו מצוידים באמצעי בטיחות תקינים, (פנס מהבהב, צופר שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור וכד') כנדרש בחוק ובמפרטי החברה הלאומית. המהבהבים יופעלו באופן קבוע בעת הימצאות הרכב על פני המיסעה ו/או המדרכה

בתנועה או במצב נייח. המהבהבים יהיו מהסוג המצויד במראה מסתובבת על מנת שייראו מכל הכיוונים ותבצע הכוונה בנסיעה לאחור.

1. במקרה של מהבהב אחד ברכב, יותקן המהבהב במקום גבוה על הרכב/ציוד ההנדסי, ובמקרה של שניים או יותר, יותקנו משני צידיו. התקנת המהבהבים תעשה כך שייראו גם מלפנים וגם מאחור.

אמצעי מיגון

1. על הקבלן לוודא התקנת אמצעי מיגון מתאימים לכל הרצועות, השרשראות והגלגלים ושאר החלקים הנעים והמסוכנים, באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.
2. על הקבלן לוודא התקנת מראות פנים וצד בכלים המכאניים בכל בכדי להבטיח שדה ראייה מרבי לפנים, צדדים ואחור למפעילי הכלי.
3. על הקבלן לוודא הימצאות ותקינות זמזום שיופעל אוטומטית בעת נסיעה לאחור על כל הציוד הכבד כפי שמתחייב עפ"י חוק.
4. על הקבלן לוודא מצאי ותקינות של שתי מנורות סימון מהבהבות על כל אחד מהכלים המכאניים (מחפרים, מפלסות, מקרצפת, ממחזרת, מגמר, אספלט, מכבשים וכו'). המנורות המהבהבות יותקנו בנקי הגבוהות משני צידי הכלים ויופעלו ברציפות במשך כל זמן העבודה. מטאטא מכני יצויד בשני פנסים מאחור אשר יאירו את תחום שטח העבודה.
5. לא יורשה שימוש בציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות הנ"ל, ועל הקבלן לסלקו ולהחליפו בציוד תקין שיאושר ע"י מנהל הפרויקט.

עבודה בגובה

תשומת לב הקבלן לביצוע עבודות בגובה עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007

"עבודה בגובה" - כל עבודה, לרבות גישה למקום עבודה, שבשלה עלול עובד ליפול לעומק העולה על 2 מטרים, ולרבות עבודה כאמור -

- (1) המתבצעת מעל משטח עבודה ללא גידור או מעקה תקני;
 - (2) המצריכה הטיית גוף האדם ביותר מ- 45 מעלות מעבר לגדר או למעקה של משטח העבודה או מדרכת המעבר, לפי העניין;
 - (3) המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן.
- "תחום עבודה בגובה"** - **עבודה בגובה שהיא עבודה -**
- (1) על סולמות;
 - (2) מתוך סלים להרמת אדם;
 - (3) מתוך בימות הרמה מתרוממות ופיגומים ממוכנים;
 - (4) בתוך מקום מוקף;
 - (5) מעל לפיגומים נייחים;
 - (6) מעל גגות;
 - (7) מעל מבנה קונסטרוקציה;
 - (8) בטיפול בעצים וגיזומם;
 - (9) בהקמת בימות והתקנת מערכות תאורה והגברה
- הערה - חלה חובה על כל עובד בגובה העולה על 2 מטר לעבור הכשרה**

בטיחות בתנועה - הסדרי תנועה זמניים

היתרי עבודה/רישיון עבודה

על הקבלן לקבל מנציג העירייה /רשות התמרור המקומית רישיון עבודה לפני תחילת העבודה הרישיון יימצא באתר ויכלול את: סוג העבודה, מיקום מדויק בקמ' ומס' התרשים/תכנית הסדר התנועה .

הקבלן מתחייב לפעול על פי תנאי הרישיון

שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות

- א. על מנת לשמור על רמת בטיחות מרבית בתחום אתר העבודה על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתוכניות שלבי הביצוע, והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת ואו הנחיות להגנת עובדי דרך בדרכים עירוניות ודרישות מנהל הפרויקט אם וככל שיידרש.
- ב. כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו תואמים את התקן הישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).
- ג. גודל התמרורים ואופן הצבתם יהיו בהתאם למוגדר בתקנות והנחיות המאושרות להצבת תמרורים - תקנות התעבורה – לוח התמרורים והמדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת (עגול קוטר 80 ס"מ משולש אורך צלע 120 ס"מ).
- ד. לתחום עירוני עגול קוטר 60 ס"מ משולש אורך צלע 90 ס"מ
- ה. על הקבלן לוודא כי תמרור 901 המוצב על תמרור 908 במבואות אתר העבודה יהיה מצויד בשלישיית תמרורי 932 (בכל צלע מצלעות התמרור).
- ו. על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים ואביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת ע"י הועדה.
- ז. בעבודות הדורשות שימוש בעגלת חץ נגררת, לוח נייד מהבהב מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב – המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- ח. תשומת לב הקבלן לכך שבעבודות ניידות תהיה דרישה להציב בנוסף ללוח הנייד המהבהב (עגלת חץ) סופג אנרגיה נייד העונה למפרט לתקן המאושר ע"י הועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- ט. מובהר, כי כל האמור בסעיף זה חל גם על קבלני המשנה המועסקים מטעם הקבלן ואין בהעסקת קבלני משנה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן הראשי.
- י. המנהל ו/או משרד הכלכלה רשאי לדרוש בכתב את החלפת קבלן הבטיחות או ממונה הבטיחות מטעמו ובכלל זה בעקבות תפקוד לקוי, סטיות חריגות באיכות ואופן הצבת השילוט, התמרור ואביזרי הבטיחות.
- יא. לאחר הצבת השילוט לפי תוכניות הסדרי התנועה, חלה חובה על הקבלן לתחזק אותו כל העת ולא יהיה חיוב נוסף בגין כך או בכל מצב שבו ייגרם סיכון בטיחותי באתר.
- יב. על מנהל העבודה מטעם הקבלן לבצע תדריך לעובדיו אשר יכלול לפחות את שלושת הנושאים הבאים :

1. מהות ביצוע העבודה
2. בטיחות בעבודה
3. בטיחות בתנועה.

הכוונת התנועה

- א. סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות, שיקום ופיתוח והעברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת העסקת שוטרים או פקחי תנועה בשכר, ו/או גורם אחר שהוסמך להכווין תנועה עפ"י דין.
- ב. חל איסור מוחלט בהכוונת תנועה ע"י מי שלא הוסמך לכך.
- ג. באחריות הקבלן לבצע התקשרות עם קבלן משנה לבטיחות לצורך הצבת הסדר התנועה באתר.
קבלן הבטיחות יהיה קבלן מוסמך עי חברת נתיבי ישראל וחלה עליו החובה להפעיל באתר צוותים מוסמכים בלבד.
- ד. צוות האבטחה כאמור, ימנה לפחות 2 עובדים. ראש צוות קבוצת האבטחה יהיה בוגר קורס לאבטחת אתרי סלילה, בעל תעודה תקפה על שמו.
- ה. ביצוע מעקף-העברת תנועה למסלול זמני תעשה עפ"י תוכניות שלבי הביצוע ולאחר תאום עם משטרת ישראל ובאישור מתכנן הפרויקט, הכול בהתאם לנוהל העברת תנועה המעודכן ועפ"י המדריך להסדרי תנועה בדרכים בין עירוניות המאושר במהדורתו המעודכנת.
- ו. ביצוע עבודה הדורשת הפעלת שוטרים ו/או פקחי תנועה תעשה רק בנוכחות מנהל הפרויקט ו/או מי שהוסמך על ידו באתר העבודה.

הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

המזמין ו/או המפקח ו/או משרד הכלכלה ו/או מי מטעמם יורה על הפסקת עבודה, במקרים הבאים, אם לפי שיקול דעתו מקרה זה הינו ליקוי בטיחותי, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או העובדים באתר:

- א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.
- ב. כאשר במסגרת הסיור היומי, שבאחריותו לבצע בכל בוקר, או במהלך שוטף של העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר עפ"י שקול דעתו מהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר.
- ג. עפ"י הנחיית בא כוח משרד הכלכלה
- ד. חריגה מהוראות המפקח.

1. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי מנה"פ לקבלן באופן מיידי בע"פ. במקביל, ירשום מנה"פ את הנחייה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו באתר.

2. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שמנה"פ ווידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי האתר.

3. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מיידי בליקוי עפ"י הנחיות מנה"פ. במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מיידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, עפ"י הנחיות מנה"פ, יפעל מנה"פ להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות החוזה.

בכל מקרה של הפסקת עבודה – הנזקים שיחולו במועד הפסקת העבודה יחולו על

הקבלן

תאונות ואירועים חריגים

על הקבלן חלה החובה לדווח למפקח ולמנהל או בא כוחם על כל אירוע חריג או תאונה בה מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך בתחומי אתר העבודה. הדיווח יכלול:

- שמות מעורבים ראשיים
 - פרטי האירוע
 - פעולות שננקטו ע"י הקבלן בעקבות האירוע.
- הדיווח יועבר במידי בע"פ למפקח ולמנהל הפרויקט ותוך 24 שעות בדו"ח מפורט בכתב הקבלן ינהל רישום ביומן העבודה של כל אירועי הבטיחות החריגים/תאונות שבהם מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך.

נספח ד'

כתב כמויות ומחירים

מכרז/חוזה מס' 2/2022

מכרז מספר: 2/2022
השלמת מערכות מים וביוב

אומדן (ללא מע"מ):	2,790,242.80	מנהל פרוייקט:	אפרים זימן
פרוייקט:	1230	בראון קדומים	

ריכוז למכרז

תת כתב: 1 תשתיות מים וביוב

נושא	סה"כ
תת פרק: 1.57.1 קווי מים ומתקני מים	356,950.20
תת פרק: 1.57.2 צנרת ביוב ואביזרים	385,457.00
סה"כ לפרק: 1.57 קווי מים וביוב	742,407.20
סה"כ לתת כתב: 1 תשתיות מים וביוב	742,407.20

תת כתב: 2 מכון שאיבה למגרשים

נושא	סה"כ
תת פרק: 2.8.1 חפירות	25,965.00
תת פרק: 2.8.2 עבודות בטון	23,000.00
תת פרק: 2.8.3 צנרת ומובילים	5,300.00
תת פרק: 2.8.4 כבלים ומוליכים	7,580.00
תת פרק: 2.8.5 הארקות	6,435.00
תת פרק: 2.8.6 עמודי תאורה	9,920.00
תת פרק: 2.8.7 לוחות חשמל	71,000.00
תת פרק: 2.8.8 גופי תאורה	5,550.00
תת פרק: 2.8.9 נקודות ואביזרים	1,130.00
תת פרק: 2.8.10 שונות	38,700.00
סה"כ לפרק: 2.8 עבודות חשמל	194,580.00
תת פרק: 2.51.1 עבודות הכנה ופירוק שונות	2,370.00
תת פרק: 2.51.2 עבודות עפר	33,538.00
תת פרק: 2.51.3 מצעים ומילוי מובא	65,205.00
סה"כ לפרק: 2.51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח	101,113.00
תת פרק: 2.52.1 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	15,564.00
סה"כ לפרק: 2.52 עבודות אספלט	15,564.00
תת פרק: 2.57.1 מכון שאיבה לביוב למגרשים החדשים	622,918.00
סה"כ לפרק: 2.57	622,918.00
סה"כ לתת כתב: 2 מכון שאיבה למגרשים	934,175.00

תת כתב: 3 השלמות במתחם משותף למכון שאיבה והמט"ש

נושא	סה"כ
תת פרק: 3.8.1 חפירות	39,325.00
תת פרק: 3.8.2 עבודות בטון	21,300.00
תת פרק: 3.8.3 צנרת ומובילים	6,260.00
תת פרק: 3.8.4 כבלים ומוליכים	63,935.00
תת פרק: 3.8.5 הארקות	7,505.00
תת פרק: 3.8.6 עמודי תאורה	7,690.00
תת פרק: 3.8.7 לוחות חשמל	59,925.00

סה"כ	נושא
6,850.00	תת פרק : 3.8.8 גופי תאורה
870.00	תת פרק : 3.8.9 נקודות ואבזורים
256,200.00	תת פרק : 3.8.10 שונות
469,860.00	סה"כ לפרק : 3.8 עבודות חשמל
3,752.50	תת פרק : 3.51.1 עבודות הכנה ופירוק שונות
17,849.00	תת פרק : 3.51.2 עבודות עפר
110,848.50	תת פרק : 3.51.3 מצעים ומילוי מובא
132,450.00	סה"כ לפרק : 3.51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח
37,353.60	תת פרק : 3.52.1 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות
37,353.60	סה"כ לפרק : 3.52 עבודות אספלט
473,997.00	תת פרק : 3.57.4 השלמות במתחמים השונים והעברת המט"ש למתחם החדש
473,997.00	סה"כ לפרק : 3.57
1,113,660.60	סה"כ לתת כתב : 3 השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש
2,790,242.80	סה"כ לכל כתב הכמויות:

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: תשתיות מים וביוב

פרק: 57 קווי מים וביוב

תת פרק: 57.1 קווי מים ומתקני מים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
1.57.1.0010	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך בקוטר "4 עובי דופן 5/32 עם עטיפה חיזונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי וציפוי פנים מלט צמנט מונח בקרקע לכל עומק	מ"א	45.00	225.70	10,156.50
1.57.1.0020	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך בקוטר "6 עובי דופן 5/32 עם עטיפה חיזונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי וציפוי פנים מלט צמנט מונח בקרקע לכל עומק	מ"א	35.00	294.50	10,307.50
1.57.1.0030	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 75 מ"מ.	מ"א	50.00	142.30	7,115.00
1.57.1.0040	צינורות פוליאתילן מצולב לפי ת"י 1519 דרג 12, לרבות כל עבודות וספחים לריתוך חשמלי, עטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע בכל עומק בקוטר 110 מ"מ.	מ"א	320.00	198.70	63,584.00
1.57.1.0050	מגוף טריז רחב/צר קוטר "2	קומפל	3.00	1,040.10	3,120.30
1.57.1.0060	מגוף טריז רחב/צר קוטר "3	קומפל	1.00	2,236.60	2,236.60
1.57.1.0070	מגוף טריז רחב/צר קוטר "4	קומפל	1.00	2,609.40	2,609.40
1.57.1.0080	מגוף טריז רחב/צר קוטר "6	קומפל	1.00	3,302.10	3,302.10
1.57.1.0090	שסתום אוויר משולב למים קוטר "2	קומפל	3.00	2,450.00	7,350.00
1.57.1.0100	תא אביזרים מחולית בטון טרומית בקוטר 80 ס"מ בכל עומק לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם הרשות/אגיד שיכלול סמל, שם הרשות/אגיד, שם המערכת ורצפת חצץ.	יח'	1.00	2,155.00	2,155.00
1.57.1.0110	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון (הביצוע והתשלום מותנה בדרישה ובאישור המפקח תוך רישום יומן עבודה).	יח'	1.00	438.00	438.00
1.57.1.0120	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר "3 לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר "6-3	קומפל	1.00	1,529.00	1,529.00
1.57.1.0130	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר "4 לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר "6-4	קומפל	2.00	1,793.00	3,586.00
1.57.1.0140	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר "6 לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר "8-6	קומפל	2.00	2,327.00	4,654.00
1.57.1.0150	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר "3 או "4 (זקיף "4) לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ואו קיר בטון ואו גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 250 מ"מ במקום הנדרש	יח'	4.00	976.70	3,906.80

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: תשתיות מים וביוב

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
1.57.1.0160	צומת מגופים על קרקעי "גמל" בקוטר 4"-6" כולל כל שפורט במפרט	קומפל	2.00	5,200.00	10,400.00
1.57.1.0170	תוספת למחירי הצינורות השונים עבור פתיחת מיסעות אספלטיות ותיקון לאחר הנחת הצינורות והחזרת השטח לקדמותו	מ"א	1,050.00	210.00	220,500.00

356,950.20	סה"כ לתת פרק: 57.1 קווי מים ומתקני מים
-------------------	---

תת פרק: 57.2 צנרת ביוב ואביזרים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
1.57.2.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ'	מ"א	20.00	169.00	3,380.00
1.57.2.0020	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ"א	120.00	180.00	21,600.00
1.57.2.0030	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ"א	10.00	190.00	1,900.00
1.57.2.0040	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ'	מ"א	10.00	196.00	1,960.00
1.57.2.0050	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מ"א	170.00	210.00	35,700.00
1.57.2.0060	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מ"א	205.00	223.00	45,715.00
1.57.2.0070	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'	מ"א	240.00	249.00	59,760.00
1.57.2.0080	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ'	מ"א	60.00	271.00	16,260.00
1.57.2.0090	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-3.26 ועד 3.75 מ'	מ"א	90.00	295.00	26,550.00
1.57.2.0100	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	6.00	3,703.00	22,218.00
1.57.2.0110	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל, עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	8.00	4,178.00	33,424.00
1.57.2.0120	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-2.26 ועד 2.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	7.00	4,511.00	31,577.00
1.57.2.0130	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקתברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	3.00	4,939.00	14,817.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: תשתיות מים וביוב

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
1.57.2.0140	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	21.00	764.00	16,044.00
1.57.2.0150	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	3.00	764.00	2,292.00
1.57.2.0160	תוספת למחיר שוחה בכל קוטר עבור מפל חיצוני לביוב בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק בהתאם לפרט	יח'	2.00	926.00	1,852.00
1.57.2.0170	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 160 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, בצוע קדח, מחבר איטביב או ש"ע, סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	6.00	898.00	5,388.00
1.57.2.0180	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 200 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, בצוע קדח, מחבר איטביב או ש"ע, סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	10.00	977.00	9,770.00
1.57.2.0190	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי וי סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי וי סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון וגדוכלה הכנות והסידורים לצילום וידאו	מ"א	150.00	235.00	35,250.00

סה"כ לתת פרק: 57.2 צנרת ביוב ואביזרים 385,457.00

סה"כ לפרק: 57 קווי מים וביוב 742,407.20

סה"כ לתת כתב: 1 תשתיות מים וביוב 742,407.20

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

פרק: 8 עבודות חשמל

תת פרק: 8.1 חפירות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.1.0010	מיפוי קווים ומערכות תת-קרקעיות קיימות	מ"ר	400.00	50.00	20,000.00
2.8.1.0020	חפירות גישוש לאיתור מתקנים תת-קרקעיים קיימים בעומק עד 2.5 מ'	מ"א	5.00	125.00	625.00
2.8.1.0030	חפירת/חציבת תעלה לכבלים/צנרת בכל סוגי קרקע, בעומק עד 120 ס"מ ורוחב עד 50 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול לצנרת, סרט סימון, מילוי החפירה והידוקה	מ"א	120.00	42.00	5,040.00
2.8.1.0040	חפירה/חציבה כנ"ל אך ברוחב עד 100 ס"מ	מ"א	5.00	60.00	300.00

סה"כ לתת פרק: 8.1 חפירות 25,965.00

תת פרק: 8.2 עבודות בטון

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.2.0010	תא בקרה מבטון טרומי בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק עד 100 ס"מ לרבות מכסה בקוטר 40 ס"מ	יח'	6.00	1,200.00	7,200.00
2.8.2.0020	גומחת בטון במידות 100x50x240 ס"מ עם גג לרבות ביטוס	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
2.8.2.0030	גומחת בטון במידות 220x50x240 ס"מ עם גג לרבות ביטוס	יח'	1.00	1,950.00	1,950.00
2.8.2.0040	משטח בטון בעובי 20 ס"מ לרבות רשת זיון ומצעים מהודקים	מ"ר	15.00	650.00	9,750.00
2.8.2.0050	יסוד בטון לעמוד תאורה 4.0 מ', במידות 60x60x100 ס"מ לרבות בורגי יסוד לעמוד, הארקה, שרוולים וכל הנדרש לפי פרט טיפוסי בתוכנית	יח'	4.00	750.00	3,000.00

סה"כ לתת פרק: 8.2 עבודות בטון 23,000.00

תת פרק: 8.3 צנרת ומובילים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.3.0010	צינור פלסטי שרשוירי דו-שכבתי PVC כבה, בקוטר 50 מ"מ	מ"א	240.00	20.00	4,800.00
2.8.3.0020	צינור פלסטי שרשוירי דו-שכבתי PVC כבה, בקוטר 75 מ"מ	מ"א	20.00	25.00	500.00

סה"כ לתת פרק: 8.3 צנרת ומובילים 5,300.00

תת פרק: 8.4 כבלים ומוליכים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביו

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.4.0010	כבל תרמופלסטי מטיפוס N2XY בחתך 5x2.5 ממ"ר	מ"א	140.00	18.00	2,520.00
2.8.4.0020	כבל תרמופלסטי מטיפוס N2XY בחתך 5x6 ממ"ר	מ"א	20.00	38.00	760.00
2.8.4.0030	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4x35 ממ"ר	מ"א	20.00	65.00	1,300.00
2.8.4.0040	מוליך נחושת מבודד ושזור מטיפוס NYA בחתך 25 ממ"ר	מ"א	20.00	22.00	440.00
2.8.4.0050	מוליך נחושת שזורה חשוף בחתך 35 ממ"ר	מ"א	80.00	32.00	2,560.00

סה"כ לתת פרק:	8.4	כבלים ומוליכים	7,580.00
---------------	-----	----------------	----------

תת פרק: 8.5 הארקות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.5.0010	נקודת הארקה לצינור מים במוליך נחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר בצינור PVC לדבות חבק כבד לצנרת	נקודה	2.00	150.00	300.00
2.8.5.0020	נקודת הארקה למתקן מתכתי (גדרות, תעלות, מכסים וכדומה) במוליך נחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר בצינור PVC	נקודה	5.00	110.00	550.00
2.8.5.0030	אלקטרודת הארקה אנכית ממוט פלדה 19 מ"מ מצופה נחושת, בעומק 3.0 מ' לדבות חבקים, מחברים וכדומה	יח'	6.00	740.00	4,440.00
2.8.5.0040	פס ברזל מגולבן בחתך 40x4 ממ"ר מותקן ביציקות לדבות חיבורים בריתוך לברזלי הזיון	מ"א	25.00	25.00	625.00
2.8.5.0050	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 40x4 מ"מ ע"ג מבודדים, עם חורים בקוטר 10 מ"מ לחיבור 10 מוליכים, כולל כיסוי הגנה ושילוט	יח'	2.00	260.00	520.00

סה"כ לתת פרק:	8.5	הארקות	6,435.00
---------------	-----	--------	----------

תת פרק: 8.6 עמודי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.6.0010	עמוד תאורה מפלדה מגולבנת בגובה 4.0 מ' בכל חתך שהוא, הכל לפי המפרט המיוחד והתוכניות	יח'	4.00	2,200.00	8,800.00
2.8.6.0020	מגש אביזרים בעמוד התאורה לפי פרט בתוכניות	יח'	4.00	280.00	1,120.00

סה"כ לתת פרק:	8.6	עמודי תאורה	9,920.00
---------------	-----	-------------	----------

תת פרק: 8.7 לוחות חשמל

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.7.0010	מבנה ללוח חשמל מפח מגולבן וצבוע אפוקסי בעובי 2 מ"מ, הלוח אטום למים ואבק בדרגה IP-65, הלוח בעומק לפחות 300 מ"מ וגובה 2100 מ"מ, עם דלתות, כולל את כל חומרי העזר והאביזרים, פטי צבירה לזרם 125 אמפר, מהדקים, שילוט, חיווט וכדומה ומיועד לציוד הנמדד בנפרד להלן וכולל מקום שמור	מ"ר	5.00	4,650.00	23,250.00
2.8.7.0020	גוף חימום בהספק 50 ווט ללוח חשמל לרבות פיקוד הפעלה	יח'	3.00	650.00	1,950.00
2.8.7.0030	לוח חשמל תלת-פאזי קומפלט להפעלת 2 משאבות, מותקן בתוך הלוח הנ"ל	קומפל	1.00	2,800.00	2,800.00
2.8.7.0040	לוח חשמל תלת-פאזי קומפלט להפעלת מגוב מכני, מותקן בתוך הלוח הנ"ל	קומפל	1.00	2,600.00	2,600.00
2.8.7.0050	חיגור מכני בין 2 מפטיקים יצוקים עד 125A	יח'	1.00	720.00	720.00
2.8.7.0060	מתנע ידני חצי אוטומטי 3x16/6A עם כיוול תרמי. מגנטי, זרם קצר 40KA	יח'	3.00	250.00	750.00
2.8.7.0070	מתנע ידני חצי אוטומטי 3x40/40A עם יחידת הגנה לכיוול תרמי/מגנטי, זרם קצר 40KA	יח'	3.00	380.00	1,140.00
2.8.7.0080	זוג מגעי עזר NC+CO למתנע הנ"ל	יח'	6.00	240.00	1,440.00
2.8.7.0090	מאמ"ת יצוק (MCCB) לזרם 4x160/100A עם יחידת הגנה אלקטרונית LSIG הכוללת כיוול כל הפרמטרים, לזרם קצר 40KA	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
2.8.7.0100	זוג מגעי עזר NC+NO למאמ"ת עד 160A	יח'	2.00	240.00	480.00
2.8.7.0110	סליל עבודה למאמ"ת עד 160A	יח'	2.00	650.00	1,300.00
2.8.7.0120	מנוע למאמ"ת עד 160A לרבות כל הפיקודים להפעלה ולביצוע החלפה אוטומטית	יח'	2.00	680.00	1,360.00
2.8.7.0130	מא"ז חד-פאזי לזרם עד 1x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	8.00	70.00	560.00
2.8.7.0140	מא"ז חד-פאזי לזרם עד 1x32A עם ניתוק האפט, כושר ניתוק 10KA	יח'	1.00	95.00	95.00
2.8.7.0150	מא"ז תלת-פאזי לזרם עד 3x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	3.00	180.00	540.00
2.8.7.0160	התקן נעילה למא"ז	יח'	3.00	15.00	45.00
2.8.7.0170	ממטר פחת דגם A לזרם 4x40A ורגישות 30mA	יח'	1.00	350.00	350.00
2.8.7.0180	מגעני לזרם עד 3x20A לפי AC-3	יח'	2.00	250.00	500.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.7.0190	מגען למיתוג קבלים בהספק עד 7.5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	250.00	250.00
2.8.7.0200	מגען למיתוג קבלים בהספק עד 12.5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	330.00	330.00
2.8.7.0210	ממשק הפעלה ל- 4 התראות דוגמת ISO-226B-4	יח'	1.00	260.00	260.00
2.8.7.0220	קבל Heavy-duty לתיקון כופל הספק, בהספק 5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	240.00	240.00
2.8.7.0230	קבל Heavy-duty לתיקון כופל הספק, בהספק 10KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	330.00	330.00
2.8.7.0240	רב-מודד דיגיטלי למדידת נתוני הרשת דוגמת "סאטק" דגם PM135EH+ עם מודול יציאת תקשורת לבקרה	יח'	1.00	2,450.00	2,450.00
2.8.7.0250	בקר החלפת הזנות חח"י/גנרטור דוגמת "אמדר" דגם AM-530	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
2.8.7.0260	בקר תקשורת סלולרי לרבות מודם וגיבוי סוללה	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
2.8.7.0270	מודם סלולרי GPRS-GSM או RS-232 + שקע USB, למתח 230V	יח'	1.00	3,850.00	3,850.00
2.8.7.0280	שעון פיקוד דיגיטלי יומי/שבועי עם זרבת אנרגיה, דוגמת "תבן" או שווה ערך	יח'	1.00	350.00	350.00
2.8.7.0290	מונה שעות עבודה דיגיטלי	יח'	3.00	750.00	250.00
2.8.7.0300	לחצן הפעלה/הפסקה עם מגע יחיד	יח'	6.00	540.00	90.00
2.8.7.0310	לחצן הפעלה/הפסקה תלת-מגעי	יח'	1.00	110.00	110.00
2.8.7.0320	לחצן חרום עם ראש פטריה אדום נתפס, עם 2 מגעים וכיסוי הגנה נגד לחיצה מקרית	יח'	1.00	150.00	150.00
2.8.7.0330	נורית סימון צבעונית "לד"	יח'	12.00	720.00	60.00
2.8.7.0340	שנאי זרם 100/5A ודיוק 0.5%	יח'	3.00	1,020.00	340.00
2.8.7.0350	בקר קבלים לשיפור כופל הספק עם 6 דרגות	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
2.8.7.0360	פורק מתחי יתר 4 קטבים (SPD) 40KA דוגמת תוצרת "דהאן"	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
2.8.7.0370	מנתק נתיכים בעומס HRC-3x125A כולל נתיכים	יח'	1.00	350.00	350.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.7.0380	מתנע אלקטרוני "דך" למנוע עד 10KW, מומנט קבוע	יח'	3.00	1,950.00	5,850.00
2.8.7.0390	מפסק גבול לזרם 10A במבנה מתכתי מוגן	יח'	3.00	140.00	420.00
2.8.7.0400	מפסק "פקט" לזרם 1x16A	יח'	1.00	100.00	100.00
2.8.7.0410	בית תקע אלכסוני ללוח CEE-17-5x16A	יח'	1.00	280.00	280.00
2.8.7.0420	יחידת בתי תקע ת"י חד פאזית 2x(1x16A)	יח'	1.00	60.00	60.00
2.8.7.0430	צופר אזעקה דו-טונלי בעוצמה 110db, דרגת איטיות IP-65	יח'	1.00	330.00	330.00
2.8.7.0440	גוף תאורה אטום לד 18W ללוח	יח'	3.00	360.00	1,080.00

סה"כ לתת פרק: 8.7 לוחות חשמל 71,000.00

תת פרק: 8.8 גופי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.8.0010	פנס לד אטום מהבהב IP-65	יח'	1.00	350.00	350.00
2.8.8.0020	גוף תאורת הצפה אטום IP-66 לד בהספק 100W דוגמת דגם "חופית" ע"י ישראלוקס	יח'	4.00	1,300.00	5,200.00

סה"כ לתת פרק: 8.8 גופי תאורה 5,550.00

תת פרק: 8.9 נקודות ואביזרים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.9.0010	נקודת בית תקע חד-פאזי 1x16A בכבל 3x2.5 ממ"ר	נקודה	2.00	175.00	350.00
2.8.9.0020	חיבור מנוע משאבה בכבל גמיש עד 5x2.5 ממ"ר עם צינור שרשרתי גמיש מוגן UV	נקודה	3.00	260.00	780.00

סה"כ לתת פרק: 8.9 נקודות ואביזרים 1,130.00

תת פרק: 8.10 שונות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.10.0010	גשש אולטרא-סוני מותקן בבור משאבות לרבות בקר בלוח החשמל עם מודול תקשורת, חיבורים קומפלט בין הגשש לבקר וחיבור תקשורת לבקרה	קומפל	1.00	1,800.00	1,800.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.8.10.0020	פרוק גנרטור חרום קיים בהספק 93KVA עם חופה אקוסטית מתחנת שאיבה קיימת, העברתו והתקנתו בתחנה החדשה לרבות מיכל דלק אינטגרלי, לוח הפעלה אוטומטית וכל הנדרש לגבי הגנרטורים במפרט המיוחד, לרבות כל החיבורים, כבלי החיבור, הרצה, הפעלה ואישורי רשויות קומפלט	קומפל	1.00	10,500.00	10,500.00
2.8.10.0030	תשלום לחברת חשמל עבור חיבור חשמל חדש 3x80A לרבות התשלום לביקורת ולרבות סיוע לבודק חברת חשמל בכל הנדרש על-ידו	קומפל	1.00	23,000.00	23,000.00
2.8.10.0040	ביקורת מהנדס בודק עצמאי דרגה 3 לכל המתקן	קומפל	1.00	1,800.00	1,800.00
2.8.10.0050	ש"ע חשמלאי מוסמך (לפי אישור מוקדם)	ש"ע	20.00	80.00	1,600.00

סה"כ לתת פרק:	8.10	שונות	38,700.00
---------------	------	-------	-----------

סה"כ לפרק:	8	עבודות חשמל	194,580.00
------------	---	-------------	------------

פרק: 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח

תת פרק: 51.1 עבודות הכנה ופירוק שונות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.51.1.0010	חיפוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	600.00	3.95	2,370.00

סה"כ לתת פרק:	51.1	עבודות הכנה ופירוק שונות	2,370.00
---------------	------	--------------------------	----------

תת פרק: 51.2 עבודות עפר

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.51.2.0010	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	1,300.00	24.58	31,954.00
2.51.2.0020	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חיפוף.	מ"ר	550.00	2.88	1,584.00

סה"כ לתת פרק:	51.2	עבודות עפר	33,538.00
---------------	------	------------	-----------

תת פרק: 51.3 מצעים ומילוי מובא

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.51.3.0010	מצע סוג א' מפורד בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	500.00	130.41	65,205.00

סה"כ לתת פרק:	51.3	מצעים ומילוי מובא	65,205.00
---------------	------	-------------------	-----------

סה"כ לפרק:	51	עבודות עפר, כבישים ופיתוח	101,113.00
------------	----	---------------------------	------------

פרק: 52 עבודות אספלט

תת פרק: 52.1 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.52.1.0010	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	400.00	38.91	15,564.00

סה"כ לתת פרק:	52.1	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	15,564.00
---------------	------	--------------------------------	-----------

סה"כ לפרק:	52	עבודות אספלט	15,564.00
------------	----	--------------	-----------

פרק: 57

תת פרק: 57.1 מכון שאיבה לביוב למגרשים החדשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.57.1.0010	חיבור קו מים מתוכנן "2 לקו מים קיים בכל קוטר שהוא כולל חישוב הקו הקיים וכל אמצעי העזר הספחים והאביזרים הדרושים	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
2.57.1.0020	צומת מגופים עלקרקעי בקוטר "2 כולל כל קטעי הצנורות אמצעי העזר וכל שנדרש לא כולל מגופים הנמדדים בנפרד	יח'	1.00	2,400.00	2,400.00
2.57.1.0030	מגוף כדורי בקוטר "2 כדוגמת תוצרת "שגיב" או שוה ערך מאושר כולל רקורד	יח'	5.00	600.00	3,000.00
2.57.1.0040	ברז שריפה בקוטר "2 כולל זקף בקוטר "2 וברז גן "3/4.	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
2.57.1.0050	מז"ח בקוטר "2 כולל כל האביזרים הנספחים כדוגמת תוצרת "א.ר.י."	יח'	1.00	3,600.00	3,600.00
2.57.1.0060	תא חלוקה מחוליות טרומיות במידות 150150 X ס"מ, כולל 2 סגרים מכניים מותקנים בתאים מתוצרת ZET או שווה ערך מאושר, כולל עבודים מתאמים בתחתית, כולל תקרה, מרתומכסה מותאמים לעומס בינוי B 125 וכן הכל כמתואר בתכניות.	קומפל	1.00	92,000.00	92,000.00
2.57.1.0070	שוחת מלכודת אבנים בקוטר 125 ס"מ מחוליות ותחתית טרומיות מבטון עם תקרה כבדה ומכסה בקוטר 60 ס"מ ממין D400	קומפל	1.00	9,000.00	9,000.00
2.57.1.0080	מגוב מכני לרבות תא טרומי מבטון כולל כל המתואר בתכניות ובמפרט	קומפל	1.00	145,000.00	145,000.00
2.57.1.0090	משאבה טבולה לביוב מדגם מאושר כולל צנורות מובילים מערכת האביזרים אמצעי העזר וכן כל המפורט במפרט וכל הנדרש להתקנה מושלמת הספקה והרכבה קומפלט כולל הרצה פעול	קומפל	2.00	38,000.00	76,000.00
2.57.1.0100	מגוף טריז בקוטר "4 מצופה אמאייל - פנים וחוק, כדוגמת תוצרת "רפאל" דגם T4001 או שוה ערך מאושר כולל אוגנים נגדיים, מחבר לאוגן, ברגי עיגון מגולוויאזני עגינה	יח'	3.00	2,609.00	7,827.00
2.57.1.0110	מגוף כנ"ל, אך בקוטר "3	יח'	1.00	2,235.00	2,235.00
2.57.1.0120	שסתום אל חוזר בקוטר "4 עם מכסה מתפרק וציר בולט דגם NR 040F-תוצרת "א.ר.י."	יח'	2.00	4,428.00	8,856.00
2.57.1.0130	מד לחץ מפלב"ם בקוטר "4, עם קריאה עד 10 אטמ', כולל ברז מחט לניתוק בקוטר "1/2 וצינורות שפיכה.	יח'	3.00	950.00	2,850.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: מכון שאיבה למגרשים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
2.57.1.0140	שסתום אויר בקוטר 2" כדוגמת תוצרת א.ר.י. כולל צינורית גמישה מפוליאתילן באורך מתאים להחזרת מי העודפים לתא השבה.	יח'	3.00	2,450.00	7,350.00
2.57.1.0150	מערכת הצינורות, הספחים (ברכיים, מחברים, דרורים, הסתעפויות צנורות גמישים מנירוסטה וכיו"ב) בכל קוטר שהוא (הצינורות בקוטר 4"-3", עובי דופן 1/4"), התכולת למערכת הצינורות וכל הנדרש להספקה והתקנה מושלמת של מערכת זו במכון שאיבה (עד לחדירת צינור הסניקה לקרקע) העבודה בשלמותה.	קומפל	1.00	19,000.00	19,000.00
2.57.1.0160	תא שאיבה טרומי מבטון מזוין כדוגמת תוצרת "וולפמן" דגם PST-2400 או שוה ערך מאושר, כולל בין השאר מחבר שוחה לצנור הכניסה, תקרה טרומית מבטון מזוין ב-40, תחנים, מסגרות ומכסים מפל"מ מרוג צבועים כנדרש, תושבת ובסיסים להתקנים השונים, שרוולים לצנורות השונים (חשמל, ביוב, וכיו"ב) סולם ירידה, צנורות או	קומפל	1.00	98,000.00	98,000.00
2.57.1.0170	מתקן הרמה למשאבות, כולל מערכת הצנורות, הפרופילים, גלגלת לכושר הרמה של 1.0 טון עם עגלה כולל חבור לפלטות המותאמות בתקרת תחנת השאיבה.	קומפל	1.00	6,500.00	6,500.00
2.57.1.0180	תא מחוליות טרומיות מבטון מזוין בקוטר 2.40 מ' לאיסוף חירום של גלישה כולל תחתית, תקרה ומכסה, כולל חוליות הגבהה טרומיות מבטון מזוין בקוטר 1.0 מ' לפחות D400 תקרות ומכסים בקוטר 60 ס"מ מותאמים לעומס כבד	קומפל	1.00	80,000.00	80,000.00
2.57.1.0190	גדר דגם "קורנס ביטחוני", תוצרת "יהודה רשתות", או שוה ערך מאושר, בגובה 2.90 מ', כולל עמודים במרחקים של 2.0 מ', תמיכות, שילוט אזהרה, יסודות בטון וכל הכנדרש לביצוע מושלם של גדר זו.	מ"א	90.00	420.00	37,800.00
2.57.1.0200	שער דו-כנפי לנ"ל, דגם "רופין" תוצרת "יהודה רשתות", או שוה ערך מאושר, בגובה 2.00 מ' וברוחב כולל 4.0 מ', כולל עמודי תמיכה, שילוט אזהרה, יסודות בטון והכלכנדרש להתקנה מושלמת של שער זה.	קומפל	1.00	9,200.00	9,200.00
2.57.1.0210	פשפש לנ"ל, ברוחב 1.0 מ', ובגובה 2.00 מ', תוצרת "יהודה רשתות" או שווה ערך מאושר.	קומפל	1.00	3,800.00	3,800.00
2.57.1.0220	תא השקטה ב'קצה צינור הסניקה בקוטר 100 ס"מ כולל כל הספחים האביזרים וכן כל שידרש לביצוע מושלם של תא זה	קומפל	1.00	4,400.00	4,400.00
2.57.1.0230	חיבור קו ביוב מתוכנן לתא ביקורת קיים לרבות כל עבודות העזר הדרושות והסדרת עיבודים בתחתית	קומפל	1.00	1,100.00	1,100.00

סה"כ לתת פרק: 57.1 מכון שאיבה לביוב למגרשים החדשים 622,918.00

סה"כ לפרק: 57 622,918.00

סה"כ לתת כתב: 2 מכון שאיבה למגרשים 934,175.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

פרק: 8 עבודות חשמל

תת פרק: 8.1 חפירות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.1.0010	מיפוי קווים ומערכות תת-קרקעיות קיימות	מ"ר	600.00	50.00	30,000.00
3.8.1.0020	חפירות גישוש לאיתור מתקנים תת-קרקעיים קיימים בעומק עד 2.5 מ'	מ"א	5.00	125.00	625.00
3.8.1.0030	חפירת/חציבת תעלה לכבלים/צנרת בכל סוגי קרקע, בעומק עד 120 ס"מ ורוחב עד 50 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול לצנרת, סרט סימון, מילוי החפירה והידוקה	מ"א	200.00	42.00	8,400.00
3.8.1.0040	חפירה/חציבה כנ"ל אך ברוחב עד 100 ס"מ	מ"א	5.00	60.00	300.00

סה"כ לתת פרק: 8.1 חפירות 39,325.00

תת פרק: 8.2 עבודות בטון

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.2.0010	תא בקרה מבטון טרומי בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק עד 100 ס"מ לרבות מכסה בקוטר 40 ס"מ	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
3.8.2.0020	גומחת בטון במידות 140x50x240 ס"מ עם גג לרבות ביטוס	יח'	1.00	1,250.00	1,250.00
3.8.2.0030	גומחת בטון במידות 220x50x240 ס"מ עם גג לרבות ביטוס	יח'		1,950.00	
3.8.2.0040	משטח בטון בעובי 20 ס"מ לרבות רשת זיון ומצעים מהודקים	מ"ר	20.00	650.00	13,000.00
3.8.2.0050	יסוד בטון לעמוד תאורה 4.0 מ', במידות 60x60x100 ס"מ לרבות בורגי יסוד לעמוד, הארקה, שרוולים וכל הנדרש לפי פרט טיפוסי בתוכנית	יח'	3.00	750.00	2,250.00

סה"כ לתת פרק: 8.2 עבודות בטון 21,300.00

תת פרק: 8.3 צנרת ומובילים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.3.0010	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי PVC כבה, בקוטר 50 מ"מ	מ"א	120.00	20.00	2,400.00
3.8.3.0020	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי PVC כבה, בקוטר 75 מ"מ	מ"א	120.00	25.00	3,000.00
3.8.3.0030	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי PVC כבה, בקוטר 110 מ"מ	מ"א	20.00	43.00	860.00

סה"כ לתת פרק: 8.3 צנרת ומובילים 6,260.00

תת פרק: 8.4 כבלים ומוליכים

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.4.0010	כבל תרמופלסטי מטיפוס N2XY בחתך 2x2.5 ממ"ר	מ"א	25.00	18.00	450.00
3.8.4.0020	כבל תרמופלסטי מטיפוס N2XY בחתך 5x2.5 ממ"ר	מ"א	120.00	18.00	2,160.00
3.8.4.0030	כבל תרמופלסטי מטיפוס N2XY בחתך 4x25 ממ"ר	מ"א	25.00	55.00	1,375.00
3.8.4.0040	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4x35 ממ"ר	מ"א	20.00	85.00	1,700.00
3.8.4.0050	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4x50 ממ"ר	מ"א	90.00	125.00	11,250.00
3.8.4.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4x95 ממ"ר	מ"א	200.00	210.00	42,000.00
3.8.4.0070	מוליך נחושת מבודד ושזור מטיפוס NYA בחתך 25 ממ"ר	מ"א	20.00	22.00	440.00
3.8.4.0080	מוליך נחושת מבודד ושזור מטיפוס NYA בחתך 50 ממ"ר	מ"א	50.00	40.00	2,000.00
3.8.4.0090	מוליך נחושת שזורה חשוף בחתך 35 ממ"ר	מ"א	80.00	32.00	2,560.00

סה"כ לתת פרק: 8.4 כבלים ומוליכים 63,935.00

תת פרק: 8.5 הארקות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.5.0010	נקודת הארקה לצינור מים במוליך נחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר בצינור PVC לרבות חבק כבד לצנרת	נקודה	4.00	150.00	600.00
3.8.5.0020	נקודת הארקה למתקן מתכתי (גדרות, תעלות, מכסים וכדומה) במוליך נחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר בצינור PVC	נקודה	5.00	110.00	550.00
3.8.5.0030	אלקטרודת הארקה אנכית ממוט פלדה 19 מ"מ מצופה נחושת, בעומק 3.0 מ' לרבות חבקים, מחברים וכדומה	יח'	6.00	740.00	4,440.00
3.8.5.0040	פס ברזל מגולבן בחתך 40x4 ממ"ר מותקן ביציקות לרבות חיבורים בריתוך לברזלי הזיון	מ"א	35.00	25.00	875.00
3.8.5.0050	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 40x4 מ"מ ע"ג מבודדים, עם חורים בקוטר 10 מ"מ לחיבור 10 מוליכים, כולל כיסוי הגנה ושילוט	יח'	4.00	260.00	1,040.00

סה"כ לתת פרק: 8.5 הארקות 7,505.00

תת פרק: 8.6 עמודי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.6.0010	עמוד תאורה מפלדה מגולבנת בגובה 4.0 מ' בכל חתך שהוא, הכל לפי המפרט המיוחד והתוכניות	יח'	3.00	2,200.00	6,600.00
3.8.6.0020	מגש אביזרים בעמוד התאורה לפי פרט בתוכניות	יח'	3.00	280.00	840.00
3.8.6.0030	חציבה ביטוד עמוד תאורה קיים, התקנת שריוול חדש אל תוך העמוד לרבות שריוול למוליך הארקה ותיקון הבטון	קומפל	1.00	250.00	250.00

סה"כ לתת פרק:	8.6	עמודי תאורה	7,690.00
---------------	-----	-------------	----------

תת פרק: 8.7 לוחות חשמל

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.7.0010	מבנה ללוח חשמל מפח מגולבן וצבוע אפוקסי בעובי 2 מ"מ, הלוח אטום למים ואבק בדרגה IP-65, הלוח בעומק לפחות 400 מ"מ וגובה 2100 מ"מ, עם דלתות, כולל את כל חומרי העזר והאביזרים, פסי צבירה לזרם 250 אמפר, מהדקים, שילוט, חיווט וכדומה ומיועד לציוד הנמדד בנפרד להלן וכולל מקום שמור	מ"ר	2.50	5,500.00	13,750.00
3.8.7.0020	גוף חימום בהספק 50 ווט ללוח חשמל לרבות פיקוד הפעלה	יח'	1.00	650.00	650.00
3.8.7.0030	חיגור מכני בין 2 מפטיקים יצוקים עד 250A	יח'	1.00	720.00	720.00
3.8.7.0040	מתנע ידני חצי אוטומטי 3x16/6A עם כיוול תרמי. מגנטי, זרם קצר 40KA	יח'	3.00	250.00	750.00
3.8.7.0050	מתנע ידני חצי אוטומטי 3x40/40A עם יחידת הגנה לכיוול תרמי/מגנטי, זרם קצר 40KA	יח'	3.00	380.00	1,140.00
3.8.7.0060	זוג מגעי עזר NC+CO למתנע הני"ל	יח'	6.00	240.00	1,440.00
3.8.7.0070	מאמ"ת יצוק (MCCB) לזרם 3x160/125A עם יחידת הגנה אלקטרונית LSIG הכוללת כיוול כל הפרמטרים, לזרם קצר 40KA	יח'	3.00	1,450.00	4,350.00
3.8.7.0080	מאמ"ת יצוק (MCCB) לזרם 4x250/200A עם יחידת הגנה אלקטרונית LSIG הכוללת כיוול כל הפרמטרים, לזרם קצר 40KA	יח'	2.00	3,250.00	6,500.00
3.8.7.0090	זוג מגעי עזר NC+NO למאמ"ת עד 250A	יח'	5.00	240.00	1,200.00
3.8.7.0100	סליל עבודה למאמ"ת עד 250A	יח'	5.00	650.00	3,250.00
3.8.7.0110	מנוע למאמ"ת עד 250A לרבות כל הפיקודים להפעלה ולביצוע החלפה אוטומטית	יח'	2.00	680.00	1,360.00
3.8.7.0120	מא"ז חד-פאזי לזרם עד 1x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	4.00	70.00	280.00
3.8.7.0130	מא"ז חד-פאזי לזרם עד 1x32A עם ניתוק האפט, כושר ניתוק 10KA	יח'	1.00	95.00	95.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.7.0140	מא"ז תלת-פאזי לזרם עד 3x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	6.00	180.00	1,080.00
3.8.7.0150	התקן נעילה למא"ז	יח'	2.00	15.00	30.00
3.8.7.0160	ממטר פחת דגם A לזרם 4x40A ורגישות 30mA	יח'	1.00	350.00	350.00
3.8.7.0170	מגען למיתוג קבלים בהספק עד 7.5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	250.00	250.00
3.8.7.0180	מגען למיתוג קבלים בהספק עד 12.5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	330.00	330.00
3.8.7.0190	מגען למיתוג קבלים בהספק עד 25KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	450.00	450.00
3.8.7.0200	ממשק הפעלה ל- 4 התראות דוגמת ISO-226B-4	יח'	1.00	260.00	260.00
3.8.7.0210	קבל Heavy-duty לתיקון כופל הספק, בהספק 5KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	240.00	240.00
3.8.7.0220	קבל Heavy-duty לתיקון כופל הספק, בהספק 10KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	330.00	330.00
3.8.7.0230	קבל Heavy-duty לתיקון כופל הספק, בהספק 20KVAR ולמתח 440V	יח'	1.00	440.00	440.00
3.8.7.0240	רב-מודד דיגיטלי למדידת נתוני הרשת דוגמת "סאטק" דגם PM135EH+ עם מודול יציאת תקשורת לבקרה	יח'	1.00	2,450.00	2,450.00
3.8.7.0250	בקר החלפת הזנות חח"י/גנרטור דוגמת "אמדר" דגם AM-530	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
3.8.7.0260	לחצן חרום עם ראש פטריה אדום נתפס, עם 2 מגעים וכיסוי הגנה נגד לחיצה מקרית	יח'	1.00	150.00	150.00
3.8.7.0270	נורית סימון צבעונית "לד"	יח'	6.00	60.00	360.00
3.8.7.0280	שנאי זרם 250/5A ודיוק 0.5%	יח'	3.00	340.00	1,020.00
3.8.7.0290	בקר קבלים לשיפור כופל הספק עם 6 דרגות	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
3.8.7.0300	פורק מתחי יתר 4 קטבים (SPD) 40KA דוגמת תוצרת "דהאן"	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
3.8.7.0310	מנתק נתיכים בעומס HRC-3x125A כולל נתיכים	יח'	1.00	350.00	350.00
3.8.7.0320	מפסק גבול לזרם 10A במבנה מתכתי מוגן	יח'	2.00	140.00	280.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.7.0330	מפסק "פקט" לזרם 1x16A	יח'	2.00	100.00	200.00
3.8.7.0340	מפסק "פקט" בורר לזרם 1x16A + מצב '0'	יח'	3.00	180.00	540.00
3.8.7.0350	בית תקע אלכסוני ללוח CEE-17-5x16A	יח'	1.00	280.00	280.00
3.8.7.0360	יחידת בתי תקע ת"י חד פאזית (1x16A) 2x	יח'	1.00	60.00	60.00
3.8.7.0370	צופר אזעקה דו-טונלי בעוצמה 110db, דרגת אטימות IP-65	יח'	1.00	330.00	330.00
3.8.7.0380	גוף תאורה אטום לד 18W ללוח	יח'	1.00	360.00	360.00
3.8.7.0390	התקנת לוח חשמל קיים של המט"ש המועבר והתקנתו מחדש לרבות כל החיבורים	קומפל	1.00	1,500.00	1,500.00
3.8.7.0400	תוספת ללוח החשמל של המט"ש של שדה הפעלה ופיקוד לתוספת 2 המשאבות, הכל קומפלט	קומפל	1.00	2,800.00	2,800.00
3.8.7.0410	תוספת של מאמ"ת ראשי חדש ללוח המט"ש, 3x160/160A עם הגנות אלקטרוניות לרבות תוספת מבנה, פסים, חיווט וכל הנדרש קומפלט	קומפל	1.00	4,500.00	4,500.00

סה"כ לתת פרק: 8.7 לוחות חשמל 59,925.00

תת פרק: 8.8 גופי תאורה

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.8.0010	פנס לד אטום מהבהב IP-65	יח'	1.00	350.00	350.00
3.8.8.0020	גוף תאורת הצפה אטום IP-66 לד בהספק 100W דוגמת דגם "חופית" ע"י ישראלוקס לרבות פרוק גופי תאורה קיימים מעמודים קיימים והחלפתם	יח'	5.00	1,300.00	6,500.00

סה"כ לתת פרק: 8.8 גופי תאורה 6,850.00

תת פרק: 8.9 נקודות ואביזרים

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.9.0010	נקודת בית תקע חד-פאזי 1x16A בכבל 3x2.5 ממ"ר	נקודה	2.00	175.00	350.00
3.8.9.0020	חיבור מנוע משאבה בכבל גמיש עד 5x2.5 ממ"ר עם צינור שרשורי גמיש מוגן UV	נקודה	2.00	260.00	520.00

סה"כ לתת פרק: 8.9 נקודות ואביזרים 870.00

תת פרק: 8.10 שונות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביו

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.8.10.0010	גשש אולטרא-סוני מותקן בבור משאבות לדבות בקר בלוח החשמל עם מודול תקשורת, חיבורים קומפלט בין הגשש לבקר וחיבור תקשורת לבקרה	קומפל	1.00	1,800.00	1,800.00
3.8.10.0020	גנרטור חרום בהספק 160KVA עם חופה אקוסטית לרבות מיכל דלק אינטגרלי, לוח הפעלה אוטומטית וכל הנדרש לגבי הגנרטורים במפרט המיוחד, לרבות כל החיבורים, כבלי החיבור, הרצה, הפעלה ואישורי רשויות קומפלט	קומפל	1.00	220,000.00	220,000.00
3.8.10.0030	מתקן חשמל חדש למט"ש המועבר לרבות לתוספת המשאבות, כולל בין השאר חפירות, צנרת וכבלים, החלפת אביזרים לפי הצורך והפעלה קומפלט	קומפל	1.00	8,000.00	8,000.00
3.8.10.0040	תשלום לחברת חשמל עבור חיבור חשמל חדש 3x80A לרבות התשלום לביקורת ולרבות סיוע לבודק חברת חשמל בכל הנדרש על-ידו	קומפל	1.00	23,000.00	23,000.00
3.8.10.0050	ביקורת מהנדס בודק עצמאי דרגה 3 לכל המתקן	קומפל	1.00	1,800.00	1,800.00
3.8.10.0060	ש"ע חשמלאי מוסמך (לפי אישור מוקדם)	ש"ע	20.00	80.00	1,600.00

סה"כ לתת פרק: 8.10 שונות 256,200.00

סה"כ לפרק: 8 עבודות חשמל 469,860.00

פרק: 51 עבודות עפר, כבישים ופיתוח

תת פרק: 51.1 עבודות הכנה ופירוק שונות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.51.1.0010	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	950.00	3.95	3,752.50

סה"כ לתת פרק: 51.1 עבודות הכנה ופירוק שונות 3,752.50

תת פרק: 51.2 עבודות עפר

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.51.2.0010	חפירה בכל סוגי קרקע עד 2,000 מ"ק.	מ"ק	650.00	24.58	15,977.00
3.51.2.0020	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חישוף.	מ"ר	650.00	2.88	1,872.00

סה"כ לתת פרק: 51.2 עבודות עפר 17,849.00

תת פרק: 51.3 מצעים ומילוי מובא

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.51.3.0010	מצע סוג א' מפורז בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	850.00	130.41	110,848.50

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביוב

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
-----------	------------	-----	------	------	------

סה"כ לתת פרק:	51.3	מצעים ומילוי מובא			110,848.50
---------------	------	-------------------	--	--	------------

סה"כ לפרק:	51	עבודות עפר, כבישים ופיתוח			132,450.00
------------	----	---------------------------	--	--	------------

פרק: 52 עבודות אספלט
תת פרק: 52.1 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.52.1.0010	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	960.00	38.91	37,353.60

סה"כ לתת פרק:	52.1	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות			37,353.60
---------------	------	--------------------------------	--	--	-----------

סה"כ לפרק:	52	עבודות אספלט			37,353.60
------------	----	--------------	--	--	-----------

פרק: 57
תת פרק: 57.4 השלמות במתחמים השונים והעברת המט"ש למתחם החדש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.57.4.0010	השלמת סגר לתא חלוקה קיים במתחם תחנת השאיבה בנוסף לסגר הקיים כולל כל עבודות העזר הנדרשות עיבודים חיצובים וכו	קומפל	1.00	14,000.00	14,000.00
3.57.4.0020	התקנת שסתום אל חוזר בקוטר 4" על קו סניקה קיים במתחם תחנת השאיבה כולל כל עבודות העזר הנדרשות	קומפל	2.00	4,426.00	8,852.00
3.57.4.0030	התקנת שסתום אויר בקוטר 2" כולל מגוף ניתוק 2" על קו הסניקה הקיים במתחם תחנת השאיבה כולל כל עבודות העזר הנדרשות	קומפל	2.00	2,450.00	4,900.00
3.57.4.0040	התקנת מד לחץ 4" על קו הסניקה הקיים במתחם תחנת השאיבה כולל מגוף ניתוק כולל כל עבודות העזר הנדרשות	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
3.57.4.0050	משטח בטון מזוין להעמדת פריטי וחלקי המט"ש	מ"ק	100.00	900.00	90,000.00
3.57.4.0060	מגוף טריז בקוטר 4" מצופה אמאייל - פנים וחוק, כדוגמת תוצרת "רפאל" דגם T4001 או שווה ערך מאושר כולל אוגנים נגדיים, מחבר לאוגן, ברגי עיגון מגולוויאזני עגינה	יח'	1.00	2,609.00	2,609.00
3.57.4.0070	מגוף כנ"ל אך בקוטר 3"	יח'	1.00	2,236.00	2,236.00
3.57.4.0080	הקצב לתשלום לחברת "אקוייז" עבור תכנון וביצוע העתקת מט"ש קיים והתקנתו במיקומו החדש המתוכנן כולל בין השאר פירוק המתקנים במיקומם הקיים העמסתם והובלתם למיקום החדש, חיווט חשמל ובקרה, הפעלה והרצה של המתקן והבאתו לשימוש מושלם.	יח'	1.00	150,000.00	150,000.00
3.57.4.0090	הקצב לתשלום נוסף לחברת "אקוייז" עבור התקנת מערך אגירה וסניקת קולחים לאחר טיפול שלישוני כולל בין השאר 2 משאבות קולחים עם ממיר תדר, הטמעה וחיבור למערכת המט"ש ולמערכות האחרות הקיימות, מערך מיכשור ובקרה הרצה והבאה לשימוש מושלם	יח'	1.00	110,000.00	110,000.00
3.57.4.0100	גדר דגם "קורנס ביטחוני", תוצרת "יהודה רשתות", או שווה ערך מאושר, בגובה 2.90 מ', כולל עמודים במרחקים של 2.0 מ', תמיכות, שילוט אזהרה, יסודות בטון וכל הכנדרש לביצוע מושלם של גדר זו.	מ"א	180.00	420.00	75,600.00

כתב כמויות למכרז מספר 2/2022

השלמת מערכות מים וביו

תת כתב: השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש

מספר סעיף	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
3.57.4.0110	שער דו-כנפי לנ"ל, דגם "רופין" תוצרת "יהודה רשתות", או שוה ערך מאושר, בגובה 2.00 מ' וברוחב כולל 4.0 מ', כולל עמודי תמיכה, שילוט אזהרה, יסודות בטון והכלכנדרש להתקנה מושלמת של שער זה.	קומפל	1.00	9,200.00	9,200.00
3.57.4.0120	פשפש לנ"ל, ברוחב 1.0 מ', ובגובה 2.00 מ', תוצרת "יהודה רשתות" או שווה ערך מאושר.	קומפל	1.00	3,800.00	3,800.00

סה"כ לתת פרק: 57.4 השלמות במתחמים השונים והעברת המט"ש למתן 473,997.00

סה"כ לפרק: 57 473,997.00

סה"כ לתת כתב: 3 השלמות במתחם משותף למכון השאיבה והמט"ש 1,113,660.60

נספח ה'

רשימת תכניות

מכרז/חוזה מס' 2/2022

נספח ה' – רשימת תכניות

מס' תכנית	שם תכנית	קני"מ	תאריך תכנית
593-101	השלמת תשתיות מים וביוב וחיבורי מגרשים, תנוחה – גליון 1	1: 500	10/01/2022
593-102	השלמת תשתיות מים וביוב וחיבורי מגרשים, תנוחה – גליון 2	1: 500	10/01/2022
593-103	חתכים לאורך קו ביוב וקו סניקה	1: 1000 1: 100	05/07/2021
593-110	מתחם מתקן שאיבה לפיתוח המגרשים	1: 100	05/07/2021
593-120	מתחם מתקן שאיבה לפיתוח המגרשים	1: 100	05/07/2021
2229-01	תחנה חדשה - מתקן חשמל, תנוחה ופרטים	1: 50	02/01/2022
2229-02	הרחבת תחנה קיימת - מתקן חשמל, תנוחה ופרטים	1: 50	02/01/2022
2229-03	תחנה חדשה - תרשים לוח החשמל	1: 50	02/01/2022
2229-04	תחנה קיימת - תרשים לוח חשמל ראשי	1: 50	02/01/2022

אני מאשר בזאת, בחתימתי להלן, כי הורדתי מאתר החברה את כל התכניות המופיעות שם בקשר --- למכרז זה ועיינתי בהן וכי הצעתי במסגרת המכרז מבוססת על כלל התכניות המפורטות כנזכר לעיל בהן עיינתי כאמור וכי היה והצעתי תזכה יהיה עלי לחתום על כל תכניות המכרז על פי הרשימה, שתהיינה נספח לחוזה שייחתם עמי, ואני מתחייב כי לא תהיה לי כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בעניין זה.

_____ חתימת הקבלן

_____ תאריך

נספח ו'

תנאים מיוחדים לחוזה

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 2/2022


נספח (ו) - תנאים מיוחדים לחוזה 2022/2 **המהווה חלק בלתי נפרד מכרז/חוזה מס' 2/2022**

תחולת הסעיפים המפורטים בנספח (ו) .

מוסכם ומוצהר בזה כי נספח ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות בצורה אחרת כל שהיא את האמור בנספח ב' - טופס החוזה ותנאיו לביצוע העבודה . בכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור בנספח זה לבין האמור בנספח ב' - יחולו הוראות נספח זה .

חתימת המבצע

1. המחירים הנקובים במכרז/חוזה זה אינם כוללים מס ערך מוסף .
 2. הגשת חשבונות
 - 2.1. כל חשבון יוגש במקור + 4 עותקים.
 - 2.2. כל חשבון ילווה בדפי מדידה וכמויות . על המבצע להגיש לבדיקת מפקח את דפי המדידה והכמויות בשני העתקים .
 - 2.3. בכל חשבון יצוינו :
 - 2.3.1. מספר החוזה .
 - 2.3.2. שם העבודה .
 - 2.3.3. ערך החוזה .
 - 2.3.4. תאריך התחלת העבודה .
 - 2.3.5. תאריך סיום העבודה .
 - 2.3.6. המדד הבסיסי .
 - 2.4. כל חשבון יכלול טור נוסף - במקביל לטור הכמויות שבוצעו - את כל סעיפים כמויות שבכתב הכמויות המקורי .
 - 2.5. כל חשבון יהיה חשבון מצטבר .
 - 2.6. בכל חשבון תהיה הפרדה בין עבודות שבהתאם לכתב כמויות לבין עבודות נוספות ו/או חריגות .
- התייקרויות - בעניין חישוב התשלומים עבור התייקרויות ותנודות מדד, בניגוד לכתוב בסעיפים 58, 59, 60, 62 שבמסמך ב' יבוצע החישוב על פי הכללים להצמדת התקשרויות שבהוראות תכ"מ – מס' 7.3.6 מתאריך 01.04.2020. נוסח הוראה זו מצורף בהמשך ומהווה חלק ממסמך ה' של מסמכי מכרז.

כללי התאמה למדד בהתקשרויות שונות		הוראת תכ"ם:
התקשרויות ורכישות	פרק ראשי:	 <p>משרד האוצר אגף החשב הכללי תכ"ם – התקשרויות ורכישות</p>
כתיבת מכרז	פרק משני:	
7.3.6	מספר הוראה:	
5	מהדורה:	

□

1. מבוא

1.1 כללי ההתאמה למדד משתנים בסוגים שונים של התקשרויות, כמפורט בהוראה זו.

1.2 מטרת ההוראה

לפרט כללים לגבי התאמה למדד בסוגים שונים של התקשרויות עם ספקים.

1.3 ראה הגדרות הוראה זו בנספח א – הגדרות.

2. הנחיות לביצוע

2.1 התאמה למדד בהתקשרות עם זכיינים במכרזים מרכזיים

2.1.1 בהתקשרות לרכישת טובין המתבצעת על פי מכרזים מרכזיים של החשב הכללי, או של גורם מרכזי מוסמך אחר, המשרד ישלם הפרשי הצמדה אך ורק בשיעורים ובמועדים שיקבעו ויפורסמו מעת לעת על ידי החשב הכללי.

2.2 התאמה למדד בהתקשרות ברכישת שירותים עתירי שכר עבודה

2.2.1 התקשרות לרכישת שירותים "עתירי שכר" תותאם במועדי תשלום תוספת יוקר, בתקרת השיעורים עליהם יוסכם בהסכמים קיבוציים לכלל השכירים במשק. ההתאמה תחול על מרכיב תשומות השכר כפי שיפורט בחוזה ההתקשרות.

2.2.2 חשב המשרד רשאי לעדכן התקשרות בגין התאמת שכר עובדים עם ספק שירותים, לאור שינויים ברמת שכר המינימום, בהתאם לחוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, ובהתאם לפרסום רשמי של גורם מוסמך לנושא.

2.2.3 העדכון יינתן לספק השירותים עבור אותם עובדים ששכרם אינו עולה על שכר המינימום, בהתאם להיקף העסקתם בפרויקט, וזאת לאחר שספק השירותים יעביר למשרד רשימה שמית של העובדים בצירוף אישור רואה חשבון.

2.2.4 בנושא כללי הצמדה בהתקשרויות בתחומי שמירה, ניקיון והסעדה ראה הוראת תכ"ם "הגנה על זכויות עובדים המועסקים על ידי קבלני שירותים בתחומי השמירה, האבטחה והניקיון", מס' 8.2.1.

2.3 התאמה למדד בהתקשרות לפיתוח ציוד ומערכות מורכבות

2.3.1 בהתקשרות לפיתוח ציוד ומערכות מורכבות – הנעשית בדרך של משא ומתן על פי תקנה 7 לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993 והמבוססת על תחשיב מוסכם מראש של תשומות, כאשר תעריפי העבודה קבועים מראש על ידי המזמין – התאמה תיערך כדלהלן:

2.3.1.1 בנושא הציוד והמערכת תעשה ההתאמה כמפורט בהוראת תכ"ם, "כללי

הצמדה בהתקשרויות", מס' 7.3.2.

2.3.1.2. בנושא מרכיב כח אדם, כולל יועצים, תעשה ההתאמה על פי השינויים במדד שכר עבודה וכמפורט בסעיף 2.2.

2.4. התאמה למדד בהתקשרויות בתחומי התשתיות והבנייה

2.4.1. עבור כל מרכז בתחום התשתיות ו/או הבנייה יקבע המזמין מדד פרויקטלי, המורכב מתתי מדדים ראשיים של מדד הסלילה, כפי שמפרסמת הלמ"ס, או מתתי מדדים ראשיים של מדד תשומות הבנייה, כפי שמפרסמת הלמ"ס, כמפורט ב**נספח ב - תת מדדים** או מדד אחר המתאים בנסיבות העניין.

2.4.2. על אף האמור, אם מדובר בפרויקט המשלב עבודות סלילה יחד עם עבודות בנייה, יהיה ניתן לקבוע, על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, כי עבודות הסלילה יוצמדו לתתי מדדים ראשיים של מדד הסלילה, ועבודות הבנייה יוצמדו לתתי מדדים ראשיים של מדד הבנייה, והכול על בסיס משקלם של הפרקים כאמור במסגרת אותו פרויקט, תוך הלימה למרכיבי העבודה העיקרים, כפי שמופיעים במסמכי המכרז. במקרה כזה יהיו שני מדדים פרויקטלים שונים: מדד אחד לפרקי הבנייה ומדד אחד לפרקי הסלילה.

2.4.3. קביעת המדד הפרוייקטלי המתאים תעשה בידי המזמין, תוך התייחסות לקריטריונים המנחים הבאים:

2.4.3.1. משקלם של תתי המדדים במדד הפרוייקטלי ייתן ביטוי למרכיבי הפרוייקט הרלוונטי ולמשקלם באותו פרויקט.

2.4.3.2. המדד הפרוייקטלי של פרויקט מסוים לא יכלול תתי מדדים העשויים להיות מושפעים, במישרין או בעקיפין, על ידי אחד מן המתמודדים הפוטנציאליים לביצוע אותו פרויקט.

2.4.3.3. בכל מקרה, סך המשקולות הניתנות לכל תתי המדדים של מדד פרויקטלי מסוים לא יעלה על 100%.

2.4.4. להמחשת קביעת המדד הפרוייקטלי ראה **נספח ג – דוגמה לקביעת מדד פרויקטלי**.

2.4.5. ההתאמה למדד (להלן - ההצמדה) תופעל לפי הכללים הבאים:

2.4.5.1. תדירות ההצמדה - ההצמדה תבוצע בכל חשבון לתשלום (לרבות תשלומי ביניים), שיידרש המזמין לשלם במסגרת הפרוייקט.

2.4.5.2. אופן חישוב ההצמדה - ההצמדה תחושב על ידי עדכון הסכום לתשלום במקדם העדכון, בהתאם למדד הבסיס.

2.4.5.2.1. לעניין זה, "מקדם העדכון" - שיעור השינוי של המדד הפרוייקטלי הידוע במועד התשלום לגביו מופעלת ההצמדה, לעומת מדד הבסיס.

2.4.5.2.2. לעניין זה, "מדד הבסיס" - המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות במכרז. אולם, ועדת המכרזים רשאית לקבוע ש"מדד הבסיס" יהיה המדד הידוע ביום החתימה על חוזה ההתקשרות.

2.4.5.3. כללי ההצמדה, כמפורט לעיל, יבוצעו רק בהתקשרויות חדשות, שיבוצעו לאחר מועד פרסום הוראה זו.

2.4.5.4. עדכון התעריפים שיבוצע יהיה חיובי או שלילי, בהתאם לשינוי שיחול במדד הרלוונטי.

2.4.6. הוראות מעבר

2.4.6.1. בהתקשרויות, שנחתמו טרם פרסום הוראה זו, יחולו כללי ההצמדה שנקבעו במועד ההתקשרות.

2.4.6.2. במכרזים, בהם נבחר זוכה טרם פרסום הוראה זו, יחולו כללי ההצמדה שנקבעו במסמכי המכרז.

2.4.6.3. במכרזים, שפורסמו טרם פרסום הוראה זו, אך טרם נבחר זוכה, וועדת המכרזים תחליט האם להחיל את כללי ההצמדה, שנקבעו במסמכי המכרז, או להחיל את כללי ההצמדה, כמפורט בהוראה זו, ולעדכן את מסמכי המכרז, בהתאם.

3. מסמכים ישימים

3.1. חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987.

3.2. תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

3.3. הוראת תכ"ם, "הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות", מס' 7.0.1.

3.4. הוראת תכ"ם, "הגנה על זכויות עובדים המועסקים על ידי קבלני שירותים בתחומי השמירה, האבטחה והניקיון", מס' 8.2.1.

3.5. הוראת תכ"ם, "כללי הצמדה בהתקשרויות", מס' 7.3.2.

4. נספחים

4.1. נספח א - הגדרות.

4.2. נספח ב - תת מדדים.

4.3. נספח ג - דוגמא לקביעת מדד פרויקטלי.

4.4. נספח ד - טבלת שינויים שבוצעו בהוראה.

נספח א

הגדרות

1. שירות עתיר שכר – שירות שלפחות 70% מתשומותיו מיועדות למימון שכר העבודה.
2. מדד – אחד המדדים המפורטים בנספח ב – תת מדדים.
3. מזמין – משרד המשלה או יחידות הסמך שלהם.
4. תתי מדדים – מדד אחד או יותר המרכיבים את מדד הסלילה ו/או מדד תשומות הבנייה כפי שמופיע בפרסומים הרשמיים של בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "הלמ"ס).
5. ראה הגדרות נוספות ב**הוראת תכ"ם, "הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות", מס' 7.0.1.**

נספח ב

תת מדדים

א. מדד תשומות הסלילה - תתי המדדים הרלוונטיים הם:

קוד המדד כפי שמופיע באתר הלמ"ס	רכיבים במדד הסלילה סעיפים עיקריים
240030	חומרי מחצבה והובלתם
240210	תערובת אספלט וביטומן
240250	מלט ומוצרי
240315	ציוד וכלי עבודה
240495	הובלה
240532	אחזקת ציוד ורכב
240311	שכ"ע
201220	ברזל ומוצרי מתכת (לקוח ממד תשומות הבנייה למגורים)
201400	צינורות פלסטיים (לקוח ממד תשומות הבנייה למגורים)

ב. מדד תשומות הבנייה - תתי המדדים הרלוונטיים הם:

קוד מדד	פרק הבנייה
610010	עבודות עפר ושלד
620010	עבודות בנייה
630010	פרק עבודות גמר
640010	עבודות מסגרות ונגרות
650010	אינסטלציה סניטארית
660010	חשמל
670010	מעליות
680010	מיזוג
690010	אלומיניום
700010	עבודות פיתוח

דוגמה לקביעת מדד פרויקטלי

רכיבים במדד הסלילה סעיפים עיקריים	קוד המדד בלמ"ס	משקל במסגרת המדד הקיים	משקל במסגרת הפרויקט בהתאם לכתב הכמויות כפי שניתן על ידי מזמין העבודה
חומרי מחצבה והובלתם	240030	20%	20%
שכ"ע	240210	21%	40%
מלט ומוצריו	240250	9%	40%

המדד הפרויקטלי במקרה זה הינו:

0.2	X	מדד חומרי מחצבה והובלתם בנקודות ביום הגשת ההצעות	+	0.4	X	מדד שכ"ע בנקודות ביום הגשת ההצעות	+	0.4	X	מדד מלט ומוצריו בנקודות ביום הגשת ההצעות
-----	---	---	---	-----	---	--	---	-----	---	--

נספח ד

טבלת שינויים שבוצעו בהוראה

טבלת שינויים			
מהדורה	תאריך	סעיף/ים מושפע/ים	תיאור השינוי / נימוקים
4	22.03.2013	2.2.4	הוספת הפנייה לעניין 2.2.4. כללי הצמדה בהתקשרויות בתחומי שמירה, ניקיון והסעדה.
5	01.04.2020	2.4, נספחים א, ב, ג	איחוד הוראה זו עם הוראת תכ"ם "כללים להצמדות במכרזי הממשלה בתחומי התשתית והבנייה", מס' 7.5.2.3. שינוי תנאי ההצמדה בתחום התשתיות והבנייה.

נספח ז'

נוסח ערבות לקיום הצעה

ערבות בנקאית

שם הבנק / חברת הביטוח
מס' הטלפון
מס' הפקס

כתב ערבות – מציע

לכבוד

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה
רח' המצודה 31,
אזור

הנדון: ערבות מס' _____

1. לבקשת _____ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של 82,785 ₪ (ובמילים: שמונים ושניים אלף שבע מאות שמונים וחמישה שקלים חדשים) וצמוד למדד המחירים לצרכן הידוע האחרון ביום 15/03/2022 (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם מכרז מס' 2/2022 להשלמת מערכות מים וביוב באזור קדומים (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנוכח להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום _____ ותעמוד בתוקפה עד ליום _____.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו:

כתובת

הבנק ומס' הסניף

סניף הבנק / חברת הביטוח

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך

נספח ז' (1)

נוסח ערבות ביצוע

כתב ערבות – ערבות ביצוע

שם הבנק / חברת הביטוח :
 מס' הטלפון :
 מס' הפקס :

לכבוד

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

הנדון : ערבות מס' _____

1. לבקשת _____ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של _____ (ובמילים: _____) וצמוד למדד הבניה הידוע האחרון ביום 15/03/2022 (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם הזמנה/חווזה/הסכם לאספקת שירותים נשוא מכרז מס' 2/2022 להשלמת מערכות מים וביוב באז"ת בראון קדומים עבור משרד הכלכלה (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנוכח להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום _____ ותעמוד בתוקפה עד ליום _____.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו:

כתובת

הבנק ומס' הסניף

סניף הבנק / חברת הביטוח

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך

נוסח ערבות בדק

כתב ערבות – ערבות בדק

שם הבנק / חברת הביטוח :

מס' הטלפון :

מס' הפקס :

לכבוד

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

הנדון : ערבות מס' _____

1. לבקשת _____ (להלן: "החייב"), אנו הח"מ, ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך כולל של _____ (ובמילים: _____) וצמוד למדד הבניה הידוע האחרון ביום _____ (להלן: "סכום הערבות"), אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם הזמנה/חווה/הסכם לאספקת שירותים נשוא מכרז מס' 2/2022 להשלמת מערכות מים וביוב באז"ת בראון קדומים עבור משרד הכלכלה (להלן: "המכרז").
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מחמישה ימי עסקים ממועד קבלתה על ידינו של דרישתכם בכתב, שתימסר בכתובת סניף הבנק/חברת הביטוח כנוכח להלן, במהלך שעות הפעילות, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה (להלן: "סכום הדרישה") ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, וזאת מבלי שתהיו חייבים לנמק, לפרט, לבסס או להוכיח את דרישתכם ו/או את סכום הדרישה ו/או לדרוש תחילה את סילוק סכום הדרישה או כל חלק ממנו מהחייב וכן מבלי שנהיה רשאים לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, לרבות כל טענה שיכולה לעמוד לחייב כלפיכם בקשר לדרישתכם ו/או לסכום הדרישה.
3. ההתחייבויות בסעיפים 1 ו-2 לעיל הן אוטונומיות, מוחלטות, בלתי מותנות ובלתי חוזרות, ולא נהיה רשאים לחזור בנו מהן או לבטלן מכל סיבה שהיא לפני מועד פקיעת תוקף הערבות, כמפורט בסעיף 4 להלן.
4. ערבות זו תכנס לתוקף החל מיום _____ ותעמוד בתוקפה עד ליום _____.
5. ערבות זו לא ניתנת להעברה או להסבה לאחר.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו :

_____ סניף הבנק / חברת הביטוח
 _____ הבנק ומס' הסניף
 _____ כתובת

_____ תאריך
 _____ שם מלא
 _____ חתימה וחותמת

תאריך: _____

הצהרת הקבלן / מציע בדבר אי תיאום הצעות

לכבוד,

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

א.ג.נ.,

הנדון: תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז

חברת _____ בע"מ / ח.פ. _____

הריני להצהיר, כי בהתאם להחלטות חברה/שותפות רשומה _____ מיום _____ (להלן "המציע"), מצהיר כדלהלן:

1. הנני המוסמך להצהיר בשם המציע בהתאם להוראות מכרז מס' 2/2022 להשלמת מערכות מים וביוב באז"ת בראון קדומים עבור משרד הכלכלה.
2. אני נושא המשרה המוסמך והאחראי להצעה המוגשת מטעם המציע במכרז זה.
3. המחירים ו/או הכמויות אשר מפורטים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.
4. המחירים ו/או הכמויות אשר מפורטים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם ו/או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה.
5. המציע מתחייב כי לא יגלה וימנע את גילוי פרטי הצעתנו לאחרים, עד לשלב פתיחת מעטפות המכרז.
6. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מציע אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
7. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למציע אחר להגיש הצעה הזזה להצעה זו ו/או שונה (גבוהה, נמוכה ויו"ב) ממנה.
8. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למציע אחר להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
9. הצעה זו של המציע מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר ו/או דין ודברים עם מציע אחר (לרבות פוטנציאלי) במכרז זה.
10. אני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

שם מלא _____ מספר זהות _____ תאריך _____ חתימה _____

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/יהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך _____ מען _____ חתימה וחותמת _____

נספח ח'1

תאריך: _____

הצהרת הקבלן בדבר העסקת עובדים זרים ובדבר תשלום שכר מינימום כדין

לכבוד,

גדיש חברה להנדסה בע"מ עבור משרד הכלכלה

א.ג.נ.,

הנדון: תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

חברת _____ בע"מ / ח.פ.

הריני להצהיר, כי בהתאם להחלטות חברה/שותפות רשומה _____ מיום _____ (להלן "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר אמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלהלן:

1. הנני מוסמך/ת להצהיר בשם המציע במסגרת הצעת המציע למכרז מס' 2/2022 להשלמת מערכות מים וביוב בא"ת בראון קדומים עבור משרד הכלכלה (להלן: "המכרז").
2. (למילוי ולסימון X במשבצת הנכונה)
 - המציע ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין), התשל"ו-1976 (להלן: "בעל זיקה")) לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
 - המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה אחת או בשתי עבירות בלבד לפי חוק עסקאות עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
3. (למילוי ולסימון X במשבצת הנכונה במקרה שהמציע או בעל זיקה הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987:
 - ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד ההתקשרות כהגדרתו בחוק (להלן: "מועד ההתקשרות").
 - הרשעה האחרונה הייתה בשנה שקדמה למועד ההתקשרות.
4. ידוע לי כי לצורכי החוק, הוגדרה הרשעה כהרשעה בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31 באוקטובר 2002).

5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

(ח ת י מ ה)

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי
ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה
על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת
וכי ת/יהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימה וחתימה

מען

תאריך

תאריך

חותמות וחתימה

שם

נספח ט'1

לכבוד'

גדיש חברה להנדסה בע"מ

א.ג.ג.

תאריך: _____

הנדון : כתב ויתור

הננו מצהירים ומתחייבים כלפיכם ו/או כלפי משרד הכלכלה ו/או כלפי המפקח ו/או חברת הבקרה, כי אנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או ממשד הכלכלה ו/או מהמפקח ו/או מחברת הבקרה ו/או כל הפועלים מטעמכם ו/או מטעמם ו/או מזמיני העבודה ו/או הבעלים, בהם הנכם משמשים כקבלני ביצוע ו/או יועצים ו/או בעל כל תפקיד אחר לרבות בהם אתם משמשים כמנהלי פרויקט, בגין כל אובדן ו/או נזק לכלי עבודה ו/או מכוונות ו/או ציוד ו/או מתקנים לרבות כלי רכב וכל ציוד מכני הנדסי (להלן: "הציוד") שבבעלותנו ו/או באחריותנו על פי הסכם ו/או על פי דין, לרבות כל ציוד אחר המובא לאתר נשוא הסכם זה, על ידנו ו/או ע"י קבלני משנה ו/או אחרים מטעמנו ו/או עבורנו.

ידוע לנו כי ביטוח עבודות קבלניות המבטח באמצעותכם ו/או באמצעות אחרים את עבודות הפרויקט, מחריגות במפורש כל כיסוי ל"ציוד" שלנו ו/או בחזקתנו ו/או באחריותנו המובאים לאתר ע"י קבלני משנה מטעמנו וחברת השמירה מטעמכם המבצעת עבודות שמירה באתר, לא אמורה לשמור על ה"ציוד" ועל כן כל אובדן ו/או נזק שיהיה, יחול על אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה כאמור, מכס ו/או מהמנויים הנ"ל ו/או ביטוחיכם ו/או ביטוחיהם ואנו מתחייבים לשפות אתכם בגין כל תביעה ו/או דרישה שתחויבו ע"י צדדים שלישיים כלשהם לרבות קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או משכירים של "ציוד" מכל סוג ותאור.

הננו מתחייבים כלפיכם כי ככל ונביא כלי רכב מנועי כלשהוא לאתר (לרבות באמצעות קבלנים ו/או קבלני משנה) נוודא תחילה כי קיימים לכלי הרכב ביטוחי חובה כחוק וכל נזק שייגרם לאותו כלי רכב מנועי ו/או ציוד הנדסי יחול עלינו בלבד ועל אחריותנו הבלעדית ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או דרישה מכס ו/או מהמנויים הנ"ל ו/או שיתוף ביטוחיכם ו/או ביטוחיהם.

ב ב ר כ ה

חתימת הקבלן (החברה)

חתימה אישית של מנהל הקבלן

אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

מבקש האישור*	המבוטח	אופי העסקה*	מעמד מבקש האישור*
שם : גדיש חברה להנדסה בע"מ	שם	<input type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____	<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____
ת.ז.ח.פ. 510812118	ת.ז.ח.פ.		
מען : המצודה 31, אזור	מען		

כיסויים

סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
					מטבע	סכום	
רכוש		ביט					308 – ויתור על תחלוף לטובת גורם אחר *מדינת ישראל-משרד הכלכלה, רחוב בנק ישראל 5, ירושלים- ח.פ. 500102926; * וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ- גוש עציון 7, גבעת שמואל- ח.פ. : 511534448 * סטביליטי מ.צ הנדסה בע"מ- המעיין 2 מודיעין-ח.פ. 516074473 309- ויתור תחלוף 312 – נזק משימוש בצמ"ח 313- נזקי טבע 314 – גניבה/פריצה/שוד 316 – רעידת אדמה 328 – ראשוניות
אחריות המוצר		ביט			4,000,000	₪	302 – אחריות צולבת 308 – ויתור על תחלוף לטובת גורם אחר *מדינת ישראל-משרד הכלכלה, רחוב בנק ישראל 5, ירושלים- ח.פ. 500102926; * וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ- גוש עציון 7, גבעת שמואל- ח.פ. : 511534448 * סטביליטי מ.צ הנדסה בע"מ- המעיין 2 מודיעין-ח.פ. 516074473 309- ויתור תחלוף 320- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- גורם אחר *מדינת ישראל-משרד הכלכלה, רחוב בנק ישראל 5, ירושלים- ח.פ. 500102926; * וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ- גוש עציון 7, גבעת שמואל- ח.פ. : 511534448 * סטביליטי מ.צ הנדסה בע"מ- המעיין 2 מודיעין-ח.פ. 516074473 * 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור 328 – ראשוניות 332 – ת.גילוי 6 חודשים
אחריות מקצועית					4,000,000	₪	301 – שחזור מסמכים 303 – דיבה והשמצה 308 – ויתור על תחלוף לטובת גורם אחר *מדינת ישראל-משרד הכלכלה, רחוב בנק ישראל 5, ירושלים- ח.פ. 500102926; * וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ- גוש עציון 7, גבעת שמואל- ח.פ. : 511534448 * סטביליטי מ.צ הנדסה בע"מ- המעיין 2 מודיעין-ח.פ. 516074473 309- ויתור תחלוף 320- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- גורם אחר *מדינת ישראל-משרד הכלכלה, רחוב בנק ישראל 5, ירושלים- ח.פ. 500102926; * וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ- גוש עציון 7, גבעת שמואל- ח.פ. : 511534448 * סטביליטי מ.צ הנדסה בע"מ- המעיין 2 מודיעין-ח.פ. 516074473 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור 325 – מרמה 326 – פגיעה בפרטיות 327 – עיכוב ושיהוי

* באישור ביטוח כללי ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): *
ביטול/שינוי הפוליסה *
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבטח: