

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

מכרז פומבי מס' 13/2023

להקמת גשר להולכי רגל מעל

רחוב הרב מלכה בפתח תקוה

יולי 2023

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

1. החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ (להלן: "החברה" או "המזמין") מבקשת לקבל הצעות מחירים מקבלנים לצורך התקשרות בחוזה להקמת גשר להולכי רגל מעל רחוב הרב מלכה בפתח תקוה, והכל על פי כל התנאים המפורטים במסמכי המכרז.
2. על מנת להשתתף במכרז יש לשלם דמי השתתפות בסך של 2500 ש"ח, כולל מע"מ, שלא יוחזרו, לכל מעטפת הזמנה. את תשלום דמי ההשתתפות ניתן לבצע במשרדי החברה ברחוב הסיבים 47, קומה ד', פתח תקוה (להלן: "משרדי החברה") בשעות העבודה (משעה 08:30 ועד השעה 15:00).
3. **ביצוע העבודות בפועל מותנה בקבלת כל היתר הנדרש לפי דין וגם באישור תקציב. עיכוב בתחילת העבודה ו/או ביטול עבודה כלשהי, כולה או חלקה, אף לאחר שנחתם חוזה עם הזוכה במכרז, בשל אי קבלת היתר הנדרש לפי דין ו/או אי אישור התקציב לא תהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הזוכה במכרז.**
4. סיור קבלנים אינו חובה למשתתפים ויתקיים במועד ובמקום הנקוב בטבלה שבסעיף 8 להלן. ההשתתפות בסיור זה אינה חובה.
5. המשתתפים רשאים לבקש מהחברה הבהרות לאמור במסמכי המכרז, באמצעות בקשה בכתב אשר תופנה אל תיבת המייל של גבי רינת סער פנקס (בדוא"ל – rinat@ptcom.co.il), וזאת לכל המאוחר **עד למועד הנקוב בטבלה שבסעיף 8 להלן.**
6. את ההצעות במעטפות הזמנה, יש לשלשל, במסירה אישית [לא לשלוח בדואר] **עד המועד הנקוב בטבלה שבסעיף 8 להלן** בתיבת המכרזים שבמשרדי החברה. בסמוך לאחר המועד הנ"ל תתקיים במשרדי החברה ישיבת ועדת המכרזים לפתיחת מעטפות המכרז בהשתתפות נציגי המציעים. כל מציע רשאי להיות נוכח בעת פתיחת תיבת המכרזים וההצעות ורישום מסמכי המכרז.
7. מובהר, כי בכוונת החברה לבחור קבלן זוכה אחד, לפי שיקול דעתה הבלעדי. מובהר במפורש, כי החברה תהא רשאית שלא לבחור בשום קבלן זוכה, והכל על פי תוצאות המכרז, צרכי החברה ושיקול דעתה הבלעדי, והכל על פי כל תנאי המכרז.
8. **טבלת מועדי המכרז ומיקומים:**

מועד סיור קבלנים (לא חובה)	12.7.23 שעה 15:00
מקום סיור קבלנים	רחוב מבצע דקל 12-14 פתח תקוה
מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה	20.7.23 בשעה 12:00
מועד אחרון להגשת ההצעות	יום ב' 31.7.23 בשעה 14:00.
מועד ישיבת פתיחת מעטפות	יום ב' 31.7.23 בשעה 14:30.
קישור לישיבת פתיחת מעטפות	ישלח בסמוך למועד
תוקף ערבות המכרז	1.12.23
סכום ערבות מכרז	0.65 מיליון ש"ח

בכבוד רב,

עו"ד יוסי קרואני, מ"מ מנכ"ל

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

מסמך א'

מסמכי המכרז

תנאים כללים למכרז	<u>מסמך א'</u>
טופס ההצעה והצהרת המשתתף	<u>נספח א</u>
נוסח כתב ערבות בנקאית	<u>נספח ב'</u>
טבלת פירוט וניסיון המשתתף	<u>נספח ג'</u>
תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים	<u>נספח ד'</u>
תצהיר מציע ובעלי שליטה בדבר שמירת זכויות עובדים	<u>נספח ה'</u>
התחייבות לאי תיאום הצעות במכרז	<u>נספח ו'</u>
התחייבות להיעדר ניגוד עניינים	<u>נספח ז'</u>
נוסח אישור רו"ח	<u>נספח ח'</u>
טבלת בדיקה	<u>נספח ט'</u>

תנאים כלליים לביצוע העבודה ונספחיו	<u>מסמך ב'</u>
תעודת השלמה	<u>נספח 1</u>
תעודת סיום	<u>נספח 2</u>
נוסח ערבות בנקאית	<u>נספח 3</u>
נספח בדק	<u>נספח 4</u>
הצהרה על חיסול תביעות	<u>נספח 5</u>
נספח ביטוח	<u>נספח 6</u>
נספח בטיחות וגהות	<u>נספח 7</u>
נספח פרטי חשבון בנק	<u>נספח 8</u>
דו"ח קבלת עבודה	<u>נספח 9</u>
נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה	<u>נספח 10</u>

מסמך ג' - מפרטים

מסמך ג' 1 - תנאים כלליים מיוחדים ומוקדמות.

מסמך ג' 2 - מפרטים טכניים מיוחדים.

מסמך ג' 3 - המפרט הכללי (המפרט הכללי המעודכן לעבודת בניין שבהוצאת הועדה הבין-משרדית מטעם משרד הבטחון, משרד העבודה, מע"צ ומשהב"ש, אשר ניתן לרוכשו בהוצאה לאור של משרד הביטחון), לרבות כל המפרטים הכלליים של מערכת הבטחון, בין שהם מצורפים ובין שהם לא, והנזכרים ברשימה.

מסמך ד' - כתב כמויות.

מסמך ה' - רשימת תוכניות ומערכת התכניות.

מסמך ו' - דו"ח קרקע

הערה: מסמך ג' 3 אף שלא צורף, מהווה חלק בלתי נפרד מן החוזה (ניתן לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון).

מסמך א'

תנאים כלליים למכרז

מבוא .1

- 1.1. החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הצעות מחיר מקבלנים לצורך התקשרות עם החברה בחוזה להקמת גשר להולכי רגל מעל רחוב הרב מלכה בפתח תקוה (להלן בהתאמה: "העבודות" ו-"האתר"), והכל על פי כל התנאים המפורטים במסמכי המכרז.
- 1.2. החברה הנה תאגיד עירוני, כמשמעו בחוק, בבעלותה של עיריית פתח תקווה (להלן: "העירייה") והעירייה הסמיכה את החברה לפרסם את המכרז ולהתקשר עם הזוכה בו לצורך ביצוע העבודות.
- 1.3. **ביצוע העבודות (או חלקן) בפועל מותנה בקבלת כל היתר הנדרש לפי דין וכן באישור תקציב לעבודות. עיכוב בתחילת ביצוע העבודות ו/או שלב משלבי העבודות ו/או ביטול העבודות (כולן או חלקן), אף לאחר החתימה על חוזה המכרז עם הזוכה ו/או לאחר תחילת ביצוע העבודות על ידי הזוכה, בשל אי קבלת היתר הנדרש לפי דין ו/או אי אישור התקציב, לא יהוו עילה לתביעה כלשהי מצד הזוכה במכרז, ועל המשתתפים לקחת האמור בחשבון במסגרת מתן הצעתם למכרז.**
- 1.4. הקבלן הזוכה במכרז יידרש לתכנן ולקבל את אישור כל הרשויות הרלוונטיות לביצוע כל העבודות כפי הנדרש במסמכי המכרז ולפי כל דין ולבצע את מלוא העבודות הנדרשות לפי מכרז זה בהתאם לכל מסמכי המכרז – מסמכים ב' עד ה'.

תקופת אחריות לעבודות .2

הזוכה במכרז יעניק לחברה ולעירייה אחריות של שנים עשרה (12) חודשים, החל ממועד קבלת תעודת השלמה (כהגדרתה בחוזה המכרז) על העבודות שתבוצענה על ידו במסגרת חוזה זה ועל כל פגם שעשוי להתגלות מכל סיבה שהיא באחריות הקבלן.

לוח זמנים לביצוע העבודות .3

הקבלן הזוכה מתחייב להשלים את ביצוע הגשר בתוך **24 (עשרים וארבעה) חודשים** ממועד קבלת צו התחלת עבודה מהחברה.

תנאים להשתתפות – תנאי סף .4

על ההצעה ו/או על המציע עצמו (בהתאם להקשר הדברים) לעמוד בכל התנאים המפורטים להלן, **במועד הגשת ההצעה**, וכן יש לצרף להצעה את כל המסמכים והאישורים המוכיחים באופן ברור את העמידה בתנאים אלו:

- 4.1. המציע הינו **קבלן הרשום כדין** בפנקס רשם הקבלנים בענף 300 (גשרים – ענף ראשי) ובסיווג כספי ג' 4 לפחות. על המציע לצרף העתק רישיון קבלן בתוקף. לא תותר הגשת הצעה על ידי יותר מאישיות משפטית אחת.

ניסיון כללי קודם – המציע **סיים** החל מיום 1.1.2017, **בקבלן ראשי**, חמישה (5) פרויקטים שכללו **ביצוע גשרי רכב מבטון דרוך, בשטח של לפחות 500 מ"ר לכל פרויקט**, עבור רשויות מקומיות ו/או חברות עירוניות ו/או משרדים ממשלתיים ו/או חברות ממשלתיות ו/או רשויות ממשלתיות ו/או גופים ציבוריים אחרים כהגדרתם בחוק יסודות התקציב, תשמ"ה-1985. להוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף הנדרשים, יצרף המציע את המסמכים הבאים

- להוכחת סיום פרויקט - צילום של חשבון סופי (מפורט) מאושר, חתום על ידי המזמין או מנה"פ מטעמו, לכל פרויקט הנזכר בנספח ג'.
במקרה בו אין בחשבון הסופי פירוט מספק של עבודות הגשר, יש להגיש העתק מתכנית הביצוע בפועל.

המציע הינו בעל מחזור כספי שנתי ממוצע של לפחות 15 מיליון ש"ח (לא כולל מע"מ) ביחס לשנים 2019, 2020 ו-2021 והוא בעל יכולת כספית לביצוע העבודות נשוא המכרז.

להוכחת האמור בסעיף זה יצרף המציע להצעה אישור רו"ח בנוסח המצורף כנספח ח' למסמכי המכרז.

4.2. המשתתף מנהל ספרים כדיון ועומד בתנאים הקבועים בחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976. להוכחת עמידת המשתתף בתנאי זה, על המשתתף לצרף אישור תקף על ניכוי מס הכנסה במקור ואישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפות ניהול חשבונות), תשל"ו-1976.

4.3. המשתתף הנו בעל תעודת עוסק מורשה מאת שלטונות מע"מ לעבודות עם גופים ציבוריים.

להוכחת עמידתו של המשתתף בתנאי זה המשתתף יצרף להצעתו העתק התעודה כאמור.

4.4. עד למועד האחרון להגשת הצעות בהליך זה לא הורשעו המציע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות (עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום) או המציע או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות (עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום), אך במועד האחרון להגשת הצעה בהליך זה חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

להוכחת עמידתו של המשתתף בתנאי זה יצרף המשתתף תצהיר בנוסח המצ"ב כנספח ד'.

4.5. המשתתף עומד בהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח - 1998.

להוכחת עמידתו של המשתתף בתנאי זה יצרף המשתתף תצהיר בנוסח המצ"ב כנספח ד'.

4.6. המשתתף צירף ערבות בנקאית בהתאם לתנאי מכרז זה.

4.7. למשתתף אין סכסוך משפטי עם החברה או עיריית פ"ת, למעט סכסוך הקשור להתחשבויות לגבי עבודות שביצע.

4.8. הצעת המשתתף תוגש על ידי אישיות משפטית אחת בלבד. כל המסמכים הנדרשים בהזמנה, לרבות הערבות הבנקאית, הסיווג הקבלני ושאר האישורים הנדרשים, יהיו על שם המשתתף בהזמנה. לא תתקבלנה התאגדויות ו/או שותפויות שנוצרו לצורך ההשתתפות במכרז זה.

5. ההצעה

5.1. מסמכי המכרז ובכלל זה: הסכם ההתקשרות, המפרטים והתוכניות יימסרו למשתתף על גבי דיסק און קי. על המשתתף להדפיס ולצרף להצעתו את כל מסמכי המכרז (כפי שמצויים בדיסק און קי, לרבות מפרטים, תוכניות, כתבי כמויות וכ"ו) כשהם חתומים על ידו ולאחר מילויים כנדרש בתנאי המכרז.

5.2. על המשתתף למלא את כל הפרטים הטעונים מילוי בכל מסמכי ההזמנה בדיו. את הצעת המחיר יש להגיש על גבי טופס ההצעה והצהרת המשתתף (נספח א'1 להזמנה), וכן, לחתום על כל מסמכי המכרז, לרבות על החוזה, על כל נספחיהם, בשולי כל דף ובמקום המיועד לכך.

5.3. הצעת המחיר של המשתתף תהא התמורה אותה מבקש המשתתף לקבל בגין ביצוע כל העבודות וקיום מלוא התחייבויותיו על פי כל מסמכי המכרז..

5.4. את הצעת המחיר יש להגיש על פי השוואה או הפחתה למחירי הפריטים הנקובים בכתב הכמויות (האומדן) – מסמך ד', כאשר הצעת המחיר של המשתתף תהא המקדם שבו יוכפלו כל המחירים שבכתב הכמויות – ובהתאם לכך תחושב התמורה שתשולם לזוכה בגין ביצוע העבודות.

5.5. התמורה הסופית תשולם לזוכה בהתאם לכמות היחידות הבודדות (הפריטים שבכתב הכמויות) שיבוצעו על ידי הזוכה בפועל.

יובהר! כל משתתף נדרש להציע מקדם (מכפיל) אחד בלבד שבו יוכפלו כל מחירי כתב הכמויות, ועל פי המקדם שיציע הקבלן שיזכה במכרז ייקבעו מחירי הסעיפים בכתב הכמויות.

הצעה שבה יוצע יותר ממקדם אחד - תיפסל.

בהתאם לאמור לעיל, על כל משתתף לרשום בטופס ההצעה והצהרת המשתתף (נספח א'1 להזמנה) את המקדם המוצע על ידו וכן את סכום התמורה שהוא מבקש לקבל בגין ביצוע העבודות וקיום מלוא התחייבויותיו על פי תנאי המכרז, אשר יחושב בהתאם למקדם המוצע.

לדוגמא:

(1) משתתף המבקש להציע מחירים נמוכים מהאומדן, יציע מקדם הכולל את הספרה 0, והכולל (אחרי הספרה 0) ארבע ספרות (למשל): **0.9100**.

משמעות ההצעה שבדוגמא לעיל - כי ההנחה שנתן המציע למחירי האומדן הנה בשיעור של 9%.

(2) משתתף המבקש להציע מחירים השווים לאומדן, יציע מקדם הכולל את הספרה 1 והכולל (אחרי הספרה 1) ארבעה אפסים: **1.0000**.

משמעות ההצעה שבדוגמא לעיל - כי מחירי העבודות שיבצע הקבלן יהיו שווים למחירי אומדן המכרז.

5.6. אין החברה אחראית לדיוק הכמויות, התוכניות והתיאורים הטכניים. מובהר, כי על המשתתף לבדוק את הכמויות, התוכניות והתיאורים הטכניים המצורפים למסמכי המכרז והוא מתחייב, כי לא תהיה לו כל טענה או דרישה או תביעה בקשר לכמויות, לתוכניות ולתיאורים הטכניים שפורסמו על ידי החברה.

5.7. מובהר כי נאסר על המשתתף לבצע כל שינוי ו/או תוספת באיזה ממסמכי ההזמנה ולא יהא כל תוקף לכל שינוי ו/או תוספת ו/או הסתייגות כאמור. מבלי לגרוע מכלליות האמור מובהר בזאת כי בכל מקרה של שינוי ו/או תוספת ו/או כל הסתייגות של המשתתף ביחס למסמכי ו/או תנאי ההזמנה, בין אם על ידי תוספת בגוף המסמכים בין במכתב לוואי ובין בכל דרך אחרת, תהיה רשאית ועדת המכרזים לפסול את ההצעה.

ערבות ואישורים

.6

המשתתף יצרף להצעתו את המסמכים והאישורים הבאים, כחלק בלתי נפרד מתנאי הסף של המכרז:

6.1. ערבות בנקאית, אוטונומית, בלתי צמודה למדד, ברת פירעון עם דרישה ראשונה, **בסכום כנקוב בסעיף 8 בעמוד 2 להזמנה זו**, שהוצאה על ידי בנק בישראל לבקשת המשתתף, לפקודת החברה, לפי הנוסח (נספח ב') המצ"ב להזמנה (כדוגמה), **בתוקף עד המועד הנקוב בסעיף 8 בעמוד 2 להזמנה זו** וזאת להבטחת קיום התחייבויותיו של המשתתף על פי המכרז.

אי המצאת הערבות ו/או כל שינוי בנוסח הנדרש, כאמור, תביא לפסילת ההצעה. בהתאמה לזכותה, כאמור בסעיף 5 להלן, החברה תהא רשאית לדרוש הארכת תקופתה לתקופה נוספת של עד חודשיים,

והמשתתף במכרז מתחייב, במקרה של דרישה כאמור, להאריך את תקופת הערבות כנדרש. משתתף שלא יאריך את תקופת הערבות כאמור לעיל - תיפסל הצעתו.

החברה תהא רשאית לחלט ולממש את הערבות כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז.

6.2. מסמך מפורט, הכולל את כל פרטי העבודות שביצע הקבלן, כנדרש בסעיף 2.2 לעיל וכן, ולצורך בדיקת רכיב איכות ההצעה יש להוסיף ולציין במסמך הנ"ל גם את פרטיהן המלאים של עבודות נוספות (מעבר לנדרש בתנאי הסף).

יש לפרט במסמך מודפס (לא בכתב יד) בנוסח **נספח ג'** את כל המקומות בהם בוצעו העבודות, את פרקי הזמן בהם בוצעו, זהות מזמין העבודה והמפקח על ביצוען, בצירוף **אישורים** המעידים על ביצוע העבודות והמלצות ממזמיני העבודה.

6.3. אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפות ניהול חשבונות), תשל"ו-1976.

6.4. אישור תקף על ניכוי מס הכנסה במקור.

6.5. במקרה שההצעה מוגשת על ידי תאגיד תצורף תעודת התאגדות ואישור עו"ד /רו"ח בדבר שמות מורשי החתימה וסמכותם לחייב את התאגיד בחתימתם.

6.6. אישור עו"ד/רו"ח של המשתתף על גבי הצהרת המשתתף ובדף האחרון של החוזה, לפיו המשתתף חתם בפניו על מסמכי ההזמנה.

6.7. תצהיר חתום ומאומת כדין על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976, בנוסח המצ"ב **כנספח ד'**.

6.8. תצהיר חתום ומאומת כדין של המציע ובעלי השליטה בדבר שמירת זכויות עובדים בנוסח המצ"ב **כנספח ה'**.

6.9. תצהיר חתום ומאומת כדין בגין התחייבות לאי תיאום הצעות במכרז בנוסח המצ"ב **כנספח ו'**.

6.10. תצהיר חתום ומאומת כדין בגין התחייבות להיעדר ניגוד עניינים בנוסח המצ"ב **כנספח ז'**.

6.11. אישור רו"ח בנוסח המצ"ב **כנספח ח'**.

6.12. תעודת עוסק מורשה.

6.13. הודעות עדכון ופרוטוקול סיור משתתפים שיפורסמו על ידי החברה, חתומים על ידי המציע.

6.14. העתק קבלה בגין תשלום דמי ההשתתפות במכרז.

6.15. כל מסמכי המכרז מלאים כנדרש וחתומים, בכל עמוד ועמוד, על ידי המציע.

7. תוקף הצעה

ההצעה תהא בתוקף, ללא זכות חזרה, לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות. החברה תהא רשאית לדרוש מן המציעים את הארכת הצעתם לתקופה נוספת של עד חודשיים, ואם דרשה כך בכתב, תהא ההצעה בתוקף עד לתום התקופה המוארכת, כאמור.

8. הוצאות

כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המשתתף, והמשתתף לא יהא זכאי לכל החזר או תשלום בגין הוצאותיו הנ"ל, דמי ההשתתפות במכרז לא יוחזרו בכל מקרה.

הבהרות ושינויים

.9

9.1 יתקיים סיור קבלנים (לא חובה) **במועד ובמקום הקבוע בסעיף 8 בעמוד 2 להזמנה זו.**

9.2 המשתתפים רשאים לבקש מהחברה הבהרות לאמור במסמכי המכרז, באמצעות בקשה בכתב אשר

תופנה אל תיבת המייל של גבי רינת סער פנקס (בדוא"ל – rinat@ptcom.co.il), וזאת לכל המאוחר

עד למועד הקבוע בסעיף 8 בעמוד 2 להזמנה זו.

שאלות הבהרה יש להגיש במסמך Word בלבד, במבנה שלהלן:

מס' שאלה	המסמך או הנספח אליו מתייחסת ההבהרה	נושא ופרק רלבנטיים	מספר עמוד	מספר סעיף	נוסח השאלה

9.3 החברה רשאית, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים, כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של משלמי דמי ההשתתפות במכרז בדוא"ל לפי הכתובות שנמסרו על ידם וכן יפורסמו באתר החברה.

שמירת זכויות

.10

10.1 כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לחברה ומסמכי המכרז מושאלים למשתתפים, לרבות אלו שלא יגישו הצעות, לצורך הכנת הצעתם. המשתתפים האמורים לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעתם.

10.2 בין הזוכה לבין החברה ייחתם חוזה [המצ"ב כמסמך ב'], מכוחו תהא רשאית החברה להוציא לקבלן הזוכה צו התחלה לביצוע העבודות, והוא יהא מחויב לבצע את העבודות בהתאם ובכפוף לכל תנאי החוזה ומסמכי המכרז.

הגשת ההצעה

.11

11.1 הצעות מפורטות בהתאם לדרישות ותנאי ההזמנה יש לשלשל במסירה אישית לתיבת המכרזים שבמשרדי החברה ברחוב הסיבים 47 בפתח תקוה, **לא יאוחר מהמועד הנקוב בסעיף 8 בעמוד 2 להזמנה זו.** סמוך לאחר המועד הנ"ל תתקיים ועדת מכרזים לפתיחת מעטפות הצעות המכרז, בהשתתפות נציגי המציעים.

11.2 ההצעה תוגש במעטפה שצורפה למסמכי המכרז.

11.3 משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת אינו עונה על דרישות ההזמנה והינו על אחריותו הבלעדית של המשתתף. הצעה שלא תימסר ידנית עד למועד ולשעה האמורים תחשב כאילו לא הגיעה במועד והחברה תהא רשאית שלא לקבלה.

11.4 הגנת מידע סודי – עותק הצעה מושחר

11.4.1. כל מציע רשאי להגיש עותק אחד **נוסף** של הצעתו, שבו הושחר המידע שהמציע רואה בו מידע סודי, שלדעת המציע מהווה סוד מסחרי או מקצועי שאין לגלותו למציעים האחרים. עותק זה יסומן במילים "סודיות מסחרית".

11.4.2. יובהר כי החברה אינה מחויבת על פי דין לקבל את דעתו של המציע. ככל והחברה תבקש לגלות למציעים האחרים מידע אשר סומן על ידי המציע כמידע שאין לגלותו, תודיע החברה למציע, לפני גילוי המידע, על החלטתה בדבר המידע שבכוונתה לגלות למציעים האחרים, ותינתן למציע שהות בת 48 שעות על מנת לערער על החלטה זו.

11.4.3. במידה והמציע לא יגיש עותק נוסף כאמור לעיל, תהיה החברה רשאית לגלות למציעים האחרים את הצעתו המלאה על כל פרטיה, תנאיה ומסמכיה, לפי שיקול דעתה הבלעדי וללא הודעה מוקדמת, מבלי שתקום למציע טענה ו/או תביעה כלשהי בשל כך.

12. בחינת ההצעות

ועדת המכרזים של החברה, אשר תבחן את ההצעות ותבחר את הקבלן הזוכה (להלן: "**ועדת המכרזים**"), תפעל על פי דיני המכרזים החלים על החברה, ובכלל זה יחולו ההוראות הבאות:

12.1. ועדת המכרזים תעריך, לפי שיקול דעתה ובהתאם לפרמטרים שנקבעו להלן, את ההצעות, ובכלל זה (אך לא רק) את כושרם של המציעים לעמוד במטלות ביצוע העבודות על פי תנאי מכרז זה על כל נספחיו ו/או את מידת התאמתם לביצוע העבודות ו/או את ניסיונם בביצוע עבודות דומות בעבר, לרבות כישוריהם, מומחיותם, היקף פעילותם וכיו"ב, והכל כמובהר להלן. בעצם הגשת הצעתו, מסכים בזה כל מציע לקבל את שיקול דעתה של ועדת המכרזים.

12.2. ועדת המכרזים תדרג את הצעות המשתתפים הן על פי **מחירי ההצעות** והן על פי **איכות ההצעות** - **אך ורק את אלה אשר עמדו בכל תנאי הסף**.

12.3. **ציון איכות ההצעות (Q) –**

12.3.1. משקלו של **ציון האיכות (Q)** [לכל הצעה] יהא 30% (שלושים אחוז) מן השקלול הכולל של ההצעה. הניקוד המרבי שיינתן לפרמטר זה יהא 30 נקודות.

לציון האיכות שייקבע לכל הצעה (Q) יתווסף הציון של רכיב מחיר ההצעה, אשר ביחד יהוו את הניקוד הכללי של הצעת המשתתף, הכול כמפורט בסעיף 10.5 להלן.
את איכות ההצעות תדרג ועדת מקצועית כמפורט בטבלה שלהלן:

ניקוד	פרמטר
10	ניסיון המציע בביצוע העבודות, מעבר לנדרש בתנאי הסף המפורט בסעיף 2.2 לעיל.
15	המלצות של מזמיני עבודה:

	ועדת המכרזים (בעצמה או באמצעות צוות מקצועי מטעמה) תבדוק 3 עבודות (מתוך רשימת העבודות שיצרף המציע במסגרת נספח ג' ולפי שיקול דעתה) בהתאם לטבלת הבדיקה שבנספח ט' , ותיתן ניקוד של עד 5 נקודות לכל המלצה ועד לניקוד מקסימלי של 15 נקודות.
5	התרשמות כללית – בין היתר (אך לא רק) לאור השיקולים המפורטים בסעיף 10.8 להלן
30	סה"כ

12.4. **ציון מחיר ההצעה (P)**

משקלו של **ציון מחיר ההצעה (P)** [לכל הצעה] יהא 70% (שבעים אחוז) מן השקלול הכולל של ההצעה. הניקוד המרבי שיינתן לפרמטר זה יהא 70 נקודות. ההצעה הזולה ביותר (היינו: בעלת שיעור ההנחה הגבוה ביותר לאומדן) תקבל את הניקוד המירבי - 70. הניקוד של כל יתר ההצעות ייקבע באופן יחסי להצעה הזולה ביותר, בהתאם לנוסחה שלהלן:

$$P = 70 \times \left[\frac{\text{ההצעה הנבדקת}}{\text{ההצעה הזולה}} \right]$$

לציון המחיר שייקבע לכל הצעה (P) יתווסף הציון של רכיב איכות ההצעה (Q), אשר ביחד יהוו את הניקוד הכללי של הצעת המשתתף, הכל כמפורט בסעיף 10.5 להלן.

12.5. **קביעת הניקוד הכללי (T)**

הניקוד הכללי (T) שתקבל כל הצעה ייחושב על ידי חיבור של הציון שניתן למחיר ההצעה עם הציון שניתן לאיכות ההצעה.

$$T = P + Q$$

לאחר קביעת הניקוד הכללי לכל הצעה, כאמור לעיל, תדרג ועדת המכרזים את כלל ההצעות (שעמדו בתנאי הסף) - על פי הניקוד הכללי שנקבע להם ובכפוף לכל הוראות הזמנה זו – ההצעה שזכתה לניקוד המשוקלל הגבוה ביותר, **תיקבע כהצעה הזוכה במכרז**, הכל לפי שיקול דעתה של ועדת המכרזים ובהתאם ובכפוף לכל תנאי מכרז זה.

12.6. במקרה של אי הגשת הצעת מחיר (המקדם/המכפיל) ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או ביצוע כל שינוי, בין אם נעשו בגוף המסמכים ובין אם במכתב לוואי, תהא רשאית ועדת המכרזים לפסול את ההצעה.

12.7. ועדת המכרזים רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה, לרבות (אך לא רק) בשל המחירים המוצעים ו/או בשל תנאיה ו/או בשל חוסר התייחסות לתנאי ההזמנה באופן שלדעת הוועדה מונע הערכת ההצעה כדבעי ו/או שיש בהם כדי להצביע על תכסיסנות ו/או שיש בהם כדי להצביע על אי הבנת העבודה על ידי המשתתף.

כמו כן, רשאית ועדת המכרזים לקחת בחשבון במסגרת שיקוליה, את התנהלותו של המשתתף במסגרת מכרזים קודמים שפרסמה החברה, את קיומן של חקירות תלויות ועומדות כנגדו, לרבות בקשר עם תיאום הצעות בקשר עם מכרז ואת ניסיונו של המשתתף בהתקשרויות קודמות דומות.

12.8. במסגרת בחינת ההצעות, תהא הוועדה רשאית לשקול, בין היתר, את השיקולים הבאים:

- נסיון החברה ו/או העירייה ו/או נסיון גופים אחרים בביצוע עבודות בעבר עם המשתתף או, ככל שמדובר בתאגיד, עם היחידים והגופים השולטים בו או הפועלים מטעמו.
- אמינות המשתתף.
- איתנות פיננסית של המשתתף.
- כושר הביצוע של המשתתף, ציוד וכח אדם הנמצא ברשותו או תחת שליטתו על פי הסכמים חתומים ולתקופה המיועדת לביצוע העבודות על פי המכרז.
- יכולת עמידתו של המשתתף בדרישות המכרז לאור התחייבויות נוספות שלו.
- סכסוכים משפטיים שהיו למשתתף עם החברה ו/או עם עיריית פתח תקוה ו/או עם רשויות מקומיות אחרות שעניינם הפרת חוזה על ידי המשתתף ו/או ביצוע עבודות בצורה לקויה או כל סכסוך משפטי המתקיים בפועל ביום סגירת המכרז.

12.9. החברה תהא רשאית לדרוש מהמשתתפים הבהרות לשביעות רצונה המלא, גם לאחר פתיחת ההצעות, וכן תהא רשאית לערוך בדיקות וחקירות בקשר למשתתפים, לרבות בקשר לאיתנותם הפיננסית, הכל על מנת לבחון את המשתתף והצעתו במסגרת שיקולי ועדת המכרזים, כאמור.

12.10. המשתתף מסכים כי כל שינוי או תוספת שיעשו על ידו במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין אם על ידי תוספת בגוף המסמכים, בין במכתב לוואי ובין בכל דרך אחרת, ייחשב כאילו לא נכתב.

12.11. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ועדת המכרזים תהא רשאית (אך לא חייבת) לפסול כל הצעה הכוללת תוספת או הסתייגות ביחס למסמכי המכרז, בין אם נעשו במסמכי המכרז ובין אם במכתב לוואי.

12.12.

13. הודעה לזוכה והתקשרות

13.1. החברה תודיע לזוכה, בדוא"ל, על הזכייה.

13.2. תוך 7 ימים ממועד ההודעה, כאמור, ימציא הזוכה את הערבויות והאישורים המפורטים בחוזה, לרבות כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם לתנאי המכרז והודעת החברה ויחתום על עותקים נוספים של החוזה, על נספחיו.

13.3. במקרה והזוכה לא ימלא את כל התחייבויותיו כמפורט בסעיף 11.2 לעיל, תוך התקופה האמורה, תהיה רשאית החברה להתקשר בחוזה עם מציע אחר ו/או לחלט את הערבות הבנקאית האמורה בסעיף 4.1 לעיל, כולה, כפיצוים מוסכמים וקבועים מראש, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית החברה על פי המכרז ו/או מכוח כל דין.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במידה והזוכה לא ימציא אחד או יותר מהמסמכים המפורטים בסעיף 11.2 לעיל ו/או לא יחתום על החוזה, תהא החברה זכאית לסך של 500 ₪ [חמש מאות שקלים חדשים], כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור מתום המועד הנזכר בסעיף 11.2 לעיל, לפי הענין, ועד למועד המצאת כל האישורים או החתימה על החוזה, לפי המועד המאוחר שביניהם.

13.4. החברה תיתן הודעה, בדוא"ל, ליתר המשתתפים שלא זכו במכרז והם יהיו רשאים לקבל חזרה את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם.

14. החברה לא תשתתף ולא תחזיר הוצאות כלשהן שהוצאו ע"י המציעים בקשר עם הכנת ההצעה ו/או הגשתה, לרבות בדיקות מוקדמות, תשלום דמי ההשתתפות במכרז וערבויות בנקאיות.

15. **מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי ההתקשרות.**

16. יש לחתום ע"ג מסמך זה ולהחזירו יחד עם ההצעה.

הננו לאשר קריאת מסמך זה והננו מסכימים לתוכנו.

_____ חתימת מבצע:

_____ תאריך:

נספח א'1

לכבוד
החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ
ברחוב הסיבים 47, פתח תקוה

ג.א.ג.,

הנדון: מפרז מס' 13/2023

טופס ההצעה והצהרת המשתתף

1. אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מסכימים לתנאים המפורטים במכרז, על כל נספחיו, וכוללים אותם כחלק מתנאי הצעתנו זו.
2. אנו מסכימים לכל התנאים שבמסמכי המכרז, מגישים הצעתנו בהתאם לתנאים אלה ומתחייבים למלא אחריהם.
כמו כן אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו.
היה והצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 7 ימים ממועד קבלת הודעתכם על כך, לבוא למשרדכם ולהפקיד בידכם את הערבות וכן את האישורים המפורטים בחוזה המצורף, לרבות כל המסמכים והאישורים הנוספים הטעונים המצאה.
3. הצעתנו זו תעמוד בתוקפה ללא זכות חזרה 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעתנו. ידוע לנו כי תהיו רשאים לדרוש מאתנו כי נאריך את הצעתנו לתקופה נוספת של עד חודשיים, ואם דרשתם כך בכתב, תהא הצעתנו בתוקף עד לתום התקופה המוארכת, כאמור.
4. אנו מתחייבים למנוע את גילוי פרטי הצעתנו ו/או לא לגלותם לאחרים בכלל, ולמשתתפים אחרים במכרז נשוא הצעתנו זו בפרט.
כן הננו מצהירים בזאת כי הצעה זו מוגשת ללא קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
5. כבטחון לקיום הצעתנו, על כל פרטיה ונספחיה, מצורפת בזאת ערבות בנקאית, שהוצאה לבקשתנו ערוכה לפקודתכם, כנדרש בהזמנה למכרז.
כתב ערבות זה יוחזר לידינו לאחר שנפקיד בידכם את הערבות והמסמכים האחרים הנזכרים בחוזה הנכלל בהצעתנו זו.
במידה ולא נפקיד את הערבות ו/או את המסמכים האחרים הנזכרים בחוזה יהווה הדבר הפרה יסודית, ומבלי לפגוע בכל זכות העומדת לכם על פי מסמכי המכרז ועל פי כל דין תהיו זכאים לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים שנגרמו לכם בשל הפרת החוזה והתחייבויותינו.
6. אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו וכי אין לנו כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

סכום ההצעה

.7

המקדם המוצע על ידנו הנו: _____ . [מספר הכולל את הספרה 0 ואחריה נקודה ו-4 ספרות או מספר הכולל את הספרה 1 ואחריה נקודה ו-4 אפסים].

סכום הצעתנו עבור ביצוע העבודות וקיום מלוא התחייבויותינו על פי כל מסמכי המכרז הוא

_____ (ובמילים: _____), ללא מע"מ.

[הערה: מובהר, כי סכום ההצעה יחושב בהתאם להכפלת האומדן המפורט בכתב הכמויות – מסמך ד' במקדם המוצע].

.8 כן אנו מצרפים להצעתנו את התנאים הכלליים, חוזה המכרז וכל יתר מסמכי המכרז (חתימה בשולי כל דף ובמקומות המיועדים לחתימה). כמו כן, אנו מצרפים את כל המסמכים הנדרשים בהתאם לסעיף 4 להזמנה למכרז).

.9 אנו מאשרים, כי התנאים הנקובים במסמך התנאים הכלליים למכרז ובכל נספחיו - וכן הצהרותינו והתחייבותנו בנספח א' זה - מהווים חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ומתנאי החוזה.

.10 אנו מצהירים כי ידוע לנו, ואנו מסכימים לכך, כי ביצוע העבודות (או חלקן) בפועל מותנה בקבלת כל היתר הנדרש לפי דין וכן באישור תקציב לעבודות. עיכוב בתחילת ביצוע העבודות ו/או שלב משלבי העבודות ו/או ביטול העבודות (כולן או חלקן), אף לאחר החתימה על חוזה המכרז עם הזוכה ו/או לאחר תחילת ביצוע העבודות על ידי הזוכה, בשל אי קבלת היתר הנדרש לפי דין ו/או אי אישור התקציב, לא יהוו עילה לתביעה כלשהי מצדנו, ואנו לוקחים את האמור בחשבון במסגרת מתן הצעתנו למכרז.

שם המשתתף: _____

מספר ח.פ: _____

כתובת ומיקוד: _____

טלפון: _____ פקסימיליה: _____

דואר אלקטרוני: _____

שם איש קשר: _____

מספר פלאפון של איש הקשר: _____

בכבוד רב,

תאריך: _____

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מאשר בזה כי חתימות ה"ה _____ וכן
מנהלי _____ (להלן: "הקבלן") אשר חתמו על חוזה זו
וחתימתם מחייבת את הקבלן לכל דבר ועניין

חתימת עו"ד/רו"ח

תאריך

נספח ב'
יוגש על ידי המשתתף
יחד עם הצעתו

נוסח ערבות בנקאית

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

ברחוב הסיבים 47, פתח תקוה

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ (להלן: "המשתתפים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד
לסך של _____ ₪ (במילים: _____ ₪) להבטחת התחייבויות המשתתפים בקשר
להשתתפותם במכרז מס' **13/2023**.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע
אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את
הסכום תחילה מאת המשתתפים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה
כלשהי שיכולה לעמוד למשתתפים באשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת
מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד **1.12.23** ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל לא תענה.

לאחר המועד הנ"ל ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

נספח ג'

תצהיר פירוט ניסיון המשתתף – לפי סעיף 2.2 להזמנה

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. הנני משמש בתפקיד _____ אצל המציע _____ (להלן: "המציע").
2. הנני מוסמך להצהיר בשם המציע כנדרש בתצהיר זה.
3. הנני מגיש תצהיר זה במסגרת הצעת המציע למכרז מס' 13/2023 של החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ (להלן: "המכרז").
4. הנני מצהיר בזאת כי המציע ביצע כקבלן ראשי, לפחות 5 פרויקטים שמתקיימים בהם כל התנאים שלהלן:
להלן פירוט ניסיונו של המציע בביצוע פרויקטים כמפורט בסעיף 4 להלן:

מס'	שם/מיקום הפרויקט וסוג העבודות שבוצעו	מועד תחילת העבודות	מועד השלמת ומסירת העבודות	פרטי המזמין [שם ופרטי קשר]	פרטי המפקח [שם ופרטי קשר]	הערות

חתימת המצהיר: _____

אישור עו"ד

אני משמש כעורך הדין של _____, ח.פ. _____, (להלן: "המציע").
הנני מאשר בזאת כי _____, ת.ז. _____, (להלן: "המצהיר"), הינו מורשה חתימה אצל המציע והינו מוסמך ליתן הצהרה זו בשם המציע.
הנני מאשר בזאת כי המצהיר, לאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות ההצהרה שלעיל וחתם עליה בפניי.

חתימה + חותמת עוה"ד

נספח ד'

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. הנני משמש בתפקיד _____ אצל המציע _____ (להלן: "המציע").
2. הנני מוסמך להצהיר בשם המציע כנדרש בתצהיר זה.
3. הנני מגיש תצהיר זה במסגרת הצעת המציע למכרז מס' _____ של החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ (להלן: "המכרז").

4. (סמן את הפסקה הרלוונטית):

- עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז לא הורשעו המציע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות (עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום);
- המציע או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות (עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום), אך במועד האחרון להגשת הצעת במכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

5. (סמן את הפסקה הרלוונטית):

- הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על המציע;
- הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן, והמציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

6. (סמן את הפסקה הרלוונטית):

- המציע איננו מעסיק מעל 100 עובדים;
- המציע מעסיק מעל 100 עובדים, ולכן מתחייב בזאת לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

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

חתימת המצהיר: _____

אישור עו"ד

אני משמש כעורך הדין של _____, ח.פ. _____, (להלן: "המציע").
הנני מאשר בזאת כי _____, ת.ז. _____, (להלן: "המצהיר"), הינו מורשה חתימה אצל המציע והינו מוסמך ליתן הצהרה זו בשם המציע.

הנני מאשר בזאת כי המצהיר, לאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות ההצהרה שלעיל וחתם עליה בפניי.

נספח ה'

תצהיר מציע ובעלי שליטה בדבר שמירת זכויות עובדים

תאריך: ____/____/____

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

(להלן: "המזמין")

אנו הח"מ _____ ת.ז. _____, _____ ת.ז. _____, _____ ת.ז. _____, לאחר שהוזהרנו כי עלינו לומר את האמת וכי נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא נעשה כן, מצהירים בזאת כדלקמן:

אנו בעלי השליטה במציע ומוסמכים לחתום מטעם המציע על מסמך זה.

אנו מצהירים כי המציע מקיים את חובותיו בעניין שמירת זכויות העובדים לפי דיני העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים החלים, ככל שחלים עלי המציע כמעסיק, ומתחייבים בזאת לקיים ולשמור על התחייבותנו זו גם לכל אורך תקופת החוזה שייחתם בעקבות זכייתנו במכרז, אם נזכה.

ולראיה באנו על החתום

בעל שליטה

בעל שליטה

בעל שליטה

נספח ו'

התחייבות לאי תיאום הצעות במכרז

תאריך: ____/____/____

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ

(להלן: "המזמין")

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ העובד בתאגיד _____ (שם התאגיד) מצהיר בזאת כי:

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.
2. אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז מס' _____.
3. המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.
4. המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה.

5. המשתתף ו/או מי מטעמו לא היו מעורבים בנסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעה למכרז.
6. המשתתף ו/או מי מטעמו לא היו מעורבים בנסיון לגרום למשתתף אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעת המשתתף למכרז.
7. המשתתף ו/או מי מטעמו לא היו מעורבים בנסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
8. הצעת המשתתף למכרז מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז.
9. המשתתף לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה).
- אם לא נכון, נא פרט:**

10. כנגד המשתתף לא תלוי ועומד כתב אישום בגין עבירה מתחום טוהר המידות ו/או בגין עבירה על חוק התחרות הכלכלית, תשמ"ח-1988, לרבות עבירה של תיאום מכרז – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה). **אם לא נכון, נא פרט:**

11. המשתתף לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק התחרות הכלכלית, תשמ"ח-1988, לרבות עבירות של תיאומי מכרזים – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה). **אם לא נכון, נא פרט:**

12. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך	שם המשתתף	שם המצהיר ותפקידו	חתימת המצהיר
-------	-----------	-------------------	--------------

אישור

אני החתום מטה, עו"ד _____ מאשר, כי ביום _____ התייצב בפני _____ הנושא ת.ז. שמספרה _____ והמוסמך להתחייב בשם המשתתף ולאחר שהזהרתיו כי עליו לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אישר באוזניי את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

שם מלא + חתימה + חותמת

תאריך

נספח ז'

התחייבות להעדר ניגוד עניינים

תאריך: ____ / ____ / ____

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ

(להלן: "המזמין")

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

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____, שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם המזמין במכרז מספר _____ אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.
2. הנני מצהיר ומתחייב שאין לי ולא יהיה לי, במהלך תקופת מתן השירות, ובמהלך שלושה חודשים מתום תקופה זו, ניגוד עניינים מכל מין וסוג שהוא עם גורמים בעלי עניין בתחום נשוא השירותים.
3. הנני מצהיר ומתחייב שלא אייצג או אפעל מטעם כל גורם שהוא בתחום השירותים למעט מטעם המזמין, במהלך תקופת מתן השירותים בין הצדדים ולאחריה, אלא אם כן התקבל לכך אישור מראש ובכתב של המזמין.
4. הנני מתחייב להודיע למזמין באופן מיידי על כל נתון או מצב שבשלם אני עלול להימצא במצב של ניגוד עניינים, מיד עם היוודע לי הנתון או המצב האמורים.
5. הנני מצהיר ומתחייב לדווח מראש למזמין על כל כוונה שלי להתקשר עם כל גורם כאמור לעיל, בניגוד להתחייבויותי בסעיפים אלה, ולפעול בהתאם להוראות המזמין בעניין. המזמין רשאי לא לאשר לי התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, והנני מתחייב כי אפעל בהתאם להוראות אלה בהקשר זה.
6. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

אישור עורך הדין

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל בפני

_____ חתימת עוה"ד

_____ חותמת ומספר רישיון עורך דין

_____ תאריך

נספח ח'

נוסח אישור רו"ח

לכבוד
החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ
רחוב הסיבים 47
פ"ת

הנדון: חב' _____ ח.פ. (להלן: "החברה")

כרו"ח של החברה שבנדון, הנני לאשר בזאת, כדלקמן:

1. המחזור הכספי המצטבר של החברה, מפעילותה בתחום הבניה במהלך השנים 2019-2022 הסתכם, לכל הפחות, בסך של _____ ש"ח, לא כולל מע"מ.
2. לא נכללה בדו"חות הכספיים של החברה לשנים הנ"ל הערת "עסק חיי".

בכבוד רב,

רו"ח, _____

**נספח ט'
טבלת בדיקה**

ניקוד פרמטר המלצות בקשר ל-3 עבודות שבוצעו על ידי המציע

שם המציע: _____ אתר העבודות: _____					
שם הממליץ: _____					
מספר הטלפון של הממליץ: _____					
הערות הוועדה	הערכה כפול משקל (מקסימום ניקוד - 10)	משקל	הערות של הממליץ	הערכה בין 1 - 10 (1-גרוע, 10-מצויין)	השאלה
		25%			טיב הביצוע
		20%			עמידה בלוחות הזמנים
		10%			שביעות רצון ממידת שיתוף פעולה והיענות מהירה של הקבלן לדרישות המזמין
		10%			שביעות רצון מאיכות צוות העובדים והמנהלים
		15%			הקפדה על הבטיחות באתר העבודה
		10%			עמידה בהצעה הכספית והימנעות מדרישות לא מבוססות
		10%			התרשמות כללית מהשיחה עם הממליץ
		100%			סה"כ

בגין כל המלצה כאמור לעיל יתקבל ניקוד מקסימלי 10. עבודה שקיבלה ניקוד 5 בטבלת ניקוד האיכות. עבודה שקיבלה ניקוד נמוך מ-10 תקבל ניקוד איכות באופן יחסי לניקוד שנקבע לה. כך למשל, עבודה שקיבלה ניקוד 8 תקבל ניקוד של 4 בטבלת האיכות בגין העבודה הנייל (5 X 0.8).

מסמך ב' - חוזה

תוכן עניינים

<u>נוסח חוזה</u>	
מהות ההתקשרות	
פרק א' - כללי	
פרק ב' - הכנה לביצוע	
פרק ג' - ביצוע העבודה	
פרק ד' - ניהול ופיקוח	
פרק ה' - התחייבויות כלליות	
פרק ו' - אחריות וביטוח	
פרק ז' - עובדים	
פרק ח' - ציוד, חומרים, מוצרים ומלאכה	
פרק ט' - השלמה, בדק, תיקונים וסיום	
פרק י' - שינויים, תוספות והפחתות	
פרק יא' - מדידות	
פרק יב' - שכר החוזה, תשלומים, תשלומי ביניים, בטחונות וערבויות	
פרק יג' - הפרות ופיצויים	
פרק יד' - שונות	
נספחים	

מסמך ב'

חוזה

שנחתם ביום _____ לחודש _____ שנת 2023

בין

החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ ח.פ. 51-0044449

מרחוב הסיבים 47, קומה ד', פתח-תקווה

[להלן - "החברה" או "המזמין"]

מצד אחד;

ל בין

_____ ח.פ. _____

_____ מרחוב _____

_____ באמצעות מנהליה _____

[להלן - "הקבלן"]

מצד שני;

הואיל והחברה פרסמה מכרז פומבי מס' 13/2023 (להלן: "המכרז") **להקמת**

גשר להולכי רגל מעל רחוב הרב מלכה בפתח תקווה

(להלן בהתאמה: "האתר" ו-"העבודות"), והכל על פי כל התנאים המפורטים במסמכי המכרז;

והואיל והחברה קיבלה את הצעת הקבלן למכרז לביצוע העבודות, תמורת שכר כפי שהוצע על ידו במכרז ואשר ישולם בהתאם ובכפוף לכל הוראות חוזה זה;

והואיל והחברה והקבלן הסכימו ביניהם על ביצוע העבודות על ידי הקבלן על פי הוראות חוזה זה ובתנאים המפורטים להלן;

והואיל וברצון הצדדים להעלות על הכתב את פרטי ההתקשרות ביניהם;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלהלן:

פרק א' – כללי

1. דין המבוא וההצהרות הכלולות בו מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

1. **הגדרות ופרשנות**

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

<u>המונחים</u>	<u>המשמעות</u>
"העירייה" -	עיריית פתח תקווה.
"החברה" או "המזמין" -	החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ, שהינה תאגיד עירוני, כמשמעו בחוק, בשליטת עיריית פתח תקוה, אשר הוסמכה על ידי העירייה לפעול, בשם העירייה במקומה ועבורה, בכל הקשור בניהול ביצוע העבודות ובפיקוח עליהן.
"הקבלן" -	לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שליחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה, או קבלן משנה אשר מונה על ידי החברה.
"המנהל" -	מהנדס החברה או מי שייקבע על ידי החברה, מעת לעת, לניהול הפרויקט, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידי החברה לצורך חוזה זה.
"המפקח" -	מי שימונה, מזמן לזמן, בכתב, על ידי המנהל לפקח על ביצוע העבודה או כל חלק ממנה.
"העבודה" -	פירושה כל העבודות שיש לבצע בהתאם לחוזה וכל עבודה אחרת בהתאם לחוזה זה ולנספחיו בין אם היא מפורשת ובין אם לאו, ולרבות כל עבודה שתוטל על הקבלן בהתאם לחוזה על ידי החברה ו/או המנהל ו/או המפקח ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של החוזה ו/או עבודות נוספות ו/או חלקיות.
"עבודה ארעית או מבנה ארעי" -	כל עבודה או מבנה שיידרשו באורח ארעי, לצורך ביצוע העבודה או בקשר לביצועה.
"ביצוע העבודה" -	ביצועה של כל עבודה על-פי חוזה זה לשביעות רצונו של המפקח ו/או המנהל.

- המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה וכן סביבתם הקרובה, לרבות דרכי גישה וכל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודה על פי החוזה.
- "אתר העבודה"** -
- כל ציוד הדרוש לביצוע העבודה, לרבות ציוד מכני וחשמלי.
- "ציוד"** -
- חומרי בניה, מוצרים, חומרי לוואי, חומרי עזר ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה וכן הובלתם לאתר ושמירתם בו.
- "חומרים"** -
- פירושו החוזה, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות התנאים הכלליים לביצוע העבודה, המפרטים, כתב הכמויות למדידה, התוכניות, התנאים המיוחדים וכל מסמך מכל מין וסוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד, ולרבות מפרטים נוספים ו/או תוכניות נוספות.
- "החוזה"** -
- התוכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתוכניות אלה שאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה מזמן לזמן, וכן תוכניות שיתווספו מזמן לזמן.
- "תוכניות"** -
- רשימת המקרים המנויים להלן בלבד :
מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין שלא), או אסון טבע. למען הסר ספק מובהר כי ימי גשם, גיוס מילואים, סגר בשטחים, שביתות והשבתות אינם נחשבים ככוח עליון לצורך זה.
- "כוח עליון"** -
- כמשמעותו בסעיף 11.2 להלן.
- "צו התחלת עבודה"** -
- מדד מחירי תשומות הבניה המתפרסם מעת לעת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- "מדד"** -
- המדד הידוע במועד הוצאת צו התחלת עבודה על ידי החברה.
- "מדד הבסיס"** -
- המחירים הנקובים בכתב הכמויות (מסמך ד'), לאחר שקלול ההנחה שנתן הקבלן במכרז.
- "מחירי העבודות"** -
- סכום מחירי העבודה בכמויות העבודה שבוצעו למעשה לפי החוזה, והכל בכפוף לתנאי המכרז.
- "שכר העבודה"** -

"שכר החוזה" או "התמורה" -

שכר העבודה, כהגדרתו להלן, לרבות כל תוספת שתתווסף לשכר העבודה בהתאם להוראות חוזה זה, ולהוציא כל סכום שיופחת, יותאם או יקוזז משכר העבודה בהתאם להוראות חוזה זה.

- 1.2. חוק הפרשנות יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.
- 1.3. חוזה זה, על נספחיו השונים - הקיימים ואשר יובאו בעתיד - לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות, או דו-משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

2. נספחים

- 2.1. לחוזה זה **[מסמך ב']** מצורפים הנספחים המסומנים כדלקמן, המהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה:

נספח 1 -	תעודת השלמה.
נספח 2 -	תעודת סיום.
נספח 3 -	נוסח ערבות בנקאית.
נספח 4 -	נספח בדק.
נספח 5 -	הצהרה על חיסול תביעות.
נספח 6 -	נספח ביטוח ואישורים על קיום ביטוחים.
נספח 7 -	נספח בטיחות וגהות.
נספח 8 -	נספח פרטי חשבון בנק.
נספח 9 -	דו"ח קבלת עבודה.
נספח 10 -	נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה.

- 2.2. מובהר, כי כל הנספחים לחוזה, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לא, וכן כל מסמכי המכרז, ובכלל זה **(מסמכים ג' עד ו')**, לרבות **הצעת הקבלן במכרז**, מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה ודין האמור בהם כדין האמור בחוזה גופו.

3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי:

- 3.1. הוא רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, בסיווג המאפשר לו לבצע כדין את ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.
- 3.2. הוא בעל מיומנות, ניסיון וידע לביצוע העבודות לפי חוזה זה.
- 3.3. הוא בעל אמצעים נאותים ומספיקים מבחינת כוח אדם, ציוד, חומרים ומימון על מנת להשלים את כל העבודה בתוך התקופה שנקבעה לכך בחוזה והצהרתו זו מבוססת על בדיקת כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן.
- 3.4. נהירים לו תנאי החוזה על כל המסמכים המצורפים אליו ושאינם מצורפים אליו המהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם.

אי-הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי-התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לשינוי שכר החוזה או לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות כלפי החברה בענין זה.

3.5. הוא בחן את כל התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהן, ושוכנע על יסוד בדיקתו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה נאותה והוגנת לכל התחייבויותיו על פי החוזה. הקבלן לא יוכל להעלות תביעה כספית כלשהיא שמקורה באי ידיעתו של תנאי או נתון כלשהו הקשורים בביצוע העבודה או הנובעים ממנה.

3.6. אין מניעה להתקשרותו בחוזה זה, ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהיה משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם, על פי הסכם או על פי כל דין.

הקבלן מאשר כי ידוע לו כי ביצוע העבודות (או חלקן) בפועל מותנה בקבלת כל היתר הנדרש לפי כל דין וגם באישור תקציב עבור העבודות. עיכוב בתחילת העבודה ו/או שלב משלבי העבודה ו/או הפסקה בביצוע העבודה ו/או ביטול העבודה, כולה או חלקה, אף לאחר שנחתם החוזה עם הקבלן ואף לאחר שהקבלן החל בביצוע העבודות, בשל אי קבלת היתר הנדרש לפי דין ו/או אי אישור התקציב לא תהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, והקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי לקח האמור בחשבון במסגרת מתן הצעתו למכרז.

4. **הוראות מיוחדות לביצוע החוזה**

על אף האמור בכל מקום בחוזה זה לעיל ולהלן, בביצוע חוזה זה יחולו כל ההוראות המפורטות בסעיף 5 זה להלן. מוסכם במפורש כי כל האמור בסעיף זה גובר על כל יתר הוראות החוזה.

מסירת עבודה לקבלני משנה

4.1. כל קבלן משנה שיתקשר עמו הקבלן יהא בעל סיווג קבלנים רשומים על פי החוק, בסיווג הנדרש לביצוע העבודות שיוטלו עליו, ו/או בעל כל היתר או רישיון כנדרש על פי כל דין לביצוע העבודה הנדרשת ממנו, ואולם מובהר במפורש, כי אין בכך כדי לגרוע מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן לביצוע העבודות על פי כל תנאי החוזה, נספחיו ומסמכיו.

4.2. העסקת כל קבלן משנה תהא טעונה אישור מראש ובכתב מאת החברה, ואין בכך כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לביצוע כלל העבודות, כאמור לעיל.

עבודות תחת הקבלן הראשי ונספח בטיחות וגהות

4.3. הקבלן יבצע את העבודות בזמן שהקבלן הראשי ימשיך לבצע עבודת תשתיות באתר. הקבלן מתחייב לשתף פעולה ולתאם את עבודתו עם הקבלן הראשי.

4.4. מובהר, כי הקבלן הראשי יישמש גם כאחראי בטיחות של האתר כולו. הקבלן מתחייב כי הוא וכל קבלן משנה מטעמו יישמע לכל הוראות הבטיחות שייקבעו על ידי הקבלן הראשי.

4.5. מבלי לגרוע מכל הוראות מסמכי המכרז, לרבות כל הוראות החוזה, יחולו על הקבלן הוראות **נספח 7** "בטיחות וגהות", והקבלן מתחייב לקיים את כל הוראות נספח 7 המצ"ב.

פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה

- 4.6 מבלי לגרוע מכל יתר הוראות החוזה לעניין הפיצויים המוסכמים ואי קיום הוראות החוזה, מוסכם במפורש, כי בגין אי עמידה בתנאי החוזה המפורטים **בנספח 10** (נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה) ישלם הקבלן לחברה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש את סכומי הפיצויים המפורטים בנספח הנ"ל.

ביצוע עבודות ונגיף הקורונה

- 4.7 הקבלן מתחייב לקיים את מלוא הנחיות משרד הבריאות והוראות כל דין בכל הקשור לנגיף הקורונה.
- 4.8 הקבלן מתחייב שלא לבוא בכל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד החברה ו/או העירייה בכל הקשור לביצוע מתמשך של העבודות ו/או עיכובים בביצוע העבודות (ככל שיהיו) עקב אילוצים הנובעים מהנחיית משרד הבריאות ו/או כל רשות אחרת בקשר עם נגיף הקורונה וידוע לקבלן כי לא יקבל כל תוספת תשלום ו/או תמורה אחרת, מכל מין וסוג שהוא, בקשר לכך. בחתימתו על חוזה זה מצהיר הקבלן כי לקח את כל האמור לעיל בחשבון במסגרת מתן הצעתו למכרז.

5. היקף החוזה, סתירות במסמכים והוראות מילויים

היקף החוזה

הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודה, לרבות המצאת כוח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

סתירות במסמכים והוראות מילויים

- 5.1 על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל המידות, הנתונים והמידע האחר הכלולים בהם.
- 5.2 גילה הקבלן, בין לפי האמור בסעיף קטן 6.1 ובין בכל עת אחרת, סתירה, אי התאמה, דו-משמעות, וכיוצא באלה בין הוראה אחת מהוראות החוזה להוראה אחרת ממנו או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, אזי יהא חייב הקבלן לפנות בכתב למנהל והמנהל יתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. אי מתן הודעה על ידי המפקח בדבר מחלוקת בפירוש החוזה - אין בה משום הסכמה לפירוש של הקבלן והיא לא תגרע מאחריותו בחוזה זה.
- הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראות כאמור. לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסויים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לענין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- 5.3 המנהל או המפקח רשאי להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות, לרבות תכניות, לפי הצורך לביצוע העבודה.
- 5.4 הוראות המנהל והמפקח שניתנו בהתאם לסעיפים קטנים 6.2 ו-6.3 מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה או כדי לגרוע מהאמור בפרק ט' להלן.

5.5. מובהר בזה כי יש לראות את המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, התכניות וכתב הכמויות כמשלימים זה את זה, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי העניין.

6. סתירות במסמכים בעניין הנוגע לביצוע עבודה - סדר עדיפויות

6.1. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:

- א. התוכניות לביצוע.
- ב. כתב כמויות.
- ג. המפרטים המיוחדים.
- ד. המפרט הכללי.
- ה. תקנים ישראלים.
- ו. תקנים זרים.
- ז. החוזה.

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

6.2. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצא"ב בין מסמך מהמסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראלים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.

6.3. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו. כל ההוצאות הכרוכות בהסדרת הסתירה, אי ההתאמה, דו המשמעות האפשרות לפירוש שונה וכיוצ"ב יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

6.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בכל עניין הקשור להתחייבויות כלליות (פרק ה'), אחריות וביטוח (פרק ו'), עובדים (פרק ז'), שינויים, תוספות והפחתות (פרק י'), שכר החוזה וערבויות (פרק יב'), הפרות ופיצויים (פרק יג') ושונות (פרק יד') יגברו הוראות החוזה על כל מסמך אחר.

פרק ב' - הכנה לביצוע

7. בדיקות מוקדמות

7.1. הקבלן מאשר בזה כי בדק, לפני הגשת הצעתו, את אתר העבודה וסביבתו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה לאתר העבודה, מיקומם של מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה באתר העבודה, ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על הצעתו ו/או התחייבויותיו.

7.2. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודה נשוא חוזה זה תבוצע בשטחים בהם קיימים צנרת מכל סוג שהוא, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל, כבלי חשמל תקשורת וטלפון וכן מערכות מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, כולם או חלקם.

- הקבלן יכין, ויגיש לחברה לפי דרישת המפקח, מיפוי של כל התשתיות הנזכרות לעיל, המצויות באתר העבודה, וזאת קודם לתחילת העבודה.
- 7.3. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי שכר החוזה הנקוב בחוזה, מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה או אתר העבודה על ידי הקבלן.
- 7.4. הקבלן מצהיר כי הינו מודע לאפשרות כי העבודות יבוצעו במהלך עונת הגשמים והינו פוטר את החברה באופן מוחלט ומוותר על כל טענה ו/או תביעה מכל מין וסוג שהוא בגין נזקים ו/או הוצאות מכל מין וסוג שהוא שיגרמו לו בעקבות הגשמים. כמו כן הקבלן מצהיר ומאשר כי ידוע לו כי לא יהיה בביצוע העבודה או כל חלק שלה בתקופת גשמים כדי להוות עילה לעיכוב ו/או איחור בהשלמת העבודות.
- 7.5. המנהל רשאי אם רצונו בכך, להמציא לקבלן דוחות וסקרים שנעשו מטעם החברה לצורך העבודה וכן תכניות מצב קיים, אולם אלו יהיו למידע כללי בלבד, לא יהוו חלק מן החוזה ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף 8.1. החברה תהיה משוחררת מכל חבות או אחריות לשלמות ולדיוק הדוחות והסקרים שהמציאה, אם המציאה, לקבלן כאמור לעיל.
- 8. דרכי ביצוע ולוח זמנים**
- 8.1. מבלי לגרוע מכל הוראות מסמכי ג', הקבלן מתחייב להגיש לאישור המנהל, לא יאוחר מאשר תוך 15 (חמישה עשר) ימים מהיום הנקוב בצו התחלת עבודה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה. הקבלן ימציא למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, הסברים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. ההצעה בכתב שיגיש הקבלן, וכן כל ההסברים ופרטים נוספים שימסור, יהיו בהתאם לנקודות הציון שבסעיף "שלבי ביצוע" שבמפרט הטכני המיוחד. הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר ללוח הזמנים, למעט שינויים במועדי ביצועם של שלבים עיקריים, ואם אלה יאושרו על ידי המפקח ייערך לוח הזמנים בהתאם ובכפוף לשינויים שאושרו.
- 8.2. בנוסף, ימציא הקבלן לחברה במועד הנזכר שם לוח זמנים בשיטת "גאנט" או תכנית אחרת לזמני ביצוע העבודה (שייקראו להלן בסעיף זה - לוח הזמנים) מאושרת על ידי המפקח. לוח הזמנים יעודכן ויועבר למנהל, אחת לחודש לפחות, כשהוא מפרט את התקדמות הביצוע ואת העבודות המתוכננות לחודש הקרוב. לוח הזמנים יכלול פירוט מלא של הציון שבדעת הקבלן להשתמש בו, ויוכן על פי שלבי הביצוע, עדיפויות הביצוע ותקופות הביצוע המפורטים בחוזה.
- 8.3. לא קיים הקבלן הוראה כלשהי מהאמור בסעיפים קטנים 9.1 ו- 9.2 לעיל, יוכן לוח הזמנים ע"י המפקח, והוא יחייב את הקבלן. הוצאות ההכנה, כאמור, יחולו על הקבלן. המפקח רשאי, בכל עת, בין בשל כך שהעבודה אינה מתנהלת בהתאם ללוח הזמנים ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינוי לוח הזמנים או על החלפתו באחר. על הוראת המפקח יחולו סעיפים קטנים 9.2 ו- 9.3 בשינויים המחויבים.
- 8.4. המצאת כל מסמך, תכנית, או חומר לפי הוראות סעיף זה לחברה ו/או למנהל ו/או למפקח, בין שאושר על ידי מי מהם ובין שלא אושר, אינה פוטר את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לפי החוזה ולפי כל דין.

9. סימון ומדידות

- 9.1. הקבלן לא יתחיל בעבודה אלא לאחר שקיבל מן המודד שימונה על ידי המפקח את נקודות הקבע. הקבלן יבטיח את נקודות הקבע על חשבונו, ויאשר בחתימתו כי נמסר לו השטח על ידי מודד מוסמך.
- 9.2. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודה ולנכונות הגבהים, הממדים וההכוונה של חלקי העבודה בהתחשב עם נקודות הקבע, בין אם כל אלה בוצעו על ידו ובין אם בוצעו על ידי אחרים. הוצאות הסימון יחולו על הקבלן.
- 9.3. כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו. אם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים לרבות על ידי החברה, ייבדקו או יושלמו על ידו, לפי הענין והנסיבות.
- 9.4. הקבלן ישמור על קיומן ושלמותן של נקודות הקבע. אם ניזוקו, נעלמו או טושטשו נקודות הקבע, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא. כל אימת שיידרש לכך על ידי המפקח, יאפשר הקבלן למפקח להשתמש בנקודות הקבע לביקורת העבודה.
- 9.5. מוצהר ומוסכם בזה כי אין הקבלן יכול להסתמך על מדידה גרפית בתוכניות ועליו להתייחס אך ורק למידות הרשומות בתוכניות.
- 9.6. לפני ביצוע העבודה ימדוד הקבלן את הגבהים של הקרקע, כפי שהועמדה לרשותו, ובכל מקרה של אי התאמה בין התכניות לבין מדידת הקבלן יגיש הקבלן ערעור למפקח לא יאוחר מאשר תוך 7 יום מיום שבו הועמדה הקרקע לרשות הקבלן. טענות בדבר אי התאמה או טענות אחרות שתובאנה לאחר מכן, לא תילקחנה בחשבון. אם יתקבל ערעור, תיבדקנה הנקודות במשותף ויירשמו התיקונים על גבי התכניות בחתימת שני הצדדים. הבדיקה תעשה רק בנקודות אופייניות ולא יילקחו בחשבון בליטות או שקעים מקומיים.
- 9.7. כל עבודות הסימון והמדידות יבוצעו על ידי מודד מוסמך שיועסק על ידי הקבלן ואשר יבצע את העבודות במיומנות וכנדרש על פי כל דין.

פרק ג' - ביצוע העבודה

10. התחלת ביצוע העבודה

- 10.1. הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי החברה בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת עבודה". הקבלן יחל בביצוע העבודה וימשיך בביצועה בכל אחד משלבי הביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים שנמסר לו כאמור בסעיף 9 לעיל, אלא אם כן קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בכתב המנוגדת לכך. תקופת ההתארגנות לעבודה כלולה בתקופת הביצוע ולא תינתן לקבלן כל דחייה של המועד הנקוב בצו התחלת עבודה או הארכה של תקופת הביצוע בשל תקופת התארגנות לעבודה.
- 10.2. לא התחיל הקבלן בביצוע העבודה במשך 15 יום לאחר התאריך הנקוב בצו תחילת העבודה, כתאריך תחילת העבודה, רשאית החברה לבטל את החוזה, לחלט את הערבות שהפקיד הקבלן ולתבוע מהקבלן פיצוי על כל נזק שיגרם לחברה בשל כך.
- הקבלן מתחייב לצאת ולפנות את אתר העבודה תוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהחברה וזאת על מנת לאפשר לחברה להכניס לאתר העבודה קבלן אחר במקומו.

.11

העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן

במועד שנקבע בהתאם להוראות סעיף 11 לעיל להתחלת העבודה תעמיד החברה לרשות הקבלן את אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המפקח, להתחלת ביצועה של העבודה והמשכנתה בהתאם ללוח הזמנים הנזכר. לאחר מכן תעמיד החברה לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודה. הכל כפי שיידרש, לדעת המפקח, לביצוע העבודה בהתאם ללוח הזמנים.

.12

הכנות לביצוע העבודה

לפני התחלת ביצוע העבודה ולמועד שנקבע ע"י המפקח, ידאג הקבלן להספקת מים לביצוע העבודה וסידורי הגנה בפני שטפונות, וקיום צריף או מבנה ארעי אשר ישמש מחסן לחומרי העבודה וכלים ובית שימוש זמני בשביל הפועלים, ויעשה את כל שאר ההכנות הדרושות לביצוע העבודה, כדי הנחת דעתו של המפקח. כל הפעולות הנ"ל תהיינה על חשבונו של הקבלן.

.13

מסירת תוכניות

- .13.1 שלושה העתקים מכל אחת מהתוכניות יימסרו לקבלן על ידי המנהל ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודה, יחזיר הקבלן למנהל את כל עותקי התוכניות שברשותו, בין שהומצאו לו על ידי המנהל ובין שהכין אותם בעצמו, או שהוכנו על ידי אדם אחר.
- .13.2 העתקים מכל תוכניות ומסמכים המהווים חלק מהחווה, יוחזקו על ידי הקבלן באתר העבודה, והחברה, המנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם לפי דרישתם מפעם לפעם.
- .13.3 הקבלן מצהיר כי למרות העובדה שהצעתו להזמנה מוגשת על בסיס תוכניות הנושאות חותמת "למכרז בלבד", הרי שהוא מתחייב לבצע את העבודה אך ורק על פי תוכניות הנושאות חותמת "לביצוע". לקבלן ידוע כי התכניות "לביצוע" יכולות להכיל שינויים ו/או השלמות ו/או תוספות ביחס לתכניות "למכרז בלבד", והקבלן יבצע את העבודה על פי תכניות אלה מבלי שתהיה לו כל זכות לקבל תוספת ו/או פיצוי כלשהו מעבר לשכר החווה עקב השינויים כאמור.

.14

בטלות כתבי כמויות מנחים

מובהר ומוסכם בזה כי כל כתב כמויות מנחה שהוא, ששימש את הצדדים לצורך המשא ומתן לקראת כריתתו של החוזה או שמצורף לאיזה ממסמכי החוזה הוא בטל ומבוטל, איננו מהווה חלק מן החוזה, איננו מחייב את הצדדים ולא ינהגו לפיו בענין כלשהו. לא תוכרנה כל תביעות לשינויים בשכר החוזה או במרכיב ממרכיביו עקב השמטות, הפרשים בכמויות, אי-התאמות אחרות, או אי-התאמות בין הכתוב בכתבי הכמויות המנחים לבין איזה ממסמכי החוזה.

במקרה בו ציין הקבלן מחירי יחידה שונים לגבי אותו סעיף עבודה במקומות שונים במסמכים, יחייב את החברה מחיר היחידה הנמוך מבין אלה שצויינו.

.15

ביצוע לפי תוכניות "לביצוע"

מובהר ומוסכם בזה כי תכניות שמצויין עליהן "למכרז בלבד" או "להזמנה בלבד" לא תשמשנה לביצוע העבודה, והקבלן יבצע את העבודה אך ורק לפי תכניות שמצויין עליהן "לביצוע". לקראת ביצוע העבודה, או במהלכו, יעביר המפקח לקבלן תכניות אשר מצויין עליהן "לביצוע", ואשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות, ביחס לתכניות שעליהן צויין "למכרז בלבד" או "להזמנה בלבד".

16. מועד השלמת העבודה

- 16.1. הקבלן הזוכה מתחייב להשלים את ביצוע כל העבודות **בתוך 24 חודשים** ממועד קבלת צו התחלת עבודה מהחברה.
- 16.2. הוראות סעיף קטן 18.1 תהיינה כפופות לכל תנאי בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודה או שלב עיקרי בה במועד מוקדם יותר עפ"י המפורט במסמכי ג'.
- 16.3. למען הסר ספק מובהר בזה כי לא תינתן כל הארכה להשלמת העבודה אלא בהתאם לסעיף 19 להלן, וכי אי עמידה בלוח הזמנים הינה הפרה יסודית של החוזה.

17. שינויים במועד השלמת העבודה

- 17.1. סבור המפקח כי יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודה, מחמת שינויים או תוספות לעבודה, או מחמת כוח עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המפקח, מתן הארכה, רשאי המפקח ליתן, לפי שיקול דעתו, אם נתבקש לעשות כן על ידי הקבלן, ארכה להשלמת העבודה לתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו, וזאת בתנאי כי:
- א. הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה, לאחר 30 יום מיום שניתנו הוראות לשינויים או לתוספות, או מיום תחילת השפעתו של הכוח העליון או קיומם של התנאים המיוחדים.
- ב. הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המפקח, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אמנם נוצרו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודה.
- 17.2. מתן הארכה של 30 יום ומעלה, בין לבד ובין במצטבר, מעבר למועד השלמת העבודה שנקבע כאמור בסעיף קטן 19.1, טעון אישורו בכתב של המנהל ולא יהא תקף בלא אישור זה אף אם אושר על ידי המפקח.
- 17.3. הוארך המועד להשלמת העבודה כאמור בסעיף 18 זה, לא יהא הקבלן זכאי לכל תוספת תשלום בגין התמשכות העבודה מעבר למועד שנקבע בסעיף קטן 19.1 לעיל, אלא אם תוספת תשלום כני"ל אושרה מפורשות, מראש ובכתב על ידי המנהל, זאת אף אם תוספת תשלום כאמור אושרה על ידי המפקח.
- 17.4. אם מחמת שינויים בעבודה, או מכל סיבה אחרת, תפחת העבודה שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודה, רשאי המפקח להקדים את מועד השלמת העבודה בתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו.

18. החשת קצב ביצוע העבודה

- 18.1. אם יהיה צורך, לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודה לעומת מה שנקבע תחילה, יפנה המנהל בדרישה בכתב לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודה בהתאם לדרישה, לרבות עבודה במשמרות או עבודת לילה, הכל לפי הצורך, ולמלא אחר כל יתר הוראות המנהל או המפקח הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- 18.2. מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן 20.1 ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המפקח, הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר החברה לקבלן את ההוצאות הנוספות כפי שיוערכו על ידי המפקח בתוספת שלא תעלה על 15% עבור רווח והוצאות כלליות כולל מימון, ובלבד שהוראה להחיש את קצב ביצוע העבודה לא ניתנה בשל אי עמידת הקבלן בלוח הזמנים שנקבע.
- 18.3. לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן 20.1 יחולו הוראות פרק יג' לחוזה זה, ובלבד שהקבלן לא יישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה.

- 19. עדיפות בביצוע לפי הוראות המפקח**
- 19.1. המפקח רשאי להודיע לקבלן בכל עת על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודה, או שלב ביצוע כלשהו בעבודה או בחלק העבודה כאמור. מכל סיבה שהיא לרבות לצורך מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים, והקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שקבע המפקח.
- 19.2. מובהר בזה כי הוראה כאמור על ידי המפקח אין בה כדי ליתן הארכה כלשהי לקבלן לסיום העבודה או כדי לשמש בידו הצדק לעיכוב בביצוע או לאי-ביצוע חלק כלשהו מהעבודה, אלא כמפורט בסעיף 18 דלעיל.
- 19.3. לקבלן לא תהיינה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא נגד החברה בגין ההוראות שניתנו כאמור לעיל.
- 20. התקנת אביזרים, השארת חללים ותיאום בין עבודות**
- 20.1. על הקבלן לעיין היטב בכל מסמכי החוזה, לרבות התוכניות המהוות חלק מהם, לבדוק אותם ולבצע את העבודה בדרך שיש בה תיאום בין העבודות השונות הכלולות בחוזה זה, על מנת למנוע את הצורך בפירוק או הריסה של עבודות שבוצעו.
- 20.2. התברר כי יש צורך לפרק או להרוס עבודות שבוצעו ו/או לבצע עבודות מחדש, בשל כך שהקבלן לא קיים את המוטל עליו, לפי סעיף קטן – 22.1, חייב הקבלן, על חשבונו לפרק ו/או להרוס ו/או לבצע מחדש עבודות הכול - בהתאם לחוזה ולפי הנחיות המפקח.
- 21. ניקוי העבודה ואתר העבודה**
- 21.1. הקבלן ישמור את אתר העבודה נקי ומסודר בכל זמן, ומזמן לזמן יסלק מאתר העבודה, על חשבונו והוצאותיו, את עודפי החומרים והפסולת.
- 21.2. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראה של המפקח בדבר העברת עודפי חומרים ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה. עודפי החומרים והפסולת יישפכו רק במקומות שהרשות המוסמכת לכך הרשתה, מחוץ לגבולות הישוב.
- 21.3. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של אתר העבודה יסיר הקבלן על חשבונו, כל מכשול או סיכון שנתרו באותו חלק של האתר ובגבולותיו, לרבות בדרך של מילוי בורות וחפירות, יישור ערמות עפר וכדומה.
- 21.4. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.
- 22. איחורים בביצוע העבודה**
- 22.1. אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודה תוך התקופה הנקובה בחוזה, בהתחשב בהארכה או בקיצור לפי סעיף 18, ישלם הקבלן לחברה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודה ועד למועד השלמתה בפועל, סך של 2,000 ש"ח או 0.3% משכר החוזה, הגבוה ביניהם, לכל יום איחור.
- 22.2. החברה תהא רשאית לחלט מהערבויות הבנקאיות שימסור הקבלן על פי הוראות חוזה זה את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן 21.1 או לנכותם מכל סכום שיגיע לקבלן, בכל זמן שהוא, לפי החוזה, לפי חוזה אחר או לפי דין, וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

- תשלום הפיצויים או ניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה ולפי כל דין.
- 22.3. במקרה של איחור, כאמור בסעיף קטן 21.1, רשאית החברה, נוסף על האמור בסעיף קטן 21.2 ובכל הוראה אחרת בחוזה, לעכב או לדחות תשלום חשבונות שאושרו על ידי המפקח לאחר יום האיחור הראשון. סכום החשבון לא יהיה צמוד ולא יישא ריבית מכל סוג שהוא.
- 22.4. אם הוגדל שיעור של מס ערך מוסף בתקופה שבה עוכב או נידחה תשלומו של חשבון, כאמור בסעיף קטן 21.3, ייתן הקבלן לחברה במועד תשלומו בפועל של אותו חשבון, הנחה מסכום החשבון בשיעור כזה, שסכום החשבון לאחר ההנחה בצרוף המע"מ, בשיעורו המוגדל, יהיה זהה לסכום החשבון לפני ההנחה בצרוף המע"מ כשיעורו בשעת המצאת החשבון לידי החברה.
- הנחה כאמור בסעיף קטן זה לא תיחשב כהנחה לענין סעיף 70.6 להלן.
- 22.5. שום דבר האמור בסעיף זה איננו גורע מזכותה של החברה לכל סעד או תרופה על פי החוזה ו/או על פי כל דין ואיננו מונע בעדה מלהעלות טענה כלשהיא ביחס לשיעור הנזק שנגרם בשל איחורים.
- 23. הפסקת העבודה**
- 23.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת המנהל, בהתאם לתנאים ולתקופה שצוינו בהוראה, ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.
- 23.2. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לפי סעיף קטן 25.1, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
- 23.3. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום פיצוי כלשהו בגין הפסקת עבודה לתקופה שאינה עולה על 30 יום. הקבלן יהיה זכאי להחזר הוצאות שנגרמו לו כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לתקופה העולה על 30 ימים לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן 22.1, ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל לאחר תום 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל, לאחר שתינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.
- 23.4. נגרמה הפסקת העבודה, לדעת המנהל, באשמת הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה על הקבלן.
- 23.5. הופסק ביצוע העבודה כולה או חלקה, לצמיתות, אחרי שניתן על ידי החברה צו התחלת עבודה, והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודה שביצע בפועל לפי מדידות סופיות שתעשנה לגבי אותו חלק מהעבודה שביצעו הופסק ולפי המחירים שבכתב הכמויות למדידה. ביצע הקבלן רק חלק מן העבודה הנקובה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות למדידה - יהיה זכאי לתשלום חלק יחסי מן המחיר שנקב בכתב הכמויות למדידה לגבי אותה עבודה.
- נגרמה הפסקת ביצוע העבודה, כאמור לעיל באשמת הקבלן - לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום כלשהו אלא בכפוף לאמור בפרק י"ב להלן.
- 23.6. תשלום כאמור בס"ק 25.5 ישולם לקבלן תוך 60 יום מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.
- 23.7. תשלום כאמור יהווה סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות כלשהן כלפי החברה, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודה וכתוצאה ממנה.

23.8. היה והופסקה העבודה כאמור בסעיף זה לעיל, לצמיתות, ובאשמת הקבלן, תהא החברה חופשית להתקשר עם כל קבלן אחר להמשך ביצוע העבודות, במלואן או בחלקן, אם בדרך של הזמנה לקבלת הצעות לביצוע עבודה ואם בכל דרך אחרת, על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה, והקבלן יהיה מנוע מלטעון כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה שהיא מהחברה בקשר עם הפסקת העבודה וההתקשרות עם קבלן אחר. הקבלן מוותר בזאת על כל תביעה, טענה או דרישה כאמור.

פרק ד' – ניהול ופיקוח

תפקידו וסמכויותיו של המפקח

- 24.1. המפקח רשאי לבדוק את העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות החברה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו - הוא.
- 24.2. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או אי בהירות בתוכניות ו/או במפרט הכללי ו/או בכתב הכמויות ו/או בין כל אחד מהמסמכים הנ"ל למסמך אחר, יפרש המפקח, לפי מיטב הבנתו ושיקול דעתו, את הסתירה ו/או אי ההתאמה ו/או אי הבהירות, ויורה לקבלן כיצד לפעול. החלטת המפקח בנושא זה הינה סופית ומוחלטת.
- הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לעניין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- 24.3. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בשלבים שונים, לרבות הפסקות בין שלב לשלב, ולקבלן לא יהיו כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות כספיות ואחרות עקב כך.
- 24.4. המפקח רשאי להודיע לקבלן בכל עת על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודה, או שלב ביצוע כלשהו בעבודה או בחלק העבודה כאמור, מכל סיבה שהיא, לרבות לצורך מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים, והקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שקבע המפקח.
- 24.5. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- 24.6. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לחברה או למנהל או למפקח על ביצוע העבודה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות הן במידה והמדובר הוא באחריות החברה לגבי כל צד שלישי אחר, והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו כלפי החברה ולתוצאות הביצוע.
- 24.7. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו ומאחריותו כלפי החברה למילוי תנאי החוזה.
- 24.8. מובהר, כי המפקח אינו רשאי להורות על ו/או לאשר ביצוע עבודות נוספות הדורשות הגדלת שכר החוזה וכי הוראה ו/או אישור כאמור יש לקבל אך ורק מן המנהל (כהגדרתו לעיל).

25. ביצוע העבודה לשביעות רצון המנהל והמפקח

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

26. ניהול יומן

26.1. הקבלן ינהל יומן עבודה יומי (להלן: "היומן") וירשום בו מדי יום את הפרטים הבאים, כולם או מקצתם:

- א. מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידו בביצוע העבודה.
- ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר או המוצאים ממנו.
- ג. כמויות החומרים שהושקעו על ידו בביצוע העבודה.
- ד. הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו.
- ה. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה.
- ו. תנאי מזג האוויר השוררים באתר.
- ז. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
- ח. ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.
- ט. הוראות שניתנו לקבלן על-ידי המפקח.
- י. הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
- יא. כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.

26.2. היומן ייחתם, כל יום, על ידי הקבלן או בא כוחו המוסמך, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח או לבא כוחו המוסמך. המפקח או בא כוחו המוסמך יחתמו על הרישומים שנמסרו על ידי הקבלן.

26.3. הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את החברה אלא אם אושרו בכתב על ידי המנהל.

26.4. הקבלן לא ירשום תביעות כספיות ביומן. תביעות כספיות של הקבלן ואישור תשלומן יהיו בהתאם להוראות החוזה.

26.5. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח, המנהל, החברה או הוראות החוזה.

26.6. ידוע לקבלן כי בכוונת החברה לנהל את הפרויקט במערכת שיתוף קבצים של חברת "רמדור" וכן לנהל יומני עבודה ממוחשבים, הקבלן יידרש להתחבר למערכת ולקיים את הוראות של מנהל המערכת.

פרק ה' - התחייבויות כלליות

27. אחריות וביצוע תשלומים

27.1. ממועד העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן יהא הקבלן אחראי להחזיק את אתר העבודה במצב תקין, לשמור עליו כמנהג בעלים.

27.2. הקבלן יישא בכל המיסים והתשלומים, ההיטלים והאגרות, מכל מין וסוג שהוא, שיחולו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודה, אלא אם נקבע אחרת ובמפורש בחוזה זה.

.28

תן הוראות, קבלת רישיונות ותשלום אגרות

בכל הכרוך בביצוע העבודה, לרבות לענין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בתשלומים ובמתן ערבויות, לשם השגת רישיונות ואישורים הנדרשים לביצוע העבודה מכל רשות מוסמכת על פי כל דין, כגון חברת חשמל, חברת בזק, העירייה, מת"ב, מקורות, קק"ל ועוד. לפי דרישת המפקח, ימציא לו הקבלן רישיונות ואישורים כאמור לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא לו, לפי דרישתו של המפקח, כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין או להוראותיה של אותה רשות.

.29

עתיקות

- .29.1 עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978 או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו באתר העבודה - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזתם שלא לצורך.
- .29.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

.30

זכויות, פטנטים וכדומה

- .30.1 כל זכויות הבעלות בעבודה, על כל חלקיה ומתקניה תהיינה לחברה בלבד ולקבלן לא תהיינה כל זכויות בעבודה על כל חלקיה ומתקניה לרבות הציוד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים כמפורט בפרק יג' לחוזה.
- .30.2 הקבלן ימנע כל נזק מהחברה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצ"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה במתקני העבודה, במכונות או בחומרים או בציוד שיופקו על ידי הקבלן.

.31

תשלום תמורת זכויות הנאה

אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצרכי חציבה או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה וישלם תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

.32

פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

- .32.1 הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.
- היה ונגרמה הפרעה כלשהי, בין לצורך ובין שלא לצורך, הקבלן בלבד ישא בהוצאות תיקון ההפרעה, לרבות תשלום פיצויים. יובהר ויודגש, כי הקבלן מתחייב לתקן על פי דרישת החברה ובאופן מיידי כל פגיעה ו/או הפרעה כאמור לעיל, שנגרמה בביצוע העבודות לשירותים חיוניים, ובכלל זה אספקת מים וחשמל.

32.2. הקבלן, מצהיר כי ידוע לו והוא מסכים, שבאתר העבודה יעבדו בעלי חוזים אחרים עם החברה, או קבלנים אחרים או עובדים אחרים, והקבלן מתחייב לאפשר להם לעבוד ללא כל הפרעה ולהימנע בעבודותיו מהפרעה כלשהי להם בביצוע עבודותיהם.

33. תיקון נזקים

33.1. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לגדרות, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתיעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז, למת"ב, חברות סולריות, צנרת ותשתיות פרטיות או למובילים אחרים ולכיוצ"ב (להלן: "מובילים") תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור.

33.2. מובהר, כי אם הקבלן לא יתקן את הנזק תוך 7 ימים מיום היווצרותו, אזי תתקן החברה את הנזקים שנגרמו על ידי הקבלן וסכום התיקון יופחת מהתמורה הסופית לה זכאי הקבלן.

33.3. הקבלן יתאם מראש עם הגופים והרשויות המוסמכות המתאימות את ביצוע עבודותיו כולל קבלת מפות ונתונים על כל הנזכר לעיל בסעיף 35.1 לעיל, וכולל אישור סופי על ידי הגוף המוסמך ברשות המקומית וברשויות המוסמכות.

33.4. אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק למובילים, כאמור לעיל, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

34. מניעת הפרעות לתנועה

34.1. כללי

הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודה, לרבות הקמת כל מבנה ארעי, וביצוע כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות, ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו על חשבונו והוצאותיו, כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.

34.2. תנועה על פני כבישים קיימים

כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים, וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.

34.3. מתן חופש מעבר

הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים ואלה יוחנו במקומות שייועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות לאתר העבודה, וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש החברה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן עליהם חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

34.4. שילוט, תימרוך זמני ואמצעי מיגון והפרדת תנועה

הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מירבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבונו, מחסומי ניו-גירסי, שילוט, סימון ותימרוך מתאימים מחומר מחזיר אור מהבהב (בודד), משולש בעל ספק כח עצמאי) מסוג "ספקו" או שווה ערך ובמצב תחזוקה טוב. סוגי השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה, ובהתאם לסכימת תימרוך שתאושר על ידי המפקח. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התימרוך ולדאוג להמצאות כלל ציוד התימרוך והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

34.5. שילוט ותימרוך זמני בעת עבודות לילה

הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבונו, בנוסף לשילוט האמור בסעיף 36.4, אמצעי סימון ושילוט כמפורט להלן:

- א. התמרורים יהיו תמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.
- ב. יוצבו נצנצים על גבי חרוטים (קונוסים) שיסמנו את תחומי אתר העבודה החסומים בפני התנועה.
- ג. תופעל תאורת כביש.
- ד. כל העובדים יצוידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה.
- ה. כל הכלים הכבדים יצוידו בפנסים מיוחדים שישאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.
- ו. המטאטא המכני יצויד במתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק.

34.6. הסדרי תנועה והכוונת תנועה

הקבלן מתחייב לפעול בהתאם להסדרי התנועה הזמניים, כפי שיאושרו על ידי החברה ו/או העירייה. ככל שיידרש, הקבלן מתחייב להציב במשך כל זמן ביצוע העבודות מכווני תנועה לרבות שוטרים במספר שידרש על ידי המפקח באתר, עם שילוט ודגלי אזהרה. בגין הוצאות עבור הסדרי תנועה, ככל שיידרשו, כמו גם ככל שהקבלן יידרש להציב שוטרים כאמור, מובהר כי הקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום בגין הסדרי תנועה ו/או עלויות שיטור ורואים את הצעת הקבלן ככוללת עלויות אלו, ככל שיידרשו לצורך ביצוע העבודה.

35. מתן אפשרות פעולה ותיאום עם קבלנים אחרים

35.1. הקבלן מצהיר שידוע לו שהחברה התקשרה או תתקשר עם קבלנים או גורמים אחרים, לביצוע עבודות באתר העבודה, לרבות עבודות ל:

- א. עבודות עפר.
- ב. השלמת תשתיות ציבוריות כגון: מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלוויזיה בכבלים, תאורת רחובות, גז וכיוצא"ב.
- ג. השלמת כבישים, מדרכות ועבודות פיתוח שונות.
- ד. הקמת מבני צבור ומקלטים באזורים שונים.
- ה. בניה במגרשים פרטיים.
- ו. ביצוע חלקים או קטעים מהעבודות.

כן מצהיר הקבלן כי ידוע לו כי העבודה שעליו לבצע לפי החוזה תיעשה במשולב או במקביל, לפי הענין, לעבודות שיבוצעו על ידי קבלנים אחרים באתר העבודה או מחוץ לו.

35.2. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל הקבלנים האחרים המועסקים על ידי החברה כאמור ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו, לרבות בכבישים שטרם נסללו עד תומם, ובמידת הנדרש אף ישנה את סדר פעילותו והעדיפות בביצוע העבודה, הכל לפי הוראות המפקח.

35.3. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבודתם של הקבלנים האחרים כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, בדרך המפורטת במסמכי החוזה ולפי הוראות המפקח.

35.4. חילוקי דעות כלשהם בין הקבלן לבין הקבלנים האחרים או בין הקבלן לבין כל אדם או גוף שאושרו כאמור, בעניין שיתוף הפעולה ביניהם, יובאו להכרעת המפקח והכרעתו תהיה סופית.

35.5. לקבלן לא תהיינה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד החברה בקשר לאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבודתם של הקבלנים האחרים, ולא יהיה בעבודתם של הקבלנים האחרים, או בכל ענין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המפקח, המנהל, החברה או הוראות החוזה.

36. הגנה על עצים וצמחיה

הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כן. היתר המפקח לעקירת עצים אינו פוטר את הקבלן מאחריותו לקבל את אישור קק"ל לעקירת העצים, כשכל ההוצאות הכרוכות בכך יהיו על חשבונו.

37. עבודה בשעות היום בימי חול

37.1. פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר. לא תבוצע כל עבודה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל ללא הסכמת המפקח בכתב.

37.2. אין הוראות סעיף קטן 37.1 חלות על עבודה שצריכה להתבצע, מטבע הדברים, ללא הפסקה או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודה. מבוצעת עבודה בניגוד לאמור בסעיף קטן 37.1 בנסיבות המתוארות בסעיף קטן זה, יודיע הקבלן מיד למפקח על נסיבות העניין בכתב.

38. אספקת מים

38.1. הקבלן יבצע, על חשבונו, את כל הסידורים הדרושים לאספקת מים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו, לרבות התקנת מד צריכת מים בנקודת החיבור כאמור בסעיף קטן 40.2, הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים וכד'.

38.2. הקבלן יתחבר למקור מים במקום שייקבע על ידי מחלקת המים של העירייה, ושיהיה בסביבת אתר העבודה. באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים הדרושים לביצוע החיבור, והוצאות ההתחברות למקור המים וצריכת המים יחולו על הקבלן.

39. אספקת חשמל

באחריות הקבלן לספק מכל מקור שהוא את החשמל הדרוש לביצוע העבודה, וכן לקבל את כל האישורים הדרושים לביצוע החיבור לחשמל, וכל ההוצאות הכרוכות באספקת החשמל וצריכתו יחולו על הקבלן וישולמו על ידו. אי קבלת האישורים הנדרשים לחיבור לרשת החשמל, לא תמנע מהקבלן לספק חשמל בדרכים חלופיות, לרבות באמצעות גנרטור.

40. הגנה על חלקי העבודה

40.1. הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודה ועל אתר העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה.

מבלי לגרוע מן האמור לעיל מובהר כי הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת אתר העבודה וחלקי העבודה מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, לרבות באמצעות חפירת תעלות ניקוז זמניות, שאיבת מים, סתימת תעלות ניקוז וכדומה, הכל - לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.

40.2. כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לאתר העבודה או לחלקי העבודה, על ידי הגורמים המפורטים בסעיף קטן 42.1, בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

40.3. הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודה מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר.

41. השגחה מטעם הקבלן - צוות הניהול

41.1. הקבלן מתחייב להעסיק, בביצוע כל אחת מן העבודות שיימסרו לטיפולו, צוות ניהול מקצועי הנדסי, בראשו יעמוד מהנדס או הנדסאי (להלן: "הצוות"), שיאושר מראש על ידי המנהל ויהיה בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. מובהר, כי לגבי ראש הצוות (מהנדס או הנדסאי) – לא נדרשת נוכחותו הצמודה.

הקבלן מתחייב להמציא לחברה לפני תחילת העבודה אישור ממשרד הכלכלה והתעשייה לגבי רישום מנהל העבודה בפרוייקט.

41.2. הקבלן מתחייב כי הצוות ימצא באופן קבוע באתר העבודה, ינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.

41.3. מינוי חברי הצוות יהא טעון אישור, מראש ובכתב, של המפקח. המפקח יהא רשאי לסרב למינוי כלשהו, וכן יהא המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי הצוות, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר צוות, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר צוות אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.

41.4. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי המנהל ו/או על ידי החברה למי מהצוות, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.

41.5. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.

41.6. מובהר, למען הסר ספק, כי עלויות העסקת כח אדם כפי שנדרש בסעיף 43 זה כלולות במחירי היחידה השונים ובמחיר העבודה ולא ישולם על כך בנפרד.

42. הרחקת עובדים

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו באתר העבודה, לרבות מהנדס, הנדסאי, מנהל עבודה, קבלן משנה ואדם המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכימה החברה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המנהל או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה.

43. שמירה, גידור, אמצעי זהירות ומתקנים באתר העבודה

43.1. הקבלן ינקוט, על חשבונו והוצאותיו, בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר ובסביבתו בעת ביצוע העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, פיגומים, מעקות בטיחות, פנסים מהבהבים, דיפון תעלות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות לביטחונם ולנוחותם של הציבור ושל העובדים באתר, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. הקבלן מצהיר ומתחייב כי בטרם יפנה את אתר העבודה יהיה עליו ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים והמפגעים שנשארו באתר העבודה.

פרק ו' – אחריות וביטוח

44. אחריות לעבודה

- 44.1. מיום העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן ועד מתן תעודת השלמה, יהא הקבלן אחראי לשמירת העבודה ולהשגחה עליה. הקבלן יתקן על חשבונו, ובמהירות המרבית, כל נזק שיגרם לעבודה מכל סיבה שהיא. הקבלן מתחייב שעם השלמתה תהיה העבודה במצב תקין ותתאים בכל פרטיה להוראות החוזה.
- 44.2. הוראות סעיף קטן 46.1 תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמה, בהתאם להוראות פרק ח'.
- 44.3. הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת מקום העבודה וחלקי העבודה מפני גשמים ו/או מפני נזקי מים ממקור כלשהוא, לרבות באמצעות חפירת תעלות ניקוז זמניות, שאיבת מים, סתימת תעלות ניקוז, כיסוי ביריעות, ביצוע אטומים זמניים וכדומה, הכול לפי הצורך ובהתאם לדרישת המפקח ולשביעות רצונו.
- 44.4. הוראות סעיף 46 זה תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמה.
- 44.5. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי באופן מלא על פי דין לכל נזק ו/או אובדן שייגרמו בקשר עם ו/או עקב העבודות. הקבלן מתחייב לשפות את החברה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה ו/או המפקח בגין חבות אשר עלולה להיות מוטלת עליהם עקב העבודות.

45. אחריות לגוף או לרכוש

- 45.1. בנוסף לאמור בכל דין יהיה הקבלן אחראי לכל נזק או אובדן, מכל סוג שהוא, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודה או בקשר עמה או שייגרמו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק בתקופת הבדק ואף לאחר מתן תעודת השלמה, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. החברה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון החברה.
- 45.2. הקבלן יהא אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול לציוד מכל סוג שהוא הנמצא בשימושו בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את החברה ו/או עובדיה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה מכל אחריות לכל אבדן, נזק או קלקול, כאמור.
- 45.3. הקבלן ישפה את החברה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה על כל סכום שיחויבו לשלם, או שישלמו בהסכמתו, בגין נזק או אובדן להם אחראי הקבלן על פי סעיף קטן 47.1 ו-47.2 כולל הוצאות כלליות שיגרמו לחברה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה. נדרשו החברה ו/או העירייה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה ו/או בעלי המקרקעין עליהם נעשית העבודה לשלם סכום כלשהו עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או של מי מטעמו במסגרת פעולתו, ישפה אותם הקבלן על כל סכום שישלמו, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות השונות שיישאו בהן בקשר לדרישה האמורה. החברה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון החברה.
- 45.4. הקבלן ישפה את החברה ו/או העירייה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה בגין כל נזק שיגרם להם או למי מהן עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שתתגלה בתאריך מאוחר יותר.

46. אחריות לעובדים ולשלוחים

- 46.1. הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה או ביצוע עבודות הבדק, לרבות נזק שנגרם לעובד החברה, לעובד העירייה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה, לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. החברה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון החברה.
- 46.2. הקבלן ישפה את החברה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה בגין כל תשלום שהחברה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה יחויבו לשלם כתוצאה מאי-קיום התחייבותו שבסעיף קטן 48.1. נדרשו החברה ו/או העירייה ו/או המדינה ו/או משרד התחבורה ו/או בעלי המקרקעין עליהם נעשית העבודה לשלם סכום כלשהו עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או של מי מטעמו במסגרת פעולתו, ישפה אותם הקבלן על כל סכום שישלמו, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות השונות שיישאו בהן בקשר לדרישה האמורה. החברה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון החברה.

47. ביטוח על ידי הקבלן

מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי דין מתחייב הקבלן למלא אחר הוראות הביטוח המופיעות ב"נספח הביטוח" וב"אישור עריכת הביטוח" המצורפים להסכם זה ומסומנים כ"נספח 6" ו-"נספח 6.1" – בהתאמה.

פרק ז' – עובדים

48. אספקת כוח אדם על ידי הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כח האדם הדרוש לביצוע העבודה, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

49. אספקת כוח אדם, רישומו ותנאי עבודה

- 49.1. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר, כאמור.
- 49.2. הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו.
- 49.3. הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח, לפי דרישה, את פנקסי כוח האדם לשם ביקורת, וכן להמציא למפקח לפי דרישתו, ולשביעות רצונו, מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ויומית שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.
- 49.4. לביצוע העבודה, יקבל הקבלן עובדים אך רק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבודת דומה באותו אזור.
- 49.5. הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו אזור.
- 49.6. הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב] תשכ"ט - 1968.
- 49.7. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש בחוק, ובאין דרישה חוקית כפי שיידרש על ידי המפקח, כמובנו בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954.
- 49.8. הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.
- 49.9. למען הסר ספק מובהר, כי בגין קיום הדרישות המפורטות בסעיף 51 זה לעיל לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף נפרד, ועלויות קיום דרישות סעיף זה כלולות במחירי היחידה השונים.

50. העדר יחסי עובד-מעביד

מובהר בזאת כי הקבלן משמש קבלן עצמאי ובלתי תלוי, וכי אין בין החברה לבינו או לבין כל אדם אחר, המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה, יחסי עובד מעביד. אם על אף האמור לעיל, ובניגוד לכוונת הצדדים המפורשת, ייקבע כי החברה היא מעבידתו של הקבלן או של אדם המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה, מתחייב הקבלן לשפות מייד את החברה בגין כל הוצאה או נזק שיגרמו לה בשל כך.

פרק ח' - ציוד, חומרים, מוצרים ומלאכה

51. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 51.1. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. מוסכם, כי לפני ביצוע העבודות ימציא הקבלן למפקח את כל האישורים הדרושים על פי כל דין לשימוש בציוד, במתקנים ובחומרים האמורים לעיל.
- 51.2. הקבלן מצהיר כי ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לעניין מסוים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.
- 51.3. מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראלים מפרטי מכון התקנים, או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.
- 51.4. מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.

52. ציוד, חומרים ומתקנים באתר העבודה

- 52.1. בסעיף זה, "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, לרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק ממבנה, ממתקן, או מכל חלק אחר של העבודה.
- 52.2. חומרים, מבנים ומתקנים ארעיים, שהובאו לאתר העבודה או שהוקמו באתר העבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, לבעלות החברה.
- 52.3. כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיפים קטנים 52.5, 52.6 או סעיף 55 דלהלן, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד והמבנים או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, רשאי הקבלן להוציאם מאתר העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים, הציוד והמבנים והמתקנים הארעיים מלהיות בבעלות החברה.
- נקבע בהוראה לפי סעיף קטן זה מועד לסילוק הציוד, החומרים או המבנים או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית החברה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה.
- החברה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בעניין זה.

52.4. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בפרק יג' רשאית החברה להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו פרק, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות החברה, על פי פרק יג', כאמור.

52.5. המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות, לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות הוראות בדבר פסילת ציוד וחומרים מלשמש בביצוע העבודה, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו, וכיוצ"ב הוראות. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.

52.6. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור כלשהו על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, בין שעשה שימוש בסמכויותיו ובין שלא עשה בהן שימוש, והמפקח רשאי לפסול ציוד או חומרים בכל זמן שהוא.

53. טיב החומרים והמלאכה

53.1. הקבלן ישתמש בחומרים ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה, ובכמויות מספיקות.

53.2. חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים, ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי החוזה סוג אחר. בהעדר תקן ישראלי יחייבו תקנים זרים לפי קביעת המפקח.

53.3. הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים למטרתם על ידי המפקח, וכן שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים אשר יוצרו או סופקו על ידי מקור שאישר המפקח. אישורו של מקור חומרים לא ישים בשום מקרה אישור לטיבם של חומרים המובאים מאותו מקור.

53.4. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים של יצרן בעל תו תקן או סימן השגחה. חובה זו לא חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים יצרן שלחומריו ולמוצרי תו תקן או סימן השגחה.

53.5. סופקו מוצרים מסוימים על ידי החברה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.

53.6. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים, בין שהובאו או שנמצאים באתר העבודה ובין שלא, ומהמלאכה שנעשתה, וכן לספק את הכלים, את כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לבדיקת הדגימות, החומרים והמלאכה באתר העבודה או להעביר אותם לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.

53.7. החומרים והמוצרים שיספק הקבלן לאתר העבודה יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה וביצועה המלא.

53.8. דמי בדיקות דגימות במעבדה לפי סעיף זה יחולו על הקבלן והם נקבעים בזה לשיעור של 2% (שני אחוז) מהסכום המאושר הכולל, לרבות עבודות נוספות וחריגים.

53.9. ההוצאות דלהלן לא ייחשבו ככלולות בשיעור הנקוב בסעיף 55.8 לעיל כדמי בדיקת דגימות והן תחולנה בכל מקרה, על הקבלן:

- א. דמי בדיקות מוקדמות של חומרים, המיועדות לקבוע את מקורות האספקה.
- ב. דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרתו הוא, כגון לנוחיות בעבודה, לחסכון וכיוצ"ב.
- ג. דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה ותנאיו.
- ד. הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא.

ה. הפעלת מעבדת שדה באתר העבודה במשך כל תקופת ביצוע העבודות.

53.10. המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות וכן להזמין בעצמו את ביצוע ולשלם למעבדה את דמי הבדיקות, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה. השתמש המנהל בזכות האמורה, יכסה הסכום שנקבע לפי סעיף קטן 55.8 לעיל את ההוצאות עבור הבדיקות.

53.11. נוסף לבדיקת דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתר העבודה, כדי לוודא שהביצוע ייעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח. ביקורת זו תיעשה על ידי מהנדס או הנדסאי של הקבלן. הקבלן יצרף לכל חשבון חלקי שיגיש לחברה אישור על ביצוע הביקורת ותוצאותיה, חתום על ידי עורך הביקורת, המתייחס לשלבי הביצוע הנכללים בחשבון החלקי. הגשת אישור כאמור הינה תנאי לאישור החשבון החלקי לתשלום.

53.12. נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו מוסכם כדלהלן:

- א. מתן הוראות על-ידי המפקח ו/או ביצוע דגימות לפי הוראותיו אינו גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה וחובת ההוכחה לטיב זה ולהיותם עומדים בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן.
- ב. עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

54. בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים

- 54.1. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב משלבי העבודה.
- 54.2. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.
- 54.3. הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויו או הסתרתו.
- 54.4. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. החברה תהא רשאית לנכות את ההוצאות שנגרמו לחברה בגין מימוש זכותה כאמור או לגבותם בכל דרך אחרת.
- 54.5. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 56.4 דלעיל תחולנה על הקבלן, אלא אם כן קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 56.2 ו-56.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

55. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

- 55.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:
- א. על סילוק כל חומרים שהם מאתר העבודה, בתוך תקופת זמן אשר תצויין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם.
- ב. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בפיסקה (א).

- ג. על סילוקו, הריסתו והקמתו או עשייתו מחדש של חלק כלשהו העבודה שהוקם או נעשה על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לחוזה.
- 55.2. כוחו של המפקח לפי סעיף קטן 57.1 יפה לכל דבר, וזאת - גם במקרה שנערכו בדיקות כלשהן על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע, אם בוצע, בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
- 55.3. הקבלן מתחייב לקיים כל הוראת דין בקשר לפינוי כל חומר ו/או פסולת מהאתר ולהשיג את האישורים וההיתרים מהרשויות המוסמכות.
- 55.4. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן 57.1, תהא החברה רשאית לבצע על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות.
- 56. התקנת אביזרים, השארת חללים ותיאום בין עבודות**
- 56.1. על הקבלן לעיין היטב בכל מסמכי החוזה, לרבות התוכניות המהוות חלק מהם, לבדוק אותם ולבצע את העבודה בדרך שיש בה תיאום בין העבודות השונות הכלולות בחוזה זה, על מנת למנוע את הצורך בפירוק או הריסה של עבודות שבוצעו.
- 56.2. התברר כי יש צורך לפרק או להרוס עבודות שבוצעו ו/או לבצע עבודות מחדש, בשל כך שהקבלן לא קיים את המוטל עליו לפי סעיף קטן 58.1 - חייב הקבלן, על חשבונו לפרק ו/או להרוס ו/או לבצע מחדש עבודות הכל - בהתאם לחוזה ולפי הנחיות המפקח.
- 57. ניקוי העבודה ואתר העבודה**
- 57.1. הקבלן ישמור את אתר העבודה נקי, מסודר וללא כל מפגעים בכל שעות היממה, יעבוד עם רמסה צמודה ויסלק בסוף כל יום מאתר העבודה, על חשבונו והוצאותיו, את עודפי החומרים והפסולת.
- הקבלן מתחייב להיות ערוך ומוכן, עם צוותים מתאימים ומקצועיים, בכל שעות היממה, לצורך טיפול במפגעים שייגרמו עקב ביצוע העבודות, בהתאם להנחיית החברה.**
- מובהר ומודגש, כי בכל מקרה בו לא יפעל הקבלן על פי האמור לעיל תהא רשאית החברה לבצע את ניקיון האתר ו/או הטיפול במפגעים בעצמה, על חשבונו של הקבלן, ולממש את ערבות הביצוע שניתנה לה לצורך כיסוי הוצאותיה, והכל מבלי לגרוע מכל סעד ו/או תרופה אחרת להם תהא זכאית החברה על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.**
- 57.2. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראה של המפקח בדבר העברת עודפי חומרים ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה. עודפי החומרים והפסולת יישפכו רק במקומות שהרשות המוסמכת לכך הרשתה, מחוץ לגבולות הישוב.
- 57.3. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של אתר העבודה יסיר הקבלן על חשבונו, כל מכשול או סיכון שנתרו באותו חלק של האתר ובגבולותיו, לרבות בדרך של מילוי בורות וחפירות, יישור ערימות עפר וכדומה.
- 57.4. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

פרק ט' - השלמה, בדק, תיקונים וסיום

"תעודת השלמה" .58

58.1. השלים הקבלן את ביצוע העבודות יודיע על כך למפקח, בכתב, ויצרף להודעתו חמישה סטים מושלמים וכן את ה-CD של תוכניות בדיעבד (AS MADE) של העבודה. המפקח יבחן את העבודה תוך 30 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן: "**בחינת העבודה**").

התוכניות AS MADE תוגשנה בנפרד בהתאם לפירוט העבודות שבאחריות הקבלן. התוכניות תוגשנה כשהן חתומות על ידי הקבלן ועל ידי מודד מוסמך (כולל חותמות) ותכלולנה פירוט מדויק של כל העבודות, כולל:

תוואי הקווים, מיקום שוחות ואיתורן לעצמים קיימים בשטח, הכנה לחיבור בעתיד, רום וסוג מכסאות השוחות, איתור וקשירה של הקווים לרשת הרומים והקוארדינטות הארצית ולעצמים קיימים בשטח וכיו"ב. כמו כן יכלול בתוכניות כל המידע הנוסף הדרוש להפעלה ואחזקה של העבודות לרבות כבלים ותשתיות של חברת החשמל, בזק ומקורות, סוג האדמה, מידות ומיקום מבנים וכיו"ב. כן יופיעו בתוכניות פירוטים של תאי האביזרים וסוג האביזרים וכל מידה אחרת שתידרש על ידי המפקח.

המפקח יספק לקבלן, על חשבון הקבלן ולפי בקשתו, סמי אורגינלים וכן מדיה מגנטית של התוכניות הנדרשות שעל גביהן יסומן כל המידע המפורט לעיל.

58.2. מצא המפקח בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, ימסור לקבלן רשימה של התיקונים ו/או עבודות ההשלמה (להלן: "**התיקונים**") הדרושים לדעתו, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שקבע המפקח. נסתיים ביצוע התיקונים - יחול על העבודה האמור בסעיפים קטנים 60.1 לעיל ואילך.

58.3. למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של העבודה לפי החוזה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודה בשל הצורך בתיקונים וביצועם.

58.4. מצא המפקח בקבלת העבודה כי העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה את רצונו - ימסור לקבלן, בתום קבלת העבודה, **תעודת השלמה**, לפי הנוסח **שבנספח 1** להלן.

58.5. מצא המפקח בקבלת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, יחול האמור בסעיף קטן 60.2 לעיל. המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונו של המפקח, את התיקונים המפורטים ברשימה שמסר לו המפקח, בתוך התקופה שתקבע לכך על ידי המפקח.

58.6. אישר המפקח כי העבודה הושלמה לשביעות רצונו. או בכפוף לתיקונים כאמור לעיל, יהיה המפקח רשאי לאשר את התשלום האחרון לגבי העבודה.

58.7. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של החברה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה, כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעה בה עבודת התיקונים ולא ניתנה תעודת השלמה. עשתה כן החברה אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

58.8. לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח תהיה החברה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. החברה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאותיה הכלליות על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.

- 58.9. היה ולפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מן העבודה במועד מסוים לפי התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודה או שהושלם חלק כלשהו מהעבודה והחברה החזיקה בו, השתמשה בו או עומדת להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה, לגבי חלק העבודה האמור, והוראות הסעיפים הקטנים דלעיל ולהלן יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודה ולגבי העבודה כולה.
- 58.10. מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.
- 58.11. קבע המפקח כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לחברה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה, כאמור, הכל לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי החברה.
- 58.12. ניתנה תעודת השלמה לכל העבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציוד והמבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה החברה עבור החומרים ייעשה בהם כפי שתורה החברה.
- 59. בדק ותיקונים**
- 59.1. לצורך חוזה זה תקופת הבדק הינה תקופה של 12 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לכל העבודה או מיום גמר ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף 60 - לפי המאוחר שבהם. לגבי עבודות בהן המפרט הבין-משרדי דורש תקופת אחריות ארוכה יותר - ייתן הקבלן לחברה אותה תקופת אחריות הניתנת במפרט הבין-משרדי. כמו כן, הקבלן מתחייב ליתן אחריות של שנתיים נוספות לעבודות איטום (כלומר, שבע שנות אחריות לאיטום).
- 59.2. נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת הבדק בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח ו/או של המנהל ו/או של החברה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם או לבצעם מחדש מיד הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מחודשיים מתום תקופת הבדק המתייחסת לאותו ליקוי, נזק, פגם או קלקול. הוא הדין לגבי נזק או קלקול שהתהווה או נתגלה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע במובילים, כאמור בחוזה זה לעיל, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- 59.3. אין בסעיף קטן 61.2 כדי לגרוע מהאמור בסעיף 62.2 להלן.
- 59.4. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיף ולפי נספח הבדק להלן יחולו על הקבלן.
- 59.5. היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחברה בסכום שייקבע על ידי המפקח.
- 59.6. מוסכם בזה כי הבדק והתיקונים, לרבות לעניין אחריות הקבלן, יהיו כמפורט בסעיף זה ובנספח הבדק - **נספח 4 - להלן**, ויש לראותם כמשלימים זה את זה. בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות וכיוצא ב גוברות הוראותיו של הנספח.
- 59.7. החברה רשאית להסב את אחריות הקבלן לתקופת הבדק, לעירייה ו/או לכל גוף אחר ובלבד שתינתן על כך הודעה בכתב לקבלן.

תעודת סיום .60

- 60.1 בתום תקופת הבדק ימסור המנהל לקבלן תעודת סיום, בנוסח המצורף לחוזה זה **בנספח 2** (להלן: "תעודת סיום"), המפרטת כי העבודה הושלמה בהתאם לחוזה, וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל ובכפוף להמצאת דו"ח קבלת עבודה כמופיע **בנספח 9**.
- 60.2 מסירת תעודת סיום לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו הנובעות מהחוזה, אשר מטבע הדברים נמשכות גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

פגמים וחקירת סיבותיהם .61

- 61.1 נתגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושיתקנו בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על החברה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו החברה. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא, את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחברה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.
- 61.2 נתגלה פגם מהותי בעבודה תוך 5 שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו, על חשבונו, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחברה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי החברה, או חליפיה.

פרק י' - שינויים, תוספות והפחתות

שינויים .62

- 62.1 המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי ביחס לכל מה שנוגע לאופייה, לאיכותה סגנונה, סוגה, גודלה או לכמותה של העבודה ו/או כל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון, לרבות בשל עיכוב בעבודה, פיגור בזמני הביצוע על ידי הקבלן וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו לרבות פרוק, הריסה וכו' של חלקי העבודה או עבודות שבוצעו.
- 62.2 על אף האמור בסעיף קטן 64.1 לעיל, רשאי המנהל להורות לקבלן כאמור שם, רק אם שכר החוזה לאחר השינוי, שיחושב כמפורט להלן, לא יעלה או יפחת, בסך הכל, בשיעור העולה על 50% משכר החוזה שאינו כולל ערכם של שינויים. מובהר בזה כי המנהל רשאי להגדיל, להקטין או לשנות חלקים, מרכיבים ו/או סעיפים בעבודה או בכמויות המפורטות בכתב הכמויות למדידה גם בשיעורים העולים על השיעור הנ"ל. וכן רשאי הוא לבטל או להוסיף חלקים, מרכיבים או סעיפים בעבודה, הכל - בכפוף לכך כי סך כל השינויים, התוספות והביטולים לא יקטינו או יגדילו את שכר החוזה בשיעור העולה על 50%, כאמור לעיל.
- 62.3 נדרש הקבלן לבצע שינויים בעבודות, כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים כדלקמן:
- א. לפי מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות - מסמך ד', לאחר שקלול ההנחה שניתנה על ידי הקבלן במכרז.
- ב. לא נקבעו בכתב הכמויות כל מחירי היחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי - ייקבע ערכו של השינוי לפי מחירי היחידה בהם בוצע השינוי הנקובים במחירון דקל במהדורת המעודכנת, ובהנחה של 20%.

- ב. לא נקבעו במחירון דקל, כל מחירי היחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי - ייקבע ערכו של השינוי לפי היחידה, לפי עלות מחיר היחידה בפועל, בהתאם לאסמכתאות תומכות, בתוספת כפי שתקבע על ידי המפקח ושלא תעלה על 8% עבור רווח והוצאות כלליות כולל מימון.
- מובהר, כי אישור תשלום בגין מחירים שאינם מופיעים במחירון דקל, כאמור בסעיף זה לעיל, יהא בכפוף להצגת הקבלן אסמכתא רשמית לרבות חשבונית מס המעידה על ערכו של השינוי הנ"ל.
- בהיעדר מחיר יצרן או יחידה שוות ערך שניתן להתבסס עליהם לקביעת מחיר היחידה החסר, ייקבע ערכו של השינוי במשא ומתן בין המפקח והקבלן, ובאין הסכמה יקבע המנהל את ערכו של שינוי, והחלטתו תהא סופית.
- 62.4. שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע לפי סעיפים 64.3 ו-64.4. מובהר ומוסכם בזה, כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות כלפי החברה בגין מתן פקודת שינויים.
- 62.5. קיבל הקבלן הוראת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי, והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למנהל בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 15 (חמישה עשר) ימים מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.
- 62.6. הוראת שינויים לפי סעיף זה, תחייב את הקבלן כל עוד ערך כלל השינויים, לרבות שינויים קודמים לפי הוראות כנ"ל, לא יעלה על השיעור (משכר החוזה) כמפורט בסעיף קטן 64.2.
- אף על פי כן, אם קיבל הקבלן הוראת שינויים שערך השינויים הכרוך בה, כאמור לעיל, עולה על השיעור, כאמור בס"ק 64.2, בין שהיה ערך השינוי ידוע בשעת קבלת ההוראה ובין שערכו נתגלה רק לאחר זמן מה, ולא טען תוך 14 ימים מקבלת ההוראה שאין הוראת השינויים מחייבת אותו – אין שומעים את תלונותיו לאחר מכן, ודין השינוי כדין שינוי שאין ערכו עולה על השיעור שנקבע בסעיף 64.2 לעיל.
- 62.7. למניעת ספק מובהר בזאת, כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן הוראת שינויים.
- 62.8. מובהר בזאת, כי הוראת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה אינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודה.
- 62.9. מובהר ומוסכם, כי אם ניתנה פקודת שינויים לפי סעיף זה בשל כך שהקבלן לא קיים הוראה מהוראות החוזה או התחייבות שנטל על עצמו לפיו, הרי אין במתן פקודת השינויים כדי לגרוע מכל זכות של החברה לפי החוזה או לפי כל דין.
63. **תשלומי עבודה יומית (רג'י)**
- 63.1. המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע חלק מן השינויים ו/או התוספות בעבודה יומית (עבודות רג'י). הוראות המפקח תנתנה בכתב, ואין הקבלן רשאי לבצע עבודה יומית בלא שניתנה לו הוראה כתובה כאמור. שיטת העבודה תקבע על ידי המפקח אולם אין בכך כדי לגרוע מאחריות כלשהי של הקבלן לפי חוזה זה לניהול העבודה, לטיב העבודה או לכל ענין אחר הקשור בעבודה, והוראות החוזה יחולו גם על עבודות אלה.

- 63.2. למען הסר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזה כי הקבלן ימלא אחר כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו או מטעמו בביצוע העבודה היומית, או בדבר פסילת ציוד מלשמש בביצוע העבודה היומית. הכל - לפי שיקול דעתו של המפקח. הקבלן יחליף את המועסק והציוד, כאמור, על חשבונו, וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תחולנה עליו.
- 63.3. היה ולא נכללו מחירי עבודות יומיות בכתב הכמויות ייקבעו מחירי העבודה היומית על פי המפורט להלן ו/או לפי מחירון מוסכם בין הצדדים ו/או על פי תוצאות מכרזים דומים שנערכו בתקופת האחרונה, הכל על פי שיקול דעת המפקח:
- א. הפעלת צמ"ה - על פי מחירי היחידה הנקובים במחירון דקל ובהנחה של 20%.
- ב. כוח אדם וחומרים - על פי מחירי היחידה הנקובים במחירון דקל ובהנחה של 20%.
- למען הסר ספק, בכל מקרה יכללו מחירי העבודה היומית שיקבעו על פי סעיף קטן זה, כל הוצאה שהיא של הקבלן, לרבות רווח, הוצאות, הבאת ציוד ופועלים לאתר העבודה והסעתם ממנו, וכל הוצאה אחרת.
- 63.4. סיווג הפועלים המועסקים בעבודה יומית יהיה בהתאם לתפקידם וסוג העבודה שהוטלה עליהם לביצוע. המפקח הוא שיקבע, לפי שיקול דעתו, את הסיווג שיינתן לכל אדם ואת שיבוצו בעבודה.

64. רשימת תביעות

- 64.1. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש רשימה בה יפרט את כל תביעותיו, אם ישנן כאלה, לתשלומים נוספים, שאינם נכללים בשכר החוזה ואשר, לפי דעתו, הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודה במשך החודש שלפני אותו חודש.
- 64.2. אי הכללת תביעה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן 64.1 תהווה ויתור מוחלט וללא תנאי של הקבלן עליה, אלא אם הודיע בכתב בתחילת החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.
- 64.3. לא הגיש הקבלן רשימת תביעות, המפרטת את תביעותיו לתשלומים נוספים, שעל כוונתו להגישן כאמור בסעיף קטן 64.2 סיפא, בתוך חודש לאחר שהודיע על כוונתו להגיש את התביעה, יראו את הקבלן כאילו ויתר על תביעתו לחלוטין וללא תנאי.
- 64.4. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מן האמור בסעיף קטן 64.6.
- 64.5. הקבלן לא יפסיק את ביצוע העבודה ולא יעכב אותה מחמת דרישה, תביעה או טענה כלשהי שיש לו כלפי החברה.

פרק יא' – מדידות

65. כללי

כתב הכמויות כולל סעיפים לעבודה למדידה, אשר תבוצע בהתאם להוראות החוזה. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות למדידה אינן אלא אומדן בלבד, ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה. כמויות העבודה למדידה ייקבעו לפי ביצוע בפועל.

66. מדידת כמויות העבודה למדידה

- 66.1. הוראות סעיף זה תחולנה על העבודה למדידה, וכן עבודות שינויים על פי פקודת שינויים, שהוסכם במפורש כי תימדדנה.

- 66.2. המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה, בסיומה ו/או בכל שלב משלבי העבודה, כי תיערך מדידה של כמויות העבודה למדידה שבוצעו על ידי הקבלן.
- 66.3. כמויות העבודה למדידה תקבענה על סמך מדידות שתעשינה על ידי המפקח והקבלן ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח. בהתאם לשיטה המפורטת במפרט הכללי. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 66.4. אם לא צוין אחרת במפרט הכללי, תימדד כל עבודה נטו, בהתאם לפרטי התוכניות כשהיא גמורה, מושלמת וקבועה במקומה, לפי העניין, ללא כל תוספת עבור פחת או כיוצ"ב, ומחירה כולל את ערך כל עבודות הלוואי והעזר שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.
- 66.5. לפני ביצוע מדידות על ידי המפקח, יודיע המפקח לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. הקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה, ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- 66.6. לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהיעדרם, ויראו את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם, אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות, כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן 68.5.
- 66.7. נכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השנייה יתגלעו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.
- 66.8. המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה מהקבלן כי יבצע מדידה על ידי מודד מוסמך לבדיקת טיב ודיוק העבודות שבוצעו על ידי הקבלן. היה והקבלן לא יבצע המדידות בדיוק או במועד שנדרש על ידי המפקח, רשאי המפקח לבצע המדידות וזאת על חשבון הקבלן. מובהר, כי ביצוע העבודות על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן אינן מחייבות את המפקח והוא רשאי לבצע מדידה על ידי מודד מוסמך מטעמו.

פרק יב' - שכר החוזה, תשלומים, תשלומי ביניים, בטחונות וערבויות

67. **שכר החוזה - כללי**
- תמורת ביצוע העבודות יהיה הקבלן זכאי לקבל מהחברה את התשלום בהתאם למדידות סופיות.
68. **מחיר סופי ותכולת מחירים**
- 68.1. אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו בכל מקרה את שכר החוזה על כל מרכיביו ככולל את התשלום המלא עבור ביצוע העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה, ובין היתר את כל האמור להלן:
- א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי מסמכי החוזה.
- ב. תיאום עם כל הגורמים, לרבות קבלת ההיתרים והאישורים הנדרשים מהעירייה, ומכל רשות מוסמכת על פי כל דין, קבלנים אחרים, חברת הגז, חברת חשמל, בזק, טלוויזיה בכבלים וכיוצ"ב, כאמור בחוזה.

- ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, לרבות גידור אתר העבודה, סילוק מי גשם ושאיבת מים.
- ד. אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי שילוט ותימור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה, וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר, פירוקם 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 וממנו.
- ו. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם עד למסירתם.
- ז. מדידה וסימון לרבות פירוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- ח. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התכניות.
- ט. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- י. הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן וחידושן במשך כל תקופת הביצוע וביטולן לאחר גמר העבודה, והוא הדין באשר לניקוז זמני.
- יא. סימון ושמירה על התשתיות הקיימות.
- יב. ניקוי אתר העבודה, וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- יג. דמי הביטוח למיניהם, מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- יד. ההוצאות להצבת שלטים תמרורים ואביזרי הכוונה לרבות פנסים מהבהבים בעל הספק כח עצמי (ספקו או שווה ערך) ומחסומי ניו גרסי כנדרש על פי החוזה.
- טו. בוטל.
- טז. ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.
- יז. הוצאות בגין הכנת תוכנית בדיעבד (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 לא בוצעו על ידי הקבלן.
- יח. אספקת מים וחשמל, כמפורט בחוזה.
- יט. דמי בדיקות, דגימות, צילומי וידאו לקווים גרביטציוניים וכל סוגי הבדיקות הנדרשות על פי החוזה.
- כ. ההוצאות לחישוב הכמויות של העבודות המתבצעות.
- כא. ההוצאות הכרוכות במסירת העבודה לחברה.
- כב. כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.
- כג. כל ההוצאות והנזקים מכל מין וסוג שהוא שייגרמו לפי החוזה בקשר עם בדק ותיקונים בתקופתו.
- כד. רווחי קבלן.
- כה. כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה כל

התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שהוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

68.2. אין באמור בסעיף זה או באמור בחוזה זה לעיל לגרוע מכל סמכות או כוח של החברה ו/או המנהל ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות החוזה ועל פי כל דין.

69. מקדמות

69.1. החברה לא תיתן מקדמות על חשבון שכר העבודה לקבלן.

69.2. למרות האמור בס"ק 71.1 לעיל מוסכם, כי החברה רשאית, אך לא חייבת, לתת לקבלן מקדמות והכל על חשבון שכר החוזה בשיעורים ובמועדים שתקבע, והכל על פי שיקול דעתה של החברה, והכל כנגד ערבות בנקאית שימציא הקבלן בהתאם להוראות שבסעיף זה להלן.

69.3. החליטה החברה על תשלום מקדמה לקבלן, מתחייב הקבלן לקבל את סכום המקדמה ולהמציא לחברה ערבות, כמפורט בסעיף זה להלן.

70. תשלומי ביניים

70.1. הקבלן יעביר מדי חודש בחודשו, בהתאם ובכפוף להוראות המפורטות בסעיף 72 זה להלן, חשבונות לתשלום בהם יפורטו העבודות שהושלמו אשר בגינן מגיע לו תשלום. כל תשלום ישולם בכפוף למסירת חשבון מפורט ומאושר על ידי מפקח הפרויקט על ביצוע בפועל של העבודות בגינן מבוקש התשלום.

70.2. כל חשבון ביניים לתשלום יועבר על ידי הקבלן ביום העסקים הראשון של החודש הרלבנטי, ולא יאוחר מ- 3 לחודש שלאחריו, למפקח באמצעות פורטל הקבלנים של החברה באינטרנט ו/או במערכת ממוחשבת אחרת, על פי הנחיית החברה, שיפורטו בו העבודות שבוצעו מתחילת ביצוע העבודה, לרבות על פי פקודת השינויים ועד לאותו חודש ועד בכלל, בגינן מגיעים לו לדעתו תשלומים (להלן: "חשבון חלקי"). מובהר, כי עלויות רישיון שימוש בתוכנות מחשוב לצורך הגשת החשבונות יחולו על חשבונו הבלעדי של הקבלן.

70.3. המפקח יבדוק כל חשבון חלקי ויקבע את תשלומי הביניים המגיעים לקבלן בהתאם לשלבי הביצוע ובהתחשב בכל תנאי החוזה ונספחיו. שלב ביצוע יאושר לתשלום רק אם הוא הושלם על פי אישור המפקח ואושר על ידי החברה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום בגין ביצוע חלקי של שלב ביצוע אלא אך ורק בגין השלמת מלוא שלב הביצוע כמפורט במפרט הטכני המיוחד.

70.4. מתשלומי הביניים, שנקבעו על ידי המפקח לפי סעיף 72.2 יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי חוזה זה וכן כל סכום אחר שיש לנכות ו/או לקזז מהקבלן על פי חוזה זה.

70.5. אישור תשלומי ביניים וכן ביצוע של תשלומים אלה אין בהם משום אישור או הסכמת החברה לטיב העבודה שנעשתה או לאיכות החומרים או לנכונותם של מחירים כל שהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.

70.6. מובהר ומוסכם בזה כי כל הפחתה מחשבונות חלקיים, לרבות בשל תשלום בגין דמי בדיקות דגימות, בגין ביטוח על ידי החברה וכיו"ב תהא מחושבת, בכל אחד מן המקרים האמורים, בהתבסס על סכום החשבון החלקי במלואו, לאחר שהופחת ממנו סכום ההנחה, אם ניתנה כזו, לבדו.

71. אחרי 12 חודשי ביצוע, יעודכנו המחירים שבכתב הכמויות באופן חד פעמי בהתאם לשיעור עלית מדד הבסיס. לא יהיו עדכוני מדד מעבר לכך.

72. מועדי התשלום, הקדמה ואיחור בתשלום

72.1. מועדי התשלום יהיו כאמור בסעיף 72.1 לעיל, ובהתאם לאמור שם, כמפורט להלן.

- 72.1.1. בכפוף לאמור בס"ק 72.2 לעיל, כל אחד מהתשלומים ישולם באמצעות העברה בנקאית לחשבון בנק על שם הקבלן (שפרטיו יימסרו על ידי הקבלן לחברה) – **נספח 8**.
- הקבלן יגיש חשבונית מס בתוך 7 ימים מיום אישור החשבון על ידי בוחן התקציב מטעם החברה. מוסכם, כי המועד לתשלום כל חשבון הוא ה-10 לחודש, הסמוך לאחר תום 80 יום ממועד הגשת החשבון ובכפוף לאישורו על ידי המפקח והחברה, כאמור לעיל.**
- על אף האמור לעיל בדבר ביצוע התשלום באמצעות העברה בנקאית, מובהר במפורש כי החברה שומרת לעצמה את הזכות לבצע את התשלום באמצעות מתן המחאה ו/או בכל דרך אחרת, לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 72.1.2. המפקח יאשר חשבון חלקי כלשהוא תוך 14 ימים מיום הגשתו. בוחן התקציב מטעם החברה ו/או מי שימונה על ידי החברה לבדוק את החשבון, יאשר חשבון חלקי כלשהו תוך 7 ימים ממועד קבלת אישור המנהל לחשבון הנ"ל.
- 72.1.3. המפקח יאשר את החשבון הסופי תוך 30 ימים מיום הגשתו ובתנאי שהקבלן השלים את כל התחייבויותיו עפ"י החוזה.
- בוחן התקציב מטעם החברה ו/או מי שימונה על ידי החברה לבדוק את החשבון, יאשר את החשבון הסופי תוך 14 ימים ממועד קבלת אישור המנהל לחשבון הנ"ל.
- 72.2. בכל מקרה של פיגור בתשלום כלשהו על פי חוזה זה מעבר למועדים הנקובים בחוזה, יישא התשלום הפרשי הצמדה למדד בלבד, החל מהמועד שנקבע לתשלום ועד לתשלום בפועל.
- 72.3. החברה תהא זכאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להקדים לקבלן תשלומים.
- 72.4. **מוסכם ומודגש, כי מכל חשבון שיאושר לתשלום בהתאם להוראות חוזה זה (בין אם חלקי ובין אם סופי) תנכה החברה סך השווה ל-2% מהסכום לתשלום באותו חשבון בגין ביטוחים ובדיקת החשבונות על ידי החברה.**
- 73. סילוק שכר החוזה**
- 73.1. לא יאוחר מ-45 יום מיום מתן תעודת ההשלמה לעבודות (כמפורט לעיל) יגיש הקבלן חשבון סופי של העבודה בצירוף כל המסמכים הקשורים בו כדלקמן:
- א. חשבון סופי, ב-3 עותקים.
- ב. ניתוח מחירים לעבודות שינויים, כולל מסמכים עליהם מבוססים ניתוחי המחירים, ב-3 עותקים.
- ג. דפי כמויות ודפי חישוב כמויות לעבודות (בקשר לעבודות למדידה), כולל דפי מדידה לעבודות אלה חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים. דף הריכוז יכלול ציון דפי הכמויות לכל סעיף.
- ד. שלושה העתקים מקוריים ומושלמים וכן מדיה מגנטית של תוכניות עדות (AS MADE) של העבודה חתומות על ידי מודד מוסמך ועל ידי הקבלן.
- כל התוכניות שקיבל הקבלן במהלך ביצוע העבודה פרט למערכת תוכניות אחת הדרושה לו לסיכום החשבון הסופי. מערכת זו תוחזר עם קביעת שכר החוזה.
- ה. הצהרה חתומה על חיסול תביעות לפי הנוסח **שבנספח 5**.
- ו. דו"ח קבלת עבודות כמפורט **בנספח 9**.

- 73.2. התשלום הסופי ייקבע סופית על ידי החברה (באמצעות המנהל) וישולם במועד ובהתאם לאמור בסעיף 73.1 לעיל. מבלי לגרוע מן האמור בכל מקום בחוזה זה מובהר ומוסכם, כי סכום החשבון לא יהיה צמוד ולא תשולם בגינו ריבית כלשהי, למעט האמור בסעיף 73.2 לעיל.
- 73.3. תשלום יתרת השכר בגין כל עבודה (עבודות גני הילדים/עבודות המתנ"ס/עבודות הפיתוח) לידי הקבלן כפי שנקבע לעיל יהיה לאחר הפחתת תשלומי הביניים ששולמו, וכל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון השכר אם שולם, ובניכוי כל סכום המגיע לחברה מהקבלן על פי החוזה, או לפי חוזה אחר בין החברה לבין הקבלן.
- 73.4. בכל מקרה של איחור, שלא בהתאם להוראות החוזה, בתשלום שכר לידי הקבלן מעבר למועדים הנקובים בחוזה זה, יישא התשלום הסופי הפרשי הצמדה למדד בלבד בגין הפיגור.
- 73.5. אם שולמו לקבלן תשלומי יתר, יחזירם לחברה תוך 15 ימים מיום ששולמו לו. בכל מקרה של איחור בהחזר תשלומי היתר כאמור, מכל סיבה שהיא, יישא ההחזר ריבית פריים מיום שבו היה חייב להחזיר את התשלום לחברה ועד ליום ההחזר בפועל לחברה, כפיצוי בגין האיחור. אין האמור בסעיף קטן זה גורע מכל זכות של החברה על פי החוזה או על פי דין לגבות החוב בדרך אחרת או לטעון טענה כלשהי לעניין שיעור הנזק שנגרם לה בשל פיגור כאמור.

74. תשלום מע"מ

לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ כדין, כפי שיהיה ביום ביצוע התשלום, וזאת כנגד חשבונית מס שתוצא לחברה. החברה רשאית לשלם את סכום המע"מ לקבלן במועד בו עליו לשלם המע"מ לשלטונות המס וזאת כנגד חשבונית מס שהומצאה לחברה בהתאם להוראות חוזה זה. הקבלן מתחייב להגיש לחברה חשבונית מס בתוך 7 ימים ממועד דרישת החברה (באמצעות בוחן התקציב ו/או מי מטעמה).

75. ערבות לקיום החוזה

- 75.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן לחברה, במועד חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית עצמאית בסך השווה ל- 10% משכר החוזה (כולל מע"מ) (להלן בסעיף זה - "הערבות").
- 75.2. הערבות תהיה צמודה למדד ובנוסח שבנספח 3 להלן, ותקפה יהיה לפחות ל-90 יום לאחר מועד סיום ביצועה של כל העבודה בפועל.
- 75.3. הערבות תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה.

מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחת ולכיסוי של:

- א. כל נזק או הפסד מכל מין וסוג שהוא, ישיר או עקיף העלול להיגרם לחברה, או למי מטעמה, עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה.
- ב. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים, במישרין או בעקיפין, לקבלן שהחברה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
- ג. כל הוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק העבודה שהחברה עלולה לעמוד בהן, וכל נזק והפסד העלול להיגרם לחברה או למי מטעמה עקב ביצוע הפעולות הנ"ל.

ד. הבטחת טיב ביצועה של העבודה וביצוע תיקונים בתקופת הבדק. בכל מקרה כאמור תהא החברה רשאית לגבות את סכום הערבות, כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

75.4. הקבלן מתחייב להגדיל מפעם לפעם את סכום הערבות ולהתאימו לשכר החוזה והשינויים שהצטברו, וכן להאריך מפעם לפעם, ולא יאוחר ממועד של שבועיים לפני תום תוקפה של הערבות, את הערבות, בהתאם לצורך, עד לאישור החשבון הסופי וחתימת הקבלן על כתב סילוק התביעות, והכל - לפי הוראות המנהל. לא עשה כן הקבלן רשאית החברה לממש את הערבות כולה או מקצתה.

ערבות לטיב ביצוע החוזה .76

76.1. הקבלן מתחייב כי להבטחת טיב הביצוע של העבודה וביצוע תיקונים בתקופת הבדק, ימציא הקבלן לחברה לפני תשלום החשבון הסופי בגין העבודה וכתנאי לתשלומו, ערבות בנקאית אוטונומית בגובה של 5% משכר החוזה (כולל המע"מ) (להלן סעיף זה - "הערבות").

76.2. הערבות תהא צמודה למדד, בנוסח שבנספח 3 להלן, ותוקפה יהיה לפחות 90 יום לאחר תום תקופת הבדק כולה לפי חוזה זה.

77. הוראות סעיפים קטנים 76.3 ו-76.4 יחולו בשינויים המחויבים, גם על ערבות לפי סעיף זה.

הגשת חשבונות והוצאות חשבוניות מס .78

78.1. הקבלן ימציא על פי דרישת החברה חשבונות נפרדים עבור חלקים אלו או אחרים של העבודה.

78.2. חשבוניות מס בגין תשלומים על פי הוראות חוזה זה תוצאנה על ידי הקבלן לפי דרישת החברה, על שם החברה, בנפרד עבור כל חלק מהעבודה.

פרק יג' - הפרות ופיצויים

הפרות ופיצויים .79

79.1. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 24.1 לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את החברה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:

א. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

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

ג. הקבלן קיבל החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שיזם פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם על פי סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), התשמ"ג - 1983.

ד. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לחברה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת החברה לחתום על חוזה זה.

- ה. כשהקבלן כלל לא החל בביצוע העבודה, או שהפסיק את ביצועה ולא ציית תוך 15 יום להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה, או כשהסתלק מביצוע העבודה בכל דרך אחרת.
- ו. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודה איטי מדי והקבלן לא יוכל להשלים את כל העבודה במועד שנקבע לכך, והקבלן לא ציית תוך 15 יום מיום קבלת הוראות בכתב מהמפקח להוראותיו, ולא נקט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודה במועד שנקבע בחוזה, כפי שהוארך או הוקדם לפי הוראות סעיף 18 לעיל.
- ז. כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה ו/או הפר איזה מהוראות החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות.
- ח. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה בהזמנה ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו.
- ט. הקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודה, מבלי לקבל את הסכמת החברה מראש ובכתב, כנדרש בסעיף 82 לחוזה.
- 79.2. הופר החוזה הפרה יסודית על ידי הקבלן, מוסכם בזאת כי מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה לה זכאית החברה, על פי החוזה או על פי כל דין, תהא זכאית החברה לפיצויים מוסכמים מראש בסכום השווה לסכום הנקוב לעיל כסכום הערבות הבנקאית.
- 79.3. הפר הקבלן חוזה זה תהא החברה זכאית לכל סעד ותרופה משפטיים על פי חוזה זה ועל פי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970 ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תהא החברה זכאית לבטל את החוזה, לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה, לתפוס את החזקה באתר העבודה, להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.
- 79.4. החליטה החברה לבטל את החוזה תינתן לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").
- 79.5. עם קבלת ההודעה יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה ולמסור את החזקה בו לידי החברה. הקבלן לא יעכב את מסירת החזקה באתר העבודה לחברה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו כלפי החברה, וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים.
- 79.6. עם קבלת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל מהחברה את שווי העבודה שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע לחברה מהקבלן על פי הוראות חוזה זה.
- 79.7. החליטה החברה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא יישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה.
- 79.8. תפסה החברה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.

- 79.9 תפסה החברה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים, רשאית החברה לסלקם מאתר העבודה, על חשבון הקבלן, לכל מקום שיראה בעיניה, והיא לא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא החברה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן להשלמת העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לחברה מאת הקבלן.
- 79.10 נתפס אתר העבודה - לא תהא החברה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן 80.11 להלן.
- 79.11 תפסה החברה את אתר העבודה, זכאי הקבלן אך ורק לתשלומים בגין העבודות שבוצעו על ידו עד ליום תפיסת אתר העבודה, כפי שהוערכו על ידי המפקח לפי סעיף קטן 80.8 וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי החברה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכל - לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו לחברה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודה, כפי שיוערכו על ידי החברה.
- 79.12 מבלי לגרוע מן האמור בכל מקום בחוזה זה מוסכם, כי איחור של עד 14 יום בתשלום כלשהו המגיע לקבלן לא יזכה את הקבלן בריבית כלשהי ולא יהווה הפרה של הוראות חוזה זה.
- 79.13 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות החברה והרשות המזמינה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

פרק יד' – שונות

80. סודיות ויחוד ההתקשרות

- 80.1 הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו, וכל מידע אשר הגיע או יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה, ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצוע של חוזה זה.
- 80.2 הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה לחברה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.
- 80.3 הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן או מטעמו בביצוע חוזה זה, ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר וענין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

81. הסבת החוזה

- 81.1 הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את החוזה, או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה.
- מובהר, כי לעניין סעיף זה יראו בהעברת 25% או יותר מהשליטה בקבלן או מזכויות הקבלן (ככל שהנו שותפות), בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, כהעברה הנוגדת את סעיף זה.
- 81.2 לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

82. קיזוז

החברה רשאית לקזוז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שביניהם או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של החברה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

83. ביצוע על ידי החברה

83.1. כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, והוראות אשר קיבל מאת המפקח, או המנהל, או החברה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה החברה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים.

83.2. החברה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור בסעיף קטן 84.1 בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוצאות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות.

בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום תשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוצאה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה.

83.3. החברה לא תתחיל בביצוע ההתחייבויות או ההוצאות האמורות בסעיף קטן 84.1 לפני מתן התראה של 15 ימים לקבלן.

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

84. שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות

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

84.2. הסכמה מצד החברה ו/או המנהל ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.

84.3. כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוצאות שניתנו על פיו על ידי החברה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של החברה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כוויתור מצדן על זכות מזכויותיה.

85. שינוי החוזה

אין לשנות איזו מההוראות חוזה זה אלא במסמך בכתב, בחתימת שני הצדדים. הקבלן יהיה מנוע מלעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.

86. ויתור על סעדים

הקבלן מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כי לענין כל טענה, תביעה או דרישה, מכל סוג שהוא, שתהיינה לו לפי חוזה זה או מכוחו או בקשר אליו, במישרין או בעקיפין, הוא מוותר, ולא יהיה זכאי, לזכות עכבון או לכל סעד או תרופה, בין זמניים ובין קבועים בדרך של צו עשה, צו אל תעשה, צו עיכוב, צו מניעה או כל תרופה אחרת שתכליתה אכיפת החוזה.

.87

מיצוי ההתקשרות

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

.88

הודעות

הודעות החברה לקבלן תהיינה במכתב רשום לפי כתובת הקבלן במבוא לחוזה. הודעות הקבלן אל החברה תשלחנה לכתובת החברה, כנקבו בחוזה זה לעיל. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 72 שעות ממסירתה למשרד הדואר.

#חתימות הצדדים הנן בנספח החתימות בעמוד האחרון להסכם #

נספח 1

תעודת השלמה

תאריך: _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון: תעודת השלמה

על פי סעיף 60 לחוזה שנחתם בין החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ לבניכם ביום _____ (להלן: "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצוני, לאחר שבדקתי את העבודה כאמור ולאחר שבוצעו כל התיקונים שנדרשו, אם נדרשו, על ידי.

בכבוד רב,

המנהל

נספח 2

תעודת סיום

תאריך: _____

לכבוד

א.ג.נ.,

הנדון: תעודת סיום

על פי סעיף 62 לחוזה שנחתם בין החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ לבניכס ביום _____ (להלן: "החוזה") ובתוקף סמכותי כמנהל לפי החוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה, כמפורט בחוזה האמור, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק וכל הכרוך בהן בוצעו גם הן לשביעות רצוני.

בכבוד רב,

המנהל

נספח 3

נוסח ערבות בנקאית

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

א.ג.ג.,

הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ (להלן - "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (_____ ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן - "הפרשי הצמדה"), להבטחת כל התחייבויות המבקשים על פי החוזה מיום _____ שנכרת בינכם לבין המבקשים.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים באשר לחיוב כלשהו כלפיכם. אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל. במכתבנו זה:

"מדד" - משמעו מדד מחירי תשומה הבניה – כללי, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן - "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש שפורסם ביום _____ היינו נקודות (להלן - "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

נספח 4

נספח בדק

1. מוסכם בזה כי בעניינים הבאים "תקופת הבדק" פירושה תקופה של 60 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לכל העבודה או מיום גמר ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף 60 לחוזה - לפי המאוחר שבהם. לגבי עבודות בהן המפרט הבין-משרדי דורש תקופת אחריות ארוכה יותר - ייתן הקבלן לחברה אותה תקופת אחריות הניתנת במפרט הבין-משרדי.
2. כמו כן, הקבלן מתחייב ליתן אחריות של שנתיים נוספות (24 חודשים) לעבודות איטום (כלומר, שבע שנות אחריות לאיטום).
3. על כל חלק של העבודה שנדרש בו תיקון בתקופת הבדק יחולו כל הוראות החוזה ונספח זה למשך שנה נוספת ממועד השלמת התיקון.
4. במהלך כל תקופת הבדק יבצע הקבלן את התיקונים, כמפורט בתנאים הכלליים לביצוע העבודה ובנספח זה, תוך זמן סביר מתאריך הודעת החברה, ובהתאם לדרכי הביצוע, לשיטה וללוח הזמנים שיאושרו על ידי המפקח. מובהר בזה כי כל תיקון יבוצע בתוך זמן סביר, לפי קביעת המפקח. אישור המפקח לפי סעיף זה לא יפטור את הקבלן מאחריותו לטיב הביצוע. לא הגיש הקבלן לאישורו של המפקח ולפי דרישתו את התוכנית, השיטה ולוח הזמנים, יקבע אותן המפקח על חשבון הקבלן.
5. משהחל הקבלן בביצוע התיקונים הוא ימשיך בהם ללא הפסקה. פרט לתיקונים דחופים לפי דרישת המפקח, תבוצע העבודה בשעות העבודה הרגילה.
6. הקבלן יימנע, במידת האפשר, מגרימת הפרעות ואי נוחות. אחרי השלמת התיקונים יחזיר הקבלן לקדמותו את מצב אתר העבודה ושאר המקומות בהם או דרכם בוצעו התיקונים או שנפגעו, במישרין או בעקיפין, מביצוע התיקונים.
7. לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לעניין בדק ותיקונים לפי החוזה ולפי נספח זה, תהיה החברה רשאית לבצע את תיקון הליקויים על חשבון הקבלן והקבלן ישפה את החברה שיפוי מלא וישלם לה את כל היציאות וההוצאות, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עו"ד, אם היו כאלה.
8. החברה תקבע מועד לשם ביצוע ביקורת הבדק בסמוך לתום שנת הבדק, ותזמין את הקבלן להשתתף בה, בהודעה מוקדמת בכתב של שבעה ימים לפחות.

נספח 5

הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

א.ג.נ.,

הנדון: הצהרה על חיסול תביעות

הואיל וביום _____ נחתם בינינו לבינכם חוזה בדבר _____ (להלן: "החוזה").

והואיל וביום _____ הגשנו לכם חשבון סופי של העבודה, כמפורט בחוזה (להלן: "החשבון הסופי").

לפיכך הננו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזאת כדלקמן:

1. הסכום הכולל והסופי שאנו מבקשים תמורת כל העבודה שביצענו מכוח החוזה או בקשר אליהם ותמורת כל התחייבויותינו לפיהן הינו הסכום שפורט בחשבון הסופי, שהוא _____ ש"ח (במילים: _____ ש"ח) (להלן: "התמורה הסופית").
2. על חשבון התמורה הסופית קיבלנו עד כה תשלומים שונים, ואנו מאשרים בזה כי קיבלנו מכס סך _____ ש"ח (במילים: _____ ש"ח) המהווים סילוק סופי ומוחלט של התמורה הסופית.
3. פרט לתמורה הסופית, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות, טענות או דרישות מכל מין וסוג שהוא כלפיכם ו/או כלפי הבאים מכוחכם או מטעמכם בכל עניין הקשור בחוזה ו/או הכרוך בו ו/או הנובע ממנו והכל במישרין או בעקיפין. אנו מוותרים בזה על כל תביעה, טענה או דרישה כאמור, בין שהיא ידועה לנו כיום ובין שתיוודע לנו בעתיד, ואנו פוטרים אתכם מכל חבות כלשהי כלפינו.
4. אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובה כלשהי המוטלת עלינו לפי החוזה בעניין אחריות, בדק ותיקון פגמים וליקויים.
5. כל האמור לעיל בלשון רבים – אף לשון יחיד משמע.

ולראיה באנו על החתום היום

נספח 6 – נספח ביטוח

ביטוח עבודות קבלניות (המזמין)

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, ומבלי שהחברה נוטל אחריות כלשהי כלפי הקבלן, החברה מתחייבת לערוך פוליסת ביטוח עבודות קבלניות כמפורט בהמשך (להלן: "ביטוח העבודות הקבלניות") מפני אבדן, נזק או אחריות הקשורים או הנובעים מביצוע העבודות (להלן: "העבודות"). בכפוף לתנאים, סייגים, גבולות אחריות המבטח וסכומי השתתפות העצמית, הכלולים בביטוח העבודות הקבלניות, יכלול ביטוח העבודות הקבלניות את פרקי הביטוח המפורטים להלן:
 - 1.1 **פרק (1) - נזק רכוש**: אבדן או נזק פיזיים ובלתי צפויים, שייגרמו לעבודות באתר העבודות (להלן: "אתר העבודות") במשך תקופת הביטוח. מובהר כי פרק זה אינו חל על ציוד, מתקנים ואמצעים אחרים, אשר לא נועדו להיות חלק בלתי נפרד מהעבודות ואשר מובאים על ידי הקבלן או מי מטעמו לצורך ביצוע העבודות.
 - 1.2 **פרק (2) - אחריות כלפי צד ג'**: חבות על פי דין כלפי צד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש, שייגרמו במשך תקופת הביטוח, תוך כדי ועקב ביצוע העבודות.
 - 1.3 **פרק (3) - אחריות מעבידים**: חבות על פי דין כלפי עובדים המועסקים בביצוע העבודות בגין פגיעה גופנית הנגרמת באתר העבודות במשך תקופת הביטוח, תוך כדי ועקב ביצוע העבודות.
2. שם המבוטח בביטוח העבודות הקבלניות יכלול גם את הקבלן וקבלני משנה, ועל הקבלן להשתתף בדמי הביטוח בגין עריכת ביטוח זה על ידי ניכויים משכר ההסכם כמופיע בחוזה, כשהם צמודים למדד הבסיס. הניכוי יבוצע מכל חשבון חלקי או אחר, שיוגש לחברה על ידי הקבלן. החברה שומר לעצמו את הזכות להגדיל את שיעור ההשתתפות בדמי הביטוח, שיידרש מהקבלן מעבר לשיעור האמור לעיל, באופן יחסי, בשל שינויים, העשויים לחול בגובה הפרמיה שתשולם על ידי החברה בגין עריכת ביטוח העבודות הקבלניות, עקב הגדלת היקף העבודות ו/או הארכת תקופת הביטוח מעבר לתקופת הביטוח הנקובה במסגרת הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות.
3. לדרישת הקבלן, תועבר פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות לעיון הקבלן, ועל הקבלן טרם תחילת ביצוע העבודות הקבלניות, ללמוד את תוכן ביטוח העבודות הקבלניות על כל תנאיו, ולפעול על פיו.

בנוסף, על הקבלן ללמוד את כל פרטי הסקר החיתומי שיערך עבור חברת הביטוח בקשר עם ביטוח העבודות הקבלניות, ככל וייערך, למלא אחר המלצות הסקר ולנקוט בכל המיגונים והנהלים המצוינים בו. מוצהר בזאת על ידי הקבלן, כי קיום תנאי והמלצות הסקר החיתומי כאמור מהווה תנאי לזכויות הקבלן והחברה על פי הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות, ועל הקבלן יהיה לשפות את החברה בגין הפרת דרישה זו.
4. הקבלן מתחייב להודיע לחברה ו/או למבטח ביטוח העבודות הקבלניות, על כל אירוע, העשוי להיות עילה לתביעה על פי ביטוח העבודות הקבלניות מיד עם קרותו, ולשתף פעולה עם החברה, ככל הנדרש, לשם מימוש תביעת ביטוח בקשר עם האירוע כאמור.
5. על הקבלן חלה האחריות כלפי החברה ו/או מי מטעם החברה בגין תגמולי ביטוח שנמנעו עקב הפרה של תנאי הפוליסה על ידי הקבלן ו/או מי מטעם הקבלן, לרבות הפרת חובת הדיווח המוטלת על הקבלן בסעיף 4 לעיל. לחברה הזכות לתבוע או לקזז מהקבלן בכל צורה שהיא, סכומים בגין נזקים, שייגרמו לחברה עקב ההפרה כאמור, וכל זאת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של החברה.
6. למען הסר ספק, מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח על ידי מבטח הקבלן לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, לרבות במקרה, שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה, שתגמולי הביטוח אינם מספיקים לכסוי האבדן או הנזק שנגרם, נתבע, נפסק או כל מקרה אחר. לקבלן לא תהא כל טענה או תביעה כלפי החברה והבאים מטעם החברה לגבי גובה תגמולי הביטוח (בין אם התקבלו ובין אם לאו).
7. מובהר בזאת כי לחברה נתונה הזכות לניהול משא ומתן מול מבטח ביטוח העבודות הקבלניות (אלא אם החברה הורה אחרת) וכן תהא לחברה הזכות הבלעדית לקבלת שיפוי על פי ביטוח העבודות הקבלניות בגין אבדן או נזק לעבודות. שיקם הקבלן את האבדן ו/או הנזק והציג בפני החברה תעודה חתומה על ידי המפקח ו/או מנהל העבודות ו/או מנהל הפרויקט, כי הנזק שוקם לשביעות רצונם, אזי יעמיד החברה לרשות הקבלן את הסכומים, שקיבל מאת המבטח בגין אותו אבדן ו/או נזק לעבודות עד לסכום הדרוש, לשם קימום האבדן ו/או הנזק לעבודות המבוצעות על ידי הקבלן.

8. בהתקשרות הקבלן עם קבלני משנה, שיבצעו עבודות ו/או יספקו שירותים מטעם ו/או עבור הקבלן, לרבות חברות שמירה, יועצים ומתכננים, על הקבלן לוודא כי במסגרת ההסכם מול מי מהגורמים דלעיל, לא תיכלל כל הוראה על פיה הקבלן מוותר (בשם הקבלן, בשם החברה, או בשם המבטח שיערוך את פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות) על זכות חזרה, שיפוי או שיבוב כנגד אותם קבלני משנה ו/או פוטר את הגופים הנזכרים לעיל מאחריותם על פי דין ו/או הסכם. מובהר כי אי ויתור על זכויות כאמור, מהווה תנאי לזכויות הקבלן והחברה על פי פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות, ועל הקבלן יהיה לשפות את החברה, בגין הפרת דרישה זו.
9. לחברה נשמרת הזכות לבצע שינויים בביטוח העבודות הקבלניות או לבטלו ללא צורך באישור הקבלן, אולם כל שינוי, שיש בו כדי לצמצם את היקף הכיסוי הקיים לקבלן כאמור לעיל, יובא לידיעת הקבלן בכתב זמן סביר טרם ביצועו.
10. לחברה שמורה הזכות להורות לקבלן, בהתראה בת 15 (חמישה עשר) ימים מראש, לערוך ביטוח עצמאי ונפרד, בפוליסה שתבוא כתחליף לביטוח העבודות הקבלניות, אשר יכסה את הסיכונים, שבוטחו בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות ("הביטוח העצמאי"). במקרה מעין זה, לא תחול על הקבלן החובה להעביר לחברה את סכום הניכוי כאמור בסעיף 2 לעיל, וסעיפי הסכם זה יחולו על הביטוח העצמאי בהתאמה הנדרשת.

ביטוחי הקבלן

11. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על-פי הסכם זה או על פי כל דין, על הקבלן לערוך ולקיים על חשבון הקבלן באמצעות חברת ביטוח מורשית כדין, החל מיום העמדת האתר העבודות לרשות הקבלן או מתן האישור לביצוע העבודות (לפי המוקדם), ולמשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מאתר העבודות (לפי המאוחר) (ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך שלוש שנים נוספות לפחות לאחר תום תקופת העבודות והבדק), את הביטוחים המפורטים להלן וכן את הביטוחים המפורטים באישור עריכת ביטוחי הקבלן לפי הנוסח המצורף להסכם זה **כנספח 6.1** והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן בהתאמה: "**אישור ביטוחי הקבלן**" או "**ביטוחי הקבלן**").

11.1. **ביטוח "חובה"** כנדרש על-פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב;

11.2. **ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש צד שלישי** עקב השימוש בכלי רכב ו/או כלי צמ"ח, החייבים בביטוח "חובה", בגבול אחריות בסך של 500,000 ₪ בגין נזק אחד;

ככל שתוגש תביעת צד שלישי כנגד החברה או מי מהבאים מטעם החברה, בגין נזק אשר היה אמור להיות מכוסה לפי ביטוח כאמור בסעיף זה, על הקבלן יהיה לשפות את החברה או מי מהבאים מטעם החברה, בגין נזק או הוצאה בהם יחובו בקשר עם התביעה כאמור;

11.3. **ביטוח "מקיף" ו/או "כל הסיכונים"** לכל כלי הרכב ו/או כלי צמ"ח, המובאים לאתר העבודות על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ו/או בקשר עם ביצוע העבודות. על אף האמור לעיל, לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח "מקיף" ו/או צמ"ח כאמור בסעיף זה, במלואו או בחלקו, ובלבד שהאמור בסעיף 2121 להלן יחול כאילו נערך הביטוח במלואו.

11.4.

יטוח רכוש מסוג "כל הסיכונים" לכיסוי אבדן או נזק, לרבות גניבה ופריצה, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון, על בסיס ערך כינון, לכל רכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שיובאו על ידי הקבלן או מטעם הקבלן לצורך הפרויקט, אשר לא נועדו להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות. ביטוח זה יכלול הוראה כי הביטוח קודם לכל ביטוח הנערך על ידי החברה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט, וכי המבטחים מוותרים על כל דרישה ו/או טענה בדבר שיתוף ביטוחים אלו.

על אף האמור לעיל, לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח רכוש כאמור בסעיף זה, במלואו או בחלקו, ובלבד שהאמור בסעיף 2121 להלן יחול כאילו נערך הביטוח במלואו.

12. על הקבלן להמציא לידי החברה, לא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה טרם כניסת הקבלן לאתר העבודות, את אישור ביטוחי הקבלן חתום על ידי מבטח הקבלן. לא יאוחר ממועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, על הקבלן להפקיד בידי החברה את אישור ביטוחי הקבלן, בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת, וכך למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם (או למשך כל תקופה נוספת כמפורט בסעיף 11 לעיל).

ביטוחים – הוראות כלליות

13. למען הסר ספק, מודגש במפורש כי על הקבלן לשאת בסכומי ההשתתפות העצמית, הנקובים במסגרת ביטוחי הקבלן ובפוליסת ביטוח העבודות הקבלניות. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי החברה מכל סכום, שיגיע לקבלן על פי הסכם זה.
14. משך כל התקופה הנקובה בסעיף 11 לעיל מתחייב הקבלן לקיים את ההוראות כדלקמן:
 - 14.1. לקיים את כל תנאי ביטוחי הקבלן (לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור, המלצות הסקר החיתומי ותנאי המיגון לעניין כיסויי פריצה וגניבה בקשר עם ביטוח העבודות הקבלניות);
 - 14.2. להאריך את ביטוחי הקבלן מדי פעם בפעם לפי הצורך;
15. מוסכם בזה במפורש, כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאתם או בשינויים, כדי להוות אישור בדבר התאמתם, ואין בהם כדי להטיל אחריות כלשהי על החברה או לצמצם את אחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין. במקרה של אי התאמה בין האמור באישור ביטוחי הקבלן לבין האמור בהסכם זה, על הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים האמורים, על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.
16. מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה, לרבות באישור ביטוחי הקבלן, הנה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן, שאינה פוטרת את הקבלן ממלוא חבותו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי החברה ו/או מי מהבאים מטעם החברה בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי, שהוצא על ידי הקבלן.
17. ככל שלדעת הקבלן, קיים צורך להרחיב את היקף ביטוח העבודות הקבלניות ו/או היקף ביטוחי הקבלן ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, על הקבלן להרחיב את ביטוחו ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, על חשבון הקבלן. בכל ביטוח רכוש נוסף או משלים שיערך, ייכלל וויתור על תחלוף כלפי החברה ומי מהבאים מטעם החברה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט; אולם הויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
18. בביטוחי הרכוש של הקבלן ו/או בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים שיערך על ידי הקבלן כאמור בסעיף 17 לעיל, ייכלל סעיף מפורש בדבר ויתור על זכותו של המבטח לתחלוף כלפי החברה ו/או מי מטעם החברה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט אולם הויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
19. במידה ויועסקו על ידי הקבלן קבלני משנה בקשר עם הסכם זה, על הקבלן לוודא כתנאי לתחילת העסקתם, כי הינם אוחזים בביטוחים המפורטים בנספח זה, בשינויים המחויבים את אופי והיקף התקשרותם עם הקבלן, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם הקבלן ו/או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח זה. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת, על הקבלן. כמו כן, על הקבלן לגרום לכך, כי הוראות נספח ביטוח זה יובאו לידיעת מנהלי ועובדי הקבלן וקבלני המשנה (מכל דרגה), המועסקים בביצוע העבודות.
20. על הקבלן והבאים מטעם הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו או לרכושו של כל אדם או גוף בקשר עם ביצוע העבודות, ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, על הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות **חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב)**, תשנ"ה – 1995 ו**חוק ביטוח בריאות ממלכתי**, תשנ"ד – 1994, וכל הצווים ותקנות שהותקנו על פי החוקים לעיל, ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדי ושלוחי הקבלן וקבלני המשנה, המועסקים בביצוע העבודות, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות, שעל פי החוקים לעיל.
21. הקבלן פוטר במפורש את החברה ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט ואת כל הבאים מטעם הגופים הנזכרים לעיל, וכן את כל הקבלנים הקשורים בביצוע העבודות (ובלבד שבהסכמיהם נכלל פטור מקביל לטובת הקבלן), מכל אחריות לאבדן ו/או לנזק, אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהוא המובא על ידי הקבלן ו/או מטעמו (לרבות כלי עבודה, מתקני עזר, כלי רכב, כלים הנדסיים ומנופים) לאתר העבודות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור; אולם הפטור מאחריות כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
22. נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה יסודית של ההסכם. על אף האמור לעיל, אי המצאת אישור ביטוחי הקבלן כאמור בסעיף 12 לעיל לא תהווה הפרה יסודית, אלא אם חלפו 10 (עשרה) ימים ממועד בקשת החברה בכתב להמצאת אישור ביטוחי הקבלן.

נספח 6.1- אישור ביטוחי הספק

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים		
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 הראשי*	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור*	המבוטח/המועמד לביטוח**	אופי העסקה והעיסוק המבוטח*	מעמד מבקש האישור*
שם: החברה לפיתוח פתח תקווה	שם: עיריית פתח תקווה ו/או חברות האם ו/או חברות בנות ו/או חברות קשורות	שם	<input type="checkbox"/> נדליין <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input checked="" type="checkbox"/> אחר: עבודות הקמת גשר להולכי רגל ל העיסוק המבוטח: _____	<input checked="" type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____
ת.ז.פ. 5100044449	ת.ז.פ.	ת.ז.פ.		
מען	מען	מען		
הסיבים 47, פתח תקווה	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אם ו/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.			

כיסויים

סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה ***	נוסח ומהדורת הפוליסה***	תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	תאריך סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	גבול אחריו ת סכום סניטת המבטוח, סכום מיליון / סכומים / סכומים	השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה)	מ ס ב י ג	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים****
רכוש							ש / 5	309 – ויתור על תחלופי לטובת מבקש האישור 328 – ראשוניות 313 – כיסוי בגין נזקי סביב 314 – כיסוי בגין פריצה ושוד 316 – כיסוי בגין רעידת אדמה 338 – הרחבת כיסוי על בסיס ערך כיסוי במסגרת פוליסת רכוש
אחריות מקצועית					2,000,000		ש	309 – ויתור על תחלופי לטובת מבקש האישור 321 – מבטוח מסף בגין מנעמי ומחדלי המבוטח 325 – מרמה ואי יושר על בדים 327 – נזילוב, שיהוי 328 – ראשוניות 332 – תקופת גילוי (6 חודשים)
חבות המוצר					4,000,000		ש	302 – אחריות צולבת 309 – ויתור על תחלופי לטובת מבקש האישור 321 – מבטוח מסף בגין מנעמי ומחדלי המבוטח

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים						
328 – ראשונות 332 – תקופת גילוי (12 חודשים) 347 – הרחבת שם המבוטח בביטוח חבות המוצר ביחס לפנס במוצרים שיסופקו /או הותקמו /או שולקו /או תוחזקו על ידי המבוטח /או מי ממונים								
309 – ויתור על תחלופי לטובת מבקש האישור 328 – ראשונות 313 – כיסוי בגין נזקי טביע 314 – כיסוי בגין פריצה ושוד 316 – כיסוי בגין הנידחת אדמה 338 – הרחבת כיסוי על בסיס ערך מיטון במסגרת פוליסת רכש	ש							פוליסה אחרת - צמיתה
פירוט השירותים (בסוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח 3 כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בטופף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):								
009 בניה - עבודות קבלניות גדולות								
ביטוח / שינוי פוליסה שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול								
תוקף האישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד** תאריך תום תקופת האישור על הסכמה לעריכת ביטוח (DD/MM/YYYY)**								
חתימת האישור המבוטח:								

נספח 7 בטיחות וגהות

כללי .1

88.1. הקבלן מתחייב לקיים את החוזה שנעשה עמו בקפדנות, במיומנות ובדקדקנות.

88.2. הקבלן לוקח על עצמו את מלוא האחריות בנוגע לבטיחות עובדיו, עובדי החברה ועובדי העירייה והציבור כפועל יוצא של עבודתו, ומתחייב לנקוט בכל אמצעי הזהירות על מנת למנוע תאונה, תקלה או אירוע חריג כלשהוא.

חקיקה .89

89.1. הקבלן מתחייב לעבוד על פי כל חוקי ותקנות הבטיחות שפורסמו או שיפורסמו בעתיד לרבות:

א. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש – תש"ל 1970) ותקנותיה.

ב. חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד – 1954 ותקנותיו.

ג. חוק החשמל התשי"ד – 1954 ותקנותיו.

ד. חוק עבודת הנוער התשי"ג – 1953 ותקנותיו.

ה. כל דין אחר החל על עבודתו.

89.2. הקבלן מתחייב לשמור על הוראות כל דין והראות הבטיחות של העירייה או של כל גוף אחר החלות כיום ואשר יחולו בעתיד.

הכרת עבודה .90

הקבלן מצהיר כי ביקר באתר ביצוע העבודות וסביבותיו ובחן את דרכי הגישה אליו, והינו מודע לאופי העבודה, לסיכונים הכרוכים בה ולאמצעים בהם יש לנקוט למען עבודה בטיחותית.

איסור מעשה מסוכן .91

הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.

השגחה על העבודה .92

92.1. הקבלן ימנה, מיד עם תחילת העבודה, אחראי עבודה ובמקרים בהם החוק דורש ימנה מנהל עבודה מוסמך ומהנדס ביצוע.

92.2. הקבלן יוודא שכל עבודה, לרבות עבודה על ידי קבלני משנה, תתבצע באופן בטיחותי תחת השגחתו הישירה והמתמדת של בא כוחו, אשר מינה כמפורט בתת סעיף קודם.

- 93. אתר העבודה**
- 93.1. הקבלן מתחייב להחזיק את מקום ביצוע העבודה בצורה נקייה, מסודרת ובטוחה.
- 93.2. הקבלן מתחייב להתקין דרכי גישה נאותות ובטוחות בתוך מקום ביצוע העבודות.
- 94. גידור, שילוט ואמצעי אזהרה**
- הקבלן מתחייב להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו הוא: שמירה, גידור, תמרורי אזהרה לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות תקינים ובכמות מספקת לביטחון המבנה ולבטיחותם ונוחיותם של הציבור והעובדים, בכל מקום שיהיה צורך בכך או כפי שיידרש על ידי בא כוח העירייה, או שיהיה דרוש על פי כל הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.
- 95. עבודות בניה ובניה הנדסית**
- 95.1. עבודות בניה או בניה הנדסית יבוצעו ע"פ תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה).
- 95.2. הקבלן הינו קבלן ראשי, כמי שהעירייה הטילה עליו את ביצוע עבודות הבניה, והוא לוקח על עצמו כמבצע הבניה את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה).
- 95.3. הקבלן מתחייב להודיע למפקח העבודה האזורי על כל עבודת בניה או בניה הנדסית, שמשכה הצפוי עולה על 6 שבועות, כנדרש בסעיף 192 לפקודת הבטיחות בעבודה.
- 96. חפירות**
- 96.1. הקבלן מתחייב לבצע עבודות חפירה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח – 1988 ובפרט פרק ט' – חפירות ועבודות עפר.
- 96.2. הקבלן ידאג לתאם כל חפירה עם הרשויות הנדרשות ועל פי דרישותיהן.
- 97. הריסות**
- הקבלן מתחייב לבצע עבודות הריסה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח – 1988 ובפרק י' – הריסות.
- 98. עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים**
- עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים ו/או חלקלקים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים) התשמ"ו – 1986.
- 99. עבודה בגובה**
- הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת נפילת אדם לעומק בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל – 1970 ולתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח – 1988, ולתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז – 2007 ולכללי הזהירות בנסיבות הקיימות.

100. **עבודה במקום מוקף**
עבודה במקום מוקף (כניסה לכוכי ביוב, תאי ביקורת מיכלים וכד') תבצע בהתאם לפקודת הבטיחות עבודה תש"ל – 1970 וע"פ הוראות הבטיחות – עבודה במקום מוקף.
101. **עבודות חשמל**
101.1. עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים ע"פ חוק החשמל.
101.2. הקבלן לא יבצע עבודות חשמל תחת מתח – חי.
101.3. ניתוק זרם החשמל, חיבור/החזרת זרם החשמל, התחברות למקור חשמל או ניתוק/חיבור מכשירי חשמל, תיעשה אך ורק בידיעתו ובאישורו של מנהל היחידה או עובד האחזקה האחראי במקום.
101.4. הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה חשמליים ידניים מטלטלים תקינים העומדים בתקנים לעניין בידוד כפול.
101.5. כל כלי עבודה המחובר לכל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד.
101.6. הקבלן מתחייב שלא להשאיר מכשירי חשמל כלשהם ללא השגחה וכן לא לעשות שימוש במוליכי חשמל גלויים במקום העבודה.
102. **עבודה בדרכים**
הקבלן מתחייב לבצע עבודות בדרכים, אך ורק באם ניתן לו היתר בכתב לביצוע עבודות בדרכים מאת עיריית פי"ת ומשטרת ישראל ועל פי תנאיו בהתאם להוראות כל דין.
103. **עבודה באש גלויה**
בעת ביצוע עבודות כגון: חימום, חיתוך וכל פעולה אחרת הגורמת להיווצרות ניצוצות או אש גלויה, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת התפשטות האש/פיצוץ לרבות קיום אמצעי כיבוי זמינים, הרחקה ונטרול של חומרים דליקים, חציצה וכד'.
104. **מקצועיות וכשירות עובדי הקבלן**
104.1. הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות ע"פ הסכם זה, מספר מספיק של עובדים בעלי רמה מקצועית נאותה, שיהיו להם הכישורים הדרושים והמתאימים לביצוע העבודות וידאג להכשירם ע"פ הצורך.
104.2. הקבלן מתחייב להדריך את העובדים על חשבונו בכל הקשור לעבודה בטיחותית ע"פ הסכם זה ולמסור להם את המידע הנדרש לשם כך.
104.3. הקבלן מתחייב כי כל עובד מעובדיו/או מי מטעמו יהיה כשיר לעבודה מבחינה רפואית ולאחר שעבר את כל הבדיקות הרפואיות הדרושות ע"פ כל דין.

105. ציוד מגן אישי

הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו, ו/או למועסקיו ו/או למי מטעמו, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז – 1997, ויפקח שהם משתמשים בו בהתאם לייעודם, לרבות: נעלי בטיחות, ביגוד, קסדות מגן, כובעים כפפות, משקפי מגן, אוזניות, מעילי גשם, ציוד למניעת נפילה מגובה וביגוד זוהר.

106. ציוד, כלים וחומרים

106.1. הקבלן מתחייב להשתמש בכלים וחומרים במצב תקין והמתאימים לביצוע העבודה.

106.2. הקבלן ידאג כי כל כלי העבודה והחומרים ימצאו במקום בטוח שהוקצה לשם כך.

106.3. הקבלן מתחייב כי כל ציוד מיכני-הנדסי, כלי התעבורה, כלי ההרמה, אביזרי הרמה וכו' יהיו תקינים ובעלי תסקיר בדיקה בתוקף ו/או רישיון בתוקף.

106.4. הקבלן מתחייב כי כל מפעיל ציוד מיכני – הנדסי, מפעיל מכונת הרמה וכל נוהג בכלי תעבורה אחר יהיו בעלי הסמכה הנדרשת ורישיון בתוקף.

107. משמעת והטלת סנקציות

107.1. הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו ו/או מי מטעמו ישמעו לכל הוראות בא כח החברה, לרבות הוראה בדבר הפסקת עבודה בגין אי מילוי תנאי מתנאי הסכם זה בשל קיום סיכון אחר לנפש ו/או רכוש.

107.2. הקבלן ימסור, לפי דרישת בא כח החברה, את רשימת כל העובדים מטעמו כולל פרטים אישיים ויציג ע"פ דרישה כל רישיון, תעודה וכל היתר אחר השייך לציוד, כלי רכב או מפעיליהם.

107.3. הקבלן לא יעסיק עובדים שאינם עובדיו אלא לפי היתר בכתב מאת החברה.

107.4. נגרם נזק למקום או לציוד בגין הפרת הוראות הבטיחות ע"י הקבלן – הקבלן מסכים כי הערכת שווי הנזק כפי שנעשתה ע"י מפקח מטעם העירייה תחייב את הקבלן וסכום זה יקוּוּז מכל סכום המגיע לקבלן לפי הסכם ההתקשרות עימו.

107.5. לא מילא הקבלן, ו/או עובדיו, ו/או מועסקיו, או מי מטעמם אחר הדרישות המופיעות בנספח זה – רשאית החברה להטיל קנס בשווי 1,000 ₪ לכל יום, וסכום זה יקוּוּז מהסכומים המגיעים לקבלן ע"פ ההסכם.

הצהרת הקבלן

אני הח"מ מצהיר בזאת, כי קראתי את תוכן נספח הבטיחות וכי אני מתחייב לעבודה על פיו וע"פ הוראות כל דין.

תאריך

חתימת הקבלן

שם הקבלן

נספח 8

לכבוד

החברה לפתוח פ"ת בע"מ

, א.ג.ג.

הנדון : בקשה להעברת כספים ישירות לחשבון הבנק והוראות בלתי חוזרות

אני הח"מ , ע.מ.

מבקש בזאת, שהכספים המגיעים לי מכס מעת לעת, עפ"י החשבוניות שאגיש לכם, יועבר לחשבוני לפי הפרטים כדלקמן :

מס' חשבון : _____ **שם הסניף** _____
בנק : _____ **מס' הסניף :** _____

הריני מצהיר בזה, שכל סכום כאמור לעיל, שייזקף בחשבון, ייחשב כתשלום ע"י החברה לפיתוח פ"ת בע"מ לידי ממש, ביום זיכוי החשבון בבנק, וכאילו אושרה קבלתו בחתימת ידי. הנני מאשר ומתחייב להחזיר לחברה לפיתוח פתח – תקוה בע"מ כל סכום שיופקד בטעות בחשבוני הנ"ל, לפי ערך היום בו הופקד וזאת תוך 48 שעות מהיום שתתקבל דרישה בכתב מן החברה לפיתוח פתח - תקוה בע"מ ובה פירוט הסכום שהופקד בטעות ואשר את החזרתי אני מתחייב בזה, באופן בלתי חוזר, לבצע.

חתימה וחותמת

שם

תאריך

אני הח"מ _____, עו"ד/רו"ח, מאשר בזה חתימת החברה הנ"ל בפני, וכי החתימה נעשתה ע"י מורשי החתימה המוסמכים מטעם החברה, עפ"י תזכירה ותקנותיה.

תאריך : _____

אישור הבנק

אנו הח"מ בנק _____ מאשרים בזאת כי בסניפנו מנוהל חשבון מס' _____ ע"ש _____.

במידה ויגיע מן החברה לפיתוח פ"ת בע"מ סכום כסף המיועד לחשבון הנ"ל ע"ש הקבלן, יזוכה הח-ן הנ"ל בסכום המופקד.

במידה ויגיע סכום כסף שלא ע"פ הפרטים הנ"ל במדויק, לא יופקד הסכום בח-ן הנ"ל ויוחזר לכם במלואו בתוך 48 שעות. **ובזה באנו על החתום,**

שם איש קשר בבנק _____ טלפון ישיר _____
פקס _____ כתובת מייל _____

נספח 9

דו"ח קבלת עבודה

_____	שם הפרויקט
_____	תיאור העבודה
_____ כתובת _____	שם הקבלן
_____ כתובת _____	שם המפקח
_____ חתימה _____	מנהל אגף דרכים או נציגו
_____ כתובת _____	שם המפקח
_____ כתובת _____	מתכנן תנועה
_____ כתובת _____	מתכנן כבישים
_____ כתובת _____	שם הקבלן
_____ כתובת _____	נציג החברה לפיתוח

אנו החתומים מטה בקרנו במקום ומצאנו כי כל העבודה בוצעה לפי התוכניות, החוקים ולשביעות רצוננו

_____ חתימה

הוראות/הערות

תקופת הבדק הינה ל-12 חודשים ותסתיים בתאריך _____

נספח 10

נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה

מס' סעיף	תיאור	סכום הפיצוי (קנסות) בש"ח
1.	אי דיווח על תחילת עבודה בכתב או אי הגשת דיווח למזמין	2,500 ₪ לכל שבוע
2.	אי הגשת לוח זמנים עפ"י המועדים המפורטים בהסכם, או איחור בהגשתם	2,500 ₪ לכל שבוע
3.	אי הגשת תכנית סימון ותוכניות עדות כמפורט בהסכם, או איחור בהגשתם	2,500 ₪ לכל שבוע
4.	הצבת גידור בניגוד לתוכניות היתר הבניה	1,500 ₪ לכל יום
5.	אי מילוי יומן עבודה	500 ₪ לכל יום
6.	חסימת כבישים ללא אישור	500 ₪ לכל יום
7.	שימוש במים ללא שעון/שימוש בחשל ללא מד חשמל	2,500 ₪ כל שבוע
8.	ערמת עפר/פסולת חוסמת חלקית כביש/מדרכה ערמה לא מוגדרת	500 ₪ לכל מקרה/יום
9.	פועל או פועלים ללא אמצעי בטיחות לרבות ביגוד, הנעלה, כובעי מגן	500 ₪ לכל מקרה
10.	היעדרות מנהל עבודה מהשטח	500 ₪ לכל יום היעדרות
11.	אי ציות להוראות המנהל או הפקח	2,000 ₪ (לכל מקרה)
12.	אי ביצוע תיקון לאחר מסירת העבודות ע"פ לוח"ז שנקבע	פיצוי עפ"י הקבוע במסמכי החוזה לכל יום איחור
13.	אי ציות להוראות המנהל/הפקח בקשר למועדי תיקון	500 ₪ לכל יום
14.	אי פינוי פסולת/מפגעים מאתר העבודה בגמר יום עבודה	1,000 ₪ לכל יום איחור
15.	אי אספקת אמצעי שמירה, גידור ובטיחות בהתאם להוראת המנהל	2,500 ₪ לכל מקרה, כל יום
16.	אי תיקון נזק לתשתיות ציבוריות ולמבנים	5,000 ₪ לכל יום עיכוב
17.	אי ביצוע תיקון ליקויים שנתגלו בתקופת הבדק	פיצוי בשווי 17% מעבר לעלות ביצוע התיקון הנדרש
18.	אי ביצוע הוראות המנהל בדבר בטיחות	1,000 ₪ לכל יום ולכל אירוע
19.	אי חבישת קסדה ו/או וסט על ידי העובדים	500 ₪ לכל מקרה
20.	אי הוצאת דוח שבועי	500 ₪ לכל מקרה
21.	אי מילוי הנחיות ממונה בטיחות	500 ₪ לכל מקרה
22.	אי הגעה לאתר עם נעלי עבודה	500 ₪ לכל מקרה
23.	אי חבישת משקפי מגן בהתאם לנדרש	500 ₪ לכל מקרה
24.	איחור במועד תחילת העבודה	500 ש"ח ליום איחור
25.	איחור במועד השלמת העבודה	סך של 2,000 ש"ח או 0.3% משכר החוזה, הגבוה ביניהם, לכל יום איחור

נספח חתימות

חוזה שנערך ונחתם בפ"ת ביום ____ לחודש ____ שנת 2023
חוזה מספר _____

ולראיה באנו על החתום:

הקבלן

אישור (יש להחתים במקרה של תאגיד)

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מאשר בזה כי חתימות ה"ה _____ וכן
מנהלי _____ (להלן: "**הקבלן**") אשר חתמו על חוזה זו
בצירוף חותמת הקבלן מחייבות את הקבלן בהתקשרותו עם חברתכם לכל דבר ועניין.

חתימת עו"ד/רו"ח

תאריך

החברה לפיתוח פתח תקווה בע"מ

החברה לפיתוח פתח תקוה בע"מ

מכרז פומבי מס' 13/2023

להקמת גשר להולכי רגל מעל

רחוב הרב מלכה בפתח תקוה

מסמך ג1

תנאים כלליים מיוחדים ומוקדמות

יולי 2023

מסמך ג'1

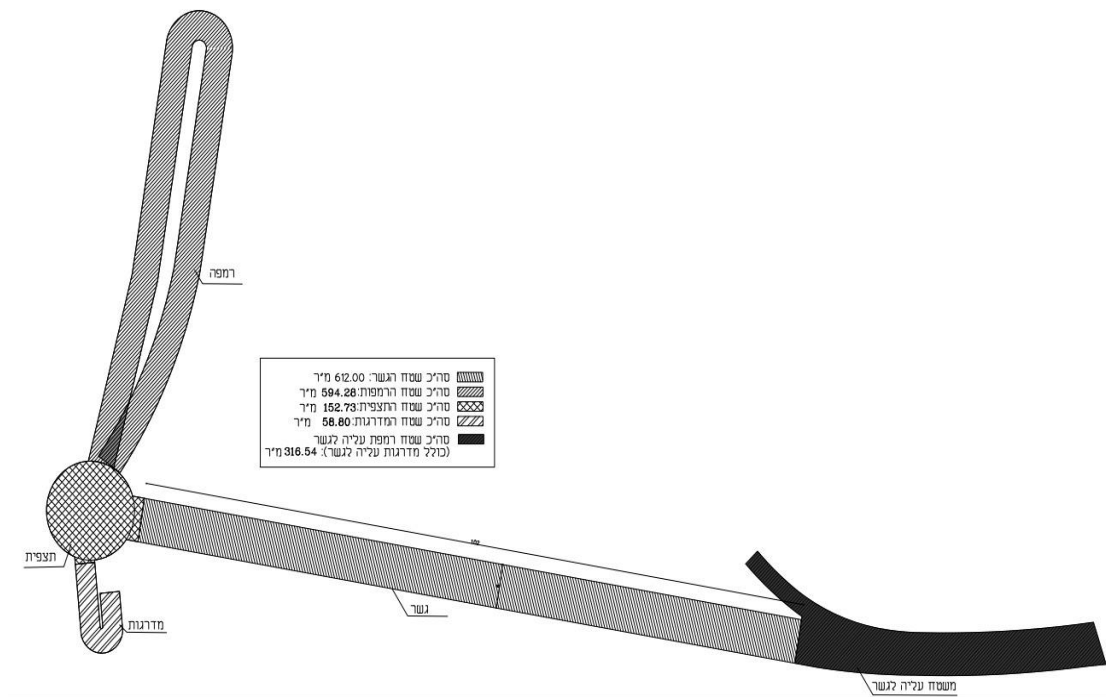
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז מס' 13.23

תנאים כלליים מיוחדים ומוקדמות

פרק 00 – מוקדמות

1. תאור הפרויקט

גשר להולכי רגל המחבר בין שני פארקים מרכזיים בעיר : פארק נוה גן מכיוון מזרח ופארק אוחיון (האגם) מכיוון מערב. הגשר מגשר מעל שני כבישים – רחוב מבצע דקל ודרך הרב מלכה. העבודה כוללת הקמת סוללת עליה לגשר מצד מזרח, ייצור הגשר עצמו במפעל , הובלתו לשטח והצבתו במקומו וכן הקמת מערכת רמפות מצד מערב המחברות את הגשר עם הפארק.



2.2 גישים מיוחדים

א. כאמור, הגשר עצמו יבנה במפעל מאושר ויובל לשטח לקראת הנפתו. כל הסדרי התנועה הנדרשים לצורת הובלת הגשר מהמפעל לשטח, והסדרי התנועה הנדרשים להנפתו הם באחריות הקבלן וישולמו בהתאם לכתב הכמויות.

ב. משני צידי הגשר קיימים שני פארקים פעילים. שטחי העבודה וההתארגנות שיוקצו לקבלן יהיו באחריותו המלאה והוא יגדר אותם וינהל אותם באופן שתתאפשר לקהל הרחב המשך כניסה בטיחותית לפארקים.

שטחים בפארקים שיוקצו לקבלן לצורך התארגנות ועבודה יוחזרו למצבם ההתחלתי בסיום הפרויקט.



פתח תקווה

גשר להולכי רגל מעל לרחוב הרב מלכה

מסמך ג'-2 מפרט טכני מיוחד

כל העבודות תבוצענה עפ"י ההוראות במפרט הכללי של הוועדה הבין-משרדית לעבודות ("הספר הכחול").
המפרט המיוחד בא להשלים את ההנחיות שבמפרט הכללי.

יוני 2023

פרק 01 - עבודות עפר

- 01.01 כללי**
- כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 01 (מהדורה 2011) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.
- עבודות העפר, החפירה והמילוי באתר וכן כל עבודות הביסוס, יבוצעו עפ"י הנחיות יועץ הביסוס המצורפות למסמכי הביצוע של החוזה. על הקבלן לדאוג, בתיאום עם המפקח, לזימון יועץ הביסוס עפ"י הנדרש בהנחיות יועץ הביסוס.
- 01.02 סילוק עודפי חפירה ופסולת**
- עודפי חפירה ופסולת יסולקו ע"י הקבלן למקום שבאחריותו או מאושר ע"י המפקח ללא הגבלת מרחק וללא תוספות כלשהן.
- 01.03 חפירה מתחת לרום נדרש**
- בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בהתאם להוראות המפקח. עבודה זו תעשה כולה על חשבונו של הקבלן.
- 01.04 גבהים**
- הבדיקות והמדידות לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.
- 01.05 הגנת האתר מחדירת נגר עילי**
- הקבלן ינקוט בכל הצעדים הנדרשים על מנת למנוע ממי נגר עילי לחדור לאתר העבודה. לשם כך, ינקז הקבלן את כל אזור העבודה ויתקין לפי הכניסה תעלה מאספת ושיפועים מקומיים להגנתה. עבור עבודות אלו לא ישולם בנפרד.
- 01.06 שאיבת מים**
- מי תהום אינם צפויים בעומק תחתית החפירה, אעפ"כ עלול הקבלן להיתקל במי תהום עקב עליית מפלס מי התהום ועקב חדירת מי נגר עילי בעקבות ובזמן גשם כבד, וכן מים כלואים.
- הקבלן יספק, יפעיל ויתחזק, בכמות מספקת, ציוד כדוגמת משאבות, צינורות וכל ציוד אחר הנחוץ לבצוע עבודות שאיבת המים ולמתן אפשרות לעבודה בטוחה בתנאים יבשים.
- עבודות אלו תמשכנה במשך כל תקופת העבודה, עד סיומה, ותהיה בכל העת נתונה לאישורו של "המפקח" ביחס לאמינות ויעילות תפקודה מחד גיסא, ולמניעת השפעות בלתי רצויות על הסביבה מאידך גיסא.
- עבור כל מכלול העבודה כמתואר לעיל לא ישולם בנפרד. לקבלן לא תהיה כל תביעה בגין ביצוע העבודה כמתואר לעיל.

01.07 חפירה לגלוי מערכות שירותים תת-קרקעיים

עבודה זו תבוצע תמיד בעבודת ידיים, תוך השגחה צמודה של המפקח, ושל מפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית למערכת השירותים הרלוונטית.

לפני תחילת עבודות החפירה, באחריות הקבלן להוציא היתרי חפירה מכל גורמי התשתיות.

הטרחה והתשלומים הכרוכים בהזמנת המפקח מטעם הרשות, וכן דמי הפיקוח, יהיו מעניינו הבלעדי של הקבלן ועל חשבונו הבלעדי.

01.08 חפירה ומילוי למבנים

עומק ההטמנה של ראשי הכלונסאות יהיה 60 ס"מ לפחות מפני הפיתוח המתוכננים בעמודים ובקירות העולים מראשי הכלונסאות.

עומק ההטמנה של רגלי קירות התמך (היסודות) ברמפה המזרחית יהיה 80 ס"מ לפחות (לפי דו"ח יועץ הביסוס) מפני הפיתוח המתוכננים בצד הנמוך של קירות התמך.

01.08.1 מילוי מסביב לראשי הכלונסאות, לקירות נציב הקצה וקירות הרמפה המערבית ומהלך המדרגות

מילוי למבנים ייעשה מחומר אינרטי לא פלסטי מובא, כגון: חול, כורכר, אבן גרוסה, פסולת מחצבה וכו'. כמות הדקים בו (עובר נפה #200) לא תעלה על 20% וקוטר האבן המקסימאלי יהיה 7 ס"מ.

המילוי יהודק בשכבות בנות 20 ס"מ לצפיפות 98% מודיפייד א.א.ש.ט.ה.ו.

01.08.2 מילוי חוזר בגב קירות התמך ברמפה המזרחית

המילוי בגב קירות התמך שברמפה המזרחית ייעשה מחומר גרנולרי מנקז בהידוק מבוקר.

01.08.3 החלפת קרקע מתחת לקירות התמך ברמפה המזרחית

מתחת לתחתית של רגלי קירות התמך (היסודות) שברמפה המזרחית, תבוצע החלפת קרקע בעובי של 60 ס"מ, ממילוי מצע א' בהידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ בצפיפות של 98% מהצפיפות המרבית ע"פ בדיקת מודיפייד א.א.ש.ט.ה.ו.

01.08.4 תחתית החפירה

תחתית החפירה תהודק לצפיפות של 98% מהצפיפות המרבית ע"פ בדיקת מודיפייד א.א.ש.ט.ה.ו.

01.09 בקרת איכות לעבודות עפר

לצורך בקרת איכות על עבודות העפר, יתקשר הקבלן עם מבדקה מוסמכת ומאושרת ע"י הממונה על התקינה במשרד התעשייה, המסחר והתעסוקה.

המבדקה תפעיל באתר מעבדת שדה, ותבצע את כל הבדיקות השוטפות וטיב החומרים (מיון העפר, המצעים, חומר מובא וכיו"ב), בדיקות הידוק למיניהן ובדיקות שונות באתר, לפי דרישות הפיקוח.

הפיקוח בלבד רשאי לאשר המשך עבודה, לפי תוצאות הבדיקות של המעבדה.

01.10 אופני מדידה ותשלום

אופני מדידה ותשלום יהיו לפי המפרט הכללי פרק 01, אם לא מצוין אחרת בסעיפי המפרט המיוחד או כתב הכמויות.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר**02.01 כללי**

כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 02 (מהדורה 2013) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.

02.02 בטון**02.02.1 סוגי הבטון, סוגי הצמנט ודרגות החשיפה**

הדרישות לסוגי הבטון, סוגי הצמנט ודרגות החשיפה ברכיבים השונים יהיו כמפורט בטבלה שלהלן, למעט אם צוין אחרת בתכניות הקונסטרוקציה:

מס"ד	רכיב	סוג בטון / סוג צמנט	דרגת חשיפה (טבלה 15 א בת"י (118)	יחס מים-צמנט מקסימלי	תכולת צמנט מינימלית (ק"ג/מ"ק)	דירוג הסומך	עובי בטון הכיסוי (מ"מ)
1.	בטון רזה	ב-20 / CEM-II 42.5N	-	-	-	S6	-
2.	כלונסאות	ב-30 / CEM-I 52.5N	9	0.50	270	S8	75
3.	ראשי כלונסאות	ב-40 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	50
4.	עמודי הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית ומהלך המדרגות	ב-40 / CEM-II 42.5N SCC	5	(1)	(1)	SF2	50
5.	קיר נציב הקצה וקירות הכנף	ב-40 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	50

¹ יתוכנן ע"י טכנולוג בטון ויוגש לאישור.

מס"ד	רכיב	סוג בטון / סוג צמנט	דרגת חשיפה (טבלה א15 בת"י (118	יחס מים- צמנט מקסימלי	תכולת צמנט מינימלית (ק"ג/מ"ק)	דירוג הסומך	עובי בטון הכיסוי (מ"מ)
.6	קירות מתחת לרמפה המערבית ולמהלך המדרגות	ב-40 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	50
.7	קורות ראש	ב-40 / CEM-II 42.5N SCC	5	(1)	(1)	SF2	50
.8	קורות טרומיות דרוכות בדריכת קדם ואחר	ב-60 / CEM-I 52.5N SCC	5	(1)	(1)	SF2	50
.9	קורות רוחב (דיאפרגמה)	ב-40 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	40
.10	השלמת מיסעה מעל הקורות הטרומיות	ב-40 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	40
.11	מיסעת הרמפה המערבית ומרפסת התצפית	ב-40 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	40
.12	מהלך המדרגות	ב-40 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	40
.13	טבלת הגישה	ב-40 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	40

מס"ד	רכיב	סוג בטון / סוג צמנט	דרגת חשיפה (טבלה 15 בת"י (118	יחס מים- צמנט מקסימלי	תכולת צמנט מינימלית (ק"ג/מ"ק)	דירוג הסומך	עובי בטון הכיסוי (מ"מ)
.14	תושבות לסמכים ⁽²⁾	ב-50 / CEM-I 52.5N	5	0.55	270	S6	40
.15	קירות תמך מסוג "רגל" ברמפה המזרחית	ב-40 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	50
.16	מרצף בטון ברמפה המזרחית	ב-30 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	40
.17	מרצף בטון זמני לתמיכת טפסנות	ב-30 / CEM-II 42.5N	5	0.55	270	S6	40

02.02.2 בדיקות מעבדה ותעודות

הקבלן יגיש לאישור המפקח את כל תעודות הבדיקה, אישורי ספקים ותוצאות בדיקות המאשרים את התאמת כל החומרים לדרישות המפרטים והתקנים. תעודות תוגשנה עבור: צמנט, מוספים, פלדת דריכה, פלדת זיון, עוצרי מים, חומרי אשפרה, תעודות אישור לפלדה רתיכה, חומרי תפרים וכל שאר החומרים בשימוש.

כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן וביצועו בהתאם להוראות המפקח.

02.03 טפסות (תבניות)

02.03.1 מערכת הטפסות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או עיווים החורגים מהמוגדר במפרט המיוחד, תענה על דרישות הבטיחות ותקנה לבטון את הצורה והגימורים הנדרשים.

02.03.2 כל פינות אלמנטי הבטון יבוצעו עם קיטום 2.5/2.5 וזאת כלול במחירי הבטון.

02.03.3 גמר כל הבטונים יהיה גמר חשוף חזותי, פרט לאותם שטחי בטון הבאים במגע עם הקרקע ושטחי קירות המחופים באבן.

² תערוכת הבטון תתוכנן ותבוצע עם סיבי פוליפרופילן (ראה סעיף 02.21).

כל הטפסות תהיינה מסוג מתועש בלבד כדוגמת: מ.גולד או PERI או אלומלייט או שווה איכות, אשר להם מעטים מסוג "טגו". במידה ומעטי ה"טגו" יהיו משומשים במידה כזו שאינה מאפשרת קבלת פני בטון חשוף חזותי חלקים, רשאי המפקח להורות לקבלן להחליף אותם למעטים חדשים.

על הקבלן להכין תכנית פרישת טפסות של כל אלמנטי הבטון החשוף ולאשרה אצל המפקח לפחות כחודש ימים לפני תחילת הביצוע של אלמנטים אלה.

התבניות תעמודנה בדרישות לבטון חשוף חזותי עפ"י סעיף 02.05 במפרט הכללי.

עבור גמר בטון חשוף חזותי ישולם בנפרד.

מודגש בזאת כי הגשר נשוא עבודה זו נמצא בתחום של שכונת מגורים חדשה ויוקרתית ומזמין העבודה (החברה לפיתוח פתח תקווה) לא יתפשר כהוא זה ביחס לרמת הגימור של פני הבטון ברכיבי הגשר ומבני הדרך. המפקח בלבד יהיה מוסמך לקבוע האם רמת הגימור עונה לדרישות של בטון חשוף חזותי. אלמנטים שלא יענו לדרישה זו ייפסלו ויהרסו.

02.03.4 קשירת הטפסות תעשה אך ורק באמצעות לולבים מתועשים אשר אושרו על ידי המפקח ובכל מקרה - מודגש בזאת במפורש - לא תורשה קשירת הטפסות באמצעות חוטי קשירה, גם אם הם מגולוונים.

רוחקנים (שומרי מרחק) יעמדו בדרישות סעיף 02.06.02 של המפרט הכללי, אולם רוחקני פלסטיק לא יאושרו.

02.03.5 הסרת טפסות

הסרת הטפסות תבוצע בהתאם לדרישות סעיף 02.05.07 במפרט הכללי. הטפסות יוסרו באופן כזה שיאפשרו לבטון לקבל את המאמצים באופן אחיד.

כל שיטה של הסרת טפסות שתגרום למאמץ יתר בבטון לא תבוצע.

טפסות בכל חלק שהוא של המבנה לא יוסרו אלא לאחר קבלת חוזק מספיק בבטון על מנת למנוע נזק ופגיעה. הטפסות ותמיכותיהם לא יוסרו אלא לאחר אישור המפקח.

ראה גם דרישה בהמשך לאשפרת פני בטון יצוקים נגד טפסות.

02.04 קביעת פריטים משוכנים בבטון לפני יציקתו

הקבלן יהיה אחראי לתאום מיקום מדויק ולמידות של כל המעברים בבטון ובתבניות של כל המערכות והמלאכות הכלולות במכרז/חווזה זה לרבות אלה שימסרו ע"י קבלנים אחרים.

פריטים שיש לקבוע בבטון לפני יציקתו, כגון: שרוולים, פחי תושבת, ברגיי עיגון ונקזים, יש להתקינם בדיוק נמרץ בתוך התבניות או בעזרת שבלונות ותמיכות מיוחדות לפני יציקת הבטון.

יש לוודא שהפריטים הנ"ל נקבעו במקומות ובגבהים בהתאם לתכנית, או בהתאם להוראות המפקח, וחוזקו במקומם באופן שיבטיח יציבותם בזמן יציקת הבטון סביבם.

02.05 אשפרת הבטון

02.05.1 אשפרת הבטון תעמוד בדרישות בהתאם למצוין בסעיף 02.08 במפרט הכללי.

02.05.2 יש למנוע הופעות סדקים פלסטיים שנובעים מהתייבשות מהירה (רוח, חום) או מסדרי יציקה לקויים וכו'.

בניגוד לאמור במפרט הכללי, אין לבצע יציקות בימים בהם טמפי המקסימום החזויה עולה על 35 מעלות צלזיוס.

במקרה של הופעת סדקים כנ"ל רשאי המפקח להורות על הריסת האלמנט הפגוע או שיקומו ועל חשבון הקבלן, הכול על פי החלטת המפקח.

02.05.3 לא יורשה שימוש באשפרה בעזרת חומר אשפרה על פני בטון חשוף חזותי.

02.05.4 משך האשפרה יהיה עד הגיע הבטון לגיל 7 ימים.

משך כל תקופת האשפרה הנ"ל יש להחזיק את פני הבטון במצב לח, ללא התייבשות חלקית, עד לגמר תקופת האשפרה.

02.05.5 אשפרת משטחים אופקיים תבוצע ע"י אחזקתן ברטוב ברציפות במשך 10 ימים מיום היציקה באמצעות יריעות ייעודיות מסחריות מסוג "אשפרית" או לחילופין ע"י בד גיאוטכני ספוג במים ועל גביו יריעת פוליאאתילן בעובי 0.2 מ"מ. יש להקפיד על החזקת היריעות/בד גיאוטכני במצב רטוב לכל אורך תקופת האשפרה.

02.05.6 אשפרת קירות ופני בטון אחרים היצוקים כנגד טפסות

בניגוד לאמור בפרק 02.08 של המפרט הכללי – לא יותר שחרור מוקדם חלקי של הקשרים בין הטפסות. פרוק הטפסות יהיה לא לפני 7 ימים מיום היציקה, וכך תובטח האשפרה הנדרשת, ללא צורך בהזלפת מים כמתואר במפרט הכללי.

02.06 הפסקות יציקה

הפסקות יציקה תעשנה רק במקומות מסומנים בתכניות ולפי אישור המפקח.

בכל מישקי הפסקת עבודה ביציקות הבטון יש לחספס את הפנים לעומק של כ- 7 מ"מ עד שיבלטו מפני הבטון גרגירי החצץ הקטנים. לפני חידוש היציקה יש לנקות היטב את פני המישק ולהוריד ממנו כל שכבה חלשה, או חומר זר שהצטבר, ולהרטיבו כך שיהיה במצב לח, אך לא רטוב, לפני המשך היציקה.

02.07 תיקוני בטון

כאשר יתגלו פגמים בבטונים, לאחר פרוק הטפסות, יקבע המפקח אם יש לפרק את האלמנט הפגום ולצקת אותו מחדש או שניתן לתקנו. אם יחליט המפקח כי

הפגמים הינם קלים ואפשר לתקנם, יבוצעו התיקונים בהתאם למפרט מיוחד שיעביר המפקח כתלות בסוג הפגם.

02.08 מצעי בטון רזה

מתחת לראשי הכלונסאות, לקירות הרמפה המערבית ומהלך המדרגות, לטבלת הגישה ולרגלי קירות התמך (היסודות) ברמפה המזרחית יבוצע מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ.

פני הבטון יעוצבו למפלסים ושיפועים מדויקים כמסומן בתכניות.

02.09 לוחות פוליסטירן מוקצף מתחת לראשי כלונסאות

מצע הבטון הרזה שמתחת לראשי הכלונסאות יבוצע על גבי לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 5 ס"מ (לפי דו"ח יועץ הביסוס).

02.10 ראשי כלונסאות

ראשי הכלונסאות יוצקו רק לאחר סיום בדיקות ואישור הכלונסאות, וסיתות החלק העליון של הכלונסאות כדי לנקותם מבנטונייט ופסולת.

היציקה תהיה כנגד טפסות ולא תורשה יציקה נגד דפנות החפירה.

בעמודי הגשר, עמודי מרפסת התצפית, עמודי הרמפה המערבית ומהלך המדרגות יש להרכיב את כלובי הזיון של העמודים בשלמותם, לפני יציקת ראשי הכלונסאות.

02.11 עמודי הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית ומהלך המדרגות

02.11.1 כללי

כל אחד מנציבי הגשר בצירים מס' 5-2 מורכב מצמד עמודים בחתך עגול בקוטר 80 ס"מ. עמודי מרפסת התצפית הינם בחתך עגול בקוטר 80 ס"מ. כל אחד מנציבי הרמפה המערבית מורכב מצמד עמודים בחתך עגול בקוטר 40 ס"מ. עמודי מהלך המדרגות הינם בחתך עגול בקוטר 40 ס"מ. העמודים כולם הינם מבטון מזוין יצוק באתר.

02.11.2 טפסות

יציקת העמודים תבוצע בתבנית אבודה מפרופילי פלדה בחתך עגול בעלת עובי דופן של 5 מ"מ. התבנית תוצב במקומה המדויק על גבי ראש הכלונסאות כך שלא תזוז בזמן היציקה.

התבניות יהיו מגולוונות. התבניות תהינה צבועות מצידן החיצוני בלבד. ראה פרק 19 במפרט זה.

02.11.3 מוטות הזיון

מוטות הזיון כולם (אורכיים וחישוקים) יהיו עשויים מפלדה מצולעת רתיכה המתאימה לדרישות ת"י 4466 חלק 3, ג"ת 1 (יולי 2015), בעלת סימן Φ (פ-500W). כיפוף המוטות וחיתוכים לפי ת"י 4466 חלק 5.

הכלוב יוקשח וירותך כנדרש, ויורכב בשלמותו כמכלול אחד.

הכלוב יוצב במקומו המדויק על גבי מוטות הזיון התחתונים של ראש הכלונסאות. באחריות הקבלן לקבע את הכלוב, כך שלא יזוז בזמן היציקה ולדאוג ליציבותו האופקית.

לצורך הצבה מדויקת של הכלוב, ניתן לרתך בתחתיתו מוטות אופקיים. לא תורשה הארכת מוטות זיון העמוד בחפייה (באמצעות קוצים) או באמצעים אחרים.

02.11.4 תערובת הבטון ותהליך היציקה

יציקת העמודים תבוצע בשיטת ה"טרמי", כמפורט להלן:

שימת הבטון תעשה דרך צינור שיורכב מראש. יש לצקת את הבטון לצינור דרך משפך עד שמתקבל איזון בין עומד הבטון בצינור לעומד הבטון שנוצק בעמוד.

עבור יציקה מסוג זה יש לתכנן תערובת בטון מסוג SCC כך שלא יהיה צורך בריטוט הבטון.

02.11.5 תכולת מחירים ואופני מדידה

המחיר יכלול את כל החומרים והמלאכות וכל הנאמר לעיל ובמפרט הכללי ולא תשולם תוספת גובה או אחרת.

02.12 קיר נציב קצה וקירות כנף

קיר נציב הקצה של הגשר הינו בעובי 100 ס"מ ובגובה של עד 5 מ'.

על גבי החלק האחורי של קיר נציב הקצה, יוצק קיר סוגר בעובי 30 ס"מ, בו תבוצע תושבת (ווטת) לטבלת הגישה.

קירות הכנף הינם בעובי 50 ס"מ והם מחוברים מונוליטית לקיר נציב הקצה. יציקת קיר הנציב ושני קירות הכנף הסמוכים אליו תבוצע בשלב אחד.

תכנון הטפסות יעשה עפ"י ת"י 904 ויותאם ללחצי הבטון האופקיים המוכתבים מקצב היציקה המתוכנן.

היציקה תעשה באמצעות צינור טרמי.

הקירות יהיו מחופים באבן לכל גובהם.

02.13 קירות מתחת לרמפה המערבית ולמהלך המדרגות

הקירות שמתחת לרמפה המערבית ולמהלך המדרגות הינם בעובי 30 ס"מ ובגובה של עד 2 מ'.

תכנון הטפסות יעשה עפ"י ת"י 904 ויותאם ללחצי הבטון האופקיים המוכתבים מקצב היציקה המתוכנן.

היציקה תעשה באמצעות צינור טרמי.

הקירות יהיו מחופים באבן לכל גובהם.

- 02.14 **קורות ראש בניציבי הגשר בצירים מס' 5-2**
- צמד העמודים שבכל נציב של הגשר יחוברו בראשם באמצעות קורת ראש מבטון מזוין יצוקה באתר. הקורה תוצק בתוך תבנית אבודה מפלדה, בעלת עובי דופן של 5 מ"מ.
- התבניות יהיו מגולוונות. התבניות תהינה צבועות מצידן החיצוני בלבד. ראה פרק 19 במפרט זה.
- עבור יציקת קורות הראש יש לתכנן תערובת בטון מסוג SCC כך שלא יהיה צורך בריטוט הבטון.

- 02.15 **קורות הגשר**
- פירוט דרישות מיוחדות לקורות הגשר הטרומיות הדרוכות, כולל (בין היתר): שלבי ביצוע, מערכת הטפסות, הכנת והרכבת פלדת זיון, הבטון, היציקה, אשפרה ועב' הדריכה עצמן – מובא להלן בפרק 13 - עבודות בטון דרוך, במפרט מיוחד זה.

- 02.16 **קורות רוחב (דיאפרגמה)**
- קורות הרוחב, שנוצקות מעל לנציבי הביניים של הגשר בין הקורות הטרומיות, הינן מבטון מזוין יצוק באתר.
- היציקה של קורות הרוחב תבוצענה בשלב יציקה אחד עם השלמת המיסעה שמעל. אין לבצע הפסקת יציקה בין הקורות להשלמת המיסעה.

- 02.17 **השלמת מיסעה מעל לקורות הטרומיות**
- 02.17.1 **טבלת המיסעה**

השלמת המיסעה מעל לקורות הטרומיות הינה מבטון מזוין יצוק באתר בעובי 30 ס"מ וברוחב 600 ס"מ.

בשפות המיסעה מתוכננות הגבהות של פני המיסעה העליונים על מנת למנוע ממים לזרום החוצה מהמיסעה דרך השפות. יציקת ההגבהות תתבצע בשלב אחד עם יציקת המיסעה.

פני השטח העליונים של המיסעה יהיו מחוספסים עם עומק חספוס שלא יעלה על 5 מ"מ (גודל הבליטות או השקעים).

גמר הבטונים בכל חלקי המיסעה הגלויים לעין במצבם הסופי יהיה גמר בטון חשוף חזותי.

המפלסים והשיפועים של פני המיסעה יעובדו לפי המתואר בתכניות.

- 02.17.2 **שיפועי המיסעה**
- בחתך לאורך, המיסעה תהינה יצוקה בשיפועים של עד 5% כמתואר בתכניות.
- בחתך לרוחב, המיסעה הינה אופקית, ויבוצע מעליה ציפוי גרנוליט דו שיפועי בעובי משתנה, כשהרכס ממוקם לאורך ציר הגשר.

- 02.17.3 מערכת הטפסות
 באחריות הקבלן לתכנן את פרטי הטפסות לעומסי היציקה ולהעביר את התכניות לאישור המפקח.
- בזיזי המיסעה יתקין הקבלן משולשי תמיכה בהתאם לתכנית אותה יציג למפקח ויקבל את אישורו. על הקבלן לתכנן בדפנות הקיצוניות של הקורות הטרומיות הקיצוניות (בלבד) חורים עבור עיגון הטפסות בזיזי המיסעה, ולהמציא עבור פרט זה תכניות סדנה (Shop Drawings, ראה פרק 13). לאחר אישור מיקום התבניות ע"י מודד מוסמך ואישור המקפת, ניתן יהיה לסדר את מוטות הזיון של המיסעה.
- הקבלן יסדר את זיון המיסעה כמפורט בתכניות לאחר הנחת הקורות הטרומיות, התבניות האבודות ו/או הקרומים.
- בצדי היציקה יתקין הקבלן טפסות צד מעוצבות בהתאם לצורת קצות המיסעה.
- 02.17.4 היציקה
 לפני יציקת המיסעה יש לעגן במדויק באמצעות ברגיי עיגון את כל התושבות למעקים, ולהתקין נקזים מפלדה כמפורט בתכניות הקונסטרוקציה. כמו כן, יש לקבוע בבטון לפני יציקתו שרוולים לתשתיות עתידיות ופרטי זיון המיועדים לשילוב עם ההגבהות בשפות הגשר. כל האמור לעיל בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה ותכניות החשמל/תאורה.
- לא יאושר פירוק דפנות צדיות של מעטפת הטפסות עד לגמר תקופת האשפרה.
- 02.17.5 תכולת מחירים ואופני מדידה
 מחיר היחידה למ"ק השלמת מיסעה כולל את כל העבודות הקשורות לקבלת מיסעה מושלמת, כולל יציקה בשיפוע ועיבוד ווטה משולשת ואף מים.
- 02.18 מיסעות הרמפה המערבית ומהלך המדרגות
- 02.18.1 טבלות המיסעה
 מיסעות הרמפה המערבית ומהלך המדרגות, בקטעים הנסמכים על עמודים, הינן מבטון מזוין יצוק באתר בחתך טרפזי בגובה משתנה בין 30 ס"מ ל-50 ס"מ. מיסעות הרמפה המערבית ומהלך המדרגות, בקטעים הנסמכים על קירות, הינן מבטון מזוין יצוק באתר בחתך מלבני בעובי 30 ס"מ. רוחב המיסעה ברמפה המערבית הינו 400 ס"מ, ורוחב המיסעה במהלך המדרגות הינו 300 ס"מ.
- בשפות המיסעות מתוכננות הגבהות של פני המיסעה העליונים על מנת למנוע ממים לזרום החוצה מהמיסעה דרך השפות. יציקת ההגבהות תתבצע בשלב אחד עם יציקת המיסעה.
- פני השטח העליונים של טבלות המיסעות יהיו מחוספסים עם עומק חספוס שלא יעלה על 5 מ"מ (גודל הבליטות או השקעים).

גמר הבטונים בכל חלקי המיסעה הגלויים לעין במצבם הסופי יהיה גמר בטון חשוף חזותי.

המפלסים והשיפועים של פני המיסעות יעובדו לפי המתואר בתכניות.

02.18.2 שיפועי המיסעה

בחתך לאורך, מיסעת הרמפה המערבית תהינה יצוקה בשיפועים של עד 5% כמתואר בתכניות.

בחתך לרוחב, מיסעת הבטון של הרמפה המערבית תהינה אופקית, ויבוצע מעליה ציפוי גרנוליט דו שיפועי בעובי משתנה, כשהרכס ממוקם לאורך ציר הרמפה.

02.18.3 מערכת הטפסות

מערכת הטפסות לטבלת המיסעה של הרמפה המערבית ומהלך המדרגות תתוכנן ע"י מהנדס מבנים רשוי מטעם הקבלן בעל ניסיון בתכנון של מערכת טפסות. התכנון ייעשה לפי דרישות ת"י 904, ויועבר באמצעות המפקח להתייחסות המתכנן לפחות חודש לפני הזמנת הטפסות.

מגדלי התמיכה יהיו מרחביים (כגון: PERRI, אקרו, אלומלייט או שווה איכות מאושר ע"י המפקח) ויוצבו על גבי מרצף הבטון הזמני (ראה סעיף מס' 02.24 בהמשך).

השקיעה המקסימלית של מערכת הטפסות לא תעבור 2 מ"מ.

הקבלן יציג חישובים המראים שערכי השקיעות לא עולים על הערכים המקסימליים המצוינים לעיל.

בעת תכנון מערכת הטפסות וחישוב יציבותה וחוזקה בכל שלבי העבודה, יש לקחת בחשבון את פעולת כל העומסים הארעיים הפועלים על מערכת הטפסות לרבות משקל הבטון הטרי, משקל הפיגומים, עומסים שימושיים זמניים המופיעים בזמן היציקה ואחריה.

מערכת הטפסות תחושב גם לעומס אופקי בשיעור של 4% מהעומס הגרביטציוני. קו פעולת העומס האופקי – במרכז הכובד של מיסעת הרמפה.

כמו כן יש להתייחס לעומסים ולמערכת היציבות בזמן פירוק המערכת, לרבות למועד הפירוק והשפעתו על הקונסטרוקציה היצוקה.

מעטה הטפסות יבטיח את אטימות מישקיו.

02.18.4 סטיות מותרות ביחס למיסעת הרמפה המערבית היצוקה באתר

תוך שבוע מפרוק טפסות המיסעה, יגיש הקבלן למפקח תכנית עדות ערוכה ע"י מודד מוסמך, של מפלסים של פני המיסעה ושל תחתיתה.

הסטיות לא יחרגו מהדרישות הנקובות בטבלות 1 ו-2 בת"י 789, ככל שנוגע לאלמנטי הבניין הנקובים בשמות הבאים: "רצפת בטון

מוגמרת", "תחתית תקרה בסמוך לעמודים", "תחתית מרכז תקרה בין שני סמכים סמוכים, בכל כיוון", "עובי תקרה".

אי עמידה בדרישות הסיבולת הנ"ל היא עילה לפסילת האלמנט היצוק.

02.18.5 היציקה

לפני יציקת המיסעה יש לעגן במדויק באמצעות ברגיי עיגון את כל התושבות למעקים, ולהתקין נקזים מפלדה כמפורט בתכניות הקונסטרוקציה. כמו כן, יש לקבוע בבטון לפני יציקתו שרוולים לתשתיות עתידיות ופרטי זיון המיועדים לשילוב עם ההגבהות בשפות הגשר. כל האמור לעיל בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה ותכניות החשמל/תאורה.

לא יאושר פירוק דפנות צדיות של מעטפת הטפסות עד לגמר תקופת האשפחה.

02.18.6 תכולת מחירים ואופני מדידה

מחיר היחידה למ"ק מיסעה כולל את כל העבודות הקשורות לקבלת רמפה מושלמת, כולל יציקה בשיפוע ועיבוד ווטה משולשת ואף מים.

02.19 מרפסת התצפית

02.19.1 גיאומטריה כללית

מרפסת התצפית הינה מבטון מזוין יצוק באתר והיא בעלת חתך ארגזי חלול בגובה כולל של 1.4 מ' (30 ס"מ עובי תקרה עליונה + 80 ס"מ חלל + 30 ס"מ עובי תקרה תחתונה). למרפסת התצפית גיאומטריה עגולה, כאשר התקרה העליונה שלה בקוטר חיצוני של 13.5 מ' והתקרה התחתונה שלה בקוטר חיצוני של 14.05 מ'.

בשפות התקרה העליונה של המרפסת מתוכננות הגבהות של פניה העליונים, על מנת למנוע ממים לזרום החוצה מהתקרה דרך השפות. יציקת ההגבהות תתבצע בשלב אחד עם יציקת התקרה העליונה של המרפסת.

פני השטח העליונים של התקרה העליונה של המרפסת יהיו מחוספסים עם עומק חספוס שלא יעלה על 5 מ"מ (גודל הבליטות או השקעים).

תקרת הבטון העליונה של המרפסת תהינה אופקית, ויבוצע מעליה ציפוי גרנוליט בעובי משתנה, כמפורט בתכניות האדריכלות.

גמר הבטונים בכל חלקי המרפסת הגלויים לעין במצבם הסופי יהיה גמר בטון חשוף חזותי.

02.19.2 קורות מקשרות בקצות המרפסת

מרפסת התצפית נתמכת על גבי עמודים בקוטר 80 ס"מ באמצעות קורות מקשרות מבטון מזוין יצוק באתר. הקורות המקשרות הינן בגובה 85 ס"מ ובעובי 50 ס"מ. יציקת הקורות המקשרות בין

המרפסת לעמודים, תבוצע בתבנית אבודה מפרופילי פלדה בעלת עובי דופן של 5 מ"מ.

התבניות של הקורות המקשרות יהיו מגולוונות. התבניות תהינה צבועות מצידן החיצוני בלבד. ראה פרק 19 במפרט זה.

02.19.3 היציקה

לפני ביצוע היציקה של המרפסת יש לעגן במדויק באמצעות ברגיי עיגון את כל התושבות למעקים, ולהתקין נקזים מפלדה כמפורט בתכניות הקונסטרוקציה. כמו כן, יש לקבוע בבטון לפני יציקתו שרוולים לתשתיות עתידיות ופרטי זיון המיועדים לשילוב עם ההגבהות בשפותיה. כל האמור לעיל בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה ותכניות החשמל/תאורה.

לא יאושר פירוק דפנות צדיות של מעטפת הטפסות עד לגמר תקופת האשפרה.

02.19.4 תכולת מחירים ואופני מדידה

מחיר היחידה למ"ק של מרפסת התצפית כולל את כל העבודות הקשורות לקבלת מרפסת מושלמת, כולל הקורות המקשרות בינה לבין העמודים ועיבוד ווטה משולשת ואף מים.

02.20 טבלת גישה

טבלת הגישה הינה מבטון מזוין יצוק באתר בעובי 25 ס"מ, והיא תוצק על גבי שכבת בטון רזה בעובי 5 ס"מ. טבלת הגישה תהיה מנותקת לחלוטין מקירות הכנפיים וההפרדה תבוצע ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף.

02.21 תושבות עבור סמכי ניאופרן

בראש נציב הקצה של הגשר ומעל לקורות הראש בנציבי הביניים של הגשר, יש לצקת הגבהות מבטון, ליצירת תושבות עבור סמכי הניאופרן. ההגבהות תהיינה במידות ובגבהים לפי המסומן בתכניות.

תערובת הבטון תהיה בחוזק נומינאלי ב-50 ותכיל סיבי פוליפרופילן באורך של 12 מ"מ להגדלת תסבולת הלחיצה ולמניעת סדיקה בכמות של 900 גר' למ"ק.

ההגבהות הנ"ל הן על מנת להבטיח משטח מפולס ומוחלק וע"י כך להשיג מגע מלא בין הסמכים וראשי הנציבים.

תושבות הבטון יוצקו עד למפלס שיהיה נמוך יותר ב-2 ס"מ מאשר המפלס המסומן בתכניות. לאחר מכן יובאו לגובה המדויק עם סיבולת של 2 מ"מ ע"י יציקת גראוט מסוג סיקה גראוט 340.

02.22 קירות תמך מסוג "רגל" ברמפה המזרחית

02.22.1 רגלי קירות התמך (היסודות)

רגלי קירות התמך (היסודות) הינן מבטון מזוין יצוק על גבי מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ וכנגד טפסות צד בגובה המתאים. עובי רגלי הקירות משתנה.

02.22.2 קירות התמך

קירות התמך הינם מבטון מזוין יצוק באתר בעלי גובה ועובי משתנה. חתכי הקירות מלבניים וטרפזיים (עובי משתנה לגובה הקיר). אורך הקירות ומיקום תפרי ההתפשטות יהיה בהתאם לתכניות.

בשלב ראשון יש לצקת את רגלי הקיר (היסודות) ולהוציא את מוטות הזיון עבור גוף הקיר על פי המצוין בתכניות.

02.22.3 נקזים

בקירות התומכים יעוגנו צנורות PVC בקוטר 4" עם מסננת בתוך שק מ בד גיאוטכני בלתי ארוג במשקל של 200 גר/מ"ר בכניסה לצנור, לניקוז הקיר כל 2 מ"ר, לפי סידור בתכנית. השרוולים מ-PVC יהיו מסוגלים לקבל את לחצי הבטון הפועלים עליהם מבלי להתעוות.

02.22.4 מישקי יציקה

בין קטעי הקירות התומכים יבוצעו תפרי התפשטות עפ"י הפרישות והפרטים שבתכניות (כל 6 מ' לערך). בכל מקום בתכנית בו מסומן תפר (בתנוחה או בפרישה), התפר יהיה בין קטעי רגלי הקירות (היסודות) ובין קטעי הקירות.

המילוי בתפר יכלול את החומרים והמלאכות הבאים: מוטות מייתדים, שרוולי PVC סגורים בקצה אחד שלהם, גירוז המוטות המייתדים, לבד לשמירת מרווח חופשי לתזוזה בין הקצה הסגור של השרוול לקצה המוט המייתד, לוחות פוליסטרן מוקצף (מסוג P-30) בעובי 20 מ"מ, סתימה באלסטוסיל דו קומפננטי 2x2 ס"מ או חומר אלסטומרי שווה ערך ושווה איכות שיאושר ע"י המפקח, עיצוב העיבויים ובליטות הבטון בתושבת וכד'.

שיטת הביצוע של תפר ההתפשטות בקיר תעשה אך ורק לפי השלבים הבאים:

1. יציקת הקיר מצידו האחד של התפר כנגד סטופר מעץ.

2. פרוק הסטופר לאחר היציקה והדבקת לוח פוליסטרן מוקצף קשיח P-30 אל פני הקיר.

3. יציקת הקיר מצידו השני של התפר.

בשום אופן לא יאושר לצקת את הקיר בשלב הראשון כנגד סטופר מלוח פוליסטרן.

שיטת הביצוע המתוארת לעיל אינה מאפשרת את יציקת הקיר (או רגל הקיר) לכל אורכו במהלך אחד, אלא מחייבת שני ימי יציקה נפרדים לפחות.

02.23 מרצף בטון ברמפה המזרחית

מרצף הבטון שברמפה המזרחית יוצק על גבי מצע יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ (המצע נמדד בנפרד).

בטון המרצף מדוד על פי העובי הנומינלי של המרצף (20 ס"מ). מחיר היחידה כולל ווטות, עיבויים, מישקים ויציקה בשיפוע ככל שיידרש.

02.24 מרצפי בטון זמניים כבסיס לתמיכת מגדלי הטפסות של הרמפה המערבית, מרפסת התצפית ומהלך המדרגות

מרצפי בטון זמניים יוצקו בין ראשי הכלונסאות של הרמפה המערבית, מרפסת התצפית ומהלך המדרגות, כתמיכה למערכת הטפסות שלהם. רוחבו של המשטח יהיה גדול מרוחב האלמנט אותו הוא תומך, כך שייבלוט 1 מ' כלפי חוץ מכל כיון של האלמנט אותו הוא תומך.

המרצפים יוצקו על גבי מצע יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ (המצע נמדד בנפרד).

בטון המרצף מדוד על פי העובי הנומינלי של המרצף (20 ס"מ). מחיר היחידה כולל ווטות, עיבויים, מיסקים ויציקה בשיפוע ככל שיידרש.

02.25 רולקות

לכל אורך קצות המיסעות של הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית ומהלכי המדרגות, במפגש בין רכיב בטון אנכי ואופקי, יבוצעו "רולקות" משולשות. מידות הרולקה יהיו אחידות לכל אורכה.

02.26 שרוולים לתשתיות עתידיות

שרוולים לתשתיות עתידיות, כגון: כבלי חשמל, תאורה וכד' ייקבעו במיסעה עפ"י המיקומים המסומנים בתכניות הקונסטרוקציה ו/או יועץ החשמל/תאורה.

לפני הזמנת השרוולים הנ"ל, על הקבלן ללמוד היטב את תכניות הקונסטרוקציה ו/או יועץ החשמל/תאורה, ולוודא התאמה ביניהן בכל הקשור לחומרים, לכמויות, לחיבורים ולמיקומים המדויקים של המערכות השונות העוברות במיסעת הגשר ומחוץ לתחום הגשר. במידה וישנה סתירה בין תכניות הקונסטרוקציה והיועץ החשמל תאורה, על הקבלן להודיע על כך מראש למפקח ולמתכנן.

02.27 חיפוי גרנוליט

חיפוי גרנוליט יצוק באתר יבוצע ע"ג מיסעת הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית, מהלך המדרגות ומרצף הבטון שברמפה המזרחית. בחתך רוחב של מיסעת הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית והרמפה המזרחית יהיה ציפוי הגרנוליט דו שיפועי בעובי משתנה, כשהרכס ממוקם לאורך ציר הגשר והרמפה. בחתך רוחב של מהלך המדרגות יהיה ציפוי הגרנוליט אופקי בעובי קבוע.

תערובת הגרנוליט לבחירת האדריכל. משטח הגרנוליט כולל תפר פס אלומיניום בעובי 5 מ"מ ובאורך של כ-6 מ', 4 מ' ו-3 מ' (בגשר, ברמפה המערבית ובמהלך המדרגות בהתאמה), בפסיעה של כ-1.5 מ"א. פסי האלומיניום במרפסת התצפית וברמפה המזרחית ימוקמו עפ"י הפרטים בתכנית האדריכלות.

משטח הגרנוליט יבוצע כמתואר במפרט הכללי ובנוסף לאמור בו להלן מס' השלמות:

א. שכבת הבטון העליונה של המשטח תחוספס די צרכה, כדי ששכבת הגרנוליט תילכד בה היטב.

ב. לפני יציקת הגרנוליט יש לנקות היטב את תשתית הבטון הקיים ולהרטיבו.

ג. שכבת הגרנוליט בעובי 10-3 ס"מ, סוג האגרגט והגוונים כדלקמן:

- חלוקי נחל רביבים 3-6 מ"מ, 6-9 מ"מ.
- חלוקי נחל מצרי 3-6 מ"מ.
- וורוד – כפר גלעדי 6-9 מ"מ.
- גרנוליט לבן – חצץ 1-3 מ"מ, 3-6 מ"מ.
- בזלתית סומסום 3-9 מ"מ.

הערה: הרכב הגרנוליט לפי בחירת האדריכל.
יש לבצע דוגמא לאישור.

- ד. כמות הצמנט לשכבת הגרנוליט – 500 ק"ג/מ"ק.
 - ה. ניקוי וגילוי האגרגטים יעשה באמצעות מברשת פלדה ע"י קרצוף, כך שפני השטח העליונים יהיו אגרגט גלוי ונקי מכל צמנט.
 - ו. שטיפה סופית של המשטח והקיר תיעשה ע"י חומצת מלח.
 - ז. תפרי התפשטות, חריצים ו/או הפסקות בציפוי הגרנוליט יהיו בהתאם למצוין בתכניות, באמצעות פסי אלומיניום עובי 5 מ"מ.
- הכל בהתאם לפרט האדריכלי, התכניות, הנחיות האד' והמפקח באתר.

תכולת מחירים ואופני מדידה

עובי הגרנוליט התיאורטי לאורך הגשר הנדרש בתכניות (בין 10-3 ס"מ) מתייחס למישור אופקי תיאורטי. הקורות צפויות לשקוע במרכז המפתח כ-5 ס"מ, ולכן עובי הגרנוליט הנדרש בפועל יהיה גדול יותר מהעובי התיאורטי.

לא תשולם תוספת מחיר בגין הגידול בכמות הגרנוליט הנדרשת עקב שקיעת הקורות.

מחיר היחידה לביצוע מ"ר גרנוליט כולל את כל העבודות הקשורות לקבלת משטח מושלם בעוביים משתנים ושיפועים כנדרש, וכולל עיבוד התפרים וכולל את פסי האלומיניום כנדרש.

פלדת זיון 02.28

מוטות הזיון מפלדה מצולעת רתיכה המתאימה לדרישות ת"י 4466 חלק 3, ג"ת 1 (יולי 2015), בעלת סימן Φ (פ-500W). כיפוף המוטות וחיתוכים לפי ת"י 4466 חלק 5.

עובי בטון הכיסוי על הזיון באלמנטים שונים מצוין בתכניות.

חפיית מוטות תבוצע כמצוין בתכניות. חפיית מוטות במקומות שאינם מצוינים בתכניות תוגש לאישור המתכנן והמפקח.

תכולת מחירים ואופני מדידה

לא תשולם תוספת עבור חפיות של אותם מוטות זיון שפרישתם אינה מופיעה בתכנית, אלא הם מתוארים בנקודות בלבד בחתך. לא ימדדו חלקי מוטות פלדה המשמשים ליצירת מרווחים בין שכבות הברזל.

לא ישולם עבור מוטות/רשתות זיון המשמשים כספסלי תמיכה לזיון עליון.

הארקות יסוד 02.29

הארקות יסוד תבוצענה בהתאם לתכניות יועץ החשמל.

02.30 אופני מדידה ותשלום

בכל הסעיפים המתוארים לעיל, מחיר היחידה כולל את כל הנדרש לגמר מושלם של העבודה.

עבור בטון חשוף חזותי ישולם בנפרד. מחיר היחידה לבטון חשוף חזותי כולל את כל הנדרש לקבלת גמר הבטון החשוף החזותי הנדרש (לרבות הטפסות המתאימות).

פרק 03 – מוצרי בטון טרום**03.01 כללי**

כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 03 (מהדורה 2018) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.

03.02 קרומים טרומיים למיסעת הגשר

את הקורות הטרומיות בחתך קמץ כפול הפוך סוגרים קרומים טרומיים מבטון מזוין בעובי 5 ס"מ. הקרומים משמשים כתבנית אבודה בלבד, ולא יהיה חיבור בינם לבין השלמת המיסעה שמעל באמצעות זיון.

הקרומים יונחו על מצע טיט יבש שיישם על משטחי ההשענה שבקורות הטרומיות בסמוך להרכבת הקרומים.

אופני מדידה ותשלום

המדידה לתשלום תהיה לפי שטח (מ"ר) הקרומים. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור יצור האלמנטים, אחסון, הובלה, ושינוע וכן התקנת הקרומים, הכל בכפיפות להנחיות המפורטות במפרט זה ובתכניות (כולל הגשת תכנית התארגנות לביצוע).

התשלום כולל את כל החומרים הדרושים, כולל הבטון וכולל גם את מוטות הזיון, ווי ההרמה, סתימת המרווחים בין הפלטות, העבודה, הציווד והכלים הנדרשים לצורך כל העבודות הקשורות ביצור, הובלה והרכבה של קרומי התבנית. מצע הטיט לא נמדד לתשלום והוא כלול במחיר הקרומים.

03.03 קרומים טרומיים למיסעת הרמפה המערבית ומהלך המדרגות שמעל לקירות

יציקת מיסעת הרמפה המערבית ומהלך המדרגות בתחום שמעל לקירות תבוצע על גבי קרומי בטון טרומיים בעובי 12 ס"מ.

הפנים העליונים של הקרומים יהיו עם גמר מחוספס. החספוס יהיה באמצעות חריצים בעומק 7 מ"מ ובמרחק של כ-20 מ"מ. כיוון החריצים בניצב לכיוון ההשענה של הקרום.

הקרומים יונחו על מצע טיט יבש שיישם על משטחי ההשענה שבקירות בסמוך להרכבת הקרומים.

אופני מדידה ותשלום

המדידה לתשלום תהיה לפי נפח (מ"ק) הקרומים. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור יצור האלמנטים, אחסון, הובלה, ושינוע וכן התקנת הקרומים הכל בכפיפות להנחיות המפורטות במפרט זה ובתכניות (כולל הגשת תכנית התארגנות לביצוע).

התשלום כולל את כל החומרים הדרושים, כולל הבטון וכולל גם את מוטות הזיון, ווי ההרמה, סתימת המרווחים בין הפלטות, העבודה, הציווד והכלים הנדרשים לצורך כל העבודות הקשורות ביצור, הובלה והרכבה של קרומי התבנית.

מצע הטיט לא נמדד לתשלום והוא כלול במחיר הקרומים.

פרק 05 - עבודות איטום

- 05.01 **כללי**
 כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחולי"), פרק 05 (מהדורה 2019) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.
- 05.02 **איטום שטחי בטון הבאים במגע עם הקרקע**
- 05.02.1 **התשתית לאיטום**
 התשתית חייבת להיות יציבה ויבשה בכל עובייה. פני התשתית יהיו חלקים, ללא בליטות, שקעים או סדקים ובעלי שיפועים תקינים ורצופים.
- 05.02.2 **ניקוי שטח הבטון לאיטום**
 יכלול: הסרת כתמים (שמן, צבע וכד'), סילוק חלקים רופפים וחומרים זרים וניקוי יסודי מאבק.
- 05.02.3 **"רולקות"**
 א. יבוצעו בכל היקף החיבורים גם אם אינן מפורטות בכל התכניות או בחלקן. האזורים שבהן נדרשות רולקות בין היתר, הם: בין ראשי כלונסאות לקירות עולים ובין רגלי קירות התמך לקירות התמך.
 ב. מידות משולש ב"רולקה" כ- 10 X 10 ס"מ.
 ג. המשולש ייעשה עם מלט צמנט ביחס 3 : 1 משופר במוסף הדבקה.
 ד. את השכבה יש לשפשף ולהחליק.
 ה. אשפיה במשך 2 ימים.
- 05.02.4 **איטום בציפוי ביטומני אלסטומרי חד רכיבי**
 הרכיבים יאטמו באמצעות ציפוי ביטומני אלסטומרי חד רכיבי. החומר ייושם בשכבה אחת (על גבי פריימר מתאים) בעובי כולל יבש של 1.8 מ"מ (עובי מינימלי יבש 1.6 מ"מ).
- 05.02.5 **הגנה על האיטום**
 הגנה על האיטום תהיה באמצעות יריעות HDPE בעובי 0.5 מ"מ מרחביות עם בליטות.
- 05.02.6 **אופני מדידה ותשלום**
 האיטום נמדד לפי שטח נטו של פני הבטון שעליהם בוצע האיטום. המחיר כולל את כל החומרים והמלאכות לקבלת מערכת איטום מושלמת ומוגמרת, על כל שכבותיה.

05.03 **איטום פני מיסעת הגשר, הרמפה המערבית, מרפסת התצפית, מהלך המדרגות, טבלת הגישה ומרצף הבטון ברמפה המזרחית**

יש לבצע איטום באמצעות מערכת איטום צמנטית לפי הסדר הבא בהתאם להוראות היצרן:

1. יש להרטיב היטב את הבטון לפני יישום השכבה הראשונה.
2. יישום צמנט אטימה הידראולי מסוג סיקה טופ סיל 107 או ש"ע מאושר בשתי שכבות בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר (עובי כולל 1.5 מ"מ).
3. המתנה של 4-6 שעות בין שכבות יישום שכבת האיטום הראשונה לשכבת האיטום השנייה.
4. ביצוע אשפחה במשך שלושה ימים.

אופני מדידה ותשלום

האיטום יימדד לתשלום לפי שטח נטו (מ"ר) של פני בטון עליהם מיושמת מערכת האיטום.

המחיר כולל את כל החומרים והמלאכות לקבלת מערכת איטום מושלמת ומוגמרת, על כל שכבותיה.

פרק 13 – עבודות בטון דרוך**13.01 כללי**

כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 13 (מהדורה 2006) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.

13.02 קורות טרומיות דרוכות בדריכת קדם ובדריכת אחר באתר

הקורות הטרומיות של הגשר הינן בעלות חתך קמץ כפול הפוך, והן תהינה דרוכות בדריכת קדם (ראה סעיף 13.03 להלן) ובדריכת אחר באתר (ראה סעיף 13.04 בהמשך). גובה הקורות 1.1 מ' ואורכן המקסימלי כ-26 מ'. על גבי קורות אלו תוצק טבלת המיסעה.

גמר הבטונים בכל חלקי הקורות הגלויים לעין במצבם הסופי יהיה גמר בטון חשוף חזותי.

13.03 ייצור קורות טרומיות דרוכות בדריכת קדם

ייצור הקורות, הובלתן והרכבתן על נציבי הגשר נכללים במסגרת חוזה זה. על הקבלן יהיה להציג תוך 30 יום מתאריך צו התחלת עבודה, לאישור המפקח, פרוט מלא של תכנית ההתארגנות ליצור הקורות, בהתחשב בשלבי העבודה של הגשר ובתאום מראש עם יצרני הקורות הטרומיות.

הפירוט יכלול את מועדי האספקה של הקורות, את קצב הובלתן לאתר ואת פרטי שיטת הרכבתן. יש להביא בחשבון את ההפסקות ו/או ההפרעות האפשריות אשר עלולות להיגרם לו בגין אלה בביצוע עבודותיו האחרות הכלולות בחוזה זה.

את התמורה עבור טרחתו והוצאותיו הכרוכות בכל אלה, יכלול הקבלן במחירי יחידה בסעיפים השונים אשר בהצעתו, מאחר ולא ישולם עבורם בנפרד.

13.03.1 אישור מפעלים ליצור קורות טרומיות ודריכתן בדריכת קדם

יצור הקורות יעשה במפעל אשר יאושר מראש כיצדן מורשה.

אישור המפעל כיצדן מורשה יהיה מותנה בקיום התנאים והדרישות כדלהלן, גם יחד:

(1) הימצאות מהנדס בניין בעל ידע וניסיון רב בבטון דרוך כל זמן היצור.

(2) קיום מערך ציוד מתאים במפעל, כגון: תחנת יצור בטון מאושרת על-ידי מכון התקנים, ציוד דריכה מכויל בתדירות של לא פחות מאשר אחת לחצי שנה, ציוד לשחרור דריכה בו-זמני בשני קצות המיטה באמצעות ג'קים לשחרור בעלי מהלך שלא יפחת מ-20 ס"מ בכל צד ועוד.

(3) הצגת תיאור מפורט של תהליך היצור המותאם לקורות הטרומיות, ואישורו על-ידי המפקח. תיאור זה ישמש בסיס לבקרת האיכות.

(4) הצגת מערכת תבניות מתאימה ליצור הקורות הטרומיות, ואישורה על-ידי המפקח.

(5) מערכת בקרת איכות עצמית מאושרת בכל הקשור בתהליך היצור, אשר תהיה אחראית על בדיקת האמור להלן:

• **חומרים**

בטון - פרטי התערובת, צמנט, מוספים וכד'.

פלדת זיון - התאמה לת"י 4466 חלק 3, ג"ת 1 (יולי 2015).

פלדת דריכה - התאמה לת"י 1735 חלק 4, מלווה באישור מיוחד של מכון התקנים להתאמה לתקן.

אינסרטים ו-ווי הרמה - התאמה לתקני ארץ הייצור ו/או תקן גרמני או אמריקאי (בדיקות התאמה לתקן יעשו ל- 2% מהאביזרים).

בכל מקרה הקבלן יביא לאישור הפיקוח את האינסרטים ו-ווי ההרמה לפני ההזמנה. המפקח רשאי לפסול את האביזר מבלי לתת כל הסבר, והקבלן יביא אביזר חלופי עד לקבלת האישור. בעת הגשת אביזר כלשהו לאישור, הקבלן יביא את כל המסמכים הנדרשים לרבות התאמת המפעל ל- 9002 ISO.

מערכות עיגון - התאמה לדרישות המפורטות בת"י 466 חלק 3.

• **תהליך היצור**

כל ההליכים יבדקו על-ידי האחראי לבקרת האיכות העצמית באתר בצורה מפורטת בכל שלבי היצור, להתאמה על-פי תהליכי היצור המאושרים על-ידי המפקח.

כל ההליכים חייבים בתייעוד מסודר ובאישור בכתב חתום על-ידי האחראי לבקרת האיכות במפעל, בצורה שתאפשר למתכנן, למזמין, לפיקוח הצמוד ולמוסד אשר ימונה על הביקורת - לאשר את התאמת המוצר לדרישות.

הבדיקה תכלול את הסעיפים הבאים, אך לא תהיה מוגבלת להם בלבד, הכל כפי שיקבע על-ידי המפקח:

- ביקורת מידות המוצר, זוויות נטייה ואנכיות הסטופרים.

- אטימות התבניות.

- מיקום כבלי הדריכה ומוטות הזיון, אורך נטרולים, קוצים, ווי הרמה, חורים ומקבעות שונות.

- רישום מספור גלילי פלדת הדריכה מהם נלקחו כל אחד מגדילי הדריכה.

- חישוב התארכויות צפויות לפני הדריכה (יוכן ע"י מהנדס הקבלן) ודו"ח דריכה בהתאם.

- דו"ח מפורט של תהליך היציקה (מועד היציקה, מועד בדיקות בטון עצמיות ובדיקות מכון התקנים, תקלות חריגות ופגמים).
 - דו"ח דריכה הכולל רישום מדידת התארכויות בארבעה שלבי ביניים לפחות לאורך מהלך הדריכה.
 - הנחיות לביצוע תיקונים - במידת הצורך - מאושרות על-ידי המפקח ודו"ח ביצועם.
 - בקרת שעורי הכפף האנכי והאופקי המידיים, וכן לאחר 7 ימים ולאחר 28 יום ממועד היציקה (עבור רכיבים אשר טרם הורכבו באתר).
 - בדיקת המוצר המוגמר ואישור סופי להעברתו אל אתר ההרכבה.
 - המתקן לייצור בטון יהיה מתקן מאושר על-ידי מכון התקנים.
 - חתימת הממונה על בקרת האיכות העצמית של הקבלן בכל סעיף וסעיף כמפורט לעיל.
- (6) בידי הממונה על בקרת האיכות העצמית של המפעל חייבים להימצא כל מסמכי המכרז הרלוונטיים לייצור הקורות הטרומיות, כולל תכניות מפורטות של הקורות, תכנית הצבה והרכבה באתר, פירוט דרכי הגישה והמפרט הטכני עם דרישות הביצוע.
- (7) במפעל תהיה מחלקה טכנית לתכנון, בדיקת יציבות, שרטוט תכניות של אלמנטים בבטון דרוך, תכנון תבניות, שנוע, ווי הרמה, שבראשה יעמוד מהנדס מומחה בעל ניסיון מוכח בעבודות דומות של חמש שנים לפחות.
- ללא התחייבות מפורשת של היצרן לקיום מלא של כל הנ"ל - לא יאושר המפעל כיצרן מורשה וככשיר להתחיל וליצר את הקורות הטרומיות.
- אין לבצע כל עבודה הקשורה ביצור הקורות אלא על-פי נהלי בקרת איכות דלעיל.
- רשימה של מפעלים, אשר אושרו בעבר לייצור קורות טרומיות ודריכתן בדריכת קדם:

- **אשקריט – מוצרי בטון בע"מ**

בעלי מלאכה 3, אשדוד

טל. 08-8522204

- **סיבוס רימון – בניה מתועשת בע"מ**

פארק תעשיות, פלמחים

טל. 03-7909200

- **שפיר – הנדסה אזרחית**
עמק האלה (מחצבת עציונה)
טל. 03-9169786
- **כלל – מוצרי בטון בע"מ**
אלון התבור 8, אזור תעשייה קיסריה
טל. 04-6370367
- **שיכון ובינוי סולל בונה – מפעלים לבנייה מתועשת**
חלוצי התעשייה 200, חיפה
טל. 04-8474025
- **רמט טרום בע"מ**
האוגדה 33, מישור אדומים
טל. 02-5352660

מודגש במיוחד כי מפעלים אלה, למרות אישורם בעבר, יהיו חייבים להציג בפני המפקח את כל הנדרש לעיל לבקרת איכות עצמית של המפעל, על-מנת לעדכן את אישורם כיצורן מורשה ליצור הקורות הטרומיות עבור פרויקט זה.

בנוסף לדרישות לקיום מערכת בקרת איכות עצמית כפופה לבקרה של המפקח, מודגש במיוחד כי אין לבצע כל עבודה הקשורה בביצוע הקורות (כגון: דריכה, סגירת תבניות, יציקה, שחרור וכו') אלא בנוכחות המפקח.

המזמין רשאי לבטל אישור לביצוע במפעלים הנ"ל לפני התחלת הביצוע או במהלכו במידה ויסתבר כי המפעל אינו עומד בדרישות הביצוע ברמה ובאיכות הדרושים, ובבקרת האיכות המפורטת לעיל.

הזמנת הקורות במפעל לבטון דרוך מאושר אינה משחררת את הקבלן מאחריותו המלאה לטיבן. על הקבלן לוודא כי בידי יצרן הקורות יהיו כל המפרטים והתוכניות הרלבנטיות, כולל נתוני האתר וכד'. ביצוע במפעל אחר יותר רק אם יינתן אישור מיוחד מראש על-ידי המפקח.

על המפעל המייצר את הקורות הטרומיות להיות מצויד במערכות דריכה המתואמות לכוחות הדריכה הנדרשים ומערכות שחרור (בוכנות) המאפשרות שחרור בו-זמני (סימולטני) של הדריכה משני הצדדים.

כמו-כן, המפעל יהיה מצויד במכשיר מאושר ומכויל, לבדיקת הכוח בכל כבל וכבל הן לאחר השלמת הדריכה והן לאחר היציקה.

בהעדר מערכת דריכה, שחרור וציוד עזר כמפורט לעיל, רשאי המפקח לפסול את המפעל.

סוג הבטון של הקורות הטרומיות

13.03.2

סוג הבטון הנדרש בקורות הינו ב-60. דרגת החשיפה לתנאי סביבה תתאים לרכיב ממין 5 לפי טבלה 15א בת"י 118. הצמנט יהיה ללא

אפר פחם מסוג CEM-I 52.5N. לא ייעשה שימוש בתוספים לתערובת, העלולים לגרום לשינוי גוון פני הבטון.

עבור יציקת הקורות יש לתכנן תערובת בטון מסוג SCC כך שלא יהיה צורך בריטוט הבטון.

בשעת חיתוך כבלי הדריכה בדריכת קדם, יהיה חוזק הבטון לא פחות מ-45 מגפ"ס. חוזק זה יש לקבל בבדיקת מדגם קוביות הנמצאות בתנאי אשפחה זהים לאלו של הקורה עצמה. התוצאות הנ"ל נדרשות לגבי 3 קוביות לפחות מתוך המדגם הנ"ל, וכן לגבי ממוצע הבדיקות של המדגם כולו.

תבניות

13.03.3

התבניות לקורות יהיו מפחי פלדה בעובי 4 מ"מ לפחות מוקשחים בפרופילי פלדה, או תבניות עם מעטי "טגוי" חלקים חדשים. יש להגיש את סידור המעטים בתחתית ובדפנות הקורות לאישור המפקח.

כל הפינות תהיינה קטומות 15/15 מ"מ. התבנית תהיה חזקה ויציבה ללא עיוותים כלשהם מבחינת קו אופקי ואנכי ומבחינת משטחיות הפאות. התחתית והדפנות יהיו ישרות.

יש להקפיד על אטימות התבניות ולמנוע נזילת "מיץ" בטון בעת היציקה. האטימה תיעשה על-ידי זזיתני פינה ואטמי גומי או נאופרן רך. האטמים לא יפגעו בצורת הפינות. הקיטום יהיה משולשי. הקפדה מיוחדת נדרשת בענין זה לאור העובדה שהיציקה מבוצעת בבטון מצטופף מעצמו (SCC). רמת הוויברציה הנדרשת לבטון מסוג SCC היא מזערית אם בכלל. עודף ויברציה גורם לסגרגציה בבטון. הבטון זורם ומתפלס מעצמו.

הקבלן יתכנן את התבנית כולל חיזוקים, התקנים להרמה ולהרכבה וכד', ויגיש את תוכניותיו לאישור המפקח. אין להתחיל בביצוע התבנית בטרם אושרה כאמור לעיל. אישור התבנית וביצועה בהתאם לתוכנית ולהנחיות המפקח, אינו פוטר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לצורתה של הקורה הטרומית וטיב הבטון החשוף שלה.

התבנית תנוקה לפני כל יציקה ותימרח בנוזל מסחרי ייעודי למעטי טפסות. יש למנוע היווצרות כתמי צבע ושמן כלשהן על פני הקורות ותחתיתן.

הקבלן יקבע את מספר התבניות הדרוש לו על-מנת לעמוד בלוח הזמנים, אך עליו לקבל על-כך את אישור המפקח. אישור המפקח אינו פוטר את הקבלן מאחריותו לעמידה בלוח הזמנים.

ייצור הקורות הטרומיות

13.03.4

פני הקורה העליונים יקבלו חספוס כמפורט בתוכניות לעומק של 7 מ"מ, על-מנת שיתקבל קשר טוב יותר עם פלטת המיסעה שתוצק באתר.

החספוס יעשה מיד בתום היציקה. תוך כדי חספוס פני הקורה, יסולקו מי הצמנט מפני הבטון, וכן שיירי בטון. אין להשאיר על-פני הבטון אגרגטים שאינם דבוקים היטב לפני הקורה.

היציקה תבוצע בשכבות אופקיות. מיד לאחר היציקה יש לנקות את הזיון הבולט משיירי טיט צמנט על-ידי מברשת פלדה או בכל דרך אחרת מאושרת על-ידי המפקח.

יש להכין סידורים מתאימים לחיבור התבנית ליציקת המיסעה שמעל. הנ"ל יהיו ממוקמים באופן מודולארי ובמרחקים קצובים. סוג החיבורים ומיקומם טעון קבלת אישור המפקח מראש. הנ"ל לא יפגע בחזות הבטון החשוף של הקורה.

יש להקפיד על מיקום מדויק של האינסרטים ועל החורים בדופן הקורה, ועל הכיוונים (זוויות) שבהם יש להציבם, כדי שלאחר הרכבת הקורות יהיו כל החורים על קו ישר אחד.

הקורה תהיה בעלת גוון אחיד, ללא כל סימני נזילה של בטון וקיני חצץ, נקייה לחלוטין מכתמים כלשהם, כולל כתמי חלודה ושמן.

אין לבצע תיקונים כלשהם אלא באישור מראש של המפקח, קורה שתתוקן ללא אישור כנ"ל - תיפסל.

תשומת-לב מיוחדת יש לתת לחזות הפן החיצוני של הקורות הקיצוניות. הקורות תיבדקנה על-ידי המפקח ואין להוציאן מן המפעל בטרם ניתן אישור בכתב על-ידי המפקח.

קורות אשר חזותן החיצונית לא תניח את דעתו של המפקח יהיה על הקבלן לצבוע בצבע טמגלס על-חשבונו.

בכל הקורות יש להקפיד על מיקום, מפלס וזווית ביחס לקורה של החישוקים הבולטים כלפי מעלה. יש לכך חשיבות רבה בעת סידור זיון המיסעה.

פלדת הדריכה לדריכה המוקדמת

13.03.5

פלדת הדריכה לדריכה מוקדמת תהיה מסוג "0.5T(s) (שטח חתך נומינלי של הגדיל 100 ממ"ר), משוכה בקר, רפויית מאמצים, בעלת חוזק אופייני של 1860 מגפ"ס ותכונות רלקסציה ברמה 2 (הרפיה נמוכה).

הגדילים יידרכו לכח התחלתי של 13.2 טון.

פלדת הדריכה תעמוד בדרישות ת"י 1735 על כל חלקיו ובדרישות ת"י 466 חלק 3, תת פרק 31.6. בת"י 1735 חלק 4 בטבלה מס' 1 מרוכזות הדרישות מכבלי הדריכה, לרבות התיקון מספטמבר 1999.

מודגש כאן שת"י 1735 חלק 4 הוא תקן רשמי והקבלן חייב להביא הוכחות של התאמת הכבלים לדרישות לרבות כל הבדיקות, התייעוד ותוויות הזיהוי.

התאמת הנתונים המפורטים בתייעוד לדרישות התקן 1735 תיבדק ע"י מעבדה מאושרת, כמפורט בסעיף 10.3 שבת"י 1735 חלק 1.

על הקבלן יהיה להמציא למפקח תעודות בדיקה מקוריות של יצרן הפלדה המתייחסות לטיב הפלדה של כל סליל וסליל המיועד עבור יצור הקורות הדרוכות נשוא מכרז/חווזה זה, בדיקות אלה יהיו על חשבון הקבלן.

התעודות תכלולנה :

(1) שם היצרן וארץ הייצור, סימון וסוג הפלדה, כולל שיטת היצור והטיוב.

(2) תעודות בדיקה של תכונות הפלדה לרבות : חוזק קריעה, מודול אלסטיות, עבוד פני החוט הבודד, משקל, שטח חתך, התארכות בשבר כפי שנערכו במסגרת בקרת האיכות העצמית של היצרן במידה וזו מאושרת ברמה של ISO - 9000 או לחילופין בתעודות בדיקה אשר נערכו עבור המשלוח המסויים על-ידי מכון התקנים הישראלי או על-ידי מבדקה אשר הוסמכה על-ידי הרשויות הממלכתיות בארץ הייצור לערוך הבדיקות הנדרשות על-פי ת"י 1735 ואשר יש לה הסכם לעניין זה עם מכון התקנים הישראלי.

תנאי הקבלה ומספר המדגמים לבדיקה יהיו על-פי נהלי בדיקה המוגדרים על ידי מכון התקנים.

בכל מקרה - חייב יהיה כל משלוח של פלדת דריכה בבדיקה מדגמית לקבלת אישור של מכון התקנים הישראלי כי הפלדה ממלאת את כל דרישות ת"י 1735.

כל גילי כבלי הדריכה הנדרשת לפרויקט זה ירוכזו מראש במפעל היצור.

מאחר ות"י 1735 חלק 4 הוא תקן רשמי, על יצרן הקורות להזמין בעצמו ישירות את נציגי מכון התקנים למפעל, ליטול את מדגמי הפלדה לבדיקה, ולקבל את אישור מכון התקנים. האשור יועבר למפקח ולמתכנן.

(3) הצהרת היצרן על תכונות הפלדה המפורטות להלן, מלווה בתעודות בדיקה הנערכות במהלך הייצור השוטף, פרוט התקנים שלפיהם נערכים הנסויים והבדיקות. מועד ביצוע הבדיקות לא יעלה על 6 חודשים לפני מועד אספקת הפלדה :

- הרפיית מאמצים (RELAXATION) מכסימלית בדוקה במשך 1,000 שעות תחת מאמץ תחילי של 60%, 70% ו-80% מחוזק המתיחה בעליל, ובטמפרטורה של 20° בהתאם לתקן האמריקאי ASTM E-328B6.

- עמידה בפני התעייפות הפלדה (FATIGUE RESISTANCE).
- עמידה בפני קורוזיה של מאמצים (CORROSION) (STRESS).

(4) המעבדה הבודקת תבדוק את תעודות כל הסלילים לצורך התאמתם לתקן.

מכל 10 סלילים תדגום המעבדה סליל אחד ותבצע בדיקות אימות לתעודת היצרן.

בהעדר תעודות בדיקה מספקות ומפורטות כנדרש לעיל, או אם לפי שיקול דעתו של המפקח, נמצאו סתירות או סטיות בין הנאמר בתעודות לבין תכונות הפלדה שנתגלו בעת הביצוע - יהיה המפקח רשאי לדרוש ביצוע בדיקות כני"ל או בדיקות חוזרות במעבדה מאושרת כנדרש בסעיף 13024 בפרק 13 במפרט הכללי (הספר הכחול). השימוש בפלדות אלו יורשה רק לאחר שיוכח על סמך תעודות המעבדה המאושרת כי הפלדות מתאימות בכל תכונותיהן לדרישות שפורטו לעיל.

בכל מקרה אין להתחיל בדריכה בטרם אושרה הפלדה על-ידי המפקח ועודכנו נתוני הדריכה לאחר קבלת כל נתוני הפלדה.

פלדה שלא עמדה בדרישות המפורטות לעיל תפסל.

פלדת הזיון הרך 13.03.6

מוטות הזיון הרך בקורות הטרומיות יהיו מפלדה מצולעת רתיכה המתאימה לדרישות ת"י 4466 חלק 3, ג"ת 1 (יולי 2015), בעלת סימן Φ (פ-500). כיפוף המוטות וחיתוכים לפי ת"י 4466 חלק 5. עובי בטון הכיסוי על הזיון כמצוין בתכניות.

אינסרטים לעיגון קורות רוחב 13.03.7

האינסרטים להמשכיות הזיון בקורות הרוחב יעוגנו בדופן הקורות הראשיות במקומות המסומנים בתוכניות. האינסרטים יהיו מתוצרת חברת LENTON או שו"ע מאושר. מודגש בזאת, כי לא יורשה שימוש באינסרטים מאולתרים. האינסרטים יעמדו בתקן הגרמני או האמריקאי הרלוונטי.

ניטרול הגדילים 13.03.8

ניטרול הגדילים יבוצע בהתאמה מלאה לפרטים המופיעים בתכניות והנחיות המפרט הכללי.

האפקט של ניטרול הידבקות הגדילים (באזורי קצוות הקורות) יושג על-ידי הכנסת הגדילים לתוך צינורות פלסטיים גליים, באזורים המסומנים בקצוות הקורות. הצינורות הפלסטיים הגליים ושיטות הרכבתם טעונים קבלת אשור המפקח מראש. המפקח רשאי לפסל צינורות לניטרול שאינם מתאימים לייעודם ועלולים לגרום לחדירות מי צמנט ו/או בטון לתוכם.

את קצוות הצינורות הפלסטיים יש לאטום בחומר מתאים על מנת למנוע חדירות מי צמנט אל תוך המרווח שבין הגדיל לבין הדופן הפנימי של הצינורות הנ"ל, כפוף לקבלת אישור המפקח מראש. לא תורשה עטיפת הגדילים בסרט דביק או בשכבת שמן או בחומרים אחרים.

13.03.9 סדר יציאת הקורה

מיטת הדריכה ליציאת הקורה חייבת להיות חלקה ומפולסת לגמרי. יש לקבל אישור בכתב מהמפקח לסדר היציאה של הקורות וללוח הזמנים.

במידה והקורות נוצקות במיטת היציאה כל אחת בנפרד - נדרש זמן של 24 שעות לפחות בין יציאה ויציאה.

ביום היציאה הראשון ניתן לצקת קורה אחת בלבד או שתיים (בתנאי ששתי הקורות נוצקות ברציפות !!). ביום היציאה השני ניתן לצקת שתי קורות, כל אחת מצידה האחר של הקורה שנוצקה ביום היציאה הקודם.

13.03.10 פרוק תבניות

במידה והקבלן מעוניין בפירוק מוקדם של צידי התבניות, יעשה הפירוק לא לפני 12 שעות בקיץ ו- 24 שעות בחורף ממועד גמר היציאה - בתיאום מראש עם המפקח ולא לפני שהבטון יקבל חוזק של 8 מגפ"ס לפחות.

חוזק הבטון ייבדק על-ידי 3 קוביות לפחות הנמצאות על קורת הבטון באותם תנאי אשפחה. לפני פירוק התבניות יש לוודא כי כל הקוביות יהיו בחוזק מעל 20 מגפ"ס.

בכל מקרה האחוריות לנזקים שעלולים להיגרם מפירוק מוקדם כלשהו חלה על הקבלן.

שים לב: 3 הקוביות הנ"ל אינן באות במקום המדגם של 3 קוביות נוספות שתפקידן לוודא את חוזק הבטון בשעת הדריכה כאמור בתת סעיף 13.03.2 לעיל.

13.03.11 שחרור הגדילים

שחרור הגדילים יהיה סימולטני (בו-זמנית) משני צידי מיטת הדריכה, ויבטיח הזזה מינימלית של הקורות בזמן השחרור.

שחרור הגדילים יהיה כאשר חוזק הבטון הגיע לערך הנדרש בתוכניות.

השחרור יעשה תוך שימוש בבוכנות, המצוידות בטבעות שחרור בעובי של 20 ס"מ לפחות מכל צד.

האורך החופשי של מיתרי הדריכה בקו אחד, כולל הקטעים המנוטרלים בתוך הקורות, לא יעלה על כ- 60 מטר, וזאת כדי לאפשר שחרור מלא של כח הדריכה שבקו.

כאשר במיטת הדריכה יוצקים קורה בודדת או מספר קורות המותירים אורך חופשי העולה על הנקוב לעיל, יהיה על היצרן להפעיל מערכת שחרור מותאמת לאורך החופשי הגדול, או לקצר את מיטת הדריכה באמצעות נציב עיגון ביניים זמני, כך שניתן יהיה לבצע את שחרור כוחות הדריכה באמצעות טבעות השחרור כנקוב לעיל.

המרווח בין הקורות יהיה לפחות 60 ס"מ.

החיתוך הסופי של הגדילים לאחר שחרור כל הגדילים ייעשה באופן מכני בלבד (ללא חימום).

סדר שחרור הגדילים וסדר חיתוכם (במיוחד במקרה של הכנת מספר קורות בקו יצור אחד) יובא לאישור המפקח.

13.03.12 סטיות מותרות (טולרנסים)

להלן הסטיות המותרות ביצור הקורות:

- (1) אורך הקורה: ± 1 מ"מ למטר, אך לא יותר מ-18 מ"מ.
- (2) רוחב הקורה: $+10$ מ"מ עד -6 מ"מ.
- (3) גובה כללי: $+12$ מ"מ עד -6 מ"מ.
- (4) עובי הדפנות: $+10$ מ"מ עד -6 מ"מ.
- (5) עובי האגף התחתון: ± 6 מ"מ.
- (6) סטיה פלנימטרית מקו ישר: (הסטיה מקו ישר מקביל לציר האלמנט) 10 מ"מ לקורות ארוכות מ-15 מ'.
- (7) הפרש התרוממות מהתרוממות המתוכננת ± 1 מ"מ למטר, אך לא יותר מ-12 מ"מ.
- (8) הפרש התרוממות בין קורות סמוכות 1 מ"מ למטר מפתח, אך לא יותר מ-25 מ"מ.
- (9) מוטות חישוקים - הבלטה מעל הקורה ± 18 מ"מ.
- (10) מיקום הגדיל ± 6 מ"מ עבור מרכז כובד של קבוצות גדילים ושל גדיל בודד.
- (11) מיקום מתקני ההרמה ± 150 מ"מ.
- (12) מיקום עורקי דריכה לדריכת אחר – ראה גם סעיף 13.04.2.

הקבלן אחראי לנכונות המדידה ולדיוקה.

אימות דיוק יצור הקורות בכפיפות לדרישות סיבולת היצור יהיה ע"י המפקח במהלך שחרור הגדילים וכן לפני משלוח הקורות לאתר. לא תשלח לאתר קורה שהמפקח לא אשר אותה כמתאימה.

הקבלן ידווח למפקח בכתב ובצורה מסודרת על ממצאי המדידה בעוד מועד, בצורה שתאפשר זיהוי קל של הנתונים ושל הקורות הנובעות בדבר.

אין לרדת ממידה זאת בשום מקרה, כלומר במידה ומסיבה כלשהי הקורות הטרומיות קצרות מהמתוכנן, ידרש הקבלן להכין קורות חדשות.

ההוצאות הנוספות והנזקים יהיו על-חשבון הקבלן.

בכל מקרה של סטיות גדולות מהמותר, הן של הקורות או של הסטיה המצטברת בין שתי קורות, רשאי המפקח לנקוט באחד מהאמצעים הבאים:

- (1) פסילת הקורות.
 - (2) אישור המשך הביצוע ללא נקיטת אמצעים.
 - (3) אישור הקורה תוך נקיטת אמצעים לביצוע תיקונים.
 - (4) הכנת פלטות קרום טרומיות חדשות.
- כל ההוצאות הנובעות מהתיקונים שידרשו יהיו על חשבון הקבלן.

אשפרה 13.03.13

משך האשפרה יהיה עד הגיע הבטון לגיל 7 ימים לפחות לאחר פרוק התבניות. בכל תקופת האשפרה יש להרטיב את פני הקורה כולה ודפנותיה היטב ולהחזיקה במצב לח - ללא התייבשות חלקית - עד לגמר תקופת האשפרה.

ציפוי קצוות כבלים 13.03.14

יש לצפות בבטון אפוקסי (בחומר מאושר על-ידי המפקח) את אזורי הקצה של הכבלים כהגנה מפני קורוזיה. הציפוי יכסה את כל השטח שבו נמצאים הכבלים, כולל 10 ס"מ נוספים לפחות לכל כיוון, מהגדיל האחרון.

עבודה בנוכחות מפקח 13.03.15

עבודות הדריכה, היציקה והשחרור יעשו בנוכחות מהנדס מטעם הקבלן ובנוכחות מפקח אשר יחתמו על טופס מתאים הכולל את פרטי הפעולות כפי שבוצעו.

נוהל בקרת האיכות לקורות דרוכות במפעל 13.03.16

13.03.16.1 עקרונות הבקרה - קובץ מסמכים

- (1) לכל קורה יהיה שם ו/או מספר. הקורות תמוספרנה לפי סדר עולה לפי תאריך ייצור בצמוד לשמות אשר בתכנית.
- (2) לכל קורה יהיה תיק או טופס שיכלול את הפרטים הרשומים בהמשך לבקרת איכות.
- (3) בקרה לייצור תתייחס לכל קורה או מספר קורות בפס ייצור אחד. לכל פס ייצור יהיה קובץ מסמכים שמכיל את כל הפרטים על ייצור הקורות לפי מספריהן ולא שמותיהן.
- (4) יש להעביר את קובץ המסמכים לכל פס ייצור בצורה שוטפת למפקח.

13.03.16.2 נתוני הפלדה

- (1) נתוני פלדת הדריכה לפי תעודות שנמסרו ע"י היצרן ממעבדה מוסמכת בארץ הייצור הכולל את

התכונות הבאות; חוזק לשבר במתיחה, לנזילה (בעיבור המשתייך 0.1%), מודול אלסטיות, משקל למ"א, שטח חתך וכו' וכן גרף עומס/התארכות.

אסור להשתמש בסלילים בהם אין תעודת יצרן כנ"ל.

(2) מסמכי היצרן יבטיחו את התאמת פלדת הדריכה לדרישות התקן הישראלי 1735 המתבסס על התקן של האירגון הבין לאומי לתקינה ISO 6941 על כל חלקיו.

במידה ומסמכי היצרן הם חלקיים או לא מתאימים לתקן הנ"ל יערכו ניסויים במעבדה מוסמכת בישראל מכל גליל.

(3) המפקח יקח מעת לעת מדגמים מגלילים מסויימים לבדיקה במעבדה מוסמכת.

יש להשוות תוצאות בדיקות אלה לנתונים שמסר היצרן.

(4) יש לוודא את "התכונות האופייניות המוצהרות על ידי היצרן" ואמינות ההצהרה כמוגדר בתקן ישראלי 466 סעיף 31.6.2.6 תת סעיף ד'.

(5) בפלדת דרוכה המיועדת לשימוש בדריכת קדם יש לצרף ניסוי כושר ההידבקות של פלדת הדריכה לבטון.

בקרת גאומטריה ומרכיבי הקורה 13.03.16.3

הבדיקה תעשה ע"י מנהל קו היצור או מהנדס מורשה אחר ובחתימתו ע"ג טופס לפי הפירוט הבא:

(1) לפני היציקה:

- א. מידות.
- ב. תקינות התבנית.
- ג. מיקום כבלים וניטרולם.
- ד. מיקום אביזרים בקורה (אינסרטים, עוגנים, פתחי ניקוז).
- ה. זיון.
- ו. ווי הרמה.

(2) אחרי היציקה והדריכה:

- א. סימון הקורה.
- ב. קמר אנכי.

- ג. קמר אופקי.
- ד. בדיקה ויזואלית לאיתור פגמים. (אין לבצע כל תיקון ללא קבלת הנחיות בכתב מהפיקוח).

(3) בעת העמסה להובלה:

בדיקת סדיקה באמצע הקורה בחלקה העליון.

(4) אחסנה:

יש לקבל את אישור הפיקוח לשיטת האחסנה של הקורות במפעל ובשטח, כולל נקודות וצורת השענה וכו'.

(5) באתר לאחר הרכבה:

- א. קמר אנכי.
- ב. קמר אופקי.

בקרת הבטון 13.03.16.4

(1) בכל יציקה ילקחו מספר מדגמים המתאים לתקן. בנוסף ילקחו מדגמים עבור מבדקת המפעל, וכן 3 קוביות אשר יוצבו על הקורה בתנאי אשפיה זהים לקורה, לצורך בדיקת חוזק הקורה בפועל בעת הדריכה.

(2) בתעודת בדיקת הבטון ירשם:

- א. שם הקורות ופס הייצור.
- ב. סוג הבטון.
- ג. תאריך היציקה.
- ד. תאריך הלחיצה.

(3) תוצאות חוזק הבטון:

בקובץ המסמכים של פס הייצור יהיה ריכוז תוצאות מבדיקות המפעל ומבדיקה של מעבדה חיצונית מאושרת.

(4) הקוביות אשר ישארו על הקורה יבדקו על פי תאריך הדריכה. תוצאות אלו תהיינה ליום הדריכה, וחייבות לענות למינימום החוזק לפי המפרט, והתכניות.

(5) יתר הקוביות יבדקו לאחר 7 ימים ואחרי 28 יום על פי התקן.

שינוע ואחסון 13.03.17

הרמת הקורות, שינוען והשענתן לאחסון תיעשה לפי המיקומים של הסמכים הסופיים שצוינו בתוכניות או לפי מיקומים שאושרו מראש על-ידי המפקח.

יש לאחסן את הקורות בשטח מיוצב ומנוקז היטב עד להוצאתן מהמפעל לצורך הרכבה.

פרטי אביזרי ההרמה ומיקומן של נקודות הרמה יתוכננו על-ידי הקבלן ויובאו לאישור המתכנן והמפקח. אולם מודגש במפורש כי אישור כזה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לשלמות הקורות או לכל נזק העלול להיגרם. הקבלן ייקח בחשבון את העיבויים הנדרשים בקורה לצורך עיגון אביזרי ההרמה. לא תשולם לקבלן תוספת כתוצאה מהצורך לעבות את הקורה עבור עיגון אביזרי ההרמה.

הובלת הקורות הטרומיות 13.03.18

הקורות הטרומיות תובלנה מהמפעל הטרומי אל אתר ביצוע הגשר כשהן תמוכות אך ורק במקום הסמכים הסופיים שצוינו בתוכניות, או לפי מיקומים שאושרו מראש ע"י המפקח. הקבלן יכין חשובים סטטיים אשר יוכיחו שהמאמצים בקורה לא יעברו את המאמצים המותרים לפי ת"י 466 והלוקחים בחשבון גם את היציבות הרוחבית של הקורה ואת ההשפעות הדינמיות של ההובלה. חישובים אלה יגיש הקבלן בעוד מועד לעיון המפקח והמתכנן. בכל מקרה הקבלן אחראי לשלמות הקורה והוא יישא בכל נזק שיגרם לקורות בעת ההובלה.

בניגוד לאמור בחוזה הממשלתי (מדף 3210) לגבי אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים, בסעיף 29, אמצעי ההגנה שיידרשו להעברת הקורות מהמפעל לאתר יבוצעו על חשבונו של הקבלן בלבד, לרבות ההתארגנות להשגת כל האישורים הדרושים, חיזוק מבנים דרכים עוקפות וכדומה.

בהובלה של כמה קורות על עגלה אחת על הקבלן לקשור את הקורות אחת לשנייה תוך העמדת לוחות עץ או בולי עץ בתוך המרווח שנוצר בין הקורות.

מודגש כי על הקבלן לבדוק את המאמצים הנגרמים בקורה בהתחשב בשיטת ההובלה ובמיקום התמוכות ולתכנן את מהלך ההובלה, כך שהמאמצים לא יעלו על המאמצים המותרים בעת היצור לפני ת"י 466 חלק 3 בכל חתך בקורה וכי אישור המפקח למיקום הסמכים בעת ההובלה לא פוטר אותו מאחריותו לביצוע החישובים ובדיקת המאמצים.

מהנדס האתר רשאי להורות על פסילה מוחלטת של הקורה ולדרוש החלפת הקורה שנפגעה בקורה אחרת, עקב אחסנה או הובלה לא נאותות.

הרכבת הקורות הטרומיות 13.03.19

אין לבצע עבודות של הרכבת קורות מעל נתיבי תנועה פעילה.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להשיג הנחת קורות הגשר במקומם המדוייק לפי המסומן בתכניות.

זמן סביר לפני הביצוע של ההרכבה יבקש הקבלן אישור מידי מהנדס האתר לגבי כל שבלונה או אמצעי הרכבה אשר שבכוונתו להעזר בהם על מנת להשיג הנחה מדוייקת של הקורות, כל אשר כזה ע"י מהנדס האתר לגבי תהליך הרכבה או אמצעי עזר להרכבת הקורות - בין שאישור זה ניתן להצעה רעיונית של הקבלן או לתהליך שאושר סופית לביצוע - לא יפתור את הקבלן מאחריותו הבלעדית לגבי בטיחות העבודה והשגת הדיוק הנדרש.

יש להקפיד על שמירת קוים ישרים של קצוות הקורה.

60 יום, לפחות, לפני ההרכבה, יגיש הקבלן לאישור המפקח את תכנית ההתארגנות שלו להרכבת קורות. התוכנית תכלול: סוג מנופים, מיקום מנופים ותחום התמרון שלהם, סדר הרכבה, קצב הרכבה, שעות העבודה, משך הפעילות שיטות לייצוב ולשמירת מקבילות הקורות, פירוט כח אדם להרכבה, דרכי גישה, אזורי אחסון לקורות, הטיות זמניות לתנועה ו/או תאור הפסקות התנועה הנדרשות בנתיבים פעילים וכל הנדרש על-ידי המפקח.

תוכנית ההתארגנות כמתואר לעיל תהיה בכפיפות להנחיות משטרת התנועה (ובאישורה המפורש) כולל נושא הסדרי תנועה, שעות פעילות, נוהלי חציית נתיבי התנועה, בקשות להפסקות זמניות של התנועה ו/או הטיות תנועה הנדרשות לצורך עבודת הרכבת הקורות.

אין להתחיל בהרכבה, בטרם אושרה התוכנית הנ"ל על-ידי המפקח וע"י משטרת התנועה.

מהנדס האתר רשאי להורות על פסילה מוחלטת של הקורה ולדרוש החלפת הקורה שנפגעה בקורה אחרת, עקב הרכבה לא נאותה.

אופני מדידה ותשלום 13.03.20

במחיר היחידה נכללות כל העבודות הנדרשות לייצור הקורות, כולל הבטון וכל יתר החומרים והמלאכות הדרושים לקבלת הקורה בהתאם לפרטים המופיעים בתכניות, לרבות עיבויים בקורות ו-וי הרמה.

מחיר היחידה כולל תשלום עבור פלדת הדריכה וכולל את התמורה, לרבות הנטרולים במידת הצורך, ועבור כל החומרים והעבודה הנדרשים לביצוע דריכת הקדם.

מחיר היחידה כולל תשלום עבור הזיון הרך.

מחיר היחידה כולל את כל הנדרש לגמר מושלם של העבודה וכל האמור במפרטים ובתכניות.

הובלת הקורות הטרומיות תימדד בנפרד לפי יחידה קומפלט.

הרכבת הקורות הטרומיות תימדד בנפרד לפי יחידה קומפלט, ותכלול תכנון מפורט של התארגנות העבודה והגשת תוכנית התארגנות מפורטת לפי המתואר לעיל, כולל קבלת כל האישורים לגביהן וכולל

גם את כל השבלונות והעזרים הטכניים האחרים המשמשים להרכבה מדוייקת של הקורות, וכן את חומרי העזר הנדרשים להצבת הקורות. לא תשולם לקבלן כל תוספת תשלום עבור ביצוע עבודות הרכבת קורות הגשר בעבודת לילה ו/או שבת כולל כל הכרוך בכך. האינסרטים המעוגנים בדופן הקורות ימדדו בנפרד בפרק 02. כל יחידת אינסרט כוללת שני אביזרים: זכר ונקבה.

13.04 עבודות דריכת אחר

העבודה תכלול דריכת אחר אורכית לכל אורך הגשר, שתבוצע לאחר הצבת הקורות הטרומיות וביצוע השלמת המיסעה שמעליהן, בהתאם לשלבי הביצוע המופיעים בתכניות. הדריכה תבוצע משני צידי הגשר.

עבודות דריכת האחר תבוצענה לפי תכניות הקונסטרוקציה וההנחיות המפורטות בפרק 13 של המפרט הכללי במערכת דריכה של CCL, עם כבלים מסוג 9T15S ו-12T15S ועוגנים מסוג 9C15 ו-12C15.

הקבלן אשר יזכה במכרז יהיה רשאי להציע שיטת דריכה חלופית לשיטות הדריכה המוכתבות ובכפיפות לתנאים הנוספים המפורטים להלן:

א. על שיטת הדריכה המוצעת להיות בעלת הרשאה של גוף בעל סמכות רשמית למתן הרשאות. ההרשאה תהיה מבוססת על סדרת בדיקות של מעבדה מאושרת ע"י הסמכות הנ"ל ברמה של FIP ACCEPTANCE TESTS FOR PRESTRESSING SYSTEMS 1992.

ב. על שיטת הדריכה להיות מיוצגת בישראל ע"י חברה בעלת מוניטין וניסיון לבצוע עבודות דריכה מן הסוג הנדרש לעבודות שהן נשוא מכרז זה.

ג. כל התילים או הגדילים המהווים כבל דריכה אחד - יידרכו כיחידה אחת.

ד. על הקבלן יהיה להגיש את הצעתו לשיטת הדריכה החלופית לאישורו של המפקח ובאמצעותו למתכנן. ההצעה תלווה בפרוט מלא של כל כתבי מערכות העיגון והציוד הנדרש לבצוע עבודות הדריכה בשלמותם, ואישור התאמתם של כל אלה לדרישות שבכתב ההרשאה לשיטה המוצעת, ולדרישות ת"י 466 חלק 3.

המזמין אינו מתחייב לאשר שיטת דריכה חלופית לשיטת הדריכה שבמסמכי המכרז.

במידה ואושרה הצעת הקבלן לשיטה אלטרנטיבית, עליו להטיל על מתכנן מומחה בתחום זה להכין חישובים סטטיים ותכנון מפורט לרבות תכניות עבודה מלאות ומפרט ביצוע.

בחשובים אלה יהיה עליו להוכיח כי משטר המאמצים במצב שרות בהשפעת משקל עצמי, כוחות דריכה כולל הצטמקות וזחילה של הבטון ורלקסציה של הפלדה ועומסים חיצוניים אחרים, וכן התסבולת במצב הרס - לא יפחתו מן הערכים המתאימים בתכנון המקורי. כל החישובים אשר ייערכו כנדרש לעיל וכל תכניות העבודה המעודכנות וכל פרטי הביצוע יהיו כפופים לאישור המפקח.

במידה והחלופה אותה מציע הקבלן כרוכה בשינוי מהלכי הכבלים ו/או שינוי משמעותי אחר, הקבלן יישא בתשלום עבור שכר השירותים ההנדסיים אשר יהיה כרוך בביצוע עבודות השינויים הנ"ל ע"י המתכנן או עבור עריכת הבדיקות הנ"ל, בהיקף אשר יובא לאישור המפקח. מודגש בזאת במפורש כי אין המתכנן והמפקח מתחייבים לאשר את השינויים הנ"ל והם יהיו רשאים לדרוש מן הקבלן לבצע את הפרטים על פי דרישותיהם.

כמו-כן, יבצע הקבלן על חשבונו את השינויים הדרושים בתכניות, בפרטים ובכתב הכמויות בהתאם להצעתו (כולל עיבוד מלא של כל הפרטים), ולאחר קבלת האישור הסופי ע"י המתכנן ייראו אלה כחלק בלתי נפרד של החוזה בין הקבלן והמזמין ועל פיהם בלבד תבוצע העבודה. נדחתה הצעת הקבלן לביצוע הדריכה בשיטה אלטרנטיבית - יהיה עליו לבצע את העבודה בהתאם לשיטת הדריכה והתכניות המקוריים, אשר נקבעו במסמכי החוזה ובהתאם למחירים הנקובים בכתב הכמויות המקורי.

ה. אחריות

בין אם שיטת הדריכה היא זו המקורית שנקבעה במסמכי החוזה ובין אם זו שהוצעה על ידי הקבלן ואושרה על ידי המתכנן והמפקח, אין בכך כדי לפטור את הקבלן מהאחריות המלאה והבלעדית לעבודה המבוצעת על ידו, והוא בלבד ישא בכל נזק או הוצאות אשר תיגרמנה לו עקב ליקויים בטיב החומרים והמלאכות המהווים את עבודות הדריכה.

13.04.1 פלדת דריכת האחר

פלדת הדריכה תהיה משוכה בקר, רפויית מאמצים, בעלת חוזק אופייני של 1860 מגפ"ס ותכונות רלקסציה ברמה 2 (הרפיה נמוכה).

פלדת הדריכה תעמוד בדרישות ת"י 1735 על כל חלקיו ובדרישות ת"י 466 חלק 3, תת פרק 31.6. בת"י 1735/4 בטבלה מס' 1 מרוכזות הדרישות מכבלי הדריכה, לרבות התיקון מספטמבר 1999.

מודגש כאן שת"י 1735/4 הוא תקן רשמי והקבלן חייב להביא הוכחות של התאמת הכבלים לדרישות לרבות כל הבדיקות, התייעוד ותוויות הזיהוי.

התאמת הנתונים המפורטים בתייעוד לדרישות התקן 1735 תיבדק ע"י מעבדה מאושרת, כמפורט בסעיף 10.3 שבת"י 1735/1.

הקבלן ימציא למפקח מראש, תעודות המעידות על טיב פלדת הדריכה ועל היותה מיוצרת במפעל בעל תו תקן בארץ הייצור.

התעודות תתייחסנה לכל הגלילים של הפלדה המסופקת לפרויקט זה.

התעודות יכולות להיות עבור בדיקות שביצע היצרן עצמו (בארץ הייצור), ע"י מעבדה מוסמכת, אך הקבלן נדרש לספק למפקח, בנוסף לנ"ל, גם תעודות מטעם מת"י, על עמידת פלדת הדריכה, אשר תסופק ממפעל בעל תקן ישראלי בתוקף. התעודות יכללו נתונים לגבי חוזק קריעה, חוזק כניעה, התארכות בשבר, מודול אלסטיות, שטח חתך ומשקל, ונתונים לגבי רלקסציה.

לצורך האמור לעיל יבצע מת"י בדיקות מדגמיות לפלדה, בכמות לפי החלטת מת"י, ובדיקות אלה יהיו כלולות במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

פלדת הדריכה תהיה נקייה מסימני חלודה כלשהם.

על הקבלן לאכסן את פלדת הדריכה במחסן יבש, מקורה ולנקוט באמצעים למניעת מגע בין הקרקע לפלדה.

עבודות דריכת האחר

13.04.2

מיקום ומהלך הכבלים מתוארים בתכניות. על הקבלן למקם את העורקים באופן כזה שלא יזוו ממקומם בעת היציקה. מיקום העורקים יוצב ברמת הדיוק המצוינת בתכניות באמצעות תמיכות מפלדת זיון (סולמות) במרחקים שלא יעלו על 1 מטר. הסולמות יוצבו בנוסף לחישוקים.

קוטר ועובי דופן צינורות מעטה הפח (עורקים) עבור הכבלים :

סוג הכבל	קוטר פנימי (מ"מ)	עובי פח מינימלי (מ"מ)
9T15S	65	0.6
12T15S	80	0.6

עורקי הדריכה יהיו עשויים פח סלילי בקוטר פנימי כמצוין בטבלה או בהתאם להוראות היצרן ע"פ סוג הכבלים. עובי הפח המינימלי יהיה 0.6 מ"מ.

לפני תחילת עבודת הדריכה על הקבלן להציג תעודת כיוול המדרכים מטעם מכון התקנים.

מחברים בין קטעי עורקי הדריכה יבוצעו באמצעות "מופה" בקוטר גדול מזה של העורקים עצמם. שפת המופה תיאטם באמצעות סרט בד/גפר דביק, ברוחב 75 מ"מ, מסוג SCAPA 3120 המסופק ע"י "דבטק בע"מ" או מסוג TESSA 4571 המסופק ע"י "גולדן טייפ" או כל שו"ע מאושר. בנקודת שיא לאורך עורקי הדריכה יוצבו נקזי אויר. פרט הנקז יועבר לאישור המפקח טרם התקנתו. אטימות חיבור הנקז אל העורק תובטח באמצעות סרטי ההדבקה כמצוין לעיל. מספר הליפופים של סרט ההדבקה יהיה כזה המבטיח איטום מלא והגנת החיבור מפני נזילת מי צמנט ו/או נוזלים מהבטון לתוך המעטה.

כל האביזרים יהיו מתוצרת אחת (CCL או ש"ע מאושר), לרבות דסקיות לחץ וטפסניות. הטפסניות יהיו מורכבות משלושה סהרים המוחזקים באמצעות קפיץ. לא יותר שימוש בטפסניות עשויות שני חלקים. מותר לייצר עורקי דריכה במפעל מקומי, אולם על נציג חברת הדריכה לאשר היצרן בכתב לרבות הוכחה לביצוע הייצור על פי נהלי היצרן המקורי.

המדרך יהיה בעל יכולת פעולה דו שלבית - "Double Action" המבטיח שנסיגת העוגן בעת שחרור הגדילים לא תעלה על 6 מ"מ לכל היותר.

על מנת להבטיח חיכוך נמוך ככל האפשר בעת ביצוע עבודות הדריכה, יש להגן על השטחים הפנימיים של מעטות הפח נגד חלודה. לשם הגנה זו יש לבצע צפוי בשמן הנמס במים, מהול במים ביחס 10:1.

לאחר השחלת הכבלים ולאחר השלמת הדריכה שלהם ולפני הזרקת הדייס, יש לשטוף את העורקים בזרם מים חזק ולייבש בלחץ אויר.

כבלי דמה 13.04.3

באחריות הקבלן להבטיח את שלמות העורקים ואת אטימות מעטה הפח בעת היציקה כדי למנוע כל אפשרות שבטון היציקה יחדור לתוך הצינורות ויגרום לסתימתם. הקבלן יכניס כבלי דמה, או את כבלי הפלדה לדריכה, או צינור פנימי העשוי מפלסטיק או מגומי ("גולם") בתוך עורק הפח כדי להבטיח את האטימות.

מועד דריכת האחר 13.04.4

לא תבוצע דריכה לפני הגיע חוזק הבטון ל-70% מחוזקו הנומינלי הנדרש בגיל 28 יום, דהיינו לא לפני הגיע חוזקו ל-42 מגפ"ס.

כוח דריכת האחר 13.04.5

כוח דריכה תחילי לכבל 9T15S : 185 טון.
כוח דריכה תחילי לכבל 12T15S : 246 טון.
שעורי הנסיגה אשר הובאו בחשבון בעת התכנון : 6 מ"מ.

מדידת התארכויות 13.04.6

יש להקפיד על ביצוע מדידות של כוח הדריכה וההתארכויות של כבלי הדריכה, ועל דיווח על תוצאות המדידות הנ"ל, עפ"י ת"י 466 חלק 3 סעיפים 32.1.7.3 ו- 32.1.7.4.

לפני תחילת עבודות הדריכה, על הקבלן לקבל אישור מהמפקח לטופס הדיווח אותו הוא מתכוון למלא במהלך עבודות הדריכה. מדידת ההתארכויות תבוצע בארבעה שלבי ביניים לפחות לאורך מהלך הדריכה. אין לבצע דיוס, לחתוך את הכבלים או לסגור את העוגנים לפני שיתקבל אישור על דו"ח מדידת ההתארכויות.

התקנת העוגנים 13.04.7

ראשי העיגון יותקנו בצידן הפנימי של התבניות במצב המדויק הדרוש לפי התכניות ויוצמדו ויחוזקו אל דופן התבנית באופן שימנע את הזזתם בעת יציקת הבטון וכניסת בטון בין דופן התבנית לבין שטח ראש העיגון.

כיסוי העוגנים 13.04.8

בגמר הדריכה יש לסתום את ראשי העיגון בטיט מצמנט בלתי מתכווץ. מחיר יציקת הטיט כלול במחיר הדריכה.

תערובת הדייס תועבר לאישור המפקח לפחות שבוע ימים לפני מועד הבדיקות הראשוניות. תוצאות הבדיקות תועברנה לעיון המפקח.

הדיס יוזרק מהקצה הנמוך של העורק, לכל אורכו ברציפות ובלא הפסקה, בעזרת משאבה המסוגלת ליצור לחץ של 0.7 מגפ"ס.

על הקבלן לספק לעיון המפקח תיעוד מלא של המוסף מפצה ההצטמקות בו הוא מתכוון להשתמש. תשומת לב הקבלן מוסבת לרגישות מוספים מפצי הצטמקות לנוכחות אפר פחם.

על הקבלן להעביר את תוצאות הבדיקות המוקדמות לפני יציקת קטע המיסעה הראשון.

על הקבלן לוודא, בחישוב, כי כמות הדייס שהוזרקה לתוך שרוולי הכבלים אינה פחותה מהנפח הנקי הנותר לאחר השחלת הכבלים. לצורך כך מדידת הדייס של העורק תהיה דרך מונה נוזלים ("שעון").

שיטת הדיוס תוצג למפקח לאישור.

בנוסף לדרישות פרק זה ביצוע הדיוס יבוצע בוואקום. על הקבלן לוודא זמינות הציוד בישראל מבעוד מועד.

לפחות שישה שבועות לפני תחילת ביצוע הדיוס, הקבלן יגיש לאישור המפקח "תכנית פעילות דיוס". לפני ביצוע הדריכה והדיוס, יש לקבל אישור בכתב מהמפקח לתכנית זו. אישור לתכנית יינתן ע"י המפקח, לאחר סבב תיקונים לתכנית במידה ויידרשו על ידו. הקבלן חייב להצליח בכלל בדיקות הקדם הנדרשות עפ"י תקן הישראלי ולקבל את אישור המפקח לכך, לפני תחילת הדריכה והדיוס.

בנוסף לדרישות המפורטות לעיל ולהלן על הקבלן לערוך הצגת יכולת משאבות הדיוס שברשותו במודל הכולל עורק באורך שלא יפחת מהכבל הארוך ביותר בפרויקט מוכפל במקדם 1.5 ובקוטר זהה לזה שבכוונתו להשתמש המחובר לשני עוגנים טיפוסיים לרבות גדילי הכבלים בתוכו. בהצגת יכולת זו תיבדק יכולתו להזריק את הדייס, למדוד את כמות הדייס ויכולתו לבצע דיוס מחדש לאחר שקיעת הדייס בעורק לאחר המתנה בת 15 דקות. הכל, לשביעות רצון הבטחת האיכות והמפקח.

תהליכי הדיוס יבוצעו ע"י אנשים מנוסים המאושרים ע"י המפקח.

תכנית פעילות הדיוס תכלול בתוכה בין היתר:

- שם אנשי צוות הדיוס ובקר האיכות.
- פירוט ניסיון של הצוות ובקר האיכות.
- סוג הציוד וקיבולת.
- בדיקות לדיוס ותכנון התערובת (מדגמים של הפרשת מים ושינוי נפח ישמרו בחדר ממוזג ל 20- מעלות צלזיוס).
- חישוב מדויק של כמויות דייס נדרשות לכל כבל.
- שיטות לבקרת קצב הזרימה ומילוי העורקים.
- שיטת מדידת כמות הדייס המוזרקת (בדיוק של 0.02 ליטר).

- מיקום, סוגים וגדלים של יציאות וכניסות דייס. העבודה תבוצע בעזרת ציוד מקורי של אותה חברה. כל עבודות הדיוס יבוצעו בנוכחות של ציוד חלופי במקרה של תקלה. שימוש בסתימות בטון אסורות בהחלט.
 - תהליכים בטיפול בבעיות.
 - אמצעים לאטימת והגנת הכבלים והעורקים.
 - סוג וצורת התקשורת בין אנשי הצוות במהלך הדיוס.
 - יש להוסיף פקק כיפה סגור מתוצרת יצרן מערכת הדריכה מסביב לעוגנים. הפקק יפורק לאחר גמר הדיוס וייבדק טיב הדיס למילוי החלל.
 - בדיקות לדייס יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי ות"י 466/3.
 - נוסף על בדיקת הפרשת המים הנדרשת בת"י 466/3 (2017) סעיף 31.3.4.2 יש לבצע בדיקת צינור משופע (Inclined tube test) כנדרש בתקן האירופי EN445:2007 סעיף 4.4
- עבודות הדיוס תתועדנה בכתב ע"י מהנדס הביצוע שיהיה נוכח בכל מהלך העבודה. התיעוד יכלול טופס בקרה לכל עורק בנפרד. הטופס יכלול פירוט חומרים, כמויות, משכים, מועדים, שמות כ"א המשתתף בתהליך ועוד. הטופס הריק יועבר לעיון מנה"פ יחד עם תוצאות הבדיקות המוקדמות.

13.04.10 אופני מדידה ותשלום

בניגוד לשלוש שיטות המדידה המוצעות במפרט הכללי, המדידה תבוצע על פי 2 סעיפים:

1. הכבלים ימדדו לפי משקלם הכולל. מחיר היחידה כולל את אספקתם והרכבתם של כל החומרים המהווים את כבל הדריכה עצמו וכל החומרים ואבזרי העזר הדרושים להצבת כבל הדריכה במקומו, פלדת הדריכה, רוחקנים, סולמות ותמיכות, וכמו כן כל חומר או מלאכה אותם יש לעשות לאורך כבלי הדריכה בתחום שבין העוגנים.
2. העוגנים ימדדו ביחידות. מחיר היחידה יכלול את אספקתם והרכבתם של אביזרי העיגון על כל חלקיהם וכן כל ההכנות אשר יש לעשות בהם על מנת לייצבם במקומם ולבצע את פעולות הדריכה, העיגון והזרקת הדייס כגון: הכנת תבריגים, "כפתורים" טריזים וכו' - בגופי העיגון עצמם או במיתרי הדריכה, הכנת בסיסי העץ או טריזי השיפוע כנדרש ופירוקם, לרבות יציקת בטון בחללים ובשקעים מאחורי העוגנים לאחר הפרוק ומוטות זיון מייתדים קדוחים בבטון וכל האבזרים הדרושים להצבתם ולהחזקתם של אבזרי העיגון בזמן היציקה.

פרק 14 – עבודות אבן**14.01 כללי**

כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 14 (מהדורה 1991) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.

עבודות החיפוי יעשו בהתאם לדרישות ת"י 1872, חיפוי באבן מלאכותית, על כל חלקיו.

יש לראות את המפרט כהשלמה לתכניות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט.

14.02 סוג האבן ושיטת החיפוי

קיר נציב הקצה של הגשר, קירות הכנף, הקירות שמתחת לרמפה המערבית ולמהלך המדרגות וקירות התמך ברמפה המזרחית יחופו כולם באבן כורכרית מנוסרת במידות 50/30 ס"מ ובעובי 3 ס"מ תוצרת אקרשטיין או שווה ערך. גוון האבן יהיה עפ"י בחירת אדריכל הנוף.

האבן צריכה להיות שלמה, ללא סדקים ופגמים.

החיפוי יבוצע בהדבקה עם קיבוע מכני, לפי ת"י 1872 חלק 4.

14.03 דוגמת חיפוי

לפני ביצוע העבודה - יעשה חיפוי בהיקף מצומצם בקטע הכולל את כל המרכיבים האופייניים של העבודות (קטע קיר, פינת קירות, סיום קיר) במקום שיורו עליו אדריכל הנוף והקונסטרוקטור. הדוגמא תיעשה במדויק עפ"י כל התכניות, הפרטים והמפרטים וברמה הגבוהה ביותר. רק לאחר אישור אדריכל הנוף והקונסטרוקטור בכתב לדוגמא, יבצע הקבלן את המשך החיפוי.

14.04 נדבכי האבן

הבניה תהיה בנדבכים אופקיים לחלוטין וכוללת ביקוע וחיתוך האבנים כנדרש בתכניות ובפרטים. הנדבכים יימשכו בקווים ישרים ואופקיים.

הבניה תבוצע כך שלא ייווצרו מישקים אנכיים נמשכים מנדבך לנדבך.

לפני ביצוע עבודת החיפוי, הקבלן יעשה מדידת as made של הקירות כפי שנבנו בפועל. במידה ויש אי התאמה בין תנוחת או חזית הקיר המתוכננת לקיימת, במקרה כזה - יש להודיע לאדריכל הנוף ואין לבצע לפי התכניות האדריכליות, אלא לאחר עדכון.

14.05 תפרים ופינות

תפרים ופינות פנימיות יבוצעו בקווים ישרים ואנכיים לחלוטין, ברוחב אחיד ומדויק ולפי פרט האדריכלי והקונסטרוקטיבי.

- 14.06 המישקים**
 המישקים יהיו ברוחב של 1.0 ס"מ, במישור אחד, עפ"י המפורט בתכניות ונקיים מטיט. מילוי המישקים בכוחלה עם צמנט לבן ופיגמנט עפ"י בחירת אדריכל הנוף. יש להקפיד על רוחב ועומק המישקים.
 הכיחול יבוצע לאחר גמר עבודות החיפוי.
- 14.07 ניקוי משטחי האבן**
 ניקוי משטחי האבן יעשה בפעם הראשונה לפני ביצוע הכיחול. ניקוי נוסף יעשה לאחר גמר הכיחול. במידת הצורך יעשה ניקוי נוסף לפני מסירת המבנה.
- 14.08 קופינג מעל קירות התמך ברמפה המזרחית**
 מעל לקירות התמך שברמפה המזרחית יבוצע קופינג מאבן כורכרית גמר תלטיש במידות 40/40/7 ס"מ תוצרת אקרשטיין או שווה ערך.
- 14.09 אופני מדידה ותשלום**
 המדידה של חיפוי האבן הינה לפי מ"ר חיפוי נטו. המחיר כולל את כל החומרים והמלאכות לקבלת חיפוי מושלם ומוגמר.
 המדידה של הקופינג הינה לפי מ"א. המחיר כולל את כל החומרים והמלאכות לקבלת קופינג מושלם ומוגמר.

פרק 19 - עבודות מסגרות חרש

- 19.01 **כללי**
 כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 19 (מהדורה 2000) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.
- 19.02 **תבניות אבודות לעמודי הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית ומהלך המדרגות, לקורות הראש שבנציבי הגשר ולקורות המקשרות במרפסת התצפית**
 התבניות המכוננות "תבניות אבודות" משמשות כחלק אינטגרלי מחזות הגשר ועל כן הן חייבות להיות מפלדה חדשה, מגולוונת וצבועה, באיכות הגבוהה ביותר שתשווה לגשר חזות נאותה.
 התבניות יהיו מפלדה Fe-360 לפי ת"י 1225, מגולוונת וצבועה (הצביעה בצד החיצוני).
- 19.03 **מעקה בטיחות להולכי רגל**
 בשפות המיסעות של הגשר, מרפסת התצפית, הרמפה המערבית ומהלך המדרגות יותקנו מעקי פלדה להולכי רגל בגובה של 1.35 מ'. בראש קירות התמך יותקנו מעקי פלדה להולכי רגל בגובה של 1.2 מ'. המעקים כוללים בין היתר; אזנים ומאחז יד מצינורות פלדה אופקיים, ניצבים מפחי פלדה שטוחים, רשת נירוסטה (כולל מערכת מתיחה לרשת), פחי תושבת וברגיי עיגון.
 פחי התושבת לעיגון המעקות יחוברו באמצעות ברגיי עיגון. ברגי העיגון יישוכנו בהגבהות הבטון שבשפות המיסעה בטרם יציקתה, כמפורט בסעיף נפרד בפרק זה.
 כל רכיבי המעקים (למעט ברגיי העיגון) עשויים מפלדה Fe-360 לפי ת"י 1225, מגולוונת וצבועה.
 במעקה יבוצעו תפרים כמתואר בפרטים ובתכניות.
- 19.04 **קונסטרוקציית פלדה לפרגולה**
 מעל למרפסת התצפית מבטון תוקם קונסטרוקציית פלדה, שתפקידה לשאת לוחות הצללה מעץ. התייחסות ללוחות העץ ראה פרק 20 במפרט זה.
- 19.05 **תכניות ייצור**
 הקבלן יכין תכניות ייצור בהתאם לתכניות ההנדסיות הכלליות. תכניות הייצור תערכנה על ידי מי שהוסמך לכך בחוק ותכלולנה את כל הפרטים הדרושים לייצור השלד כנדרש בת"י 1225 חלק 1.
- 19.06 **פרופילים ופחי פלדה**
 כל הפרופילים יהיו חדשים ללא חלודה ולכלוך, מפלדה המתאימה לגלון, מגולוונים באבץ חס.

- תעודות** 19.07
- הקבלן יגיש לאישור תעודות חומר גלם לפני שיתחיל לעבדו. תעודות אלה תפרטנה את ההרכב הכימי ואת התכונות המכניות של החומרים שבהם ייעשה שימוש, על פי זיהוי הרכיבים.
- ריתוך** 19.08
- 19.08.1 הסמכת רתכים**
- בנוגע להסמכת רתכים, בנוסף לת"י 127, תחייבנה דרישות התקן STRUCTURAL WELDING CODE A.W.S.D 1.1 מהדורת 2015. הקבלן יעביר לאישור המפקח את תעודות הרתכים (תעודות בתוקף).
- 19.08.2 ריתוכים**
- כל ריתוכי המילאת יהיו רציפים ויהיו בעובי של 0.7 מעובי הפח הדק בחיבורים, אך לא פחות מ-5 מ"מ. ריתוכי ההשקה יהיו בחדירה מלאה. מודגש בזאת שכל הריתוכים יבוצעו לפני הגיליון. על הקבלן להזמין את המפקח לביקור בבית המלאכה לפני תחילת עבודות הריתוך.
- 19.08.3 בדיקות ריתוכים**
- כל הריתוכים יבדקו בבדיקה ויזואלית.
 10% מריתוכי המילאת יבדקו בבדיקה ע"י חלקיקים מגנטיים.
 30% מריתוכי ההשקה יבדקו בבדיקה אולטראסונית.
 הבדיקות יבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת.
- ברגים** 19.09
- הברגים יהיו מפלדה 5.6 או 8.8 לפי ת"י 1225, בהתאם לתכניות. על הקבלן להביא לשטח את כל הברגים המיועדים לפרויקט. יש לרכז את כל הברגים (כל סוג בנפרד) ולוודא כי משתמשים בברגים שנבדקו ואושרו. מנה של ברגים נחשבת לכמות עד 200 יחידות. כלומר אם יש 250 ברגים - הכמות נחשבת לשתי מנות. יש לדגום 3 ברגים לפחות מכל מנה. בדוגמא הנ"ל דוגמים 6 ברגים. המדגם ילקח על ידי נציג המעבדה הבודקת. הבדיקות תכלולנה גם את התארכות הברגים. סוג הברגים מבוסס על הפירוט בת"י 1225 חלק 1. שיטת הבדיקה מבוססת על השיטה של בדיקת מנה של עמודי תאורה מפלדה בת"י 812 (נספח א' בתקן). לא תתקבלנה בדיקות שהיצרן או הספק הזמין בעצמו. כל הברגים הנבדקים חייבים לעמוד בדרישה.

אם בורג אחד מתוך 3 (למנה) אינו עונה לדרישות, נוטלים מדגם נוסף. במידה וכל הברגים האחרים עונים לדרישות המנה מאושרת. במידה ובורג נוסף אינו עונה לדרישות, המנה כולה נפסלת.

סגירת הברגים תבצע ע"י דסקה ושני אומים. הקוטר הפנימי של הדסקה לא יעלה על קוטר הבורג ועוד 1 מ"מ. אורך הבורג והתברג יבטיחו שלאחר הידוק האומים יהיו לפחות שתי פסיעות מלאות (כריכות) של התברג מחוץ לאום העליון משני צדיו.

גלוון 19.10

הגנת אלמנטי הפלדה מפני קורוזיה תיעשה ע"י ציפוי אבץ בטבילה חמה (גלוון). הציפוי ייעשה לאחר השלמת כל הריתוכים והעיבודים. יש לבצע ניקוי חול בדרגה SA 2.5. הגלוון יהיה רצוף, ללא נזילות וייעשה בהתאם לת"י 918. עובי הגלוון הנדרש מסומן בטבלה 1 של גיליון התיקון (1979) לתקן הנ"ל. לפרופילים שעוביים 4.76 מ"מ יהיה עובי הגלוון הנדרש כשל פרופילים שעוביים 5 מ"מ בטבלה 1 שבתקן. במידה והגלוון לא יהיה אחיד וכד', המפקח רשאי לפסול את המוצר.

ציפוי אבץ ייעשה גם על כל הברגים, האומים, הדסקיות ועל כל אביזרי החיבור ממתכת. כל ברגי העיגון, האומים והדסקיות יהיו מצופים באבץ בתהליך תרמו-דיפוזי ("שיטת שררד"), בהתאמה לדרישות ת"י 4271. עובי הציפוי לא יפחת מ-44 מיקרון. הברגים יהיו מגולוונים בקטע הבולט ובקטע נוסף באורך של 7 ס"מ לפחות בתוך הרכיב שבו הם מעוגנים.

צבע 19.11

כללי 19.11.1

עבודת הצביעה תבוצע במפעל בלבד. רכיבי הפלדה יגיעו לאתר כשהם צבועים. על הקבלן להגן על הצבע בעת ההובלה, ההרכבה ועד לסיום העבודות באתר.

מערכת צבע לפרופילים מגולוונים 19.11.2

מערכת הצבע על הגלוון במעקות ובתבניות האבודות תכלול בין השאר:

- חספוס קל של פני השטח אחרי הגלוון ולפני הצביעה באמצעות כלי מכני סובב (אבל בזהירות שלא להסיר את שכבת הגלוון) או באמצעים ידניים (נייר לטש, מברשת פלדה).
- שכבת כיסוי של צבע יסוד אפוגל תוצרת "טמבור" או ש"ע. עובי השכבה 50 מיקרון.
- שכבה שניה של צבע מולטיפוקסי בעובי 80 מיקרון.
- שכבה שלישית של TOPDUR מתוצרת "טמבור" או ש"ע לקבלת גוון משי או שכבת טמגלס תוצרת "טמבור" או ש"ע לקבלת גימור מבריק. עובי שכבת הכיסוי 50 מיקרון. הגוון - Verkehrsweise 9016 .RAL

סה"כ עובי כל שכבות הצבע יהיה 180 מיקרון.

19.12 בקרת איכות

נקודות עצירה בתהליך בקרת האיכות בהן יש חובה לקבל את אישור המפקח כדי להתקדם לשלב הבא בייצור:

- א. מסירת תעודות רתכים ותעודות חומר.
- ב. ביקור המתכנן בבית המלאכה לאחר הכנת כל החלקים ולפני תחילת הריתוכים.
- ג. בדיקות ריתוכים.
- ד. בדיקות עובי גיליון.
- ה. בדיקות עובי צבע.

19.13 אופני מדידה ותשלום

כל אלמנטי הפלדה יימדדו לתשלום לפי משקלם. המחיר כולל את הכנת תכניות הייצור, ייצור, אספקה, הובלה, הרכבה כולל הצבתם של פחי העיגון, הדסקיות, התפרים, תיקוני צבע, וכל החומרים והמלאכות הדרושים לקבלת כל אלמנטי הפלדה מושלמים ומוגמרים, הכול כמתואר לעיל וכמסומן בתכניות, לשביעות רצון המפקח.

גלוון ימדד לתשלום בנפרד (לפי משקל אלמנטי הפלדה).

צבע ימדד לתשלום בנפרד (לפי משקל אלמנטי הפלדה).

רשת הנירוסטה (כולל מערכת המתיחה לרשת) במעקה להולכי הרגל תימדד בנפרד לפי מ"ר.

פרק 20 – נגרות חרש וסיכון

- 20.01 **כללי**
 כל העבודות כפופות לנאמור ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחולי"),
 פרק 20 (מהדורה 2008) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד,
 אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.
- 20.02 הקבלן יגיש תוך חודש מקבלת צו התחלת עבודה תכניות ייצור ותכניות התקנה.
- 20.03 קירוי הפרגולה המתוכננת מעל מרפסת התצפית ייעשה באמצעות לוחות עץ מסוג
 אורן מהוקצע ומחוטא. חתך לוחות העץ יהיה 100/25 מ"מ.
- 20.04 לוחות העץ ייצבעו בלכה מסוג לזור.

פרק 23 - כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר

- 23.01 כללי**
- כל העבודות כפופות לנאמר ב"המפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), פרק 23 (מהדורה 2008) כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד, אשר מהווה השלמה לדרישות המפרט הכללי.
- ציוד לקידוח, הכנות לקידוח, יציבות החלק העליון של קדח הכלונס, יציקה, סטיות מותרות, קדיחה באמצעות תרחיף בנטונייט, זיון, בדיקות הנדרשות וכד' הכול לפי דרישות של פרק 23 של מפרט הכללי.
- 23.02 מערכת ביסוס הגשר מושתתת על כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר, כשיציבות דפנות הקידוח נשמרת באמצעות תרחיף בנטונייט.**
- 23.03 סוג הבטון בכלונסאות הינו ב-30. דרגת החשיפה לתנאי סביבה תתאים לרכיב ממין 9 לפי טבלה 15א בת"י 118.**
- 23.04 כלובי הזיון יהיו מפלדה מצולעת רתיכה המתאימה לדרישות ת"י 4466 חלק 3, ג"ת 1 (יולי 2015), בעלת סימן Φ (פ-500W). כיפוף המוטות וחיתוכם לפי ת"י 4466 חלק 5.**
- 23.05 סימון הכלונסאות בהתאם לטבלאות הקואורדינטות הנתונות בתכניות המודפסות יבוצע ע"י מודד הקבלן.**
- 23.06 במקרה של סתירה בין קואורדינטות המודפסות בטבלה שבתכנית, לבין מידע דיגיטלי שנלקח מקובץ התכנית, קובעות הקואורדינטות המודפסות בטבלה. בכל מקרה של סתירה כזו, מודד הקבלן ידווח עליה למפקח.**
- 23.07 ביצוע הכלונסאות יהיה בסמוך למערכות תשתית קיימות ומתוכננות, ועל הקבלן לתאם את עבודותיו השונות, באמצעות המפקח, עם כל הגורמים המתאימים, הכול כמתואר בפרק המוקדמות ובמפרט המיוחד.**
- 23.08 הכלונסאות ייקדחו בחתך ובעומק הדרוש ויבוצעו בדיוק נמרץ מבחינת מיקום, קו ואנך.**
- 23.09 עבודות תחת ובקרבת קווי מתח ייעשו בתיאום מלא עם חברת החשמל על ידי הקבלן ועל חשבונו.**
- 23.10 הכלונסאות יבוצעו ממפלס הגבוה ב-50 ס"מ ממפלס תחתית ראש הכלונס. הבטון ב-50 ס"מ העליונים הנ"ל יסותת, על מנת להבטיח פני בטון צפופים ונקיים ללא סימני בנטונייט או קרקע. אם הקבלן יבצע את אלמנטי הביסוס ממפלס גבוה יותר מהנ"ל, יהיה עליו לסלק את הבטון העודף שבראש אלמנט הביסוס, וזאת מבלי לפגוע במוטות הזיון ועל חשבונו הבלעדי.**
- 23.11 למרות העובדה שעומק קצה הכלונס צוין בתכנית לביצוע, רשאי המפקח בהתייעצות עם יועץ הביסוס לשנות (להעמיק) את עומק הכלונס הנקוב בתכנית בהתאם לתנאי הקרקע האפקטיביים שיתגלו בזמן הקדיחה. הקבלן חייב לספק**

את מכונת הקדיחה המתאימה לביצוע הקדח הארוך יותר, אפילו אם הדבר ידרוש החלפת הציוד בו התחיל את העבודה, בציוד אחר המתאים יותר לדרישות החדשות, וזאת ללא כל תמורה כספית נוספת.

23.12 על הקבלן להודיע למפקח מה מקור הבנטונייט, ויספק למפקח תעודה מוסמכת ודוגמת הבנטונייט בו ישתמש. לאחר קבלת אישור המפקח, לא תורשה החלפת מקור הבנטונייט ללא קבלת אישור מן המפקח. בכל מקרה אין להשתמש תערובת בנטונייט אשר לא אושרה ע"י המפקח.

לא יורשה שימוש בפולימר לייצוב דפנות הקידוח.

על הקבלן לספק את כל הציוד לבדיקת תכונות התמיסה: כלי לנטילת דוגמת תמיסה מתוך הבור. מאזניים מיוחדים לקביעת צפיפות התמיסה ע"י שקילה (או כלי אחר המסוגל למדוד את צפיפות התמיסה כמו למשל הידרומטר), נייר לבדיקת הגבה (PH) וכד'.

23.13 לא תוכר כל תביעה שהיא (תביעת כסף או תביעת זמן) הנובעת מהקושי לחדור אל תוך שכבת קרקע כלשהי.

ציוד הקידוח והמנופים יעמדו תמיד על מצע יציב, ואם לצורך זה יהיה על הקבלן לבצע מילוי ליצירת משטח עבודה זמני, יהיה מילוי זה וסילוקו אחר כך, על חשבון הקבלן ולא יימדד בנפרד.

תשומת לב מיוחדת לקידוח הכלונסאות הסמוכים לתשתיות תת-קרקעיות (אם ישנן כאלה).

23.14 לפני הכנסת הזיון לתוך הבור, המלא תמיסת בנטונייט, יש לנקות את תחתית הקדח ולבדוק את צפיפות התמיסה שבתחתית הבור. נטילת המדגם לבדיקת צפיפות התמיסה תיעשה במפלס שלא יעלה על 30 ס"מ מתחתית הקדח. בכל מקרה לפני הכנסת הזיון יש להחליף את כל תמיסת הבנטונייט בכל הקידוח (אפילו אם הצפיפות נמצאת בתחום הנדרש) לתמיסה חדשה.

23.15 הקבלן יהיה אחראי על ייצוב חלקו העליון של הקדח באמצעות צינור מגן עליון ללא תוספת תשלום.

23.16 **בקרת איכות**

בכל הכלונסאות תבוצענה בדיקות בגלים בתדירות קולית (בדיקות סוניות – Sonic Tests), החל משבעה ימים לאחר היציקה.

בכל הכלונסאות שקוטרם 80 ס"מ יותקנו 2 צינורות בדיקה מפלדה. באותם הכלונסאות תבוצענה בדיקות בגלים בתדירויות על-קוליות (בדיקות אולטרסוניות – Ultrasonic Tests), החל משבעה ימים לאחר היציקה.

23.17 **אופני מדידה ותשלום**

אופני מדידה יהיו לפי מפרט הכללי פרק 23, אם לא צוין אחרת במפרט המיוחד או בכתב הכמויות.

מחיר היחידה כולל את כל העלויות הכרוכות בהתארגנות לעבודה ולא תשלום כל תוספת בגינה.

פרק 24 – עבודות הריסה ופרוק**24.01 כללי**

הקבלן נדרש לבצע הריסה של מרצפי הבטון הזמניים ששימשו כבסיס לתמיכת מגדלי הטפסות של הרמפה המערבית, מרפסת התצפית ומהלך המדרגות.

מודגש בזאת שבכל מקום בו נאמר "פירוק" הכוונה "הריסה" וכן ההיפך.

בעת ביצוע עבודות ההריסה והפרוק, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ולמלא אחר הוראות המפקח ומשרד העבודה, על מנת להבטיח הריסה ו/או פירוק בצורה בטוחה לחלוטין ללא סכנה לעוברים ושבים ולעובדים, וללא פגיעות ו/או נזקים מכל סוג שהוא במבנה הגשר.

אין להתחיל בעבודות פירוק והריסה ללא אישור המפקח.

בכל עבודות פירוק והריסה, הקבלן ישמור על שלמות המבנים והמתקנים שאינם נוגעים ישירות לעבודות המבוצעות. כל נזק שייגרם למבנים ו/או למתקנים סמוכים למקום העבודה יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

24.02 פינוי פסולת בניין וניקוי השטח

מקום סילוק פסולת הבניין ייקבע בתיאום עם הרשויות המוסמכות, ורק לשם רשאי הקבלן לסלק פסולת הבניין.

עם הגשת הצעתו של הקבלן עליו למסור בכתב את מקום השפיכה, המאושר על-ידי הרשויות, שאליו הוא מתכוון להעביר את החומר שיווצר מהריסת מרצפי הבטון. מקום שפיכה זה ייבדק על-ידי המפקח וחייב לקבל את אישורו. במידה ובמהלך ביצוע העבודה יוברר כי הקבלן מעביר את הפסולת אל מקום שפיכה אחר, רשאי יהיה המפקח לעכב תשלומים או לא לשלם כלל עבור העבודה.

מודגש שוב כי בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין, וכלפי הרשויות להעביר הפסולת למקום שפיכה מאושר.

המזמין לא יהיה צד כלשהו בתביעה של גורם חיצוני בנושא שפיכת פסולת. כל תביעה בנושא זה תועבר ישירות לקבלן, אשר ישא בכל האחריות - כספית או אחרת, הן בתקופה של עבודתו והן לאחר גמר עבודתו ללא הגבלת זמן.

כל ההוצאות הקשורות בסילוק פסולת הבניין ועודפי החומרים ייכללו על-ידי הקבלן במחירי העבודה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודה זו. סילוק פסולת האשפה יבוצע לכל מרחק שהוא, כפי שיידרש.

24.03 תקנות עבודה ממשלתיות ועירוניות

הקבלן ימלא בדיוקנות אחר כל תקנות העבודה הממשלתיות והעירוניות שנקבעו בקשר לביצוע העבודות ובטיחות הפועלים. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על-סמך טענה שלא ידע את התקנות הנ"ל, וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי, עקב איחור שנגרם על-ידו מפאת אי-מילויין של התקנות הנ"ל.

מודגש בזאת כי במסגרת עבודות ההריסה, על הקבלן לפעול לפי תקנות משרד העבודה ותקנות רשויות אחרות קיימות, וזאת תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות המרביים הנדרשים להגנה על העוברים והשבים, על הפועלים העוסקים במלאכת ההריסה, ועל כלי רכב ניידים ונייחים בתחום העבודה ולידו, ועל כל בניין, קיר, ריצוף וכל אלמנט אחר הנמצא בשטח.

אופני מדידה מיוחדים 24.04

כל עבודות ההריסה והפירוק יכללו את כל הנדרש לביצוע עבודה גמורה ומושלמת וזאת אפילו אם לא כל דרכי הביצוע והאמצעים הדרושים, הוזכרו במסמכים ו/או בתכניות.

עבודות ההריסה ימדדו לפי מ"ק.

פרק 29 - סמכים, תפרי התפשטות ושונות**29.01 תפרי התפשטות**

29.01.1 תפרי ההתפשטות שבקצות הגשר (צירים מס' 1 ו-5) יהיו מסוג Elastoblock D80E תוצרת חברת MAURER, או שווה ערך ושווה איכות מאושר.

29.01.2 התפרים יובאו בשלמותם מהיצרן המאושר, הכול כנדרש לביצוע מושלם. לא יורשה ייצור מקומי של חלקי תפר. ביצוע כל אחד מהתפרים יהיה במידות, בשיפועים ובפרטים עיקרים כמסומן בתכניות ובהתאם למפרטי הביצוע של היצרן, אשר יובאו לאישור המפקח.

הקבלן יגיש לאישור המפקח תכניות ייצור ביצוע של המפעל המייצר את התפרים, לרבות פרטי הסגירות האנכיות בקצות הגשר.

פרופיל הניאופרן שבתפר יהיה רציף ושלם, כך שימנע העברת מים מהמיסעה כלפי מטה.

29.01.3 התפרים יוצבו במקומם בדיוק מרבי, בהתאם למידות ולמפלסים המסומנים בתכניות, על ידי ריתוך מוטות העיגון שלהם אל הזיון הקיים.

המרווח שבין שני חלקי התפר יותאם למועד בו יורכב ויעוגן התפר, בהתאם לעונות השנה ועל פי הנחיות המפקח.

היציקה הקושרת את שפות התפר עם המיסעה ו/או נציב הקצה, תהיה מתערובת בטון ב-50 הכוללת מוסף לקיזוז התכווצות והיא תכיל סיבי פוליפרופילן באורך של 12 מ"מ בכמות של 900 גר' למ"ק. היציקה חייבת להיות מודבקת לבטון הקיים באופן מוחלט.

יש לשמור על ניקיון התפר והמרווח החופשי כמסומן בפרט, בזמן יציקות הבטון. יש להקפיד על מניעת כניסת הבטון לרווח הנ"ל. המרווח בין הבטונים שמשני עברי התפר יהיה פתוח ונקי לכל גובהו. יש לסלק כל שאריות בטון.

כמו כן, לאחר קבלת אישור המפקח, על הקבלן להגן על התפר באמצעות פחים מגולוונים ועליהם לוחות עץ, וזאת כדי שפרופילי התפר ואטם הגומי לא יינזקו.

29.02 סמכים

29.02.1 הסמכים יהיו סמכים אלסטומריים משוריינים TYPE B מתוצרת חברת MAURER מגרמניה או שווה ערך ושווה איכות מאושר, מהסוג והגודל כמצוין בתכניות. הם יוצבו על גבי תושבות סמכים, אשר יוכנו על קורות הראש ונציב הקצה של הגשר. פני התושבות יהיו אופקיים, והסמכים יונחו עליהן באופן שייווצר מגע מלא בין הסמך והתושבת.

29.02.2 כתנאי לאישור הסמכים לסוגיהם יציג הקבלן בטרם הזמנתם :

- תעודות מקוריות של כתב ההרשאה (ZULLASSUNG AGREEMENT) של היצרן לייצור סמכים על פי הוראות EN 1337 אשר הוצא על ידי מבדקה של אוניברסיטת מינכן (TUM) או גורם אחר אשר הוסמך בגרמניה רשמית למתן כתבי הרשאה לבקרת איכות הייצור של הסמכים על פיהם.

- אישור תהליך הייצור ומערכת בקרת איכות עצמית של היצרן ברמה של ISO 9002. על הקבלן לפרט בעת ההזמנה של הסמכים את הדרישות הנ"ל ולוודא כי תעודות הבדיקה של היצרן כוללות את כל המידע הנדרש כמפורט לעיל.

29.02.3 לאחר אספקת הסמכים יציג הקבלן :

- דו"ח בקרה של המבדקה העורכת במסגרת כתב ההרשאה כנ"ל את בקרת איכות החיצונית של היצרן המאשר כי הסמכים הכלולים במשלוח המסוים ומספריהם הנקובים בדו"ח – יוצרו על פי הדרישות אשר בכתב ההרשאה, ובהתאם לדרישות התקן EN 1337.

- כל אחד מן המסמכים יישא תווית עם הסימן "CE", המעיד כי הם מיוצרים במסגרת השגחה מתמשכת כמצוין בכתב ההרשאה, או גורם אחר אשר הוסמך בגרמניה רשמית למתן כתבי הרשאה לבקרת איכות הייצור של הסמכים על פיהם.

בהיעדר מסמכים מאושרים כמפורט לעיל, יהיה המפקח רשאי לפסול את הסמכים, ועל הקבלן יהיה לספק סמכים כנדרש לעיל ללא דיחוי וללא ערעור.

כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר תהיינה כרוכות בביצוע הבדיקות הנ"ל, במידה וייעשו, וכן אספקתם של סמכים נוספים במקום אלה אשר שימשו לעריכת הבדיקות – יחולו על חשבון הקבלן לבדו. מודגש בזה במפורש, כי כל אלה לא יהוו עילה לתביעות קבלן מכל סוג שהוא, הן לתשלומים נוספים ו/או להארכת לוח הזמנים לביצוע העבודות.

29.02.4 אם בדעת הקבלן להציע סמכים העונים לדרישות תקן שונה מן האמור לעיל, יהיה עליו להמציא מראש את כל המסמכים המאשרים כי כל תכונות החומרים המרכיבים אותם וכל תכונות הסמכים המוגמרים - שוות ערך לדרישות התקן הארופאי כמפורט לעיל, ולקבל אישור מראש ובכתב מאת המפקח לסמכים המוצעים על ידו.

יחד עם כך מודגש במיוחד, כי המזמין אינו מתחייב לאשר סמכים חלופיים.

29.03 אופני מדידה ותשלום

29.03.1 מחיר תפרי התפשטות כולל בין השאר, את כל החומרים והמלאכות הכרוכים בייצור, אספקה והרכבה של כל חלקי התפרים, לרבות: פרופילי מתכת מיוחדים, רצועת ניאופרן, פחים ולולאות עיגון, פחי

הגנה זמניים וכן יציקת בטון ב-50 עם מוסף לקיזוז התכווצות, הקושרת את קורת הגשר והרמפות עם שפות התפר, עיצוב הבטון באזור התפר ועיבוד פני הבטון בבליטות שבסמוך לתפר – הכול בשלמות כנדרש עד לקבלת גמר עבודה מושלם.

29.03.2 הסמכים יימדדו כשהם מורכבים במקומם המיועד במבנה כנדרש. המחיר יכלול את כל החומרים והמלאכות הדרושים לשם כך, לרבות השימוש בג'קים או במערכות הרמה שוות ערך במידת הצורך, שכבות טיט ו/או חומרי הדבקה מתאימים וביצוע כל הבדיקות המפורטות לעיל.

עיריית פתח תקווה

גשר הרב מלכה

מפרט טכני

מערכות חשמל ותאורה

עבודה מס' 20695

04 יולי 2020

תוכן העניינים

1.	פרק 08.1	תנאים כלליים	3
2.	פרק 08.2	תאור העבודה והמתקן	7
3.	פרק 08.3	דרישות מיוחדות	8
4.	פרק 08.4	הגדרות למדידה ולתשלום	13

פרק 08.1 תנאים כלליים

08.1.01 תחום המפרט המיוחד

העבודות תבוצענה בהתאם לחוק החשמל, התקנים הישראליים ודרישות חברת החשמל לישראל, המפרט הכללי לעבודות חשמל של הועדה הבינמשרדית. המפרט והתיאורים המתייחסים למכרז/חוזה זה הוא המפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבינמשרדית שבהוצאת משרד הביטחון לרבות פרק "00" מוקדמות ופרק "08" מפרט כללי. בעדיפות בין המפרטים התנאים, הדרישות וביצוע העבודה יהיה לפי סדר העדיפויות כדלהלן: המפרט המיוחד, פרק 08 במפרט הכללי, או בהתאם לפרק הקובע, דהיינו במקרה של עבודות עפר לפי פרק "01" במקרה של עבודות צביעה לפי פרק "11" עבודות תאורת חוץ לפי המפרט הכללי "08" פרק תאורת חוץ.

08.1.02 ביצוע העבודה והספקת חומרים

העבודות תבוצענה בהתאם לתוכניות, תחת פיקוח ולשביעות רצונו של המהנדס המפקח/המזמין. הקבלן יספק את כל הציוד והחומר הדרוש (אם לא סומן אחרת) למתקן החשמל, התקשורת ומתקנים נלווים כולל כל חומרי העזר להשלמת המתקן ואשר יידרשו. הרשות בידי המזמין לספק בעצמו החומרים והציוד. במקרה זה ייחשבו המחירים להורדה בהתאם ליחידות המחירים הכתובות בכתב הכמויות של הקבלן. על הקבלן לעיין היטב בתוכניות ולקבל את כל הפרטים על החומרים הדרושים וכן עליו לעיין בכל הגורמים המעניינים אותו לקביעת המחירים.

08.1.03 שינויים בתוכניות

שינויים בתוכניות, באם יש צורך בכך, יוכלו להיעשות אך ורק בהסכמתו של המזמין או בא כוחו. כמו כן רשאי המזמין להוסיף תוכניות נוספות להשלמת התוכניות הקיימות. במקרה זה ישארו בתוקף אותם המחירים כמו בכתב הכמויות והמחירים המקורי המצורף.

08.1.04 איכות החומרים

כל החומרים והציוד יהיו מהמין המשובח ביותר ויאושרו ע"י המפקח, מתכנן החשמל והמזמין לפני בצוע העבודה. בכל מקרה של שימוש בחומרים אשר קיים לגביהם תקן ישראלי, ישתמש הקבלן אך ורק באלה המאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. המפקח/המזמין רשאי לדרוש אישור של מכון התקנים הישראלי על כל פריט או יחידה של החומר והציוד ולא להסתפק באישור כללי של הטפוס. על הקבלן להגיש למהנדס/מזמין דוגמאות של כל החומרים, האביזרים ויתר חלקי המתקן לשם אישורם לפני בצוע העבודה. בכל מקרה חייב החומר או המוצר לעמוד בדרישות המפרט ו/או המפרט המיוחד אם אלה גבוהות מדרישות תו-תקן.

אם ברצונו של הקבלן לשנות איזה חומר שהוא, ששונה מאלה שבשרטוטים או במפרט, עליו לקבל אישור בכתב על כך מאת המזמין או בא כוחו. באם ימצא חומר או עבודה פגומה או שלא בוצעה כראוי בזמן בדיקה שגרתית של המהנדס המפקח/המזמין תוך מהלך ההתקנה, יהיה על הקבלן לתקן/להחליף זאת מיד, ועל חשבונו הוא.

08.1.05 איכות העבודה

העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ביותר. עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם.

על הקבלן להעזר בקבלני משנה ובבתי חרושת מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המפקח/המזמין אינם בתחום הרגיל של עבודתו. במקרים מסוג זה רשאי המפקח/המזמין לפסול כל עובד, יצרן וכ"ו, שאינם מתאימים לדעתו לביצוע העבודה.

המהנדס המפקח/המזמין יהיה הפוסק האחרון המכריע בכל שאלות איכות הביצוע ואיכות החומרים. הקבלן מתחייב לקבל את הכרעתו של המהנדס המפקח ללא טענות ומענות ולשנות, לפרק, להרוס, לתקן ולהתקין מחדש כל חלק עבודה שיפסל על ידי המהנדס המפקח/המזמין בכל זמן שהוא עד קבלתן הסופית של העבודות להנחת דעתו המוחלטת של המהנדס המפקח/המזמין וזאת ללא תמורה נוספת.

- 08.1.06 הרחקת עובדים**
המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש הרחקתו מהעבודה של מנהל עבודה, או כל עובד אחר של הקבלן. ברור שבמקרה כזה על הקבלן להעמיד לרשות המזמין מנהל עבודה או עובד אחר, במקום זה שהורחק.
כמו כן, שומר לעצמו המזמין או באי כוחו את הזכות להפסיק את עבודות ההתקנה במידת הצורך, כדי להבטיח בצוע נאות של העבודה.
- 08.1.07 זמני ביצוע והתקדמות העבודה**
זמן התחלת העבודה יימסר בנפרד. קצב ביצוע העבודות יהיה בהתאם להתקדמות הקבלנים האחרים של הפרויקט ולפי הוראות המפקח. כל התיקונים הנובעים מעיכוב בעבודות הנגרמות על ידי הקבלן יהיו על חשבון הקבלן.
- 08.1.08 ניהול העבודה ע"י קבלן**
הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל זמן ביצוע העבודות בא כח שלו במקום בתור מנהל עבודה. קבלן החשמל יהיה בעל רשיון המתאים לגודל החיבור של המתקן לפחות ומנהל העבודה במקום בעל רשיון המתאים בדרגה אחת לפחות מעל גודל החיבור של המתקן. מנהל העבודה יהיה מוסמך לייצג את הקבלן בהחלטות מנהלתיות וכספיות.
- 08.1.09 תכולת המחירים**
הקבלן יספק את כל החומר וחומרי העזר הדרושים ואת העבודות הדרושות בכדי להשלים את המתקן שיהיה מוכן לפעולה, כולל תפעולו הניסיוני. כן יכללו המחירים את עבודות ההכנה הדרושות, דמי הובלה של כלי העבודה, מכשירים וחומרים. שימוש בכלי עבודה ומכשירים, הוצאות הנסיעה של הקבלן ואנשיו (עובדיו). המחירים יכללו גם את כל התשלומים הסוציאליים לעובדים, דמי בטוח לקבלן ו/או לעובדים לפי פקודת הפיצויים לעובדים נגד כל מקרה של אסון או תאונה בעבודה, ורווח הקבלן.
העבודות תכלולנה את כל הפרטים המופיעים ומוזכרים בתכניות או במפרטים או המשתמעים מהם, אף אם הם לא פורטו וצוינו במפורש.
במקרה של חלוקי דעות איזה שהם, הפוסק האחרון יהיה המהנדס המפקח מטעם המזמין ובהתאם לתנאי החוזה הכללי.
- 08.1.10 מדידת כמויות**
לשם עריכת החשבון ימדדו המתקנים בהתאם ליחידות המדידה הנתונות בכתב הכמויות. המדידה תיעשה לפי המציאות ללא כל תוספת עבור פסולת או פחת.
- 08.1.11 תוכניות לביצוע**
על הקבלן לדאוג שתמצא בידו מערכת שלמה של שרטוטים אשר רשימתה תצורף למפרט זה. כמו כן עליו לדאוג לכך שהשרטוטים הנמצאים ברשותו הינם ההוצאה האחרונה (עקב שינויים העלולים לחול תוך מהלך ביצוע העבודה). חריגה מהוראה זו, תחייב את הקבלן לשאת בהוצאות השינויים שיידרשו.
- 08.1.12 תוכניות "כפי שבוצע"**
הקבלן יכין תוכניות ממוחשבות של המתקן כפי שבוצע במציאות לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי חברת החשמל או בודק מוסמך. כן ימסור הקבלן ללא תשלום תוכניות של המתקן המבוצע למתכנן לאחר בדיקה של המפקח בשטח.

- 08.1.13 אחריות הקבלן לחומרים וציוד**
הקבלן יקבל עליו אחריות לתקופה של שנה אחת (אלא אם צוין אחרת) מיום קבלת המתקן על העבודה והחומרים שהוא מספק. כל הליקויים והקלקולים העלולים להתגלות במתקן במשך התקופה הנ"ל יהיה הקבלן חייב לתקנם על חשבונו תוך זמן מתאים שיקבע ע"י המפקח/המזמין. הפיקוח על בצוע העבודה, בדיקתה ואישורה על ידי המפקח, בזק, וחברת החשמל אינם משחררים את הקבלן מהאחריות הנ"ל. האחריות הנ"ל חלה גם על מערכות מתח נמוך מאוד.
- 08.1.14 מסירת עבודה לגורם אחר**
אסור לקבלן למסור את העבודה או חלק ממנה לקבלן משנה או לאדם אחר מבלי לקבל הסכמה מוקדמת לכך בכתב מהמזמין או בא כוחו. האיסור מתייחס גם לגבי ייצור ואספקה של לוחות חשמל, גופי תאורה ומערכות זרם חלש. על הקבלן להגיש רשימה של יצרנים מוכרים של לוחות חשמל, גופי התאורה וכדומה ועליו לקבל אישור על אחד מהם מאת המזמין לפני הזמנת הציוד עצמו.
- 08.1.15 אחריות לנזקים אנשים וציוד**
הקבלן אחראי עבור כל נזק או נזקים שיגרמו ע"י עבודתו או פעולותיו לאנשים, או רכוש. כ"כ אחראי הקבלן על נזק שיגרם לעבודתו הוא ע"י קבלנים אחרים בשטח, אם ינזק חלק כל שהוא מעבודתו יהיה עליו להחליף את החלק על חשבונו.
- 08.1.16 בטוחים שבאחריות הקבלן לעובדים/רכוש:**
על הקבלן לבטח את עובדיו, רכושו וכלי עבודתו בפני כל סיכוני העבודה וכן פגיעה בצד שלישי, בהיקף אשר ידרש על ידי המזמין. על הקבלן לקבל אישור המזמין על היקף וסוג הבטוחים אשר ידרשו, לא יגיע לקבלן כל תשלום נוסף כתמורה לבטוחים הנ"ל.
- 08.1.17 הגדלה/הפחתה בהיקף הכמויות**
למזמין תהיה הזכות להגדיל או להפחית את הכמויות המתוארות בכתב הכמויות ללא כל שינוי של יחידות המחירים המוצעות, או פסילת פרקים שלמים של העבודה. הכמויות המסומנות בכתב הכמויות הן מקורבות ואל לקבלן להסתמך בהזמנת החומרים (כבלים כבדים וכו') על הכמויות הנתונות בכתב הכמויות, כי אם עליו לעשות מדידות במקום.
כמו כן שומר לעצמו המזמין את הזכות לשינויים המתקבלים על הדעת בנקודות יציאה, מיקום מכשירים, ציוד וכו' עד לזמן של ההתקנה סופית של הציוד הנ"ל, בלי תוספת מחיר.
באם יסופק ציוד ע"י המזמין או ע"י אחרים ימצא הציוד בדרך כלל במחסן של המזמין. הציוד הנ"ל יופיע ברשימה נפרדת במפרט או יצויין בכתב הכמויות "התקנה בלבד" או "ללא הספקה".
- 08.1.18 איתור חלקי המתקן**
המקומות המדויקים של כל חלקי המתקן טעונים אשור נוסף לפני הבצוע על ידי המפקח מטעם החברה, אלא אם נקבעו חד משמעית בתכניות לביצוע. (אין בשום מקרה להסתמך על מדידה בתכנית - לפי קנה מידה).
- 08.1.19 התאמה לתכניות**
הקבלן מתחייב לבדוק אם ישנה התאמה בין התוכניות לבין הנתונים המעשיים במקום העבודה ובכל מקום שיגלה הקבלן סתירה או אי-התאמה חייב הוא להודיע על כך מיד למהנדס.

08.1.20 שיתוף פעולה עם עבודות קבלנים אחרים

הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה עם הקבלן הראשי לעבודות בניה ו/או כל קבלן אחר שיעבוד במקום. (אינסטלציה, ביוב וכדומה). לפני התחלת הביצוע יתואם לוח התקדמות העבודה של הקבלן עם אלה של הקבלן הראשי הקבלנים האחרים בשטח. המפקח יהיה רשאי לקבוע דרגות העדיפות לגבי חלקי העבודה השווים והקבלן חייב לבצע את העבודה בהתאם לדרגות הנ"ל כפי שנקבעו, ללא תוספת מחיר.

08.1.21 בדיקת המתקן ע"י בודק מוסמך, המזמין ורשויות

בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, צורת עבודתו, החומרים, בדיקת פעולת המכשירים, הפעלה ניסיונית וכו', ע"י המזמין ולפי הוראותיו. על הקבלן יהיה לשתף פעולה אתו בפרוק מכסים, חבורים וכו' והחזרתם - ללא כל תוספת במחיר. כל תקלה או תיקון שיתעוררו בזמן הבדיקה של המזמין או בא כחו יתוקן מיד וללא השהיות לשביעות רצונו של המזמין או בא-כחו. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המזמין, הרי רשאי המזמין לעשות את התיקון הנ"ל על חשבון הקבלן. הקבלן יכין תכניות של המתקן המבוצע לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי הבודק.

08.1.22 מחסן חומרים/ חשמל / מים וכדומה

על הקבלן לדאוג לסדור של מחסן לחומרים וכלים בשטח וכן לשמירה ובטוח, הספקת חשמל לצורכי עבודה, וכן כל השירותים האחרים הדרושים. אין על הקבלן לבוא בדרישות אלה למזמין אלא אם צויין אחרת ע"י המזמין.

08.1.23 התארגנות הקבלן באתר ההקמה

בהתחלת ביצוע העבודה, הקבלן יהיה מאורגן ומוכן באתר עם כלי עבודה, חמרי עזר וכוח-האדם הדרוש לביצוע מושלם של העבודה. הקבלן יספק את כל כלי העבודה הדרושים לביצוע עבודות ההתקנה והחיווט כגון אמצעי הובלה, הרמה, חיזוק, מקדחות, מסוריות, רתכות, אלקטרודות ריתוך, מכשירי הידוק לסרטי נירוסטה, כבלים מאריכים מוגנים בממסרי פחת, ותאורה זמנית, וכו'. כל הציוד יימצא באתר מיום תחילת העבודה. הקבלן ידאג לאמצעי חפירה ו/או חציבה במידת הצורך.

פרק 08.2 תאור העבודה והמתקן

08.2.01 עיריית פתח תקווה מתכננת גשר הולכי רגל – הרב מלכה, העבודה כוללת מתקן ותשתיות חשמל, תאורה ותקשורת.

להלן תיאור כללי לעבודות הנדרשות בפרויקט:

- א. ביצוע מתקן הארקה יסוד מושלם וחיבור כל האלמנטים המתכתיים להארקה.
- ב. אספקה והתקנת גופי תאורת הצפה שקועים בעמודי עמדת התצפית.
- ג. שילוב פס לד במעקה לאורך גשר הולכי הרגל, המדרגות והרמפות.
- ד. מיקום קופסאות יעודיות לדרייברים באזרו הניצבים והעמודים.
- ה. התחברות לעמוד תאורה קיים כולל כל העבודה הנדרשת לרבות הוספת שני עמודי תאורה.
- ו. מרכזית תאורה חדשה
- ז. ביצוע בדיקת מתקן תאורה.
- ח. העברת בדיקת מתקן החשמל ע"י בודק מוסמך.
- ט. הכנת תשתית צנרת עבור מצלמות.

פרק 08.3 דרישות מיוחדות

08.3.01 כללי

ביצוע העבודה יעשה בהתאם לפרק הקובע במפרט הכללי ובכפיפות לתיאורים, הוראות החוקים, התקנות והתקנים הכלולים במהדורה האחרונה "המפרט הכללי למתקני חשמל" כפי שפורסם ע"י הועדה הבינמשרדית מטעם משרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון, להלן "המפרט הכללי". בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין המפרט הכללי לבין המפרט המיוחד או כתב הכמויות, יהיה כוחם של אלה האחרונים עדיף.
על הקבלן לרכוש לעצמו ועל חשבונו את המוקדמות והמפרט הכללי לעבודות מתקני חשמל.

08.3.02 בדיקת המתקן ע"י בודק מוסמך, המזמין ורשויות

בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, וצורת עבודתו, בדיקת פעולת המכשירים, הפעלה ניסיונית וכו', ע"י המזמין או לפי הוראותיו. על הקבלן יהיה לשתף פעולה בפרוק מכסים, חבורים אביזרי ציוד וכו' והחזרתם - ללא כל תוספת במחיר.
כל תקלה או תיקון שיתגלו בזמן הבדיקה של המזמין או בא כחו יתוקן מיד וללא השהיות לשביעות רצונו של המזמין או בא-כחו. כמו כן, יזמין הקבלן בדיקה נוספת למתקן לאחר תיקון הליקויים ללא חיוב נוסף עבור הבדיקה ותיקון הליקויים. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המזמין, רשאי המזמין לעשות את התיקון הנ"ל על חשבוו הקבלן.
הקבלן יכין תכניות ממוחשבות של המתקן המבוצע לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי בודק מוסמך. הקבלן ידאג לכך שבדיקת המתקן על ידי הרשויות תתקיים בזמן, והוא ישלם כל ההוצאות הכרוכות בכך. על הקבלן לקחת בחשבון שהבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ועליו לשאת בכל ההוצאות.

08.3.03 תוצרת ודגמים

כל הציוד המפורט להלן, לרבות גופי תאורה, ציוד ללוחות חשמל, תקשורת, אביזרי גמר וכו'- יסופק ויותקן בהתאם לדגם ולתוצרת בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. מזכותו של הקבלן, לספק גם ציוד שזה ערך - בתנאי שאושר ע"י המהנדס, על מנת להסיר ספק, ציוד ש"ע יחשב ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות: חשמליות, מכניות, פיזיות, פוטומטריות, בעל תו תקן או תו השגחה של מכון התקנים, מיצרן מוכר בעל שרות שוטף ואמין. ספק/קבלן הציוד המפורט במפרט זה יציג מכתב מאת יצרן גופי התאורה המסמיך אותו למכור/לשווק ציוד זה ומתחייב לאחריות, שירות ואספקת חלקי חילוף לתקופה המוגדרת במפרט זה לגבי כל פריט ופריט. הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד המוצע ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) - תשמר למהנדס המתכנן ולמזמין.
קביעתו תהיה סופית וללא עוררין. בזמן הצגת ציוד ש"ע ע"י הקבלן יציג הקבלן את הציוד ש"ע יחד עם הציוד שהופיע בתוכניות במידה ולא לא יאושר ש"ע.

עבור גופי תאורה ועמודי התאורה, קביעת שווה ערך יקבע לפי מספר איפיונים:

- א. איפיון צורני
- יאושר ע"י האדריכל ויועץ התאורה לגבי צורה, צבע, טיב החומרים, גימור חיצוני, מידות וכו'.
- ב. איפיון ביצוע

- ע"י מתכנן התאורה - נקודות ההשוואה תהיינה :
- השוואה פוטומטרית באמצעות עקומות וחישובים.
- רמת CUT OFF הנדרשת.
- גוון האור במעלות קלווין (K) ומקדם מסירת הצבע Ra/RCI INDEX.
- איכות החומרים מהם מורכב הגוף.
- נצילות LB η.
- אפיון חשמלי
- התאמה לתקנים אירופאים ובין-לאומיים ת"י, B.S., VDE, DIN, UTE, CIE, CEBEK, CENELEC, KEMA, CIBSE, ISO 9000
- צורות התקנה

ג. איפיון תקציבי

לדעת הקבלן יש יתרון מסחרי לטובת המזמין באלטרנטיבת שווה הערך המוצע. הצעת האלטרנטיבה תהיה מלווה במסמכים טכניים ממעבדה מוכרת והשוואה כספית.

ג. חישוב תאורה

הקבלן נדרש לספק חישובי תאורה עם ג.ת. שו"ע לאישור המתכנן.

08.3.04 התאמת התוכניות למציאות

על הקבלן לבדוק התאמת התוכניות למציאות לפני ביצוע העבודה בפועל. בכל המקום שיגלה הקבלן סתירה או אי התאמה חייב הוא להודיע על כך מיד למזמין. באם לא עשה כך ישא הקבלן בכל ההוצאות שידרשו לתיקון. בכל מקרה יעבוד הקבלן רק לפי תוכניות מאושרות לביצוע מהדורה אחרונה.

08.3.05 דוגמאות וחומרים

על הקבלן יהיה לספק למהנדס במשרדו דוגמאות מהאביזרים אותם הוא עומד להתקין במתקן, במיוחד מגופי התאורה, אביזרים וכדומה. אם הקבלן ירצה לספק גופי תאורה חלופיים יהיה עליו להציג במשרדו של מתכנן התאורה את הגוף המקורי המפורט במפרט, את הגוף החלופי, המסמכים והחומר הטכני המפורט בסעיפים לעיל. רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמהנדס, יוכל הקבלן לגשת לעבודות ההתקנה. על הקבלן יהיה לספק חומרים ומוצרים חדשים בטיב מעולה מאושרים ע"י המהנדס או המזמין לפני התקנתם. ציוד שלא יאושר, יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באם יידרש. אישור הנ"ל, לא יגרע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים כפי שמוגדר במפרט, התקנים, ו/או הדרישות במפרט המיוחד. בזמן הצגת ציוד ש"ע ע"י הקבלן יציג הקבלן את הציוד ש"ע יחד עם הציוד שהופיע בתוכניות במידה וללא לא יאושר ש"ע.

08.3.06 אחריות

אחריות הספק/הקבלן לציוד/אביזרים/ג"ת וכו' תהיה לתקופה של 5 שנים ממועד קבלה סופית של המתקן ע"י המזמין.

08.3.07 צינורות חשמל ותקשורת

הצינורות יהיו מטיפוס המקובל והמוסכם ע"י חברת החשמל, הוט ו"בזק", מסוג כבה מאליו בעל תקן ישראלי. הצינורות להטמנה באדמה יונחו בקו ישר בעומק בהתאם לחוק החשמל, דרישות בזק ולמפרט כולל ריפוד חול מתחת לצינור בשכבה של 10 ס"מ וכיסוי חול מעל הצינור בשכבה של 20 ס"מ, סרט סימון, מילוי החפירה והידוק מבוקר. בכל הצינורות השמורים יושחל חבל משיכה שזור מניילון בקוטר 8 מ"מ לאחר ניקוי הצנרת. לאחר השחלת הכבלים/חוטי משיכה ייסתם הצינור בפוליאוריטן מוקצף.

08.3.08 תעלות מתכת לחשמל ותקשורת

התעלה עם מכסה ומחיצה מתוצרת וגודל בהתאם למצוין בכתב הכמויות. צבע התעלה והמכסה יהיה בהתאם לדרישת האדריכל והמזמין. התעלה תחוזק לקיר או לקונסטרוקציה מתכתית בעזרת דיבלים וברגים ודיסקיות מגולוונים מתאימים לעומסים על קבלן להציג חישוב עומסים מאושר ע"י קונסטרוקטור.

החיזוק יעשה כל 80 ס"מ, 2 ברגים לרוחב התעלה מינימום ללא קשר לחישובי העומס. כל קצוות התעלה, זוויות, קשתות, הצטלבויות, מחיצה, מתאמים לחיבור בין תעלות וכו' יהיו אורגניכלים, התעלות יותקנו בגובה בהתאם לתכניות או הנחיות המפקח/המתכנן/האדריכל.

אביזרי קצה כגון שקעים למיניהם ישולבו במכסה מיוחד המיועד לאביזרים של התעלה.

08.3.09 תעלות מתכת רשת/מחורצת

תעלות המתכת המגולוונות מחורצות יהיו מתוצרת וגודל בהתאם למצוין בכתב הכמויות וכללו מכסה. התעלה תותקן לקיר ולתקרה בעזרת תמיכות (קונזולות) אורגניות לתקרה לחילופין תהיה אפשרות להתקין את התעלה בעזרת מוטות הברגה שיאפשרו פילוס וכיוון גובה התקנה, חיזוקים אלה יהיה בהתאם למשקל הכבלים המונחים בתעלה מתאימים לעומסים. על קבלן להציג חישוב עומסים מאושר ע"י קונסטרוקטור בתוספת של 100% עומס.

08.3.10 מגשי אביזרים וקופסות/לוחות חיבורים למתח נמוך

דרישות כלליות

08.3.10.1 הלוח יבוצע בהתאם למפרט הכללי של הועדה הבין משרדית ובמיוחד פרק 08060 - חשמל, דרישות חברת חשמל, התקנים הישראליים, חוק החשמל, כל כללי המקצוע המקובלים והתקנות לבנית/התקנת לוחות.

08.3.10.2 כל החומרים שיותקנו וכל פרטי הציוד שיסופקו יישאו תו תקן ישראלי או יהיו מאושרים ע"י מכון התקנים לשימוש בארץ. בהיעדר ציוד כר"מ יישאו החומרים ופרטי הציוד תו תקן של ארץ מוצאם, באישור מיוחד של המפקח.

08.3.10.3 כל החומרים ופרטי הציוד שיותקנו יהיו מתוצרת יצרן מוכר ומקובל בארץ, ויהיו מצוידים בגיבוי מלא של יצרן/סוכן מקומי להספקת חלפים וקבלת שירותי טיפול, תחזוקה, תיקונים וחלקי חילוף, לפחות ל-10 שנים.

08.3.10.4 כל החומרים ופרטי הציוד יהיו חדשים, מדגם ייצור שוטף, ובאיכות מעולה- המתאים לאופי המתקן ותנאי העבודה.

08.3.11 דרישות סף מספק גופי התאורה בארץ:

המציע יצרף את האישורים הבאים:

1. אישור ממכון מוסמך, כדוגמת מכון התקנים הישראלי, טכניון וכו' המעיד כי ארגונו של המציע בארץ בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO-9001:2015 בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף).
2. כתב הסמכה מאת יצרן גופי התאורה או מאת נציגו הרשמי בארץ, אשר מסמך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה, לתקופה של 10 שנים לפחות (יש להציג כתב הסמכה רשמי).
3. הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל כי הוא הבעלים של זכויות הקניין של גופי התאורה וכי אין כל מניעה או הגבלה על הצעת המציע למזמין. במקרים בהם זכויות הקניין בגופי התאורה שייכות לצד שלישי, יפורט הדבר בהצהרה, בתוספת הסבר מקור זכותו של המציע להציע למזמין את גופי התאורה. כמו כן, יתחייב המציע כי ישפה את המזמין בכל מקרה של תביעת צד שלישי הקשורה בגופי התאורה המוצעים על ידו.
4. הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל שכל רכיבי גופי התאורה המוצעים הינם ביצור שוטף וכי אין כל כוונה להפסקה מתוכננת של ייצורם.
5. הצהרה כי המציע הינו בעל ניסיון, לפחות בחמש השנים האחרונות, בביצוע תכנון תאורה, יצור ו/או אספקת גופי תאורה.
6. הצהרה כי המציע הינו בעל זיכיון בארץ, לפחות בשלוש השנים האחרונות, לאספקת גופי תאורה, של יצרן הגופים המוצעים על ידו.

7. אישור רו"ח המעיד על היותו בעל מחזור שנתי עסקי בסך של 2,000,000 ₪ לפחות (לא כולל מע"מ), בכל אחת משלוש השנים האחרונות.
8. הצהרה עם פירוט ניסיון מוכח של יצרן גופי התאורה באספקת גופי תאורת כבישים ושצ"פ מבוססי LED אשר הותקנו באירופה ו/או בארה"ב (יש לוודא שהציוד מיועד לתדר ומתח הרשת בארץ), בכמות של 1,000 יחידות לפחות במהלך השנים 2010-1013.
9. ניסיון של יצרן – 15 שנים בפיתוח וייצור גופי תאורת כבישים ורחובות קונוונציונליים ו-3 שנים בפיתוח וייצור גופי תאורת כבישים ורחובות עם מערכות לד.

נדרשת: הרשימה כמפורט להלן

- ❖ אתרים שבהם בוצעה ההתקנה.
 - ❖ כמות, הספק, דגם גופי התאורה, תאריך ההתקנה, שם יצרן גוף התאורה ושם המתקין.
 - ❖ דגם והספק מקורות האור (LED) שסופקו בהתקנה זו, כולל שם יצרן ה-LED.
 - ❖ שם איש קשר ומס' טלפון באתרים הנ"ל.
10. מסמך עם פרטי איש קשר קבוע בחברת המציע למתן תמיכה טכנית. בעל התפקיד יהיה עובד מן המניין בחברת המציע, בעל רשיון חשמלאי מתאים, עם ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בהתקנת גופי תאורה ויכולת מוכחת לערוך חישובים פוטומטריים רלוונטיים.
 11. המציע ימלא את כל הנדרש ב"טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים המצ"ב.

ח. מפרט טכני מיוחד לגופי תאורה מבוססי LED

גופי התאורה הנדרשים במסגרת מכרז זה הנם גופי תאורה ייעודיים מסוג LED בעל תפוקת אור, הספק חשמלי ופיזור אור אשר יענו על דרישת תכנון תאורה עבור כביש ו/או שטח נתון, בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי.

גופי תאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן:

1. גוף התאורה יתאים לכל דרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.3 ויתאים לעבודה בטמפרטורות סביבה של (-10) עד (+35) יש להציג תעודת בדיקה מלאה.
2. גוף התאורה יהיה בעל מבנה אלומיניום, להבטחת חוזק מכאני ופיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה.
3. גוף התאורה מיועד להתקנה ולהתחברות לזינה באמצעות מערכת הפעלה אלקטרונית ייעודית אינטגרלית (driver) ההתקנה תבצע בהתאם להוראות ההתקנה המקוריות של היצרן. מערכת ההפעלה האלקטרונית תאפשר תאורה קבועה ויציבה, ללא תלות בשינויים במתח הרשת (+10%).
4. גוף התאורה או סדרת גופי התאורה יהיו בעלי מספר עקומות פיזור פוטומטרי, ליישום דרישות התקן לתאורה עבור כל סוגי הכבישים ו/או השצ"פ הנדרשים בכל אתר, ויאפשרו קיום עוצמת התאורה ואיכותה בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי.
5. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הלם חשמלי מסוג 2 (בידוד כפול או בידוד מוגבר) בהתאם לדרישות תקן ישראלי 20.
6. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP-65.
7. גוף התאורה יהיה בעל דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08 לדרישות תקן IEC-62262.
8. גוף התאורה יאפשר חיבורו לראש עמוד התאורה או לזרוע או לקיר.
9. גוף התאורה המוצע יהיה בעל מקדם הספק של 0.92 לפחות בהעמסה מלאה, בהתחברות ישירה לרשת החשמל ובכל תחום מתח הרשת.
10. מקורות האור יהיו מסוג LED מתוצרת CREE או שווה תכונות, איכות וערך.
11. מקור האור יהיה בעל מסירת צבע של 70% לפחות.

12. אורך חיי מקור האור LED וגוף התאורה הנדרש 50,000 שעות לפחות בטמפרטורה סביבה של 35 מעלות צלסיוס, מותרת ירידת שטף האור עד 70% בהתאם ל - IES LM-80.
13. גוון מקור האור יהיה עד 5500K בהתאם לדרישת המזמין. על הספק יהיה להחליף כל גוף תאורה שגוון הצבע אינו עונה על דרישות התכנון.
14. גוף התאורה המוצע יתאים לדרישות כל התקנים כנדרש במפרט זה בהתחברות ישירה לרשת החשמל, וכמפורט להלן:

יש להציג תעודות בדיקה חיוביות ומלאות של מכון התקנים הישראלי:

- ❖ תעודת בדיקה מלאה לתקן ישראלי 20 חלק, 2.3 לרבות תחום טמפרטורת סביבה ואישור התאמת הדרייברים לדרישות תקן ישראלי 61347 חלק 2.13.
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1 (הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות).
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3 (הפרעות מולכות, זרמי הרמוניות).
- ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5 (הפרעות מולכות, שינויים רגועים).

כמו כן, יש להציג תעודות בדיקה חיוביות ומלאות של מכון התקנים הישראלי או תעודות

- בדיקה ממעבדות מוסמכות, ISO17025** במידה ובמועד הגשת החומר יוגש דו"ח ממעבדה מאושרת ISO17025 המשיב יעביר תוך 6 חודשים מיום ההגשה גם בדיקה של מכון התקנים - (יש לצרף התחייבות חתומה ע"י עו"ד):
 - ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62471 (בטיחות פוטו ביולוגית) ממעבדה - מאושרת, בהתאם לסוג גוף התאורה המוצע כהגדרתו בתקן הרלוונטי.
 - ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62031 (דרישות בטיחות מנורת ה-LED).
 - ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 62262 (דרגת הגנה מפני הלם מכאני וזעזועים IK08).
 - ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC 61547 (תאימות וחסיונות אלקטרו מגנטית לציוד תאורה).
 - ❖ תעודת בדיקה להתאמה לתקן EN-55015 (RFI הפרעות משודרות בתדר-רדיו מצויד תאורה).
 - ❖ דו"ח פוטומטרי מלא ועקום פיזור אור ממעבדה, ובנוסף יסופק קובץ דיגיטלי בפורמט IES או LUMDAT עבור כל סוג גוף תאורה מוצע.
- ט. אחריות ותחזוקת גופי התאורה**

1. לכל דגמי גופי התאורה נדרשת אחריות של חמש שנים. הספק יחליף כל גוף תאורה שפסק לפעול במהלך תקופת האחריות. עלות החלפת גופי התאורה והעבודה תחול על הספק.
2. המציע יגיש את הוראות ההתקנה והתחזוקה לאישור המזמין.

י. טבלת ריכוז דרישות ונתונים טכניים

הערות למילוי הטבלה (הטבלה הינה רשימת דרישה מרוכזת לנוחות המציע בלבד וההתייחסות תהיה לתוכן המסמכים כפי שנדרש במסמכי המפרט).

1. המציע ימלא את הטבלה ויגיש את המסמכים הנדרשים (תנאי סף).
2. על המציע למלא את הנתונים בטבלה, באין התייחסות מלאה לאחד או יותר מסעיפי הדרישה המפורטים בטבלה להלן, יפרש המזמין שאין למציע את היכולת לממש את הנדרש והצעתו תפסל על הסף.
3. כל סעיף בטבלה להלן הינו סעיף סף המהווה תנאי הכרחי לאישור ההצעה. אם אין ביכולת המציע לענות תשובה מפורטת ו/או אין ביכולת המציע לעמוד בדרישה מסוג זה, הצעתו תפסל על הסף.
4. חובה לענות על כל סעיפי הדרישות המפורטים בטבלה להלן ולגבות את התשובות ע"י המסמכים הנדרשים, שיצורפו על ידי המציע לטבלה זו. המסמכים ימוספרו כמפורט בטבלה, יש לסמן את

- מספר המסמך ליד הפסקה המתאימה במסמך שמצרף המציע, ניתן להפנות למספר סעיפים באותו המסמך.
5. תאור הדרישות בטבלה להלן הינו תמציתי ועל המציע להתייחס לדרישות בהרחבה כמפורט במסמכי המכרז.
6. תאור הדרישות בטבלה להלן הינו תמציתי ואינו פותר את המציע מחובת התייחסות ליתר סעיפי הדרישות המפורטות במסמכי המכרז.

תשובת המציע	מס' מסמך	הדרישה
	1	תעודת הסמכה לתקן ISO-9001:2015 בתחום תאורה וחשמל
	2	כתב הסמכה מאת היצרן למתן שירות אחריות.....
	3	הצהרת היצרן לזכויות קניין בגופי התאורה ... וכתב התחייבות לשיפוי המזמין במקרה של תביעת צד ג.....'
	4	הצהרת היצרן שכל רכיבי גופי התאורה ביצור שוטף.....
	5	ניסיון מוכח של יצרן גופי התאורה אשר הותקנו בארץ ו/או במערב אירופה בכמות 1,000 יח' בשנים
	6	הצהרה כי המציע...בעל ניסיון, לפחות בחמש השנים האחרונות, בביצוע תכנון תאורה, יצור ו/או אספקת גופי תאורה.
	7	הצהרה כי המציע בעל זיכיון בארץ, לפחות בשלוש השנים האחרונות, לאספקת גופי תאורה, של יצרן הגופים המוצעים על ידו.
	8	המציע הינו בעל מחזור שנתי עסקי בסך של 2,000,000 ₪ לפחות, בשלוש השנים האחרונות. יש לצרף אישור רו"ח.
	9	מק"ט גופי התאורה המוצעים) לציין מקורי או שווה איכות וערך)
	10	מפרט טכני של גופי התאורה המוצעים הכולל פירוט המבנה, חומרים, וכו'.
	11	שם היצרן/יבואן
	12	גדלים חשמליים
	13	שטף אור (לומן)
	14	גוון אור (טמפ' קלווין)
	15	צריכת חשמל כוללת (W)
	16	אורך חיים של גוף התאורה ומקורות האור
	17	דרגת הגנה חשמלית"בידוד כפול"
	18	דרגת הגנה מפני לחות ואבק IP65

תשובת המציע	מס' מסמך	הדרישה
	19	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62262 (IK08).
	20	תעודות בדיקה מלאה לתי"י 10 לכל דגמי גופי התאורה המוצעים.....
	21	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC61547
	22	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1
	23	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.3
	24	תעודת בדיקה להתאמה לתקן ישראלי 961 חלק 12.5
	25	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62471
	26	תעודת בדיקה להתאמה לתקן IEC62031
	27	תעודת בדיקה מלאה להתאמה לתקן IEC62031
	28	מקדם ההספק של גוף התאורה 0.92 לפחות , בהספק מלא ובכל תחום מתח הרשת
	29	דו"ח מלא ועקום פיזור אור ממעבדה מוסמכת לתקן ISO17025
	30	אמצעי תפיסת גו"ת על ראש עמוד, זרוע, קיר.
	31	מערכת הפעלה אלקטרונית אינטגרלית (driver)
	32	כתב אחריות לחמש שנים לפחות
	33	הוראות התקנה ותחזוקה לגוף התאורה המוצע
	34	פרטי איש קשר

פרק 08.4 הגדרות למדידה ולתשלום

08.4.01 כללי

- א. ככלל ימדדו העבודות לפי אחת מהשיטות (בהתאם לכתב הכמויות) מדידה לפי מכלולים : כל העבודה בסעיף מסויים נמדדת ביחידה אחת מושלמת ועובדת, כולל כל העבודות, החומרים העיקריים וחומרי העזר. כל זאת מבלי לגרוע מהאמור במפרט הכללי "08" בסעיף המתאים.
- ב. מדידה לפי מרכיבים. כל אחד ממרכיבי העבודה חומרי/הציוד נמדד בנפרד (לפי ההגדרות מטה). עבודות, חומרי העזר כלולים בכל מקרה.
- ג. תאור הסעיפים בכתב הכמויות הינו תמציתי, על הקבלן להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, המפרט המיוחד, והתאורים בתוכניות. בכל מקרה כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות כולל את ההספקה התקנה וחיבור פרט אם צויין אחרת במפורש.
- ד. בכל מקרה, בו תבוצע עבודה, שלגביה קיים סעיף דומה או שונה במידות בכתב הכמויות של הקבלן, יעשה החשוב עפ"י המצויין בסעיף חריגים בפרק זה המבוססת על הסעיף הרלוונטי הנ"ל.

תכולת מחירים בסעיפי כתב הכמויות כוללים את כל האמור להלן:

08.4.02 תכולת המחירים

- א. את המפורט בתנאים כללים, דרישות מיוחדות.
- ב. את המפורט במפרט הכללי "08" ובנוסף לאמור בסעיפים :
- סימון התוואי לפני הביצוע.
 - חידוש הסימון תוך כדי ביצוע.
 - התקני בטיחות.
 - דיפון ותימוך.
 - עבודה בסמוך למתקנים.
 - הכשרת תוואי.
- ג. קיום התנאים הנ"ל יכללו במחירי היחידה השונים ולא ימדדו בניפרד.
- ד. כל החומרים, חומרי העזר והפחת שלהם (פרט לאלה שיסופקו ע"י המזמין).
- ה. כל העבודה להתקנת הציוד והחומרים לרבות שימוש בכלי עבודה, במכשירים, ומכונות, סתימות בבטון, בטיט וכד' ותיקוני עבודות שניזוקו כתוצאה מביצוע עבודות הקבלן.
- ו. הובלת כל החומרים והציוד, כלי עבודה, הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ז. תאום עם כל הגורמים לרבות קבלנים אחרים העובדים בשטח וביצוע בשלבים מתואמים עם העבודות האחרות.
- ח. אחסנת החומרים והציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו והגנה עליהם עד למסירתם.
- ט. המיסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאנשים וציוד.
- י. הוצאות כלליות של הקבלן : (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמיקריות.
- יא. ההיטלים הממשלתיים כגון : מס קניה, מכס וכו'.
- יא. רווחי הקבלן.

08.4.03 צינורות

- בנוסף לאמור במפרט הכללי "08" הצנורות ימדדו נטו לפי מטר אורך. סימון קצה הצינור ואיטום הצנרת השמורה יכללו במחיר הצינור ולא ימדדו בנפרד.

08.4.04 אביזרים

אביזרים שונים כגון מפסקים, לחצנים, בתי תקע עמדות פקיד וכו' נמדדים כשהם מחוברים מותקנים, בדוקים ופועלים כולל כל חומרי העזר כגון: קופסאות הסתעפות, מהדקים, סימון שילוט, גלנדים וכו'. הנ"ל רק במקרים שהאביזרים אינם כלולים בהגדרת "נקודה".

08.4.05 שילוטים

על הקבלן יהיה לספק ולהתקין שלוט עבור כבלים צינורות ואביזרים כגון: לוחות, גופי תאורה, מפסיקים, בתי תקע, קופסאות חיבורים. השילוט יהיה שלט סנדויץ למתקנים, ושלט נירוסטה עם חבקים על הכבלים הן במוצא, הן ביעד והן בשוחות, על השילוט ייכתב מספר המעגל. פרוט יתר של השלטים כמתואר במפרט בתיאור ההתקנות או יימסר מאוחר יותר. מחיר השילוט כלול במחיר היחידות בכתב הכמויות.

08.4.06 גופי תאורה

בנוסף לאמור, במחיר גופי התאורה יכללו הנורות, בתי הנורה, ארגזי ציוד (גם אם הם מותקנים בנפרד), דרייברים, כיסויים, ברגי הארקה, חווט פנימי, מהדקים, מחזיקים וכל חלקי העזר הדרושים אם אין תכ" מפורטת לגוף התאורה. במחיר הגופים יכללו התנאים הבאים: תאום הגופים עם הגורמים השונים:
- הקבלן יספק דוגמאות של כל גופי התאורה ולא יזמינם עד שלא יקבל אישור הדגמים בכתב ע"י היועץ והמזמין.
- תבניות ביציקה במידה וידרשו.
- לא תנתן תוספת מחיר לגוף תאורה שאותו יש להתקין בשלבים.
- אישור קבלתם בשלמות מהספק תוך בדיקתם, ספירתם, הובלתם לאתר ואכסונם בשטח העבודה.
- הקבלן יהיה אחראי עבור שלמות הגופים גם בעת ההובלה, ההטענה והפריקה, וכן באתר עד השלמת התקנתם ומסירת המתקן למזמין. גם אם גופי התאורה יסופקו ע"י המזמין.

08.4.07 חריגים

עבודות/ציוד חריג שאינו מופיע בכתב הכמויות זה יבוצע/יסופק רק באישור בכתב של המזמין או נציגו, וזאת לאחר הגשת "ניתוח מחירים" ע"י הקבלן וקביעת מחיר מוסכם לעבודה/ציוד. בכל מקרה תנאי המפרט והחוזה חלים גם על סעיפים חריגים. קביעת מחירו של סעיף חריג תבוצע כלהלן (סדר החלופות כסדר העדיפויות):
- בהשוואה לסעיפי חוזה קיימים תוך הגדלת/הקטנת המחיר בהתאם ליחס בין המוצר החריג והמוצר המוגדר בחוזה. (יחס קוטר, עובי, משקל, גובה, שטח חתך, מכלול או כל שיטת יחוס סבירה שתקבל ע"י שני הצדדים וכו').
- במידה ואין סעיפי חוזה "דומים" יקבע המחיר לפי מחירון דקל (מאגר מחירים לענף הבניה) פרק עבודות חשמל 08, גלאי אש ועשן 34, ומערכת מתח נמוך 35, אביזרי חשמל 88 המחיר שיאושר לקבלן החשמל יהיה המצויין במחירון דקל פחות 15%.
סעיפים מיוחדים חריגים שלא ניתן לקבוע אם מחירם בשתי השיטות לעיל מחירם ייקבע לפי ניתוח מחיר שיוגש ע"י הקבלן. להסרת ספקות:
- ניתוח המחיר יתבסס על מחירי מוצרים "נטו" של ספק (ז.א. מחיר רכישת מוצר בפועל) ולא מחירי מחירון כפי שנקרא "ברוטו" ואו מחירון.

- רווח קבלן החשמל הכולל הובלות מימון, איחסון, ביטוח וכל ההוצאות הקשורות לרכישת הציוד והבאתו בצורה שלמה לאתר יקבע על סך של 12% מעלות המוצר.
- למחיר יסוד של המוצר, בתוספת רווח קבלני יש להוסיף תשלום בגין התקנה חיבור והפעלה של המוצר, הקבלן יגיש ניתוח מחיר מבוסס על שעות עבודה/ימי עבודה הנדרשים לביצוע העבודה.

בדיקה והחלטה תקבע ע"י המפקח.

08.4.08 עבודות רג"י

אין אשור לבצע עבודות רג"י. בכל אופן יתן הקבלן מחיר עבור עבודות רג"י בהתאם לסעיפים המופעים בכתב הכמויות.
יחד עם זאת עבודת רג"י תבוצע אך ורק במידה ויקבל הקבלן מראש אשור בכתב לגבי עבודה מסויימת ביומן הקבלן.
במקרה זה יעריך הקבלן מראש את כמות השעות. רק במידה והנ"ל יתקבל על דעת המפקח והוא יאשר זאת בכתב, אזי יבצע הקבלן את עבודת הרג"י.

08.4.09 בדיקות

כל חלקי המתקן יבדקו בהתאם ל-I.E.C ההוצאה העדכנית, והנוהלים המקובלים בח"ח. בדיקת המתקן תבוצע ע"י מהנדס בודק מוסמך, בעל הסמכה מתאימה. הציוד יבדק ע"י מעבדה מוסמכת. הבדיקות תהיינה בהשתתפות נציג המזמין. הלוחות כולל הציוד יבדק במפעל היצרן וימסר דו"ח בדיקה מפורט בשלושה העתקים.
קבלה ואישור הדו"ח יהיו תנאי למשלוח הלוח לאתר. על המציע לדאוג מראש לקבלת אישור המזמין לציוד המוצע. הדו"ח ישלח למזמין מיד לפי הוראות המפקח. חיבור החשמל יתואם ע"י הקבלן והמזמין. הבדיקות במפעל יכללו:
א. בדיקות מתח נומינלי.
ב. בדיקת כל הציוד במתח בדיקה מתאים לפי התקן.
ג. בדיקת כל מערכת ההגנות ע"י העברת זרם ראשוני וכיול ההגנות.

08.4.11 לוחות חשמל

בהתאם למוגדר בפרק 08.03 תת פרק לוחות חשמל למתח נמוך.

08.04.12 תיאומים עם גורמים ורשויות

באחריות הקבלן לפנות ועל חשבונו לגורמים ולרשויות ובעיקר חברת חשמל, בזק, הוט ועירייה, ולקבל את כל נתוני הרשתות הקיימות במתחם הן העיליות והן התת קרקעיות.
בנוסף, באחריות הקבלן, כלולה עבודות סימון ואיתור רשתות קיימות עיליות/תת קרקעיות כולל עדכון תכניות במידת הצורך, כולל סימון חלקי מתקן/רשת בתוכנית/חזיתות על פי סיורים שיערכו במשותף עם נציגים מטעם הרשויות.
עבודות גישוש, במידה ויידרשו, יבוצעו על ידי הקבלן (לצורך איתור רשתות) ללא תוספת תשלום.

08.04.13 שוחות 0800.09

נמדדות כשהן מותקנות, כולל מכסה כביש כבד (לפי סוג השוחה). כולל הטפסנות, הזיון.

כתב כמויות

05/07/2023
 דף מס': 001

גשר מעל רחוב הרב מלכה
 מבנה 01 גשר-קונסטרוקציה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 01 עבודות עפר					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
23,100.00	10.00	2,310	מ"ר	חישוף לרבות הסרת צמחיה וניקוי השטח.	01.01.0010
116,100.00	45.00	2,580	מ"ק	חפירה לראשי כלונסאות.	01.01.0020
233,000.00	100.00	2,330	מ"ק	מילוי מחומר אינרטי לא פלסטי מובא, שכמות הדקים בו (עובר נפה #200) לא תעלה על 20% וקוטר האבן המקסימאלי יהיה 7 ס"מ. כולל פיזור והידוק לצפיפות 98% לפי מודיפיד א.א.ש.ט.ה.ו., בשכבות בעובי 20 ס"מ.	01.01.0030
250,000.00	50.00	5,000	מ"ק	פינוי עודפי חפירה לאתר מאושר.	01.01.0040
250,000.00	50.00	5,000	מ"ק	פינוי פסולת למטמנה מאושרת.	01.01.0050
872,200.00				סה"כ 01.01 עבודות עפר	
872,200.00				סה"כ 01 עבודות עפר	
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר					
10,100.00	50.00	202.00	מ"ר	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ.	02.01.0010
10,000.00	10.00	1,000	מ"ר	מצע יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ מתחת למרצף הבטון הזמני.	02.01.0020
250,000.00	250.00	1,000	מ"ר	מרצף זמני מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ יצוק על קרקע, לתמיכת טפסנות מיסעת הרמפה המערבית, מהלך המדרגות ומרפסת התצפית.	02.01.0030
217,800.00	1,100.00	198.00	מ"ק	ראשי כלונס מבטון ב-40 במידות שונות יצוקים על מצע (המצע נמדד בנפרד).	02.01.0040
54,000.00	1,500.00	36.00	מ"ק	קירות מבטון ב-40 בעובי 30 ס"מ מתחת לרמפה המערבית ולמהלך המדרגות.	02.01.0050
25,200.00	2,100.00	12.00	מ"ק	עמודי הרמפה המערבית ומהלך המדרגות מבטון ב-40 SCC בקוטר 40 ס"מ ובגובה משתנה.	02.01.0060
105,000.00	2,100.00	50.00	מ"ק	עמודי הגשר ומרפסת התצפית מבטון ב-40 SCC בקוטר 80 ס"מ ובגובה משתנה.	02.01.0070
6,300.00	2,100.00	3.00	מ"ק	עמודי מרפסת התצפית מבטון ב-40 SCC בקוטר 40 ס"מ ובקוטר 20 ס"מ שצומחים מעל לעמודים (שבקוטר 80 ס"מ).	02.01.0080
678,400.00				להעברה בתת פרק 01.02.01	

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
678,400.00				מהעברה	
32,400.00	1,200.00	27.00	מ"ק	קיר נציב הקצה של הגשר מבטון ב-40 בעובי 100 ס"מ.	02.01.0090
46,200.00	1,400.00	33.00	מ"ק	קירות הכנפיים בנציב הקצה של הגשר מבטון ב-40 בעובי 50 ס"מ.	02.01.0100
4,500.00	1,500.00	3.00	מ"ק	קיר סוגר בנציב הקצה של הגשר מבטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל ווטה בחתך טרפזי לטבלת הגישה.	02.01.0110
34,200.00	1,900.00	18.00	מ"ק	קורות ראש בנציב הגשר מבטון ב-40 SCC.	02.01.0120
3,200.00	1,600.00	2.00	מ"ק	קורות רוחב (דיאפרגמה) מבטון ב-40 יצוקות בין הקורות הטרומיות הראשיות של הגשר.	02.01.0130
288,000.00	1,500.00	192.00	מ"ק	השלמת מיסעה מבטון ב-40 לגשר מטיפוס קורות טרומיות יצוקה על גבי תבניות, תבניות אבודות, קרומים או קורות.	02.01.0140
4,800.00	1,200.00	4.00	מ"ק	טבלת גישה מבטון ב-40 בעובי 25 ס"מ.	02.01.0150
245,000.00	1,400.00	175.00	מ"ק	מדרך הרמפה המערבית מבטון ב-40 בחתך טרפזי בעובי מקסימלי של 50 ס"מ, יצוק על גבי תבניות מעל העמודים. כולל הגבהות, עיבוד ווטה משולשת ואף מים.	02.01.0160
51,800.00	1,400.00	37.00	מ"ק	מדרך הרמפה המערבית מבטון ב-40 בחתך מלבני בגובה של 30 ס"מ, יצוק על גבי קרומים מעל הקירות. כולל הגבהות, עיבוד ווטה משולשת ואף מים.	02.01.0170
44,800.00	1,400.00	32.00	מ"ק	מהלך מדרגות למרפסת התצפית מבטון ב-40 יצוק על גבי קירות ועמודים.	02.01.0180
176,000.00	1,600.00	110.00	מ"ק	מרפסת תצפית עגולה מבטון ב-40 בחתך ארגזי טרפזי חלול הכולל קורות מקשרות לעמודים.	02.01.0190
1,159,200	5,600.00	207.00	טון	מוטות פלדה מצולעים לזיון הבטון לפי ת"י 4466 חלק 3, בכל הקטרים והאורכים מסוג פ-500.	02.01.0200
8,100.00	300.00	27.00	יח'	תושבות מבטון ב-50 מתחת לסמכי ניאופרן בחתך 40/50 ס"מ בגובה משתנה בין 15 ל-30 ס"מ עם מוסף בלתי מתכווץ.	02.01.0210
409,500.00	350.00	1,170	מ"ר	חיפוי גרנוליט בעובי משתנה יצוק באתר על גבי מיסעת הגשר, הרמפה המערבית ומרפסת התצפית. היציקה כוללת שילוב של שני גוונים בדוגמא תחומה בפרופילי אלומיניום.	02.01.0220
3,186,100.00				להעברה בתת פרק 01.02.01	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,186,100.00				מהעברה	
21,700.00	350.00	62.00	מ"ר	חיפוי גרנוליט בעובי 5 ס"מ יצוק באתר על גבי מהלך המדרגות. היציקה כוללת שילוב של שני גוונים בדוגמא תחומה בפרופילי אלומיניום.	02.01.0230
60,000.00	1,000.00	60.00	יח'	נקזים מפלדה מגולוונת בעובי 5 מ"מ בחתך מלבני 3.5/30 ס"מ ובאורך 35 ס"מ.	02.01.0240
16,000.00	1,000.00	16.00	יח'	נקזים מפלדה מגולוונת בקוטר 4 מ"מ ובאורך 35 ס"מ.	02.01.0250
1,650.00	150.00	11.00	מטר	מישקי הפרדה בטבלת הגישה באמצעות לוחות פוליטיירן מוקצף בעובי 2 ס"מ עם סתימה אלסטומרית Sikaflex T68 או שו"ע מאושר.	02.01.0270
42,000.00	35.00	1,200	מ"ר	תוספת מחיר עבור גמר פני בטון חשוף חזותי.	02.01.0280
8,295.00	15.00	553.00	מטר	רולקות בטון ב-30 משולשות במידות 5x5 ס"מ.	02.01.0290
615.00	410.00	1.50	ק"ג	תוספת מחיר עבור סיבי פוליפרופילן בתערובת הבטון של התושבות לסמכים.	02.01.0300
10,944.00	57.00	192.00	יח'	אינסרט להארכת זיון בקוטר 16 מ"מ כולל יחידת זכר ויחידת נקבה, מעוגנים בקורות הטרומיות של הגשר.	02.01.0310
3,740.00	22.00	170.00	מ"ר	לוחות פוליטיירן מוקצף P-30 בעובי 5 ס"מ מונחים על גבי הקרקע, מתחת למצע הבטון הרזה של ראשי הכלונסאות.	02.01.0320
15,140.00	3,785.00	4.00	יח'	משטח אזהרה לנגישות עשוי מסמרות נירוסטה 316 תוצרת יעד נגיש או שווה ערך, כולל התקנה בקידוח והדבקה.	02.01.0330
6,790.00	70.00	97.00	מטר	פס נגד החלקה למדרגות דגם שחר תוצרת יעד נגיש או שווה ערך, כולל התקנה.	02.01.0340
21,250.00	250.00	85.00	מטר	מכלול צינור ניקוז למי גשם מצינורות פלדה מגולוונת בקוטר 4" לרבות התחברויות לקולטנים ומוצא, הכיפופים, השלות ועיגון, הברגים הכימיים, הברך וזוויות.	02.01.0350
3,394,224.00				סה"כ 02.01 עבודות בטון יצוק באתר	
3,394,224.00				סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר	
				פרק 03 מוצרי בטון טרום	
				תת פרק 03.01 מוצרי בטון טרום	
37,240.00	245.00	152.00	מ"ר	קרומים טרומיים (תבנית אבודה) למיסעת הגשר מבטון מזוין ב-40 בעובי 5 ס"מ.	03.01.0010
37,240.00				להעברה בתת פרק 01.03.01	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,240.00
03.01.0020	קרומיים טרומיים (תבנית אבודה) למדרך הרמפה המערבית שמעל הקירות מבטון מזוין ב-40 בעובי 12 ס"מ.	מ"ק	11.00	2,150.00	23,650.00
	סה"כ 03.01 מוצרי בטון טרום				60,890.00
	סה"כ 03 מוצרי בטון טרום				60,890.00
	פרק 05 עבודות איטום				
	תת פרק 05.01 עבודות איטום				
05.01.0010	איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע עם ציפוי ביטומני אלסטומרי חד רכיבי בשכבה אחת בעובי יבש של 1.8 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	מ"ר	445.00	80.00	35,600.00
05.01.0020	הגנה על איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע באמצעות יריעות HDPE בעובי 0.5 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	מ"ר	445.00	50.00	22,250.00
05.01.0030	איטום פני מיסעת הגשר, טבלת הגישה, הרמפה המערבית, מהלך המדרגות ומרפסת התצפית בחומר איטום על בסיס צמנטי מסוג SEAL 107 SIKATOP בשתי שכבות. העובי הכולל של השכבות יהיה 1.5 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	מ"ר	1,232	120.00	147,840.00
	סה"כ 05.01 עבודות איטום				205,690.00
	סה"כ 05 עבודות איטום				205,690.00
	פרק 13 עבודות בטון דרוך				
	תת פרק 13.01 עבודות בטון דרוך				
13.01.0010	קורות טרומיות דרוכות בדריכת קדם מבטון ב-60 בחתך קמץ כפול הפוך, בגובה של 1.10 מ' ובאורך של עד 26 מ', כולל זיון רך ודריכת קדם.	מ"ק	229.00	4,040.00	925,160.00
13.01.0020	הרכבת הקורות הנ"ל.	קומפ'	1.00	200,000.00	200,000.00
13.01.0030	הובלת הקורות הנ"ל.	קומפ'	1.00	100,000.00	100,000.00
13.01.0040	דריכת אחר באתר בכבלים מסוג 9T15 בכח דריכה של 200 טון באורכים משתנים. מחיר כולל דריכה משני צדדים, כבלים, ראשי דריכה, עורקים, עבודות דריכה ודיוס וכיו"ב.	טון	3.00	13,500.00	40,500.00
13.01.0050	דריכת אחר באתר בכבלים מסוג 12T15 בכח דריכה של 270 טון באורכים משתנים. מחיר כולל דריכה משני צדדים, כבלים, ראשי דריכה, עורקים, עבודות דריכה ודיוס וכיו"ב.	טון	5.00	13,500.00	67,500.00
	להעברה בתת פרק 01.13.01				1,333,160.00

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,333,160.00
13.01.0060	עוגנים קבועים לדריכת אחר של כבלי הדריכה.	יח'	12.00	1,400.00	16,800.00
13.01.0070	הקצב עבור הסדרי תנועה להרכבת קורות הגשר.	קומפ'	1.00	200,000.00	200,000.00
	סה"כ 13.01 עבודות בטון דרוך				1,549,960.00
	סה"כ 13 עבודות בטון דרוך				1,549,960.00
	פרק 14 עבודות אבן				
	תת פרק 14.01 עבודות אבן				
14.01.0010	חיפוי באבן כורכרית מנוסרת במידות 50/30 ס"מ ובעובי 3 ס"מ תוצרת אקרשטיין, או שווה ערך. גוון האבן עפ"י בחירת האדריכל. החיפוי יבוצע בקיבוע רטוב בשיטת הבניה.	מ"ר	226.00	450.00	101,700.00
	סה"כ 14.01 עבודות אבן				101,700.00
	סה"כ 14 עבודות אבן				101,700.00
	פרק 19 מסגרות חרש				
	תת פרק 19.01 מסגרות חרש				
19.01.0010	קונסטרוקציה פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים בעובי דופן מעל 4.0 מ"מ, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים, לרבות ניקוי במברשות פלדה וריתוכים, לכמות מעל ל-5 טון ועד 10 טון	טון	10.00	18,300.00	183,000.00
19.01.0020	מעקה בטיחות מפלדה לאורך הגשר, הרמפה המערבית, מהלך המדרגות ומרפסת התצפית בגובה 1.35 מ'. כולל מאחז יד ופלטות (סה"כ אורך כ-550 מ').	טון	55.00	18,000.00	990,000.00
19.01.0030	תבניות אבודות בעמודי הגשר, עמודי הרמפה המערבית, עמודי מהלך המדרגות, עמודי מרפסת התצפית, קורות הראש של הגשר וקורות המרפסת, מפח מגולוון בעובי 5 מ"מ, כולל פלטות וברגי עיגון לקיבוע התבנית.	טון	18.00	18,000.00	324,000.00
19.01.0040	תוספת עבור גיליון.	טון	83.00	3,300.00	273,900.00
19.01.0050	תוספת עבור צבע.	טון	83.00	3,600.00	298,800.00
19.01.0060	רשת כבלי נירוסטה למעקה מסוג WEBNET תוצרת JAKOB או שווה ערך (גובה הרשת 1.25 מ'), כולל אביזרים משלימים לרשת, כגון: כבלי נירוסטה למתיחה ומחברים. המחיר כולל את התקנת הרשת ומתיחת הכבלים.	מ"ר	688.00	810.00	557,280.00
	סה"כ 19.01 מסגרות חרש				2,626,980.00
	סה"כ 19 מסגרות חרש				2,626,980.00

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 20 נגרות חרש וסיכוך				
	תת פרק 20.40 פרגולות				
20.40.0010	קירוי פרגולה בלוחות עץ אורן מהוקצע ומחוטא בחתך 100/25 מ"מ, לרבות צביעה בלזור	מ"ר	200.00	100.00	20,000.00
	סה"כ 20.40 פרגולות				20,000.00
	סה"כ 20 נגרות חרש וסיכוך				20,000.00
	פרק 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר				
	תת פרק 23.01 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר				
23.01.0010	קידוח ויציקת כלונסאות בטון ב-30 בקוטר 60 ס"מ ובעומק 14 מ', באמצעות תמיסת תימוך בנטוניט.	מטר	672.00	560.00	376,320.00
23.01.0020	קידוח ויציקת כלונסאות בטון ב-30 בקוטר 80 ס"מ ובעומק 18 מ', באמצעות תמיסת תימוך בנטוניט.	מטר	432.00	810.00	349,920.00
23.01.0030	מוטות מצולעים מפלדה רתיכה בכל הקטרים והאורכים לזיון הכלונסאות.	טון	100.00	5,600.00	560,000.00
23.01.0040	צינור בדיקה מפלדה בקוטר 2.5".	מטר	864.00	31.00	26,784.00
	סה"כ 23.01 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר				1,313,024.00
	סה"כ 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר				1,313,024.00
	פרק 24 עבודות הריסה ופירוק				
	תת פרק 24.01 עבודות הריסה ופירוק				
24.01.0010	הריסה ופירוק של מרצף הבטון הזמני, כולל סילוק הפסולת למקום שפך מאושר ע"י הרשויות.	מ"ק	200.00	500.00	100,000.00
	סה"כ 24.01 עבודות הריסה ופירוק				100,000.00
	סה"כ 24 עבודות הריסה ופירוק				100,000.00
	פרק 29 סמכים, תפרי התפשטות ושונות				
	תת פרק 29.01 סמכים, תפרי התפשטות ושונות				
29.01.0010	תפר התפשטות עבור גשרי הולכי רגל מתוצרת חברת MAURER, כולל פח סוגר מגולוון, זייתנים מגולוונים, עוגנים, בטון מקשר וכיו"ב, כמפורט במפרט.	מטר	12.00	3,500.00	42,000.00
	להעברה בתת פרק 01.29.01				42,000.00

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
42,000.00				מהעברה	
94,500.00	3,500.00	27.00	יח'	סמכי נאופרן משוריין מסוג TYPE B במידות 200/300/52 מ"מ של חברת MAURER או שווה ערך.	29.01.0020
136,500.00				סה"כ 29.01 סמכים, תפרי התפשטות ושונות	
136,500.00				סה"כ 29 סמכים, תפרי התפשטות ושונות	
10381168.00				סה"כ גשר-קונסטרוקציה	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 01 עבודות עפר					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
53,550.00	42.00	1,275	מ"ק	הפירה לקירות תמך.	01.01.0010
262,800.00	120.00	2,190	מ"ק	מילוי גרנולרי מנקז בהידוק מבוקר בגב הקיר.	01.01.0020
37,500.00	100.00	375.00	מ"ק	מילוי מובא מחומר נברר (סוג ג') לרבות פיזור והידוק.	01.01.0030
6,850.00	10.00	685.00	מ"ר	הכנת תחתית החפירה לקירות תמך והידוקה.	01.01.0040
360,700.00	סה"כ 01.01 עבודות עפר				
360,700.00	סה"כ 01 עבודות עפר				
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר					
19,000.00	50.00	380.00	מ"ר	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת לרגל קיר תמך.	02.01.0010
3,200.00	10.00	320.00	מ"ר	מצע יריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ מתחת למרצף הבטון ברמפה המזרחית.	02.01.0020
80,000.00	250.00	320.00	מ"ר	מרצף מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ יצוק על קרקע ברמפה המזרחית.	02.01.0030
150,000.00	1,250.00	120.00	מ"ק	רגל מבטון ב-40 לקיר תמך. המחיר כולל ביצוע תפרי התפשטות לפי פרטים בתכניות (לרבות: מוטות מיייתדים, לוחות הפרדה מפוליסטירן מוקצף P-30, סתימות התפר ואיטומו).	02.01.0040
191,400.00	1,450.00	132.00	מ"ק	קיר תמך מבטון מזוין ב-40 גלוי מצד אחד. המחיר כולל ביצוע תפרי התפשטות לפי פרטים בתכניות (לרבות: מוטות מיייתדים, לוחות הפרדה מפוליסטירן מוקצף P-30, סתימות התפר ואיטומו). המחיר כולל התקנת נקזים מצינורות C.P.V בקוטר 4" (נקז אחד לפחות כל 2 מ"ר. כל נקז יכלול כיס חצץ בגב הקיר, עטוף בבד גיאוטקני בלתי ארוג במשקל 200 גר/מ"ר).	02.01.0050
9,840.00	30.00	328.00	מטר	רולקות משולשות במידות 10x10 ס"מ.	02.01.0060
252,000.00	5,600.00	45.00	טון	מוטות פלדה מצולעים לזיון הבטון לפי ת"י 4466 חלק 3, בכל הקטרים והאורכים מסוג פ-500.	02.01.0070
112,000.00	350.00	320.00	מ"ר	חיפוי גרנוליט בעובי משתנה יצוק על גבי מרצף הבטון ברמפה המזרחית. היציקה כוללת שילוב של שני גוונים בדוגמא תחומה בפרופילי אלומיניום.	02.01.0080
817,440.00	להעברה בתת פרק 02.02.01				

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
817,440.00				מהעברה	
3,785.00	3,785.00	1.00	יח'	02.01.0090 משטח אזהרה לנגישות עשוי מסמרות נירוסטה 316 תוצרת יעד נגיש או שווה ערך, כולל התקנה בקידוח והדבקה.	
3,780.00	70.00	54.00	מטר	02.01.0100 פס נגד החלקה למדרגות דגם שחר תוצרת יעד נגיש או שווה ערך, כולל התקנה.	
825,005.00				סה"כ 02.01 עבודות בטון יצוק באתר	
825,005.00				סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר	
				פרק 05 עבודות איטום	
				תת פרק 05.01 עבודות איטום	
67,680.00	80.00	846.00	מ"ר	05.01.0010 איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע עם ציפוי ביטומני אלסטומרי חד רכיבי בשכבה אחת בעובי יבש של 1.8 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	
42,300.00	50.00	846.00	מ"ר	05.01.0020 הגנה על איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע באמצעות יריעות HDPE בעובי 0.5 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	
38,400.00	120.00	320.00	מ"ר	05.01.0030 איטום פני מרצף הבטון ברמפה המזרחית בחומר איטום על בסיס צמנטי מסוג SEAL 107 SIKATOP בשתי שכבות. העובי הכולל של השכבות יהיה 1.5 מ"מ לפי המפרט המיוחד.	
148,380.00				סה"כ 05.01 עבודות איטום	
148,380.00				סה"כ 05 עבודות איטום	
				פרק 14 עבודות אבן	
				תת פרק 14.01 עבודות אבן	
123,300.00	450.00	274.00	מ"ר	14.01.0010 חיפוי באבן כורכרית מנוסרת במידות 50/30 ס"מ ובעובי 3 ס"מ תוצרת אקרשטיין, או שווה ערך. גוון האבן עפ"י בחירת האדריכל. החיפוי יבוצע בקיבוע רטוב בשיטת הבניה.	
32,600.00	200.00	163.00	מטר	14.01.0020 קופינג מאבן כורכרית גמר תלטיש 40/40/7 ס"מ תוצרת אקרשטיין, או שווה ערך.	
155,900.00				סה"כ 14.01 עבודות אבן	
155,900.00				סה"כ 14 עבודות אבן	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 19 מסגרות חרש					
תת פרק 19.01 מסגרות חרש					
19.01.0010	מעקה בטיחות מפלדה בגובה 1.35 מ' מעל קיר תמך כמסומן בתכנית. כולל מאחז יד ופלטות (סה"כ אורך כ-18 מ').	טון	1.00	18,000.00	18,000.00
19.01.0020	מעקה בטיחות מפלדה בגובה 1.2 מ' מעל ייתר קירות התמך. כולל מאחז יד ופלטות (סה"כ אורך כ-145 מ').	טון	9.00	18,000.00	162,000.00
19.01.0030	תוספת עבור גיליון.	טון	10.00	3,300.00	33,000.00
19.01.0040	תוספת עבור צבע.	טון	10.00	3,600.00	36,000.00
19.01.0050	רשת כבלי נירוסטה למעקה מסוג WEBNET תוצרת JAKOB או שווה ערך (גובה הרשת 1.25 מ'), כולל אביזרים משלימים לרשת, כגון: כבלי נירוסטה למתיחה ומחברים. המחיר כולל את התקנת הרשת ומתיחת הכבלים.	מ"ר	204.00	810.00	165,240.00
414,240.00	סה"כ 19.01 מסגרות חרש				
414,240.00	סה"כ 19 מסגרות חרש				
1,904,225.00	סה"כ קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה				

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 08 פרק 8					
תת פרק 08.11 חפירות ובסיסי בטון					
2,140.00	53.50	40.00	מטר	חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות ריפוד וכיסוי חול, סרטי סימון, מילוי חוזר והידוק סופי	08.11.0009
2,010.00	67.00	30.00	מטר	תוספת עבור פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת והחזרתה למצב שלפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה עם המרצפות שפורקו, ברוחב 40 ס"מ	08.11.0520
151.00	15.10	10.00	מטר	תוספת עבור לבנים או פלטות להגנה	08.11.0600
2,280.00	1,140.00	2.00	יח'	חפירה ויציקת בסיס בטון עבור לוח חשמל במידות 270X50 ס"מ ובעומק 60 ס"מ, לרבות טבעת גישור וחיבור להארקה וצנרת עד 6X160 מ"מ	08.11.0900
1,180.00	1,180.00	1.00	יח'	יסוד לעמוד תאורה, במידות 80X80X100 ס"מ, מבטון ב-30 לרבות: חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון, ברגי עיגון, אומים ודיסקיות, מילוי החללים בצדי היסוד, מילוי המרווח בין פלטת היסוד והיסוד וציפוי אספלט (אם נדרש)	08.11.1040
7,761.00				סה"כ 08.11 חפירות ובסיסי בטון	
תת פרק 08.12 תאי בקרה					
8,160.00	2,040.00	4.00	יח'	תא בקרה עגול בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	08.12.0020
2,700.00	2,700.00	1.00	יח'	תא בקרה עגול בקוטר 100 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	08.12.0025
10,860.00				סה"כ 08.12 תאי בקרה	
תת פרק 08.13 גומחות בטון ללוחות מונים					
6,220.00	3,110.00	2.00	יח'	גומחות בטון (פילרים) עבור לוח חשמל, במידות פנים 80X40 ס"מ X 2 וגובה חיצוני 250 ס"מ לרבות מחיצה עבור 2 לוחות, חפירה והתקנה	08.13.0020
4,720.00	4,720.00	1.00	יח'	גומחות בטון (פילרים) עבור לוח חשמל, במידות פנים 200X65 ס"מ וגובה חיצוני 250 ס"מ לרבות חפירה והתקנה	08.13.0030
10,940.00				סה"כ 08.13 גומחות בטון ללוחות מונים	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
תת פרק 08.21 צנרת חשמל פלסטית					
3,550.00	7.10	500.00	מטר	צינורות פלסטיים כפיפים "כבה מאליו", "פ"נ" קוטר 20 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות חבל משיכה (אם נדרש), קופסאות וחומרי עזר	08.21.0100
8,280.00	20.70	400.00	מטר	צינורות פלסטיים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה מפוליפרופילן שזור בקוטר 8 מ"מ, עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5, מונחים בחפירה מוכנה לרבות כל חומרי החיבור	08.21.0400
8,640.00	14.40	600.00	מטר	צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור	08.21.0500
576.00	19.20	30.00	מטר	צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 75 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור	08.21.0510
21,046.00				סה"כ 08.21 צנרת חשמל פלסטית	
תת פרק 08.22 צינורות חשמל ממתכת					
5,600.00	56.00	100.00	מטר	צינורות מתכת שרשורים גמישים בציפוי PVC דק בקוטר 1" מותקנים לקיר או לתקרה, לרבות חוט משיכה (אם נדרש), תיבות מעבר וחומרי העזר	08.22.0210
5,600.00				סה"כ 08.22 צינורות חשמל ממתכת	
תת פרק 08.23 תעלות כבלים					
40,650.00	271.00	150.00	מטר	תעלות ברוב 200 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע (עובי הפח 1.5 מ"מ), קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל, קשתות, זוויות, הסתעפויות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	08.23.0004
11,550.00	105.00	110.00	מטר	תעלות ברוב 60 מ"מ ובעומק 60 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע (עובי הפח 1 מ"מ), קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל, קשתות, זוויות, הסתעפויות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	08.23.0012
2,620.00	131.00	20.00	מטר	תעלות ברוב 500 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולוון לרבות חיזוקי ברזל, מתלים, קשתות, זוויות, מחברים, ומהדקי הארקה כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.23.0140
54,820.00				סה"כ 08.23 תעלות כבלים	
תת פרק 08.31 כבלי נחושת (XLPE) N2XY					
4,500.00	18.00	250.00	מטר	כבלי נחושת מסוג XLPE) N2XY/FR-1 בחתך 3X2.5 מ"מ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.31.0090
4,500.00				להעברה בתת פרק 03.08.31	

א. שטון ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,500.00				מהעברה	
6,340.00	31.70	200.00	מטר	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 3X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.31.0150
13,440.00	44.80	300.00	מטר	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 5X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.31.0170
964.00	48.20	20.00	מטר	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 3X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.31.0180
4,020.00	201.00	20.00	מטר	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 4X50 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.31.0280
29,264.00				סה"כ 08.31 כבלי נחושת (XLPE) N2XY	
				תת פרק 08.34 מוליכי נחושת מבודדים	
2,470.00	49.40	50.00	מטר	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 35 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.34.0080
2,470.00				סה"כ 08.34 מוליכי נחושת מבודדים	
				תת פרק 08.35 מוליכי נחושת גלויים	
2,070.00	41.40	50.00	מטר	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 ממ"ר, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.35.0030
2,070.00				סה"כ 08.35 מוליכי נחושת גלויים	
				תת פרק 08.36 מופות	
804.00	402.00	2.00	יח'	מופה מתכונצת לכבל עד 5X16 ממ"ר מוגנת מים	08.36.0040
804.00				סה"כ 08.36 מופות	
				תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות	
2,640.00	440.00	6.00	יח'	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים	08.40.0010
2,640.00				להעברה בתת פרק 03.08.40	

א. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
2,640.00				מהעברה	
2,904.00	484.00	6.00	יח'	שוחת ביקורת מצינור בטון קוטר 50 ס"מ, עם מכסה להתקנה במדרכה	08.40.0020
910.00	910.00	1.00	יח'	פסים להשוואת פוטנציאלים עשויים מנחושת במידות 4X40X600 מ"מ	08.40.0036
30,420.00	16.90	1,800	מ"ר	הארקות יסוד של מבנה. מחיר בהערכה לפי מ"ר שטח קומת היסוד של הבנין	08.40.0040
2,760.00	276.00	10.00	יח'	יציאת חוץ מטבעת הארקה בברזל מגולוון 5X40 מ"מ לרבות תיבה מוגנת מים ושילוט	08.40.0150
1,380.00	69.00	20.00	נק'	נקודת הארקה במוליך 35 מ"מ לאלמנט מתכתי או לצנרת מים (עבור המוליך משולם בנפרד), לרבות בורג מחובר או מרותך לצידו, דיסקיות, נעל כבל, שילוט וכל יתר הנדרש לחיבור הנקודה	08.40.0230
41,014.00				סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות	
				<u>תת פרק 08.56 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים</u>	
3,570.00	3,570.00	1.00	יח'	עמוד תאורה מפלדה עגול קוני בקוטר 76 מ"מ מגולוון באבץ חם בגובה 6 מ' לרבות פלטת יסוד ושילוט, מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, דגם מע"צ, הכנה לתא אביזרים עם דלת וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו	08.56.0165
1,068.00	178.00	6.00	מטר	צביעת עמוד בגובה עד 5.8 מ' בצבע לסביבה ימית	08.56.0720
328.00	328.00	1.00	יח'	צביעת זרוע קונית בודדת בצבע לסביבה ימית	08.56.0740
118.00	118.00	1.00	יח'	מחזיק דגלים בודד	08.56.0760
448.00	448.00	1.00	יח'	זרוע לפנס רחוב, 2" באורך 1 מ' מרותך או כיפופים	08.56.0800
630.00	630.00	1.00	יח'	פירווק והרכבה מחדש של עמוד תאורה מפלדה בגובה עד 7 מ' לרבות זרועות, פנסים, חיבורי חשמל, כבל ההזנה ובידודם והתקנת העמוד על בסיס אחר בתחום האתר (עבור הבסיס ישולם בנפרד) לרבות פילוס העמוד, חיבורו והפעלתו קומפלט	08.56.0890
6,162.00				להעברה בתת פרק 03.08.56	

א. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,162.00
08.56.0940	פירווק יסוד בטון של עמוד תאורה בגובה עד 7 מ' לרבות החזרת פני השטח לקדמותם, מילוי החפירה ותיקוני אספלט או ריצוף	יח'	1.00	360.00	360.00
	סה"כ 08.56 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים				6,522.00
	תת פרק 08.57 מגשי ציוד ואביזרים				
08.57.0010	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, בורג הארקה וחיבור הארקה, (עבור כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה משולם בנפרד) כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	1.00	360.00	360.00
	סה"כ 08.57 מגשי ציוד ואביזרים				360.00
	תת פרק 08.61 מבנה ללוחות חשמל ותיבות I C.				
08.61.0420	תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I.) במידות 350/250 מ"מ ובעומק 150 מ"מ (לא כולל פסי צבירה, חווט, מהדקים וחומרי עזר)	יח'	18.00	126.00	2,268.00
08.61.0810	לוח זמני לאתר בניה 253X אמפר מוגן מים 551P, בעל 2 פחתים - ראשי 300MA ומשני 30MA מאושר ע"י מכון התקנים וחברת החשמל, לרבות מאז'ים וציוד, דוגמת הדגם Z225CSN18 המשווק ע"י חב' "מולכו" או ש"ע	יח'	1.00	2,130.00	2,130.00
	סה"כ 08.61 מבנה ללוחות חשמל ותיבות I C.				4,398.00
	תת פרק 08.99 חריגים				
08.99.0010	מרכזית תאורה עד 80 אמפר כוללת ארון ציוד מיתוג ופיקוד, שעון אסטרונומי אופצית לפיקוד מרחוק, המחיר כולל אספקה והתקנה	קומפ'	1.00	33,000.00	33,000.00
08.99.0020	דרייבר עבור תאורת לד בהספק של 480 ואט כדוגמת HLG-480H	יח'	12.00	400.00	4,800.00
08.99.0030	פס תאורת לד הכולל תעלת מקורית מותקן במעקה לאורך הגשר בגוון אור 3000K עם הספק 5W/m	מטר	450.00	600.00	270,000.00
08.99.0040	גוף תאורה לד כדוגמת XEON 2 עם הספק 18W להתקנה על עמודים ברחבת התצפית	יח'	25.00	3,500.00	87,500.00
	סה"כ 08.99 חריגים				395,300.00
	סה"כ 08 פרק 8				593,229.00
	סה"כ חשמל, תאורה, תקשורת				593,229.00

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 08 מתקני חשמל					
תת פרק 08.11 חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל					
08.11.0014	חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי	מטר	10.00	52.00	520.00
סה"כ 08.11 חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל					
520.00					
תת פרק 08.12 תאי בקרה בעבודות חשמל					
08.12.0010	תא בקרה עגול בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
08.12.0200	חיבור צנרת חדשה לתא בקרה קיים לרבות חציבת פתח לצנרת עד 8" קוטר וסתימת הפתח בבטון	קומפ'	2.00	510.00	1,020.00
סה"כ 08.12 תאי בקרה בעבודות חשמל					
2,070.00					
תת פרק 08.21 צנרת חשמל פלסטית					
08.21.0420	צינורות פלסטיים קוטר 75 מ"מ עם חבל משיכה מפוליפרופילן שזור בקוטר 8 מ"מ, עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5, מונחים בחפירה מוכנה לרבות כל חומרי החיבור	מטר	30.00	29.00	870.00
סה"כ 08.21 צנרת חשמל פלסטית					
870.00					
סה"כ 08 מתקני חשמל					
3,460.00					
פרק 57 פרק 57					
תת פרק 57.51 צינורות מבטון מזויין					
57.51.0031	צינורות מבטון מזויין לפי ת"י 27 סוג 1 דגם "מגנוקריט-M" או הידרוטייל או ש"ע עם אטם תקני על הזכר דרג 4 קוטר 40 ס"מ מונחים בקרקע בעומק עד-1.25	מטר	12.00	510.00	6,480.00
57.51.0032	כנ"ל, אך צינורות בעומק מעל 1.26 ועד 1.75 מ'	מטר	4.00	570.00	2,280.00
57.51.0033	כנ"ל, אך צינורות בעומק מעל 1.76 ועד 2.25 מ'	מטר			
סה"כ 57.51 צינורות מבטון מזויין					
8,760.00					

א. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
תת פרק 57.62 שוחות בקרה מרובעות מחוליות טרומיות					
19,680.00	6,560.00	3.00	יח'	שוחות בקרה מרובעות טרומיות במידות פנים 100/100 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ (ממין 40 D400 טון) בעומק עד 1.75 מ'	57.62.0020
7,580.00	7,580.00	1.00	יח'	שוחות בקרה מרובעות טרומיות במידות פנים 100/100 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ (ממין 40 D400 טון) בעומק עד 2.25 מ'	57.62.0030
2,200.00	1,100.00	2.00	קומפ'	תוספת לשוחות בקרה מבטון טרום או יצוק עבור בנייתה על קו ניקוז קיים קוטר 60 ס"מ	57.62.1010
29,460.00	סה"כ 57.62 שוחות בקרה מרובעות מחוליות טרומיות				
תת פרק 57.65 חיבור קווי ניקוז לתאי ניקוז קיימים					
770.00	770.00	1.00	קומפ'	חיבור קו ניקוז קוטר 40 ס"מ לתא ניקוז קיים, לרבות כל עבודות החפירה, עבודות החיבור, עיבוד המתעל וכל החומרים הדרושים, מותקן מושלם	57.65.0010
770.00	סה"כ 57.65 חיבור קווי ניקוז לתאי ניקוז קיימים				
38,990.00	סה"כ 57 פרק 57				
פרק 60 עבודות רג'					
800.00	100.00	8.00	ש"ע	שרברב מקצועי או פועל מקצועי מכל סוג שהוא עם כלים ורכב.	60.0020
648.00	81.00	8.00	ש"ע	שרברב עוזר או פועל בלתי מקצועי עם כלים	60.0030
1,448.00	סה"כ 60 עבודות רג'				
43,898.00	סה"כ ניקוז				

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 01 עבודות עפר	
				תת פרק 01.20 חפירה ואגרה להטמנת עודפי עפר	
18,800.00	47.00	400.00	מ"ק	חפירה כללית לתחתית מצעים לעומק 50 ס"מ (צורת דרך)	01.20.1120
18,800.00				סה"כ 01.20 חפירה ואגרה להטמנת עודפי עפר	
18,800.00				סה"כ 01 עבודות עפר	
				פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה	
				תת פרק 06.55 מאחזי יד ופסי הגנה מפלדה, עץ, אלומיניום ופלסטיק	
15,360.00	640.00	24.00	מטר	נגיש- מאחז יד לכבש או לפודסט מותקן לקיר או לציד מעקה בנוי מצינור פלב"מ 304 (נירוסטה), קוטר צינור חיצוני 3-4 ס"מ עם כיפוף בקצוות המאחז (הנמדד בנפרד), מורכב בגובה 90-95 ס"מ מפני המשטח המוגמר או מפני קצה השלח במדרגות, מרווח חופשי לאחיזה מסביב למאחז 4 ס"מ מינימום מהפנים החיצוני של הצינור, לרבות חיזוקים לקיר/מעקה ורוזטות לכיסוי החיבור, לפי דרישות ת"י 1918 חלקים 3.1. (סימון מישושי בקצה המאחז בכל קומה נמדד בנפרד)	06.55.0049
15,360.00				סה"כ 06.55 מאחזי יד ופסי הגנה מפלדה, עץ, אלומיניום ופלסטיק	
15,360.00				סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה	
				פרק 14 עבודות אבן	
				תת פרק 14.30 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש	
43,000.00	430.00	100.00	מטר	נדבכי ראש ("קופינג") מאבן כורכרית גמר תלטיש כדוגמת הקיים השטח, במידות 40/40 ס"מ ובעובי 5 ס"מ, מק"ט 674423270 תוצ' אקרשטיין או ש"ע, במחיר יסוד לאבן 140 ש"ח/מ"א, לרבות החיזוקים הנדרשים ועיגון האבן, מונחות ללא מישקים לפי פרט	14.30.0040
43,000.00				סה"כ 14.30 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 14.50 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)	
102,440.00	394.00	260.00	מ"ר	חיפוי קירות באבן כורכרית מתועשת מנוסרת כדוגמת הקיים בשטח במידות 50/30 ס"מ ובעובי 3.2 ס"מ, מק"ט 67041641 תוצ' אקרשטיין או ש"ע, כולל מישקים, במילוי טיט צמנט בבסיס מלט לבן. כל נושא הקונסטרוקציה לרבות עיגון אבני החיפוי ובהתאם לתוכניות יועץ קונסטרוקציה	14.50.0200
102,440.00				סה"כ 14.50 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)	
145,440.00				סה"כ 14 עבודות אבן	
				פרק 40 פיתוח נופי	
				תת פרק 40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה	
33,600.00	480.00	70.00	מטר	נגיש- מדרגות טרומיות מבטון בחתך במידות 40/30/15 ס"מ (רום ושלח), גמר אקרסטון מסותת בגוון גרניט אפור בהיר, מק"ט 4017, תוצ' אקרשטיין או ש"ע, לרבות שקעוסרט אזהרה מחוספס ברוחב 38 מ"מ בצבע לבן, שחור או צהוב ומשטח בטון ב-30 משופע עם משולשים, מצע מהודק וזיון הבטון. מדרגות טרומיות במחיר יסוד (רום ושלח) 024 ש"ח/ כולל סרט	40.52.0025
33,600.00				סה"כ 40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה	
				תת פרק 40.53 ריצוף באבנים משתלבות	
263,980.00	394.00	670.00	מ"ר	ריצוף באבנים דגם "פורטו", מק"ט 661255 תוצ' אקרשטיין או ש"ע במידות משתנות (בערך 7/7 ס"מ) בגוון גרניט אפור בהיר בעובי 7 ס"מ, בגמר מסותת, לרבות הדבקה ומילוי פוגות בדבק מסוג "ACKER 2" (לא כולל מצע או בסיס בטון)	40.53.0980
896.00	224.00	4.00	מ"ר	נגיש- אבן סימון/אזהרה מוביל לאנשים כבדי ראייה (עם בליטות או פסים) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, במידות 20/20/6 ס"מ, לפי ת"י 1918 חלק 6, בגוון צהוב, מק"ט 1671 תוצ' אקרשטיין או ש"ע	40.53.2501
264,876.00				סה"כ 40.53 ריצוף באבנים משתלבות	
				תת פרק 40.54 אבני שפה וגן, אבני תיחום	
9,100.00	130.00	70.00	מטר	נגיש- אבן מעבר ללא פאזה, במידות 23/15/50 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	40.54.0032
9,100.00				להעברה בתת פרק 05.40.54	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
9,100.00				מהעברה	
31,000.00	124.00	250.00	מטר	אבן גן רחבה במידות 20/10/50 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	40.54.0710
40,100.00				סה"כ 40.54 אבני שפה וגן, אבני תיחום	
338,576.00				סה"כ 40 פיתוח נופי	
				פרק 41 גינון והשקיה	
				תת פרק 41.11 עיבוד הקרקע, אדמת גן וקומפוסט	
18,400.00	4.60	4,000	מ"ר	עיבוד הקרקע לעומק 20 ס"מ, לרבות הפיכת הקרקע ותיחוחה בכלים מכניים ויישור גנני סופי, באדמות קלות ובינוניות, בחלקה אשר שטחה מעל 1000 מ"ר ועד 5000 מ"ר	41.11.0022
23,000.00	230.00	100.00	מ"ק	קומפוסט לשטחים שגודלם מעל 250 מ"ר (בכמות של כ-25 מ"ק לדונם)	41.11.0040
23,200.00	5.80	4,000	מ"ר	תוספת של דישון יסוד להכשרת השטח, 100 ק"ג לדונם של סופר פוספט ו-120 ק"ג לדונם של אשלגן כלורי	41.11.0110
140,000.00	70.00	2,000	מ"ק	אדמה גננית, בעובי 50 ס"מ לרבות פיזור בשטח - בכמויות גדולות מעל 20 מ"ק	41.11.0210
204,600.00				סה"כ 41.11 עיבוד הקרקע, אדמת גן וקומפוסט	
				תת פרק 41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר	
				2. גודל שתילים - מבוסס על "הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גנות ולנוי" שמתפרסם ע"י משרד החקלאות ופיתוח הכפר.	
				3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות לקליטה וטיפול במשך 60 יום.	
				4. בורות לנטיעה בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית, כלולים במחירי השתילה והנטיעה.	
43,695.00	15.00	2,913	יח'	נטיעת שתילים גודל מס' 3 (1 ליטר)	41.20.0030
177,980.00	22.00	8,090	יח'	נטיעת שתילים גודל מס' 4 (3 ליטר)	41.20.0040
1,020.00	30.00	34.00	יח'	מטפסים ממיכל מס' 4 (3 ליטר)	41.20.0110
222,695.00				להעברה בתת פרק 05.41.20	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
222,695.00				מהעברה	
				העתקה "חפזזה" של עץ בוגר בינוני בגובה מ- 4.01 מ' ועד 7 מ', באופן מדורג ורב שלבי על פי הנחיות ובליויי אגרונום ושתילתו מחדש לרבות כל הטיפולים הדרושים	41.20.0352
25,000.00	5,000.00	5.00	יח'		
247,695.00				סה"כ 41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר	
				תת פרק 41.50 מחשבים ובקרי השקיה	
				סולונואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חיווט	41.50.0700
1,320.00	330.00	4.00	יח'		
1,320.00				סה"כ 41.50 מחשבים ובקרי השקיה	
				תת פרק 41.70 צנרת השקיה	
				חפירת תעלות באדמה קלה עד בינונית, באמצעות כלי מכני (טרנש'ר) בעומק 30 ס"מ וכיסוי חוזר, עבור צנרת השקיה בקטרים החל מ- 16 מ"מ עד 32 מ"מ, המחיר כולל הובלת הכלים	41.70.0020
5,740.00	7.00	820.00	מטר		
				חפירת תעלות באדמה קלה עד בינונית, באמצעות כלי מכני (טרנש'ר) בעומק 40 ס"מ וכיסוי חוזר, עבור צנרת השקיה בקטרים מעל 32 מ"מ ועד 63 מ"מ, המחיר כולל הובלת הכלים	41.70.0030
2,300.00	10.00	230.00	מטר		
				צינורות פוליאתילן לרבות אביזרי חיבור דרג 10 רך, קוטר 25 מ"מ שחור, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה מעל פני הקרקע או בתעלה (חפירה וכיסוי נמדדים בנפרד)	41.70.0230
2,240.00	11.20	200.00	מטר		
				צינורות פוליאתילן לרבות אביזרי חיבור דרג 10 רך, קוטר 32 מ"מ שחור, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה מעל פני הקרקע או בתעלה (חפירה וכיסוי נמדדים בנפרד)	41.70.0240
9,238.00	14.90	620.00	מטר		
				צינורות פוליאתילן לרבות אביזרי חיבור דרג 10 קשיח, קוטר 40 מ"מ שחור, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה מעל פני הקרקע או בתעלה (חפירה וכיסוי נמדדים בנפרד)	41.70.0250
1,840.00	18.40	100.00	מטר		
				צינורות פוליאתילן לרבות אביזרי חיבור דרג 10 קשיח, קוטר 50 מ"מ שחור, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה מעל פני הקרקע או בתעלה (חפירה וכיסוי נמדדים בנפרד)	41.70.0260
3,120.00	24.00	130.00	מטר		
				שרוול מצינור P.V.C דרג 10 קוטר 110 מ"מ, במקומות המיועדים לשטחי מדרג, לרבות חפירה בעומק כיוסי עד 100 ס"מ והשחלת חוט ניילון	41.70.0640
4,300.00	86.00	50.00	מטר		
28,778.00				סה"כ 41.70 צנרת השקיה	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 41.80 שלוחות טפטוף	
1,140.00	38.00	30.00	יח'	טבעת מצינור פוליאיתילן קוטר 16 מ"מ עם 10 טפטפות אינטגרליות מתווסתות, במרווחים של 30 ס"מ, הטבעת מחוברת לצינור ההזנה ע"י מחבר פלסאון	41.80.0120
1,140.00				סה"כ 41.80 שלוחות טפטוף	
				תת פרק 41.92 ראשי מערכת	
3,120.00	780.00	4.00	יח'	הפעלה קוטר 1.5" לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	41.92.0170
3,120.00				סה"כ 41.92 ראשי מערכת	
486,653.00				סה"כ 41 גיבון והשקיה	
				פרק 44 גידור	
				תת פרק 44.22 מעקות לבניה פרטית ורוויה	
147,600.00	410.00	360.00	מטר	מעקה הגנה לגיבון דגם "דליה ללא שפיצים", מק"ט 1008 תוצ' אור תעש או ש"ע, בגובה 0.6 מ' מגולוון באבץ חם וצבוע באבקה בתנור.	44.22.0014
21,200.00	530.00	40.00	מטר	מעקה דגם "אלעד משופר", מק"ט 1004 תוצ' גדרות אורלי או ש"ע, גוון לפי הקיים בשטח מעמודי פלדה מפרופיל 60/60/2.2 מ"מ כל 2.0 מ' ובגובה 1.2 מ' וניצבים מפרופילים 20/20/1.5 מ"מ ובמרווח של 99 מ"מ, המחברים ל-3 פרופילים אופקיים 50/25/2 מ"מ, לרבות חיבור המסגרת לעמוד במחברים עיוורים ויסודות בטון בודדים	44.22.0032
168,800.00				סה"כ 44.22 מעקות לבניה פרטית ורוויה	
168,800.00				סה"כ 44 גידור	
				פרק 51 סלילת כבישים ורחבות	
				תת פרק 51.20 עבודות עפר	
4,160.00	5.20	800.00	מ"ר	הידוק מבוקר של קרקע יסוד מקורית (הידוק שתית)	51.20.0120
4,160.00				סה"כ 51.20 עבודות עפר	
				תת פרק 51.30 מצעים ותשתיות	
63,720.00	177.00	360.00	מ"ק	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר בשתי שכבות של 20 ס"מ, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות של מעל 250 מ"ק ועד 500 מ"ק	51.30.0009
63,720.00				סה"כ 51.30 מצעים ותשתיות	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 51.40 עבודות אספלט	
115.00	2.30	50.00	מ"ר	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 1 ק"ג/מ"ר	51.40.0011
2,550.00	51.00	50.00	מ"ר	בטון אספלט למדרכות ושבילים בעובי 4 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 12.5 מ"מ (1/2"), ביטומן PG 10-68, לרבות פיזור והידוק	51.40.0065
2,665.00				סה"כ 51.40 עבודות אספלט	
70,545.00				סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות	
				פרק 99 חריגים	
				תת פרק 99.01 עבודות הכנה ופיתוח	
37,000.00	370.00	100.00	מ"ר	השלמת ריצוף כדוגמת הקיים (צד מערבי של הגשר)	99.01.0010
37,000.00				סה"כ 99.01 עבודות הכנה ופיתוח	
				תת פרק 99.02 שוחות ומכסים	
			ט/ק	מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת כל האישורים וההיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות ביצוע בפועל של כל הסדרי התנועה הדרושים בזמן הביצוע עם כל הכרוך והמשתמע מכך	99.02.0001
27,000.00	2,700.00	10.00	יח'	מכסה מרובע לשוחות עם ריצוף נבחר במידות 70/70 (פנימי 60/60) עשוי יציקת ברזל עם הטבעת ריצוף מתאים, יישור המכסה עם כיוון הריצוף, בסמוך למכסה אבני ריצוף שלמות ללא חיתוכים, התאמת גובה המכסה לפני הריצוף ללא בליטות	99.02.0010
22,000.00	2,200.00	10.00	יח'	מכסה מלבני בקוטר 60 ס"מ מיציקה ועליו יוטבע שם וסמל הרשות, יישור המכסה עם כיוון הריצוף, בסמוך למכסה אבני ריצוף שלמות ללא חיתוכים, התאמת גובה המכסה לפני הריצוף ללא בליטות	99.02.0020
49,000.00				סה"כ 99.02 שוחות ומכסים	
				תת פרק 99.03 עצים וצמחים	
26,600.00	950.00	28.00	יח'	עצים מורכבים גודל 9 בעלי גזע מעוצב בקוטר 3" מגידול באדמה או מיכל, כל העצים בעלי גזע ישר ואחיד, כולם יהיו בגובה ונוף אחיד	99.03.0010
26,600.00				להעברה בתת פרק 05.99.03	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
26,600.00				מהעברה	
5,600.00	200.00	28.00	קומפ'	יחידת תמיכה בנויה משלושה מוטות עגולים מחוטאים בקוטר 3" ובאורך 3 מ', תקועים בקרקע לעומק 1 מ', יוצבו באופן אנכי ומדויק, הקשירה בהתאם למפרט הטכני, המחיר כולל חיבור עליון מחצאי מוטות עגולים לפי פרט	99.03.0020
150,000.00	120.00	1,250	מ"ר	שיקום צמחיה והשקיה (בשטח המסומן בתוכנית צמחיה מתחת לגשר), המחיר כולל שתילה מחדש וביצוע מערכת צנרת השקיה חדשה כדוגמת הישן ולפי הנחיות העירייה	99.03.0030
182,200.00				סה"כ 99.03 עצים וצמחים	
				תת פרק 99.04 מערכת השקיה וצנרת	
27,300.00	6.00	4,550	מטר	טפטוף חום 16 מ"מ דגם גלילית "עדי", תוצ' מצר או ש"ע, 2.3 ל/ש כל 0.5 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע	99.04.0010
5,160.00	6.00	860.00	מטר	טפטוף חום 16 מ"מ דגם גלילית "עדי", תוצ' מצר או ש"ע, 2.3 ל/ש כל 1.0 מ', כולל מייצבים כל 2 מ' לקרקע	99.04.0020
280.00	70.00	4.00	קומפ'	תוספת עבור שסתום ואקום 3/4" תוצ' ארי או ברמד או ש"ע, מותקן על הפעלה בראש מערכת	99.04.0030
760.00	190.00	4.00	יח'	תוספת ברזון פיקוד תלת דרכי למגופים הידראוליים	99.04.0060
33,500.00				סה"כ 99.04 מערכת השקיה וצנרת	
				תת פרק 99.08 גדרות ושערים	
114,000.00	1,200.00	95.00	מטר	מעקה בטיחות בגובה 1.2 מ' כדוגמת מעקה הגשר	99.08.0010
				גדר בגובה 2 מ' - ראה פרט מס' 14	99.08.0020
9,700.00	9,700.00	1.00	קומפ'	שער דו כנפי בגובה 2 מ' וברוחב 2.2 מ', כדוגמת גדר גובה 2 מ' (סעיף 99.005.0020) - ראה פרט מס' 14	99.08.0030
123,700.00				סה"כ 99.08 גדרות ושערים	
425,400.00				סה"כ 99 99 חריגים	
1,669,574.00				סה"כ פיתוח נופי	

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

כתב כמויות (ריכוז)

גשר מעל רחוב הרב מלכה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	872,200.00	872,200.00	מבנה 01 גשר-קונסטרוקציה פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר סה"כ 01 עבודות עפר
	3,394,224.00	3,394,224.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	60,890.00	60,890.00	פרק 03 מוצרי בטון טרום תת פרק 03.01 מוצרי בטון טרום סה"כ 03 מוצרי בטון טרום
	205,690.00	205,690.00	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.01 עבודות איטום סה"כ 05 עבודות איטום
	1,549,960.00	1,549,960.00	פרק 13 עבודות בטון דרוך תת פרק 13.01 עבודות בטון דרוך סה"כ 13 עבודות בטון דרוך
	101,700.00	101,700.00	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.01 עבודות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
	2,626,980.00	2,626,980.00	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 מסגרות חרש סה"כ 19 מסגרות חרש
	20,000.00	20,000.00	פרק 20 נגרות חרש וסיכוך תת פרק 20.40 פרגולות סה"כ 20 נגרות חרש וסיכוך

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	1,313,024.00	1,313,024.00	פרק 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר תת פרק 23.01 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר סה"כ 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר
	100,000.00	100,000.00	פרק 24 עבודות הריסה ופירוק תת פרק 24.01 עבודות הריסה ופירוק סה"כ 24 עבודות הריסה ופירוק
	136,500.00	136,500.00	פרק 29 סמכים, תפרי התפשטות ושונות תת פרק 29.01 סמכים, תפרי התפשטות ושונות סה"כ 29 סמכים, תפרי התפשטות ושונות
10,381,168.00			סה"כ 01 גשר-קונסטרוקציה
	360,700.00	360,700.00	מבנה 02 קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר סה"כ 01 עבודות עפר
	825,005.00	825,005.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	148,380.00	148,380.00	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.01 עבודות איטום סה"כ 05 עבודות איטום
	155,900.00	155,900.00	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.01 עבודות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
	414,240.00	414,240.00	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 מסגרות חרש סה"כ 19 מסגרות חרש

א. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
1,904,225.00			סה"כ 02 קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה
			מבנה 03 חשמל, תאורה, תקשורת פרק 08 פרק 8
		7,761.00	תת פרק 08.11 חפירות ובסיסי בטון
		10,860.00	תת פרק 08.12 תאי בקרה
		10,940.00	תת פרק 08.13 גומחות בטון ללוחות מונים
		21,046.00	תת פרק 08.21 צנרת חשמל פלסטית
		5,600.00	תת פרק 08.22 צינורות חשמל ממתכת
		54,820.00	תת פרק 08.23 תעלות כבלים
		29,264.00	תת פרק 08.31 כבלי נחושת (XLPE) N2XY
		2,470.00	תת פרק 08.34 מוליכי נחושת מבודדים
		2,070.00	תת פרק 08.35 מוליכי נחושת גלויים
		804.00	תת פרק 08.36 מופות
		41,014.00	תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות
		6,522.00	תת פרק 08.56 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים
		360.00	תת פרק 08.57 מגשי ציוד ואביזרים
		4,398.00	תת פרק 08.61 מבנה ללוחות חשמל ותיבות C.I
		395,300.00	תת פרק 08.99 חריגים
	593,229.00		סה"כ 08 פרק 8
593,229.00			סה"כ 03 חשמל, תאורה, תקשורת
			מבנה 04 ניקוז פרק 08 מתקני חשמל
		520.00	תת פרק 08.11 חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל
		2,070.00	תת פרק 08.12 תאי בקרה בעבודות חשמל
		870.00	תת פרק 08.21 צנרת חשמל פלסטית
	3,460.00		סה"כ 08 מתקני חשמל

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 57 פרק 57
		8,760.00	תת פרק 57.51 צינורות מבטון מזויין
		29,460.00	תת פרק 57.62 שוחות בקרה מרובעות מחוליות טרומיות
		770.00	תת פרק 57.65 חיבור קווי ניקוז לתאי ניקוז קיימים
	38,990.00		סה"כ 57 פרק 57
			פרק 60 עבודות רג'י
	1,448.00		סה"כ 60 עבודות רג'י
43,898.00			סה"כ 04 ניקוז
			מבנה 05 פיתוח נופי
			פרק 01 עבודות עפר
		18,800.00	תת פרק 01.20 חפירה ואגרה להטמנת עודפי עפר
	18,800.00		סה"כ 01 עבודות עפר
			פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
		15,360.00	תת פרק 06.55 מאחזי יד ופסי הגנה מפלדה, עץ, אלומיניום ופלסטיק
	15,360.00		סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
			פרק 14 עבודות אבן
		43,000.00	תת פרק 14.30 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש
		102,440.00	תת פרק 14.50 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)
	145,440.00		סה"כ 14 עבודות אבן
			פרק 40 פיתוח נופי
		33,600.00	תת פרק 40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה
		264,876.00	תת פרק 40.53 ריצוף באבנים משתלבות
		40,100.00	תת פרק 40.54 אבני שפה וגן, אבני תיחום
	338,576.00		סה"כ 40 פיתוח נופי

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 41 גיבון והשקיה
		204,600.00	תת פרק 41.11 עיבוד הקרקע, אדמת גן וקומפוסט
		247,695.00	תת פרק 41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר
		1,320.00	תת פרק 41.50 מחשבים ובקרי השקיה
		28,778.00	תת פרק 41.70 צנרת השקיה
		1,140.00	תת פרק 41.80 שלוחות טפטוף
		3,120.00	תת פרק 41.92 ראשי מערכת
	486,653.00		סה"כ 41 גיבון והשקיה
			פרק 44 גידור
		168,800.00	תת פרק 44.22 מעקות לבניה פרטית ורוויה
	168,800.00		סה"כ 44 גידור
			פרק 51 סלילת כבישים ורחבות
		4,160.00	תת פרק 51.20 עבודות עפר
		63,720.00	תת פרק 51.30 מצעים ותשתיות
		2,665.00	תת פרק 51.40 עבודות אספלט
	70,545.00		סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות
			פרק 99 99 חריגים
		37,000.00	תת פרק 99.01 עבודות הכנה ופיתוח
		49,000.00	תת פרק 99.02 שוחות ומכסים
		182,200.00	תת פרק 99.03 עצים וצמחים
		33,500.00	תת פרק 99.04 מערכת השקיה וצנרת
		123,700.00	תת פרק 99.08 גדרות ושערים
	425,400.00		סה"כ 99 99 חריגים
1,669,574.00			סה"כ 05 פיתוח נופי

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 01 גשר-קונסטרוקציה
	872,200.00	פרק 01 עבודות עפר
	3,394,224.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	60,890.00	פרק 03 מוצרי בטון טרום
	205,690.00	פרק 05 עבודות איטום
	1,549,960.00	פרק 13 עבודות בטון דרוך
	101,700.00	פרק 14 עבודות אבן
	2,626,980.00	פרק 19 מסגרות חרש
	20,000.00	פרק 20 נגרות חרש וסיכוך
	1,313,024.00	פרק 23 כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר
	100,000.00	פרק 24 עבודות הריסה ופירוק
	136,500.00	פרק 29 סמכים, תפרי התפשטות ושונות
10,381,168.00		סה"כ 01 גשר-קונסטרוקציה
		מבנה 02 קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה
	360,700.00	פרק 01 עבודות עפר
	825,005.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	148,380.00	פרק 05 עבודות איטום
	155,900.00	פרק 14 עבודות אבן
	414,240.00	פרק 19 מסגרות חרש
1,904,225.00		סה"כ 02 קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה
		מבנה 03 חשמל, תאורה, תקשורת
	593,229.00	פרק 08 פרק 8
593,229.00		סה"כ 03 חשמל, תאורה, תקשורת
		מבנה 04 ניקוז
	3,460.00	פרק 08 מתקני חשמל
	38,990.00	פרק 57 פרק 57

סך מבנה	סך פרק	
	1,448.00	פרק 60 עבודות רג'
43,898.00		סה"כ 04 ניקוז
		מבנה 05 פיתוח נופי
	18,800.00	פרק 01 עבודות עפר
	15,360.00	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
	145,440.00	פרק 14 עבודות אבן
	338,576.00	פרק 40 פיתוח נופי
	486,653.00	פרק 41 גינון והשקיה
	168,800.00	פרק 44 גידור
	70,545.00	פרק 51 סלילת כבישים ורחבות
	425,400.00	פרק 99 99 חריגים
1,669,574.00		סה"כ 05 פיתוח נופי

סך מבנה	
10,381,168.00	מבנה 01 גשר-קונסטרוקציה
1,904,225.00	מבנה 02 קירות תומכים מסוג "רגל" ברמפה המזרחית - קונסטרוקציה
593,229.00	מבנה 03 חשמל, תאורה, תקשורת
43,898.00	מבנה 04 ניקוז
1,669,574.00	מבנה 05 פיתוח נופי

סך הכל	
14,592,094.00	סכום לחישוב הנחה/תוספת
-2,918,418.80	הנחה כללית 20%
11,673,675.20	סה"כ כללי
1,984,524.78	17% מע"מ
13,658,199.98	סה"כ כולל מע"מ

אי. שטרן ניהול פרויקטים הנדסיים בע"מ ת.ד. 25319 חיפה טל: 04-8202680 פקס: 04-8202683

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

גשר הרב מלכה - מסמך ה' - רשימת תוכניות

תאריך עדכון : 04.07.2023

רשימת תכניות קונסטרוקציה

מספר גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ
300	הערות	-
301	תכנית כללית - תנוחה וחתך לאורך הגשר	1 : 200 1 : 100
302	תכנית כללית – חתכים לאורך ולרוחב הגשר והרמפה	1 : 100 1 : 50
303	הצבת כלונסאות	1 : 200
305	פרטי ראשי כלונסאות טיפוסים B, C, D, E	1 : 25
307	נציב הגשר בציר 1 - גיאומטריה	1 : 25
309	נציבי הגשר בצירים 2 ו-3 - גיאומטריה	1 : 25
310	נציבי הגשר בצירים 4 - גיאומטריה	1 : 25
315	תכנית קורה דרוכה אמצעית בין צירים 3-4	1 : 25 1 : 10

רשימת תכניות אדריכלות

מספר גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ
10	תנוחה במפלס הקרקע	1-200
11	תנוחה במפלס הגשר	1-200
20	חתכים וחזיתות	משתנה
30	גיליון מדרגות	

רשימת תכניות אדריכלות נוף

מספר גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ
10	תכנית פתוח שלד וגבהים	250
10.1	תכנית פתוח שלד וגבהים	100
11	פריסת קירות	100
12	פרטי פתוח	משתנה
13	השקייה	250
14	צמחיה	250

רשימת תכניות ניקוז

מספר גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ
10	התאמת קווי ניקוז	1: 250

רשימת תכניות חשמל, תאורה ותקשורת

מספר גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ
1701	תכנית חשמל ותאורה כללית	1: 500
7001	תכנית תאורה לגשר	1: 500
7002	תכנון תשתיות מצלמות ותאורה בגשר	1: 500
7021	תוכנית ארקת גשר	1: 500
7022	תוכנית ארקת גשר	ללא

שם הקובץ	מהדורה	מתאריך	סטאטוס
1502300PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502301PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502301PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502303PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502305PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502307PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502309PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502309PT.DWG	0	04.07.23	למכרז
1502315PT.DWG	0	04.07.23	למכרז

שם הקובץ	מהדורה	מתאריך	סטאטוס
hagasha_2023-10	3	2.7.23	למכרז
hagasha_2023-11	3	2.7.23	למכרז
hagasha_2023-20	3	2.7.23	למכרז
hagasha_2023-20	1	2.7.23	למכרז

שם הקובץ	מהדורה	מתאריך	סטאטוס
פתוח	0	14.05.23	למכרז
פתוח	0	14.05.23	למכרז
פריסה	0	14.05.23	למכרז
פרטים	0	21.05.23	למכרז
השקייה	0	14.05.23	למכרז
צמחיה	0	29.06.23	למכרז

שם הקובץ	מהדורה	מתאריך	סטאטוס
PT-Rav Malka bridge-N_1-250	1	29.06.23	למכרז

שם הקובץ	מהדורה	מתאריך	סטאטוס
TRY-LT-T20695-170X.dwg	0	15.06.23	למכרז
TRY-LT-T20695-700X.dwg	0	15.06.23	למכרז
TRY-LT-T20695-700X.dwg	0	15.06.23	למכרז
TRY-LT-T20695-702X.dwg	0	15.06.23	למכרז
TRY-LT-T20695-702X.dwg	0	12.03.23	למכרז

פתח תקווה – רח' הרב מלכה – גשר להולכי רגל

המלצות לביסוס הגשר – דו"ח מפורט

1. כללי

החברה לפיתוח פתח-תקווה בע"מ – אינג' אוקסנה פרנק, אינג' דני גוטמן. המזמין:

ניהול הפרויקט: istern - יוגב ארצי. (052-6473733). yogeva@istern.co.il

האדריכלות: מיכה ורטהיים אדריכלים בע"מ- אדר' מיכה ורטהיים.

הקונסטרוקטור: לוינתן מהנדסים - אינג' איתי לוינתן, אינג' יעל ליבנה, דניאל כהן. daniel@leviathan.co.il

האתר: נמצא בפתח תקווה רח' הרב מלכה גוש: 6366.

פני הקרקע באתר הנדון נמצאים בין הרומים +36.77 ל-+37.92.



המבנה: מתוכנן גשר להולכי רגל שייבנה מעל רח' הרב מלכה.

גובהו כ- 5 מ', אורכו כ- 88 מ' ורוחבו כ- 8 מ'.

והעומסים הצפויים ביסודות יהיו בתחום 40-180 טון.

2. חנד הקרקע (ראה לוגים מצ"ב)

במטרה לחקור את הקרקע במגרש המיועד, בחודש **ספטמבר 2016** בוצעו **2 קידוחי ניסיון תקניים** לעומק **25.5 מ' ע"י מ. בר קידוחים**. בתוך הקידוחים בוצעו ניסויי החדרה תקנית לקבלת מידע על צפיפות השכבות לפי תקן **ASTM D 1456/1589**.

קידוחי הניסיון מהווים מדגם סטטיסטי מזערי מנפח הקרקע במגרש, לכן יתכנו שינויים בסוג הקרקע שתמצא בחפירות ועל כל שינוי יש לדווח למהנדס הקרקע.

דו"ח זה מיועד למטרות ביסוס המבנה הנדון ולא לכריה ושיווק החומר הנחפר, ואל לקבלן למסחר את הקרקע מתוך דו"ח זה, ועל חשבונו לחקור את פרטנציאל השיווקי של החומר שנחפר.



מכטה גאוטכניקה בע"מ
ייעוץ לביסוס מבנים וגאוטכניקה

להלן **חתך הקרקע** שהתקבל מהקידוחים:

- א. מפני הקרקע ישנו **מילוי חרסיתי/ מילוי חול טיני עם אבנים** עד לעומק 0.8-0.9 מ'.
- ב. מתחת למילוי, החל מעומק 0.8-0.9 מ' יש **חול דק עם חול טיני 15% דקים** עד לעומק 2.9-3 מ'.
- ג. החל מעומק 2.9-3 מ', ישנה **חרסית רזה עד שמנה בעלת פלסטיות בינונית גבוהה** עד לעומק 6.6-6.7 מ'. החרסית היא בעלת פוטנציאל תפיחה בינוני ואינה יציבה לשינויי רטיבות. נפח החרסית עלול להשתנות בכ-10% מעובי השכבה העוברת שינויי רטיבות קיצוניים.
- ד. החל מעומק 6.6-6.7 מ', ישנו **חול דק עם חול טיני/ חול דק נקי** עד לעומק 18.7-20.6 מ'.
- ה. בק-1, בין העומקים 18.7-20 מ', ישנה **חרסית רזה בעלת פלסטיות בינונית**.
- ו. החל מעומק 20-20.6 מ', ישנו **חול דק טיני/ חול חרסיתי** עד לסוף הקידוחים בעומק 25.5 מ'.
- ז. בבדיקות SPT בחרסית נתקבלו 13-21 חבטות לחדירת 30 ס"מ. הקוהזיה הבלתי מנוקזת מוערכת בכ- 0.65-1.05 ק"ג/סמ"ר.
- ח. בניסויי החדרה תקנית (SPT) בחול החרסיתי נתקבלו תוצאות בתחום 58-60 חבטות לחדירת 30 ס"מ, צפיפותו גבוהה.
- ט. בחול הדק נקי נתקבלו 21-58 חבטות לחדירת 30 ס"מ. צפיפותו גבוהה.
- י. **מים** –מים נמצאו בשני הקידוחים בעומק 20-20.6 מ' מפני רום ראשי הקידוחים.

3. סייסמיקה

- תאוצה סייסמית באתר עפ"י נספח ג' לת"י 413 מהדורה משולבת 2013: $Z=0.06$.

2% ב- 50 שנה			5% ב- 50 שנה			10% ב- 50 שנה			שם יישוב
S_i	S_s	Z	S_i	S_s	Z	S_i	S_s	Z	
0.08	0.25	0.10	0.06	0.19	0.08	0.04	0.15	0.06	פ"ח תקווה

- **מקדם תאוצת התכן הספקטרי - לפי ת"י 413 לרעידות אדמה מקדם תאוצת התכן הספקטרי S – הקרקע מסוג D.**

4. מסקנות

ההמלצות הניתנות כאן הן לביסוס הגשר המתואר לעיל בלבד ולא כוללים אלמנטי בנייה נוספים.

היסודות הראשוניים יבוצעו בנוכחות הח"מ אשר יבדוק, יאשר וינחה את המפקח הצמוד. דיווח של המפקח הצמוד על הביצוע הינו תנאי חובה לאישור הביסוס מטעם משרדנו. כל יסוד יירשם ויבדק ע"י המפקח הצמוד.



יש לנקז את השטח הן בזמן הבניה והן בקיום המבנה, ולמנוע הרטבת החרסית ותפיחתה.

חשוב לשמור על רטיבות קבוצה בקרקע, כך שלא יהיו סינויים בנפחה. יש לתכנן ולבצע ניקוז ציףי ותת קרקעי מוצף, ולתחלק את מצרכות המים והביוב כך שלא תהיינה דליפות.

יש לבסס את הגשר על כאלונסאות קדוחים ויצוקים באתר בשיטת הבנטונייט.

ניקוז השתית וסביבת הגשר יתוכנן כך שמים לא יחדרו לתוך תת הקרקע.

5. המלצות לביסוס על כלונסאות קדוחים ויצוקים

ההמלצות הניתנות כאן הן לביסוס הגשר המתואר לציף בלבד וכוללות אלאמנטי בנייה נוספים.

היסודות הראשוניים יבוצעו בנוכחות הח"מ אשר יבדוק, יאשר וינחה את המפקח הצמוד. דיווח של המפקח הצמוד על הביצוע הינו תנאי חובה לאישור הביסוס מטעם משרדנו. כל יסוד יירשם ויבדק ע"י המפקח הצמוד.

א. שיטת הביסוס

יש לבסס את המבנה על כאלונסאות קדוחים ויצוקים באתר בשיטת הבנטונייט.

ב. עומק הכלונס

אורך הכלונסאות יהיה בתחום 14-18 מ'. הקוטר המינימאלי יהיה 60 ס"מ.

להלן טבלת העומסים המותרים, ביחס לקוטר ועומק הכלונס:

קוטר (ס"מ)	עומק (מ')	עומס לחיצה מותר (טון)	עומס שליפה מותר (טון)	כוח אופקי מותר (טון)
60	14	75	35	5
60	15	85	40	5
60	18*	110	50	5
70	18	130	60	8
80	18	155	70	12
90	18	180	80	17

* עומקי הביניים יחושבו באינטרפולציה.

עומסים, גבוהים מ-180 טון יתקבלו ע"י קבוצת כלונסאות עם ראש משותף. בזוגות כלונסאות מרחק בין ציר לציר יהיה 3 פעמים קוטר הכלונס ללא הפחתה בתסבולת המשותפת. אם המרחק בין הצירים יהיה 1.5 קוטר, התסבולת תופחת בכ-15%.

יש לרכז עומסים בכלונסאות כדי למנוע את שליפתם.

יתכנו שינויים בקוטר הכלונסאות ובעומקם עפ"י ממצאי הקידוחים. האורך הסופי ייקבע באתר ע"י המפקח בתאום עם יועץ הקרקע.

ג. היציקה תבצע מיידי בתום הקדיחה דרך צינור משאבה שירד עד תחתית הכלונס. משאית בטון תמתין לסיום הקדיחה.

ד. כמות הזיון לא תפחת מ-5 פרומיל ולא פחות מהנקבע בתקן, ת"י 940 עבור קרקע תופחות, כדלקמן:



$$Z = (70D - 0.5P) * 1.4$$

Z	-	כוח המתיחה בטון .
D	-	קוטר הכלונס במטר.
P	-	העומס הקבוע בטון.

אורך הזיון יהיה קצר בכ-1 מ' מאורך הכלונס.

ה. הכלונסאות יבוצעו בהתאם למפרט הבינמשרדי 23 – מפרט כללי לכלונסאות קדוחים ויצוקים באתר ואופני המדידה, בהוצאת משהב"ט – ההוצאה לאור - 2008.

ו. הבטון בכלונסאות יהיה ב-30 בעל שקיעה "8".

ז. מהנדס יפקח צמוד ויערוך רישום של כל כלונס, שעת קדיחה ויציקה, כמויות בטונים תיאורטית ומעשית. מצ"ב טופס פיקוח על הכלונסאות.

ח. כל הכלונסאות ייבדקו עם מכשור סוני. הרישום והתעודות יישלחו אל יועץ הקרקע לאישור.

ט. יש להזמין את יועץ הקרקע בתחילת ביצוע היסודות ולהיוועץ בו.

י. אין לערוך שינויים בתכנון ללא אישור של יועץ הקרקע.

יא. מצ"ב מפרט לבנטונייט.

6. קורות יסוד/ראשי כלונס

א. קורות היסוד וראשי כלונס יהיו יהיו תלויים ויצוקים, על גבי ארגזי פוליביד בגובה 22 ס"מ תוצרת משמר הנגב או ש"ע או העומדים בדרישות ת"י 940.

ב. מילוי חדש

כל מילוי חדש שיידרש באתר הנדון, יעשה מחומר אינרטי לא פלסט מובא, כגון חול, כורכר, אבן גרוסה, פסולת מחצבה וכו'. כמות הדקים בו (עובר נפה #200) לא תעלה על 20% וקוטר האבן המקסימאלי יהיה 7 ס"מ.

המילוי יהודק בשכבות בנות 20 ס"מ לצפיפות של Modified AASHTO 98%.

הכלי להידוק יהיה מכבש ויברציוני כבד בשטח פתוח, במשקל עצמי של 12 טון ולאחר בנית עמודים וקורות יעשה שימוש במכבש קטן.

עבודות ההידוק יעשו בפיקוח צמוד של מהנדס והצפיפויות המושגות ייבדקו ע"י מכון התקנים. תעודות ההידוק תישלחנה אל יועץ הקרקע לאישור.

יש להקפיד על הידוק המילוי, כי בו תלויה יציבות הפיתוח, מילוי של א יהודק כראוי וקצו!!!



7. ניקוז עילי, ביוב וגינזון (ליועץ פיתוח ואינסטלציה)

בקרקה תופחת, ישנה חשיבות בניהול הסביבתי ובשמירה על רטובות קבוצה בקרקע.

יש לנקז את השטח וסביבתו בזמן הבניה ולאחריה.

פיתוח השטח ייעשה ע"י כך שיובטח סילוק מהיר של מי נגר עילי. שיפוע הניקוז יהיה גדול מ-2% בקרקע גלויה ו-1% בקרקע מרוצפת. יש לנקז את הקרקע שמתחת לגשר, כך שלא יצטברו מים מתחתיו.

8. חפירה זמנית ודיפון

החפירות תמוצצנה בהתאם לתקנות אשר הצמודה ובהתאם לת"י 940.

מהנדס בטיחות מטעם הקבלן יאשר את החפירות.

כל חפירה שתבצע באתר תעשה בשיפוע זמני של 1 אנכי ל-1.5 אופקי, אם לא ניתן לחפור בשיפוע זה בשל קרבה לקירות תמך או פיתוח או מבנים, יש לדפן את החפירה.

9. התנהלות הביצוע – הנחיות כלליות

א. משרדנו ייעץ בזמן הביצוע עפ"י בקשת המזמין בהודעה של יומיים מראש. חשיבות הייעוץ בזמן הביצוע במתן תוקף להמלצות בזמן הביצוע, ע"י כך שנאשר את כל היסודות ונוודא התאמת פרטי הבניין ועבודות העפר למצב הקיים באתר.

ב. מהנדס מטעם המזמין יפקח צמוד על כל העבודות, ולא יאפשר חריגות מדו"ח זה, מתקנות משרד העבודה מהמפרטים והתקנים המקובלים בענף הבניה, וינהל יומן ביצוע.

ג. הדו"ח יהיה תקף למשך שנתיים מיום עדכוננו 23.3.2023, ורק אם שולם בעבורו מלוא סכום חשבונית העסקה המצ"ב.

ד. המזמין יבטח את הביצוע והתכנון כתנאי למתן תקפות לדו"ח.

ה. יועסק קבלן רשום ברשם הקבלנים.

ו. בעבודות הכרוכות ברעידות וויברציות יש להציב מדי תאוצה שימדדו את התאוצות בקרקע ובמבנים שונים, וכך ניתן להימנע מתביעות קנטרניות של שכנים.

ז. הדו"ח ישמש לביסוס המבנה המוגדר לעיל, הוא לשימוש הבלעדי של המזמין דלעיל ואין להעבירו ליזם אחר ללא אישורינו. שינוי באדריכלות המבנה כגון הוספת קומות או מרתף תובא לידיעתנו, ועפ"י הצורך הדו"ח ישונה. אין להשתמש בדו"ח על מבנה שונה מהמוגדר לעיל.

ח. כל שינוי מדרישת הדו"ח יינתן בכתב ע"י הח"מ, ואין לערוך כל שינוי תכנוני/ביצועי ללא הוראה כתובה מיועץ הקרקע.

ט. תוכניות הביסוס תישלחנה אלינו לעיון ואישור.



י. תקנים מחייבים: הספר הכחול – המפרט הבינמשרדי פרקים 51,1,40,23, ת"י 940, ת"י 413, חוקת הבטון וכל תקן רשמי שמקובל בענף הבניה.

10. חריגות בביצוע

כל שינוי של ההנחיות הניתנות בדו"ח זה, חייב להינתן בכתב על ידי הח"מ.

יש ליידע את יועץ הקרקע על כל חריגה מהדו"ח במהלך הביצוע.

דו"ח זה אינו כולל הנחיות לביסוס מנוף.



מכטה גאוטכניקה בע"מ
 ייעוץ לביסוס מבנים וגאוטכניקה