



החברה הכלכלית לאילת
(חכ"א) בע"מ
THE EILAT ECONOMIC CO.

מכרז פומבי מס' מ/2021/1
("מכרז אומדן")

הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש
מגרש 779 באילת

פברואר 2021

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

מכרז פומבי מס' מ/2021/1

הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת

("מכרז אומדן")

תוכן העניינים

2	רשימת מתכננים ויועצים
3	מסמך (א) - תנאי המכרז
12	מסמך (ב) - הצעת המציע כולל הצהרת המציע
17	מסמך (ג) - נוסח החוזה ותנאיו לביצוע העבודות
	מסמך (ד) - מפרט טכני הבין משרדי, כולל פרק 00 מוקדמות (לא מצורף)
61	מסמך (ה) - מפרט טכני מיוחד
170	מסמך (ו) – כתבי הכמויות והמחירים
219	מסמך (ז) - תנאים מיוחדים לחוזה
221	מסמך (ח) – רשימת תוכניות ומערכת תכניות
224	מסמך ט + ט' 1 - נוסח ערבויות
226	מסמך (י) - תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים כדין, ותשלום שכר מינימום
228	מסמך (יא) - קובץ הנחיות של עיריית אילת
238	דו"ח קרקע וביסוס

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

רשימת מתכננים

שם היזם	כתובת	שם	תפקיד	טלפון	דוא"ל
חברה כלכלית אילת	פארק תעשייה "אילתם" מבנה אמת"ל 2 אילת	לירוי חושן	מהנדס מח' מבני ציבור	08-6315353 052-4700521	liroy@eec.co
עיריית אילת	ת.ד. 14 אילת	חיים בנדיבה	אחראי מבני ציבור	08-6367213	haim@eilat.muni.il
				050-3344633	
		יניב רמוס	ס. אדריכל העיר	08-6367559 054-7870704	yaniv@eilat.muni.il

הגורם	חברה/משרד	טלפון	דוא"ל	כתובת
אדריכלות	יובתים(1993) בע"מ גבי מגן – גידי כרמון	04-9886919 050-4246897	gabi-yubateam@bezeqint.net	החרושת 49, ת.ד. 252 כרמיאל 20142
ניהול ופיקוח	אלכס ברובר	052-2709472	broveralex@bezeqint.net	משעול לימון 8, אילת
קונסטרוקציה	שלומי שמעוני מהנדסים. ייעוץ ותכנון קונסטרוקציה	077-4144204 054-8118204	office@eng-shimoni.co.il shlomi@eng-shlomi.co.il	כנרת 5, אשדוד
תברואה	אוסאמה פרח מהנדסים יועצים	04-6021943 052-2660625	office@af-eng.co.il sf_osamaf@bezeqint.net	שכונת שנלר, ת.ד. 3030, נצרת
חשמל ותקשורת	חיים סהר בודק ויועץ חשמל	08-6334796 052-2396116	hsar@walla.co.il	התפוז 5, אילת 88000
נגישות	פאתנה נסראלה מורשית נגישות מתו"ס	04-6249283 052-6009718	safety.ff@gmail.com	ת.ד. 808, שפרעם מיקוד 20200
נוף	אשלי גלזר אדריכלות נוף	054-2841803	Ash.gl.ws@gmail.com	
בטיחות	חיים שרותי הנדסה ובטיחות בע"מ	08-6333998 054-6799886	hayemyosef@gmail.com nadavtal@gmail.com	אילת
יועץ קרקע וביסוס	שמאל גפן הנדסת קרקע בע"מ	09-7997008 054-5577473	office@geffeneng.co.il	התע"ש 10 ת.ד.: 2183 כפר סבא

תנאי המכרז - (מסמך א')

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

תנאי המכרז

א.ג.נ.,

הנדון: מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת

("מכרז אומדן")

1. מהות המכרז ותוכן המסמכים

- 1.1 החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ (להלן: "החברה" או "חכ"א") מבקשת בזאת לקבל הצעות לביצוע הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת (להלן - "העבודות") אשר תאורן, אופן ביצוען ותנאי ביצוען הם נשוא מסמכי מכרז זה. מסמכי המכרז יהיו חלק בלתי נפרד מן החוזה שייחתם עם המציע הזוכה.
- 1.2 המסמכים דלהלן, המצורפים בזה, מהווים את מסמכי המכרז:
מסמך א' - תנאי המכרז (מסמך זה);
מסמך ב' - הצעת המציע כולל הצהרת המציע;
מסמך ג' - נוסח החוזה, כולל נספחי ביטוח לרבות הצהרות ונספח עבודה בחום;
מסמך ד' - מפרט טכני כללי בין משרדי כולל פרק 00 - מוקדמות (לא מצורף);
מסמך ה' - מפרט טכני מיוחד;
מסמך ו' - כתב כמויות ומחירים;
מסמך ז' - תנאים מיוחדים לחוזה;
מסמך ח' - רשימת תוכניות + תוכניות (בתיק נפרד);
מסמך ט' + ט' 1 - נוסח הערבויות;
מסמך י' - תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים כדן, ותשלום שכר מינימום;
מסמך יא' - קובץ הנחיות של עיריית אילת.
דו"ח קרקע וביסוס
- 1.3 החברה רשאית, עד לתאריך שנקבע להגשת ההצעות, בכפוף למתן הודעה מתאימה ואף הארכה במידת הצורך, של המועד האחרון להגשת ההצעות כאמור בסעיף 10.1 להלן, לערוך שינויים ו/או הוספות ו/או הפחתות בכל מסמך ממסמכי המכרז. שינויים ו/או הוספות ו/או הפחתות כאמור, יהיו תוספות להוראות אלו ו/או להצעה ו/או לנספחים לה ויימסרו לכל הרוכשים של מסמכי המכרז, אשר יהיו מחויבים לאשר בכתב את קבלתם.
- 1.4 כל המסמכים המפורטים בסעיף קטן 1.2 לעיל, הם רכושה של החברה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לחברה עד למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות, בין אם יגיש הצעה ובין אם לאו, אין המציע רשאי להעתיקם או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.
- 1.5 ביטוחים
- 1.5.1 תשומת לב המציעים מופנית לדרישות החברה לקיום ביטוחים על ידי הקבלן שיזכה במכרז (להלן: "דרישות הביטוח" ו/או "הוראות הביטוח" ו/או "הביטוחים הנדרשים", בהתאמה).
- 1.5.2 הקבלן הזוכה יידרש לעמוד בדרישות הביטוח כאמור בסעיף 1.5 זה לעיל ולהלן, לרבות בהתאם לתנאים המפורטים במסמך ג' "חוזה ההתקשרות" (להלן: "החוזה"), פרק ג' (השגחה נזיקין וביטוח), סעיף 19 "ביטוחי הקבלן" ובנספחים, נספח ב' "תנאים כלליים לביטוחי הקבלן", נספח ב' (1) אישור קיום ביטוחים (להלן: "אישור ביטוחי הקבלן"), נספח ב' (2) "הצהרת פטור מאחריות לנזקים"

(להלן: "הצהרת פטור מאחריות") ונספח ב' (3) "תנאים לעבודות בחום" (להלן: "הצהרת עבודות בחום").

1.5.3 מגיש ההצעה מתחייב להביא לידיעת מבטחיו את דרישות והוראות הביטוח המפורטות לעיל ולהלן ואת מהות העבודות לפי מסמכי המכרז והחווזה במלואן ומצהיר בזאת כי קיבל ממבטחיו התחייבות לערוך עבורו את כל הביטוחים הנדרשים כמפורט לעיל ולהלן.

1.5.4 מגיש ההצעה מתחייב לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז ולהפקיד בידי המזמין לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, את:

(א) **נספח ב' (1)** לחווזה "אישור ביטוחי הקבלן" חתום כדין על ידי מבטחי הקבלן.

(ב) **נספח ב' (2)** לחווזה "הצהרת פטור מאחריות לנזקים" כשהיא חתומה כדין על ידי הקבלן.

(ג) **נספח ב' (3)** לחווזה "תנאים מיוחדים לעבודות בחום", כשהיא חתומה כדין על ידי הקבלן.

1.5.5 בנוסף להמצאת אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' (1)) החתום כאמור, מתחייב הקבלן כי בכפוף לקבלת דרישה בכתב מהחברה (להלן: "הדרישה") (וככל ואין באישור הביטוח את המידע שנדרש לחברה) ימציא לה הקבלן בתוך 14 (ארבע עשרה) ימים ממועד קבלת הדרישה, העתקים מתוספות עדכון לפוליסות הביטוח הנדרשות (להלן: "מסמכי הביטוח"), מוסכם בזה כי הקבלן ימציא לחברה את חלקי הפוליסות **הקשורים להתקשרות זו בלבד**.

לחילופין, יוכל הקבלן להמציא במייל ממבטחיו אישור על קיומן של דרישות הביטוח אשר אינן נכללות בנספח הביטוח (נספח ב' (1)), (כגון: מועד תחולה רטרואקטיבי, גבול אחריות ספציפי לפוליסה, בביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר).

1.5.6 מובהר בזאת במפורש כי כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך במסמכי המכרז. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה הסתייגויות להוראות הביטוח ו/או לדרישות הביטוח.

1.5.7 מובהר בזאת במפורש כי ככל שייערכו שינויים ו/או תועלינה הסתייגויות ביחס לאילו מהוראות הביטוח ו/או דרישות הביטוח ו/או לאיזה ממסמכי הביטוח שנמסרו על ידי הקבלן, החברה תתעלם מהן והנוסח המחייב הינו הנוסח שצורף למסמכי המכרז, החווזה ונספחיהם.

1.5.8 למען הסר ספק מובהר בזה, כי במקרה של אי המצאת העתקים מקוריים של מסמכי הביטוח, לרבות **נספח ב' (2) הצהרה על מתן פטור מאחריות**, חתומה כדין על ידי המציע, החברה תהייה רשאית למנוע ממנו את מועד תחילת ביצוע העבודות בשל אי הצגת המסמכים כנדרש.

1.5.9 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בסעיף 1.5.8 לעיל, מובהר בזה, כי במקרה של אי המצאת מסמכי הביטוח, כאמור בסעיף 1.5.8 לעיל, תהא החברה רשאית לראות במציע (הקבלן) כמי שהפר את החווזה ו/או לבטל את זכייתו של המציע (הקבלן) במכרז.

1.5.10 יודגש כי בשלב הגשת ההצעות אין דרישה כי מסמכי הביטוח יחתמו על ידי המבטחים אלא בחתימה וחותמת של המציע, המהווים אישור והצהרת המציע כי בדק עם מבטחיו ואין להם כל הסתייגות לגבי הנוסח, התנאים והכיסויים הביטוחיים הנדרשים.

1.5.11 מובהר בזאת כי המצאת נספחי הביטוח המפורטים לעיל חתומים כאמור לעיל מהווה תנאי יסודי לקיומו של החווזה על נספחיו.

1.6 מע"מ מובהר בזאת כי כל עוד חל באילת מע"מ בשיעור "0" לגבי עוסק מורשה באזור אילת, תשולם התמורה בה נקב המציע בהצעתו בתוספת מע"מ בשיעור "0", וזאת בין אם בפועל לא יחול על הזוכה שיעור מע"מ אפס, מסיבות הקשורות בזוכה, לרבות במקום מושבו. כן מובהר כי לחברה לא תהא התנגדות לכך שהזוכה ירשם כעוסק מורשה באילת, ואולם לא תהא לה אחריות לכך. אם ישונה הדין בעניין שיעור המע"מ החל באילת, תשולם למציע התמורה הנקובה בהצעתו בתוספת מע"מ בשיעור החוקי באילת, בהתאם לדין שיחול במועד התשלום, וזאת כנגד חשבונית מס כחוק.

1.7 **מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, מובהר בזה מפורשות, כי התמורה הנקובה בהצעת המציע כוללת אף תשלום הוצאות ניהול ופיקוח על ביצוע העבודות בשיעור של 2% (שני אחוז) מסך ביצוע העבודות בפועל. תשלום זה יבוצע על ידי קיזוז הסך האמור מחשבונות הקבלן וכתנאי לאישורם.**

2. תנאים מקדמיים להשתתפות במכרז
רשאי להגיש הצעה אך ורק מציע, אשר במועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות, מקיים את כל דרישות הסף המצטברות הבאות:

2.1 הינו קבלן הרשום כדין אצל רשם הקבלנים בסיווג **ג-1 לפחות בענף 100**, לפי תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, (סיווג קבלנים רשומים) תשמ"ח-1988.

2.2 הינו בעל אישור בר תוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו-1976 המעיד כי המציע מנהל ספרי חשבונות ורשומות ומדווח לרשויות המס כחוק.

2.3 צירף להצעתו ערבות בנקאית בגובה **79,000 ש"ח** בנוסח מסמך ט'.

לא תותר הגשת הצעה משותפת של מספר גופים משפטיים, ולא ניתן להסתמך על רישום בפנקס הקבלנים של חברות בנות ו/או קשורות ו/או אורגנים ו/או בעלי מניות לשם הוכחת עמידה בתנאי הסף.

3. מסמכים נוספים שעל המציע לצרף להצעתו
על המציע לצרף להצעתו את המסמכים המעידים על קיום כל התנאים המקדמיים, המפורטים בסעיף 2 לעיל וכן את המסמכים המפורטים להלן, כדלקמן:

3.1 אישור רואה חשבון או עורך דין, כי מי שחתם על מסמכי המכרז, הנו מורשה חתימה של המציע, כי חתם על מסמכי המכרז כדין, וכי חתימתו מחייבת את המציע בהתאם למסמכי המכרז.

3.2 אישור מפקיד מורשה, רואה חשבון או מיועץ מס, המעיד כי המציע מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, או שהוא פטור מלנהלם, וכן כי המציע נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף. המציע יהיה אחראי לכך שאישורים אלו יהיו תקפים במשך כל תקופת החוזה, אם ייכרת בין הצדדים.

3.3 כל המסמכים המעידים על עמידת המציע בכל התנאים המקדמיים המפורטים בתת סעיפים 2.1 עד 2.3 לעיל.

3.4 תעודת עוסק מורשה.

3.5 תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום, בנוסח המצורף במסמך י'.

3.6 כל האישורים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים.

3.7 ערבות למכרז בנוסח נספח ט'.

3.8 כל מסמכי המכרז, לרבות הנספחים והסכם ההתקשרות, ולרבות מכתבי הבהרות, תוספות ושינויים, ככל שיהיו ויופצו על ידי החברה בלבד, חתומים בכל עמוד ועמוד.

הצעה שתוגש ללא כל המסמכים כאמור, תהיה החברה רשאית, אך לא חייבת, לפסול אותה מטעם זה בלבד. על המציע לוודא, כי המספר המזהה בכל המסמכים המוגשים, לרבות רישום במע"מ (תעודת עוסק מורשה) ובמס הכנסה (אישור על ניהול ספרים), יהיה זהה. אם וככל שאין התאמה במספר המזהה, יצרף אישור/הסבר מהרשויות המוסמכות לכך.

4. ערבות
- 4.1 המציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית בסך של **79,000 ש"ח**. על המציע להקפיד כי הערבות תהא לפי הנוסח המצ"ב (מסמך ט'). הערבות תעמוד בתוקף עד יום **8.6.2021** (להלן - "הערבות הזמנית"). הערבות הזמנית תשמש בטחון לחתימת החוזה ע"י המציע ולמימוש כל התחייבויותיו על פי תנאי המכרז, והיא תחולט לאלתר על ידי החברה, אם המציע יחזור בו מהצעתו ו/או לא יעמוד בכל סעיפי הצעתו. הערבות הזמנית תוחזר למציע, אם לא תתקבל הצעתו, לאחר חתימת החוזה עם המציע הזוכה.
- 4.2 מובהר כי אי המצאת הערבות, תביא לפסילת ההצעה על הסף. יחד עם זאת, החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לקבל הצעה על אף פגם בנוסח הערבות הזמנית, וזאת אם שוכנעה כי החריגה בטופס הערבות נעשתה בתום לב וכי אינה מקנה יתרון בלתי הוגן, או פוגעת בעקרון השוויון בין המציעים.
- 4.3 החברה תהיה זכאית לדרוש מהמציע להאריך את תוקף הערבות הזמנית למשך עד שתי תקופות של 90 ימים נוספים, ובמקרה כזה המציע יהיה חייב להאריך את תוקף הערבות כנדרש.
- 4.4 חכ"א תהא רשאית לחלט את סכום הערבות או כל חלק ממנו כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז או אם התקיים בו אחד מאלה, וזאת לאחר שתיתן לו הזדמנות להשמיע את טענותיו:
- 4.4.1 הוא נהג במהלך המכרז בעורמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים.
- 4.4.2 הוא מסר לוועדת המכרזים מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק.
- 4.4.3 הוא חזר בו מההצעה שהגיש למכרז לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז.
- 4.4.4 אחרי שנבחר כזוכה במכרז הוא לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם ליצירת ההתקשרות של החברה עמו.
- 4.5 אם לא יחתום הזוכה על החוזה בנוסח המצורף למכרז זה במועד שייקבע ע"י חכ"א, תהא חכ"א רשאית לחלט את סכום הערבות שהפקיד לטובתה, וזאת כפיצוי מוסכם ומוערך מראש, וזאת מבלי לפגוע בכל זכות אחרת לרבות הזכות לתבוע את קיום ההסכם על ידו ו/או לתבוע כל נזק שייגרם לה העולה על סכום הערבות.
- 4.6 אם הצעתו של המציע תתקבל, תשוחרר הערבות תוך 3 ימי עבודה מיום שהמציע יחתום על הסכם ההתקשרות וימציא ערבות להבטחת מילוי התחייבויותיו בנוסח נספח ט'1 להסכם בגובה של 10% מהתמורה הכוללת (להלן: "ערבות ביצוע").
- 4.7 מובהר בזאת כי לא ניתן לחלק ו/או לפצל את הערבות, בדרך של הגשת מספר ערבויות, גם אם סכומן המצטבר של הערבויות שתוגשנה, יהיה בגובה הערבות הנדרשת.
5. ההצעה, אמות המידה לפיהן ייבחר המציע
- 5.1 ההצעה
- 5.1.1 **תשומת לב המציעים מופנית לכך שההצעה למכרז זה ערוכה במתכונת של "מכרז אומדן", שבו בכתבי הכמויות שבמסמך ו' מצוינים מראש מחירי היחידה לכל סעיף וסעיף עפ"י אומדן החברה.**
- 5.1.2 **מודגש, כי מבנה 01 בכתב הכמויות, המתייחס למבנה, הנו כתב כמויות פאושלי, וכי מבנה 02 בכתב הכמויות הינו כתב כמויות למדידה.**
- 5.1.3 **בדף הריכוז של כתבי הכמויות ימלא המציע בעט את שיעור ההנחה שהוא מציע, למחירים הנקובים בכתבי הכמויות. הנחה זו תהיה קבועה ואחידה לכל אחד ממחירי הסעיפים שבכתבי הכמויות.**
- 5.1.4 **הקבלן יעתיק את שיעור ההנחה שהוא מציע ואת סכום ההצעה אחרי ההנחה הנ"ל, אל סעיף 1 של מסמך ב' (הצעת המציע) שלהלן.**
- 5.1.5 **מובהר למען הסר ספק כי הצעת המחיר הינה זו הנקובה באחוזים כהנחה, בלבד. האמור בסעיף 5.1.3 דלעיל הינו אך ורק לצורך נוחות ואין הוא מחייב את החברה**

בכל צורה שהיא. על המציע להקפיד כי חישוב סך המחיר בספרות ובמילים יהיה בהתאם מוחלט לשיעור אחוז ההנחה. האחריות בעניין זה מוטלת אך ורק על המציע. מודגש כי החברה תהא מחויבת אך ורק לאמור ביחס לשיעור אחוז ההנחה הנקוב בהצעה.

- 5.1.6 היטלים ממשלתיים, מכס, ביול ומס קניה, אם יחולו, יכללו במחיר המוצע.
- 5.1.7 הצעת המציע תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע על פי מסמכי המכרז ולרבות תשלום הוצאות ניהול ופיקוח על ביצוע העבודות בשיעור של 2% (שני אחוז) מסך ביצוע העבודות בפועל.
- 5.1.8 מובהר בזאת כי לא יתקבל אחוז ההנחה שלילי, דהיינו - תוספת של מחיר, וכל סימן/סימון שיתוסף על ידי המציע יפורש כהנחה בלבד.

5.2 אמות המידה ובחירת ההצעה הזוכה

- 5.2.1 מבין ההצעות הכשירות תיבחר ההצעה בה אחוז ההנחה שיוצע יהיה הגבוה ביותר.
- 5.2.2 אם מספר קבלנים יגישו הנחה זהה, כהצעה הזולה ביותר (להלן "הקבלנים הזולים"), החברה תאפשר לכל הקבלנים הזולים להשתתף בהליך של הגדלת שיעור ההנחה, שבו יוכלו הקבלנים הזולים להגיש בכתב הצעה מתוקנת, שתציע הנחה גבוהה יותר מההנחה בהצעתם הקודמת. החברה תהיה רשאית לחזור על הליך התמחרות זה, עד קבלת הצעה אחת בודדת, שתהיה הזולה ביותר.
- 5.2.3 חכ"א שומרת לה את הזכות שלא לקבל הצעה של מציע אשר היה לה, או לעיריית אילת, ניסיון שלילי עמו או עם גורם הקשור עמו, וזאת על פי שיקול דעתה הבלעדי.
- 5.2.4 על אף האמור לעיל, ועל פי סעיף 2ב. לחוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992 שכותרתו "עידוד נשים בעסקים", אם תתקבלנה שתי הצעות או יותר כהצעות הזולות ביותר למכרז, (עם שיעור הנחה זהה שנתנו לאומדן החברה), ואחת מן ההצעות היא עסק בשליטת אישה, תיבחר הצעה זו כזוכה במכרז ובלבד שצורף לה בעת הגשתה, אישור ותצהיר כאמור לעיל. על מציע המעוניין בכך, והעונה על דרישות סעיף 2ב. לחוק חובת המכרזים, להגיש אישור ותצהיר לפיו העסק הוא בשליטת אישה ותצהיר לפיו העסק הוא בשליטת אישה (על משמעותם של המונחים: "עסק"; "עסק בשליטת אישה"; "אישור"; ו"תצהיר" ראה סעיף 2ב. לחוק חובת המכרזים).

6. אופן רכישת מסמכי המכרז

- 6.1 ניתן לעיין במסמכי המכרז בלא תשלום, במשרדי החברה ברחוב פארק התעשייה אילתם, מבנה אמת"ל 2, אילת או באתר החברה בכתובת: www.eec.co.il. את המסמכים ניתן לרכוש במשרדי החברה, בשעות העבודה הרגילות, תמורת סך של 1,500 ש"ח שלא יוחזרו בשום מקרה, לרבות במקרה של ביטול המכרז ו/או אי הגשת הצעה על ידי המציע הרוכש, ו/או שינוי תנאי הסף, והכול החל מ- 8.2.2021.
- 6.2 ההצעה תוגש אך ורק על גבי מסמכי המכרז ובתוך מעטפה חתומה ע"י מנכ"ל החברה, או ממלא מקומו, הנמצאת בתיק מסמכי המכרז.
- 6.3 למען הסר ספק, מובהר כי במקרה של סתירה או אי התאמה בין נוסח המודעה לבין מסמכי המכרז, האמור במסמכי המכרז גובר.

7. נוהל העברת שאלות ובירורים

- 7.1 שאלות בקשר למכרז יש להעביר בכתב לחברה לא יאוחר מ-7 ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות, לכתובת המייל limor@eec.co.il, תוך ציון שם המציע ומספר המכרז. החברה תענה לשאלות בכתב, ותפיץ את תשובותיה לכל הקבלנים שרכשו את תיק המכרז, עפ"י כתובת המייל שאותם יספקו הקבלנים. מכתבי התשובה של החברה לשאלות

הקבלנים, כמו גם מכתבי הבהרה, תוספות ושינויים, שהחברה תוציא, אם תוציא, לקבלנים, לפני מועד הגשת ההצעות, יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, וכל מציע מחויב לצרפם להצעתו, כשהם חתומים על ידו.

החברה תהיה רשאית לפסול הצעה שלא צורפו אליה המכתבים הנ"ל, כשהם חתומים ע"י הקבלן. כל תשובה של החברה ו/או של נציגה למציע, תהא בכתב בלבד ולא יהיה כל תוקף לתשובה שתינתן בדרך אחרת. החברה לא תהיה אחראית להסברים בע"פ שיינתנו על ידי עובדיה בהקשר לתנאי המכרז ו/או להצעה והקשר בין החברה למציעים יבוסס על מסמכים בכתב בלבד. לא השיבה החברה לשאלה ו/או פנייה – יראו בה כאילו נדחתה על ידי החברה.

7.2 החברה תהא רשאית, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת המכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, לידיעתם של כל רוכשי מסמכי המכרז.

8. סתירות ו/או אי התאמות

אם המציע ימצא סתירות, שגיאות, אי התאמות לחוקים ותקנות, או שיהיה לו איזה ספק שהוא בקשר לתוכנו המדויק של איזה סעיף או פרט, עליו להודיע על כך בכתב לחברה לפחות 7 ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות. תשובת החברה תישלח לכל המשתתפים בכתב. לא התייחסה החברה לפנייה ו/או השגה עד למועד האחרון שנקבע לצורך הגשת הצעות יראו בכך דחיית פניית המציע. לא יפנה מציע לחברה כאמור, יהיה הוא מנוע מלטעון טענות כל שהן בדבר אי סבירות ו/או אי בהירות, שגיאות, אי התאמות, טעויות וכו', וטענות כאלה מצד מי שלא ינהג כאמור לעיל, לא תישמענה.

9. סיוך קבלנים

9.1 **סיוך קבלנים ייערך ביום ד' 17.2.2021 בשעה 14:00. המפגש במשרדי החברה, פארק התעשייה "אילתם" מבנה אמת"ל 2 אילת.**

9.2 החברה תאפשר למציעים לבחון את המצב הקיים בשטח ומהות העבודה באמצעות סיוך השתתפות בסיוך אינה חובה אך היא מומלצת מאוד.

9.3 מטרת הסיוך הינה ללבן שאלות אשר יתעוררו. כל מידע שיימסר בסיוך או בכלל לא ייחשב ולא יהווה מצג מחייב מטעם החברה, ולמציע לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות בקשר למידע שהוצג לפניו ו/או בקשר לנכונותו, אלא אם ועד כמה שניתן במסמך בכתב כתשובה, הבהרה או תיקון רשמיים למסמכי המכרז, ואם צוין כך במסמך האמור.

10. אופן הגשת ההצעה

10.1 על המציע להכניס את חוברת מסמכי המכרז הכוללת מסמכי המכרז שהומצאו למציע ואשר עליו לצרף להצעתו, ובצרוף הערבות האמורה בסעיף 4.1 לעיל ובצרוף כל יתר המסמכים שעל המציע לצרף להצעתו, **עד ליום ב' 8.3.2021 בשעה 14:00**, כשהם מלאים וחתומים על ידי המציע, לתיבת ההצעות במזכירות החברה, בפארק תעשייה "אילתם" מבנה אמת"ל 2, אילת.

10.2 ההצעה תוגש במעטפה המיוחדת, שנמסרה למציע על ידי החברה יחד עם יתר מסמכי המכרז, (שנחתמה עבור המכרז על ידי מנכ"ל החברה או ממלא מקומו, ושעליה מצוין: **"מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת"**).

10.3 המעטפה תכלול:

א. את חוברת מסמכי המכרז שכל דפיה ממולאים במקומות הנדרשים, חתומים ומוחתמים בידי המציע. במקומות שבהם נדרש אימות חתימות יש להחתים עו"ד על אישור אימות החתימות.

ב. את הערבות האמורה בסעיף 4.1 לעיל.

ג. את המסמכים המעידים על קיום התנאים המקדמיים, המפורטים בסעיף 2 לעיל.

ד. את כל המסמכים שעל המציע להגיש עם הצעתו, לפי סעיף 3 לעיל.

ה. מסמכים על פי סעיף 7 לעיל, ככל שיהיו.

- 10.4 כל התוכניות, כשהן תוממות ומוחתמות ע"י המציע, תימסרנה במזכירות החברה, בד בבד עם הכנסת המעטפה עם הצעת המציע לתיבת הצעות.**
- 10.5 מעטפה שלא תוכנס לתיבת הצעות ע"י המציע או מי מטעמו עד לשעה הנקובה בסעיף 10.1 בתאריך האמור, לא תחשב כמעטפה שנמסרה במועד והיא תיפסל.
- 10.6 כל שינוי או מחיקה או תיקון או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין אם על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, יחשבו כאילו לא נכתבו ו/או עלולים לגרום לפסילת ההצעה לאלתר, הכל עפ"י שיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- 10.7 החברה לא תחזיר ולא תשתתף בשום צורה בהוצאות כלשהן, הכרוכות בהכנת ההצעה ובהגשתה ו/או בהשתתפות בהזמנה, לרבות בגין רכישת תיק מסמכי המכרז, הבדיקות המוקדמות, או כל הוצאות אחרות שהן.
- 11. החתימה על ההסכם**
- 11.1 המציע שיזכה במכרז יידרש לחתום על הסכם ההתקשרות המצורף כנספח ג'.
- 11.2 אי חתימה על ההסכם שקולה להפרתו היסודית של ההסכם.
- 11.3 במקרה של אי התייצבות המציע הזוכה לחתום על החוזה, וכן במקרה של הפרה יסודית אחרת של החוזה בסמוך לאחר חתימתו, רשאית החברה לבחור במציע אחר כזוכה במכרז בהתאם להוראות סעיף 12.7 להלן. במקרה כזה יחולו כל הוראות מכרז זה על נספחיו על הזוכה החלופי.
- 11.4 במידה ואין באפשרות החברה לקבל החלטה בדבר זהות הזוכה בתוך 90 הימים האמורים, תהא רשאית החברה לפנות למציעים ולבקשם כי יאריכו את תוקף הצעתם ואת תוקף הערבות הזמנית שניתנה על ידם, וזאת עד לשתי תקופות נוספות של 90 יום כל אחת. מציע שלא יענה לבקשה כאמור, בתוך המועד שייקבע בבקשת החברה, הצעתו תפקע והערבות הזמנית תוחזר אליו.
- 11.5 משחתמה החברה על החוזה עם המציע הזוכה, תוחזר לזוכה הערבות הזמנית הנזכרת בסעיף 4.1 לעיל, וזאת כנגד מסירת כתב ערבות ביצוע לקיום החוזה (מסמך ט'1), כקבוע בחוזה המצ"ב למכרז זה, לא יאוחר משבעה ימים לאחר מועד מסירת הודעה על זכייה במכרז. אם לא יפקיד הזוכה ערבות כאמור לעיל, תהיה החברה רשאית לחלט את מלוא סכום הערבות הזמנית, כפיצוי מוערך וקבוע מראש בגין כל הנוקים וההוצאות שנגרמו לה ולבטל את הודעת הזכייה שקיבל המציע. כל זאת מבלי לפגוע ומבלי לגרוע מכל זכויותיה של החברה עפ"י כל דין ו/או עפ"י התחייבות הזוכה, עפ"י מסמכי המכרז ו/או עפ"י החוזה.
- 11.6 חכ"א רשאית לפסול כל הצעה לאלתר בשל שינויים או הסתייגויות כלשהם לגבי תנאי כלשהו מתנאי המכרז או ההצעה, בין שנעשו ע"י תוספת בגוף המסמכים, בין במכתב לוואי ובין בכל דרך אחרת, או להתעלם מהם, ולראותם כאילו לא נכתבו כלל, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של חכ"א.
- 12. הוראות נוספות**
- 12.1 החברה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או הצעה כל שהיא ושומרת לעצמה את הזכות לדחות כל הצעה או את ההצעות כולן, לפי שיקול דעתה הבלעדי והסופי. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, עלולה להידחות כל הצעה, שאיננה שלמה או ברורה או ערוכה שלא עפ"י הוראות המכרז או שכוללת הסתייגויות או תוספות או שינויים, וזאת עפ"י שיקול דעתה הסופי והבלעדי של החברה.

- 12.2 החברה תהא רשאית לקבל רק חלק מן ההצעה ולהזמין מן המציע רק חלק מן העבודות נשוא מכרז זה, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי, ובלא שיהא בכך כדי לשנות את אחוז ההנחה שהוצע על ידי המציע ביחס לכל מרכיבי העבודות.
- 12.3 מבלי לפגוע באמור לעיל, החברה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות, ו/או בחירת ההצעה הזוכה, בין מסיבות שקשורות בהליך המכרז ו/או ההצעות שתתקבלנה, או מכל סיבה אחרת. בכלל זה מספר הצעות שתוגשנה, והסכום הנקוב בהן הינם נימוקים אשר עשויים לעמוד ביסוד החלטת החברה לבטל את המכרז. היה ובוטל המכרז על ידי החברה, או לא נתקבלה הצעה כלשהיא, רשאית החברה לנהל מו"מ עם משתתפי המכרז כולם או מקצתם, או גם עם קבלנים אחרים, שלא בדרך של מכרז.
- 12.4 החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לזמן כל בעל הצעה כדי לברר פרטים במסמכי ההצעה שהגיש וכן פרטים אחרים הדרושים לה לצורך החלטה ו/או לבקש ממציע לספק לה נתונים משלימים, כדי להוכיח את עמידתו בתנאי הסף האמורים בסעיף 2 לעיל, וכן לחקור ולדרוש מהמציע פרטים והבהרות בדבר הצעתו, אפשרויותיו הכספיות וניסיונו המקצועי, לרבות הצגת מסמכים נוספים להוכחת כשירותו ואיתנותו הכלכלית.
- כמו כן, החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע לתקן פגמים בהצעתו, וזאת אם שוכנעה כי הפגם נגרם בתום לב וכי אין בתיקונו כדי להקנות יתרון בלתי הוגן או לפגוע בעקרון השוויון בין המציעים.
- 12.5 מובהר כי התחלת העבודה והתקדמות העבודות מותנית בקבלת אישורים ותקציבים מגורמי חוץ. לפיכך, בנסיבות של אי קבלת האישורים והתקציבים הנ"ל במועד, תהא רשאית החברה להודיע לקבלן לפני ההתקשרות החוזית עמו או לפני תחילת העבודות או במהלך ביצוע העבודות, ובהתראה בת 14 יום מראש ובכתב, על סיום ההתקשרות, והקבלן יסיים עבודתו במועד הנקוב בהודעה. בנסיבות אלה יהא זכאי הקבלן לקבלת מלוא התשלום עבור העבודות שבוצעו על ידו בפועל עד למועד הנקוב בהודעה. הודיעה החברה על סיום ההתקשרות בנסיבות האמורות, לא יהא זכאי הקבלן לקבלת כל פיצוי ו/או תשלום ו/או תמורה מעבר לאמור, והוא יהא מנוע ומושתק מהעלאת כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם סיומה המוקדם של ההתקשרות.
- 12.6 על אף האמור, ובנוסף, רשאית החברה להודיע על הפסקה זמנית של העבודות מכל סיבה שהיא (לתקופה שאינה עולה על 90 יום), ובמקרה זה, אם וככל שתחודש ההתקשרות, יהא רשאי הקבלן להמשיכה מהשלב בו הופסקה, בהתאם להוראות ההסכם. הקבלן יהא רשאי להודיע לחברה כי אינו מעוניין להמשיכה, ובמקרה זה, תהא רשאית החברה לפנות לקבלן שהצעתו דורגה במקום השני, או לחילופין, תהא רשאית לבצע את העבודות בכל מסגרת אחרת, לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- למען הסר ספק מובהר, כי היה והעבודה לא תחל כלל, מכל סיבה שהיא, כי אז לא יהיה הקבלן הזוכה זכאי לכל תמורה שהיא, והוא מוותר בזאת על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם העבודות ו/או זכייטו.
- 12.7 החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לבחור במציע אשר הצעתו דורגה במקום השני כ"זוכה חלופי" ולעכב את החזרת הערבות לאותו זוכה במשך 3 חודשים נוספים. החברה תהא רשאית להתקשר עם המציע שדורג במקום השני, בכל מקרה שבו ההצעה הזוכה תיפסל או שלא ייחתם הסכם עם המציע הזוכה, או אם ההסכם עמו יבוטל, וזאת אם טרם עברו 12 חודשים מיום ההודעה על הכרזת הזוכה. היה והחליטה החברה על בחירה בזוכה חלופי כמציע הזוכה, יבוא המציע החלופי במקום המציע הזוכה. אם טרם הוחזרה הערבות למציע החלופי כאמור, המציע החלופי יהא מחויב בביצוע יתרת השירות מושא המכרז בהתאם להצעתו, ואם כבר הוחזרה לו הערבות תהא ההתקשרות עמו מותנית בהסכמתו.
- 12.8 מבלי לגרוע מהאמור לעיל בסעיף זה, תשומת לב המציע מוסבת לכך, כי תנאי מתלה להתקשרות בין חכ"א ובין המציע הזוכה, הנו הוצאת היתר בניה לביצוע הפרויקט, במידה ויידרש, ע"י הועדה המקומית לתכנון ולבניה. לא התקיים תנאי מתלה זה עד ל - 6 חודשים מהמועד האחרון שנקבע לקבלת ההצעות למכרז, או עד למועד מאוחר יותר אשר יקבע על ידי חכ"א, הסכם התקשרות בין חכ"א לזוכה במכרז יהיה בטל ומבוטל והעבודות לא

תבוצענה. במקרה של אי התקיימות התנאי המתלה, המציע הזוכה לא יהא רשאי לעלות כל טענה ולא תהא לו כל זכות לתביעה, כספית או אחרת כלפי חכ"א.

12.9 תקופת ההתקשרות עם המציע הזוכה תהא למן המועד הקבוע בצו תחילת העבודות ועד לתום תקופת הבדק, עפ"י החוזה.

13. בעלות על המכרז ועל ההצעה
כל מסמכי המכרז הם רכושה של החברה, הם מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו ולהגשתה, ועל המציע להחזירם לחברה עד לתאריך הנ"ל בין אם יגיש המציע הצעה ובין אם לאו. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

14. צד שלישי
בהתאם לתקנות חובת מכרזים, מציעים שלא זכו במכרז רשאים לבקש לעיין בהצעה הזוכה. המציע רשאי לציין מראש אילו חלקים בהצעתו עלולים לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי שלו. מציע שלא יציין בהצעתו חלקים העלולים לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי שלו, מסכים לכך כי במקרה שתתבקש, תהא החברה רשאית להעביר את הצעתו הזוכה במלואה לעיון מציעים שלא זכו. מובהר כי אין מן האמור לגרוע מסמכותה של ועדת המכרזים של החברה ליתן כל החלטה בעניין גילוי חלקים של ההצעה, וזאת לפי שיקול דעתה המלא.
זכות העיון בהצעה הזוכה על ידי מציע שהצעתו לא תזכה, כרוכה בתשלום לחברה של 500 ש"ח. הסכום ישולם לחברה בטרם יעיין המציע בהצעה הזוכה.

15. הצהרות המציע
המציע מאשר כי קרא והבין את כל מסמכי המכרז וכי הוא מסכים לכל תנאיהם ולכל האמור בהם. הגשת ההצעה והענות למכרז כמוהן כהצהרת המציע כי כל פרטי המכרז, כולל החוזה הכלול בו ונספחיו, ברורים וידועים למציע. בנוסף, יחתום המציע על הצהרה בנוסח המצורף למסמכי המכרז. הצהרה זו תהווה חלק בלתי נפרד מהצעתו.

בכבוד רב,

החברה הכלכלית לאילת
(חכ"א) בע"מ

* * *
א י ש ו ר

הנני מאשר כי קראתי מסמך זה וכי אני מסכים לכל האמור בו.
חתימת המציע: _____

פרטי המציע והצעת המציע - (מסמך ב')

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

א. פרטי המציע

שם:

כתובת:

שם איש קשר:

טלפון:

פקסימיליה:

כתובת דואר אלקטרוני:

מספר עוסק מורשה:

מספר החברה:

פרטי חשבון הבנק:

בנק.....

סניף (שם ומספר).....

מס' חשבון.....

שמות בעלי זכות החתימה במשתתף במכרז:

<u>מספר זהות</u>	<u>שם משפחה</u>	<u>שם פרטי</u>	<u>דוגמת חתימה</u>

חתימה וחותמת הקבלן: _____

הצעת המציע - מסמך ב'

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

מסמך ב' - הצעת המציע

אנו החתום מטה: _____

קבלן הרשום כדין אצל רשם הקבלנים בסיווג ג-1 לפחות בענף 100, לפי תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, (סיווג קבלנים רשומים), תשמ"ח-1988, מצהיר כי:

1. לאחר שקראתי בעיון את תנאי המכרז, טופס החוזה על נספחיו ותנאיו, כתבי הכמויות והמחירים והמפרטים הטכניים, ולאחר שעיינתי בכל התכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז וביקרתי בשטח נשוא העבודה ובדקתי את תנאיו ומצבו, וכן לאחר שהבנתי את השיטה לפיה הוכן חשבון הכמויות וכן השיטה והתנאים שלפיהן אצטרך לבצע העבודה ולקבל את שכרי בהתאם לכל הנ"ל, הנני מגיש הצעתי זו והריני מתחייב בזה להוציא לפועל ולבצע את העבודות המופיעות בתכניות והמתוארות במפרטים ובתנאים הכללים, עפ"י המחירים הנקובים בסעיפים השונים של האומדן שבכתב הכמויות (מסמך ו') של מסמכי החוזה ובניכוי הנחה כדלקמן:

אם יוזמן אצלי ביצוע העבודות, תינתן הנחה קבועה בשיעור % _____ (במילים):
לגבי כל אחד מהמחירים המצוינים בכל כתבי הכמויות,
ולגבי כל אחד מהעבודות וסך הערך של כל העבודות, אחרי הנחה הנ"ל, יהיה
ש"ח _____.

סכום זה אינו נושא התייקרויות, כאמור בסעיף 4 להלן.

סכום זה כולל תשלום הוצאות ניהול ופיקוח על ביצוע העבודות בשיעור של 2% (שני אחוז)
מסך ביצוע העבודות. תשלום זה יבוצע על ידי קיזוז הסך האמור מחשבונותיי וכתנאי
לאישורם.

אני מתחייב לסיים את העבודות שיוזמנו אצלנו, לשביעות רצונכם ולהנחת דעתו של המפקח מטעמכם, או נציגו, בהתאם לתנאי החוזה.

מבלי לגרוע מן האמור לעיל, אני מסכים שהתשלומים בהתאם לחוזה, יהיו מבוססים על מדידה והערכת העבודה שנעשתה בפועל והושלמה על ידי, כפי שתעשה ע"י המפקח ו/או מהנדס הפרויקט ו/או כל אדם אחר שימונה מטעם החברה, ולא לפי סכום כולל.

הצעה זו הינה על אחריותי הבלעדית ואני מתחייב לשאת בכל עלייה, אם תחול, בעלות ביצוע העבודות מסיבה כלשהי, למעט אם הסיבה היא פקודת השינויים כמפורט בסעיף 56 לחוזה (מסמך ג').

2. אני מסכים שהחברה חופשית לקבל או לסרב לקבל הצעה זו. ההצעה תישאר בתוקף במשך של 90 יום מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות למכרז. לחברה שמורה הזכות להאריך את התקופה הנ"ל בשתי תקופות נוספות רצופות של 90 יום כל אחת.

נתקבלה הצעתי, תודיע לי על כך החברה, תוך פרק הזמן האמור, ואני מצדי אקיים את התחייבויותי שבהצעתי זו ללא שיהוי, מיום שאדרש לכך.

ידוע לי ומוסכם עלי, כי בכל מקרה של סתירה בין הוראה כלשהי שבמסמכי המכרז והחוזה לבין הוראה אחרת שבהם, ו/או במקרה של סתירה בין מסמכי המכרז, יגברו המסמך ו/או ההוראה הבאים להוסיף על זכויות החברה, לפי פירוש החברה, ולא תעמוד לזכותי טענה של פירוש כנגד המנסח.

חתימה וחותמת הקבלן: _____

3. אני מסכים שאם תתקבל ההצעה ע"י החברה :

3.1. תהיה החברה רשאית להוסיף חתימתה לחוזה, אשר צורף להצעתי כשהוא חתום על ידי, וברור לי כי ממועד חתימתו יהיה החוזה תקף ומחייב לכל דבר ועניין. החברה תהא גם זכאית להשלים בחוזה כל פרט חסר לפי הצעתי זו.

3.2. א. יהיה עלי להתחיל בביצוע העבודה במועד שייקבע על ידכם בצו להתחלת העבודה ולסיים את כל העבודה לפי תנאי החוזה, בתוך 135 (מאה שלושים וחמישה) ימים קלנדריים מהתאריך הנקוב להתחלת העבודות בצו התחלת עבודה שיוצא לביצוע העבודות ולא יאוחר מתאריך 01/08/2021 - המוקדם מביניהם. המונח "ימים קלנדריים" מתייחס לימי לוח, כולל שבתות, חגים, ימי שבתון, ימי גשם וכו'.

ב. "להשלים את העבודה" פירושו להוציאה לפועל עד תומה, בהתאמה גמורה לתוכנית, למפרט, לתנאים הכלליים, וכן בהתאם להוראות מנהל הפרויקט/המפקח או מי שזה יורה, ולמסור את העבודה לידי המזמין לשביעות רצונו המלאה.

3.3. במקרה ולא אתחיל בעבודה במועד הקבוע בצו להתחלת העבודה, הריני מסכים כי תחרימו ו/או תחלטו לטובתכם את הערבות שאפקיד בידיכם עפ"י החוזה, וזאת כפיצוי מוסכם ומוערך מראש.

3.4. במקרה ולא אשלים את ביצוע העבודה במועדה, לפי כל תנאי החוזה עד למועד הקבוע לסיומה בצו להתחלת העבודה, ובכפוף לאמור בסעיף 3.2 לעיל, הריני מתחייב לשלם לכם כדמי פיצויים מוערכים ומוסכמים מראש בסך 1,500 ש"ח עבור כל יום קלנדרי של איחור בסיום ביצוע העבודה, כאשר סכום זה צמוד למדד מחירי התשומות בבניה למגורים ממדד חודש פברואר 2021 (שיפורסם – ב – 15/03/2021) ועד ליום תשלום הפיצוי בפועל. **הסך הנ"ל גובר על הסכום האמור בסעיף 149(1) של נוסח החוזה (מסמך ג') להלן.**

3.5. ידוע לי, כי תקופת הבדק תהיה 12 חודשים קלנדריים מלאים מתום החודש שבו נמסרה העבודה המושלמת לחברה או לפי חוק המכר (דירות), תשל"ג-1973, על פי **המאוחר מביניהם.**

מניין תקופת הבדק והאחריות, יתחיל ממועד השלמת כל העבודות והליקויים המופיעים בפרוטוקול המסירה וקבלתן ע"י המזמין וקבלת היתר אכלוס (תעודת גמר) - לפי המאוחר מבין השניים.

3.6. אני מתחייב להפקיד בידי החברה - לא יאוחר מתום שבעה ימים מיום מסירת ההודעה על זכייתי במכרז, את כל מסמכי החוזה לרבות את אישור קיום הביטוחים הנדרש (נספח ב' 1) בנוסחו המקורי ובחתימתם כדין של מבטחי הקבלן, ולדרישת החברה בכתב, גם העתקים מפוליסת הביטוח כמפורט בפרק ג' – "השגחה נזיקין וביטוח", למסמך ג' "חוזה ההתקשרות", סעיף 19 "ביטוח על ידי הקבלן, וערבות בנקאית מבוילת כחוק לפי נוסח שייקבע על ידכם, כערבות לקיום כל תנאי החוזה, עד תום תקופת ביצוע העבודות (מסמך ט'1), כערבות ביצוע לקיום החוזה, הנדרשת עפ"י סעיף 8 של מסמך ג' לחוזה.

3.7. ידוע לי ואני מסכים לכך, כי הוצאות עריכתו (לרבות הוצאות משפטיות) של החוזה, הדפסתו, שכפולו וביולו חלים עלי, ומתחייב לשלם לכם או לכל מי שתצוו את התמורה כפי שנקבעה על ידכם.

4. ידוע לי כי מחירי היחידה אחרי ההנחה שבהצעתי הם סופיים ואינם נושאים התייקרויות.

5. ידוע לי, כי כל עוד חל באילת מע"מ בשיעור "0" לגבי עוסק מורשה באזור אילת, תשלום התמורה בה נקבתי בהצעתי בתוספת מע"מ בשיעור "0", וזאת בין אם בפועל לא יחול עלי שיעור מע"מ אפס, מסיבות הקשורות בי, לרבות במקום מושבי. ידוע לי, כי לחברה לא תהא התנגדות לכך שארשם כעוסק מורשה באילת, ואולם לא תהא לה אחריות לכך. כמו כן ידוע לי,

כי אם ישונה הדין בעניין שיעור המע"מ החל באילת, תשולם לי התמורה הנקובה בהצעת
בתוספת מע"מ בשיעור החוקי באילת, בהתאם לדין שיחול במועד התשלום, וזאת כנגד
חשבונית מס כחוק שאמציא לחברה.

6. כל מקום שנאמר כיחיד מוסב גם לרבים או להיפך, הכל לפי העניין. הצעתי זו ניתנה מתוך
הבנה ורצוני החופשי.

ולראיה באתי על החתום:

שם + חותמת המציע: _____
חתימת המציע: _____
כתובת המציע: _____
תאריך: _____

**מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
(מכרז אומדן)**

הצהרת המציע

אני החתום מטה מצהיר בזה, כי קראתי את תנאי המכרז ואת החוזה המצורף להם על נספחיו המהווה חלק בלתי נפרד מהם, כי הדרישות בחוזה ממני ברורות וידועות לי, כי ביקרתי במקום וכי קיבלתי לרשותי את כל המסמכים הלוטים לתנאי המכרז והמפורטים להלן:

- א. תנאי המכרז.
- ב. הצעת המציע לרבות הצהרת המציע.
- ג. נוסח החוזה ותנאיו לביצוע העבודות.
- ד. מפרט טכני כללי בין משרדי (לא מצורף) - המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בנין בהוצאת משרד השיכון, משרד הביטחון ומע"צ (מהדורה אחרונה) על כל פרקיו כולל 00-מוקדמות.
- ה. המפרט הכללי אינו מצורף לתיק מסמכי המכרז, והקבלן יכול לראותו ולהוריד אותו באתר האינטרנט של משרד הבטחון
<http://www.online.mod.gov.il/Online2008/pages/general/SapakInfo/MifratBinuy.aspx>
- ו. מפרט טכני מיוחד - האמור במפרט המיוחד בא להרחיב ו/או להוסיף לגבי ההנחיות במפרט הכללי. מודגש בזאת, כי בכל מקום שבו המפרט המיוחד מתייחס לסעיפים המהווים תנאים כלליים, יש לראות כעדיפים את התנאים האמורים במסמך ג' ובמסמך ז'.
- ז. כתבי כמויות והמחירים.
- ח. תנאים מיוחדים לחוזה.
- ט. רשימת תוכניות ומערכת התוכניות.
- י. נוסח ערביות - מסמך ט' + ט"ו.
- יא. תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים, ותשלום שכר מינימום.
- יב. קובץ הנחיות של ביריית אילת.
- יג. דו"ח קרקע וביסוס

כמו כן, הנני מצהיר כי קראתי והבנתי את תוכן המסמכים דלעיל, בין שנכללים בחוברת זו ובין שאינם נכללים בה, והנני מתחייב לבצע את עבודתי בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הנני מצהיר, כי ידוע לי שכל המסמכים דלעיל מהווים ביחד את מסמכי הצעתי, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

אני מצהיר כי אני מגיש את הצעתי באופן עצמאי ללא תיאום הצעתי ו/או פרט מפרטיה עם מציע ו/או משתתף אחר וכי היה ויתברר לחברה, בכל שלב שהוא, אחרת, יביא הדבר לפסילת הצעתי.

הצהרתי זו מהווה חלק בלתי נפרד מהצעתי.

מסמך ג' -
נוסח החוזה

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

חוזה מס' מ/2021/1

שנערך ונחתם באילת ביום ____ חודש _____ בשנת 2021

בין:

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

לבין:

בדבר

הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת

תאריך גמר ביצוע החוזה _____

חתימה וחותמת הקבלן: _____

חוזה מס' מ/2021/1

חוזה זה נערך ונחתם באילת ביום _____ לחודש _____ בשנת 2021

בין: החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ
(שתקרא להלן - "חכ"א" או "המוזמין")

מצד אחד

לבין:

(שיקרא להלן - "הקבלן")

מצד שני

והואיל: וחכ"א פרסמה מכרז, במסגרתו הזמינה מציעים להציע הצעות לביצוע הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת;

והואיל: והקבלן בחן לשביעות רצונו המלאה את מלוא המידע והפרטים באשר לחיוביו על פי חוזה זה, והגיש את הצעתו במסגרת המכרז;

והואיל: וחכ"א החליטה לקבל את הצעת הקבלן כהצעה הזוכה במכרז על בסיס התחייבויותיו והצהרותיו;

והואיל: והצדדים מעוניינים להסדיר את היחסים המשפטיים ביניהם;

לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. א. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

1. תנאי המכרז;
 2. הצעתו של הקבלן;
 3. תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקבלן, כולל נספחי הביטוח;
 4. מפרט טכני כללי בין משרדי כולל פרק 00 - מוקדמות (לא מצורף);
 5. מפרט טכני מיוחד;
 6. כתב כמויות ומחירים;
 7. התנאים המיוחדים לחוזה;
 8. תכניות ורשימת תכניות;
 9. נוסחי הערבויות;
 10. אישור קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת הביטוח, בנוסח המצורף כנספח ב' 1;
 11. הצהרת פטור מנזקים החתומה כדין על ידי הקבלן נספח ב' 2;
 12. נספח תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום, החתום כדין על ידי הקבלן, נספח ב' 3;
 13. תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים, ותשלום שכר מינימום;
 14. קובץ הנחיות של עיריית אילת.
 15. דו"ח קרקע וביסוס
- ב. בכל מקרה של סתירה בין הוראות החוזה ובין הוראות המפרטים הטכניים, כולל פרק 00 שלהם, וכתב הכמויות תהיינה הוראות המפרטים הטכניים וכתב הכמויות עדיפות.

- ג. בכל מקרה של סתירה בין הוראות המפרט הטכני המיוחד, כולל פרק 00 שלו, ובין הוראות המפרט הטכני הכללי תהיינה הוראות המפרט הטכני המיוחד עדיפות.
- ד. כותרות הסעיפים נרשמו לצרכי נוחות בלבד, והן לא תשמשנה לפרשנותו של חוזה זה.
2. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודה בהתאם להוראות החוזה.
3. תמורת ביצוע העבודה על ידי הקבלן כאמור לעיל מתחייבת חכ"א לשלם לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.
4. א. על אף כל האמור אחרת בחוזה זה ו/או במפרט הטכני וכתב הכמויות תהיה חכ"א רשאית להזמין מהקבלן רק חלק מהעבודות נשוא חוזה זה ו/או נשוא הצעת העבודה והכל לפי שיקול דעתה המוחלט וללא כל פיצוי לקבלן בגין אי הזמנת ו/או אי ביצוע שאר העבודות המפורטות בחוזה זה ובלא שיהיה בכך כדי לשנות את אחוז ההנחה שהוצע ע"י הקבלן ביחס לכל מרכיבי העבודה. כמו כן מוסכם, כי על אף האמור בסעיף 50 לתנאי החוזה, כי במידה ותופסק העבודה מסיבות של הקצאת תקציבים ו/או מסיבות הקשורות ברשויות המוסמכות ו/או מסיבות של אי זמינות הקרקע, לא תהיה לקבלן כל תביעה ו/או טענה כלפי חכ"א ותחולנה אך ורק הוראות סעיף קטן ב' להלן.
- ב. הקבלן יהיה זכאי לתשלום אך ורק בגין אותו חלק של העבודה שהוזמן בפועל ע"י חכ"א ובוצע בפועל.
- ג. חכ"א תהיה רשאית בכל עת ומכל סיבה שהיא לשנות את היקף העבודות ואף להפחית ולבטל חלק מהעבודות, שהוזמנו על ידה מלכתחילה.
- ד. כל האמור לעיל בסעיף 4 זה לא ישפיע בצורה כל שהיא על מחירי היחידה של הסעיפים בכתבי הכמויות וגם לא על התמורה לקבלן.
- ה. הוראות סעיף זה, על כל סעיפי המשנה שבו, תהיינה עדיפות על כל הוראה אחרת בחוזה ו/או במפרט הטכני ו/או בכתב הכמויות.
5. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:
- כתובת חכ"א: פארק התעשייה אילתם מבנה אמת"ל 2, אילת.
- כתובת הקבלן: _____

ולראיה בו הצדדים על החתום בתאריך דלעיל.

בשם הקבלן:

בשם חכ"א:

_____.1

_____.1

_____.2

_____.2

תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקבלן

פרק א' - כללי

הגדרות

בחוזה, כפי שהוא מוגדר להלן (פרט אם כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין):

1. **"המנהל"** - פירושו: מנכ"ל חכ"א, לרבות כל אדם שיוסמך על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו, לרבות כל אדם מורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.

"הקבלן" - לרבות: נציגיו של הקבלן, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה, או כל חלק ממנה.

"מנהל הפרויקט", **"המפקח"** או **"המהנדס"** - פירושו: האדם שמתמנה בכתב מזמן לזמן ע"י המנהל לפקח על ביצוע העבודה, או כל חלק ממנה.

"העבודה" - פירושה: העבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה, לרבות כל עבודה ארעית בהתאם להוראות החוזה.

"עבודה ארעית" - פירושה: כל עבודה שתידרש באורח ארעי לביצועה או בקשר לביצוע של העבודה.

"החוזה" - פירושו: טופס החוזה לביצוע העבודה (לפי הנוסח המצורף), הצעתו של הקבלן, תנאי החוזה לביצוע העבודה ע"י הקבלן (להלן - "תנאים אלה"), המפרט (הטכני הכללי, הבין משרדי, והמפרט הטכני המיוחד גם יחד), כתב הכמויות והתוכניות, וכן כל מסמך אחר, שהוסכם בטופס החוזה שיהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

"מקום העבודה" - פירושו: המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

"סכומי הערבויות" - פירושו: כל סכום שנקבע בחוזה זה, אם במפורש ואם ע"י קביעת אחוז מסוים, לצורך עירבון לקיום הוראות החוזה.

"שכר החוזה" - או "היקף החוזה", או "היקף העבודות" פירושו: הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן, כתמורה לביצוע כל העבודות נשוא החוזה, לרבות כל תוספת שתיתוסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב, בהתאם להוראות החוזה.

"תכניות" - פירושו: התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית שאושר בכתב ע"י המנהל או ע"י המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י המנהל או ע"י המפקח לעניין חוזה זה, מזמן לזמן.

בחוזים בהם תשלום החשבונות החלקיים נקבע על פי טבלת התשלומים כנגד ביצוע שלבי עבודה קבועים מראש, לא יחולו הוראות סעיפים 38 א', 60, 62 בשלמותם או בחלקם אלא בכפוף לשינויים המצויינים בתוספת לחוזה.

תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן

2. (1) המפקח רשאי לבדוק את העבודה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המהנדס ואת הוראותיו הוא.

- (2) הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן - "היומן"), שבו ירשמו מדי יום ביומו פרטים בדבר:
- מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע העבודה;
 - כמויות החומרים למיניהם, המובאים למקום הבניה או המוצאים ממנו;
 - כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע העבודה;
 - הציוד המכני המובא למקום העבודה והמוצא ממנו;
 - השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה;
 - תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודה;
 - תקלות והפרעות בביצוע העבודה;
 - התקדמות בביצוע העבודה במשך היום;
 - הוראות שניתנו לקבלן ע"י המפקח;
 - כל דבר אחר שיש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה;
 - הערות והוראות של המפקח;
- (3) היומן ייחתם כל יום על ידי המפקח והעתק חתום מהרישומים יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך, אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 7 ימים ממסירת ההעתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן.
- (4) הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את חכ"א.
- (5) לא הודיעו הצדדים או באי-כוחם המוסמכים על הסתייגות כאמור, רואים אותם כאילו אישור נכונות הפרטים הרשומים ביומן.
- (6) רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפיפות לסיפא לסעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.
- (7) אם חלק מהעבודות על פי החוזה מבוצעות במפעלים, ינוהל במפעל יומן עבודה נפרד בו ירשום הקבלן או בא כוחו המוסמך מדי פעם את מצב התקדמות העבודה בציון תאריך הרישום. שאר הרישומים ביומן הנ"ל לגבי העבודה המבוצעת במפעלים, יהיו בשינויים המחויבים, כמפורט בסעיפים קטנים 2-6 דלעיל לסעיף זה.

(8) **היומן ינוהל באמצעות ועל גבי מערכת ניהול הפרויקטים בחכ"א לרבות "בנארית ענן" ו"רשת בינארית, בצרוף תמונות, תכניות וכל מסמך נדרש אחר, ועל פי הוראות המנהל אשר יינתנו מפעם לפעם.**

איסור הסבת/העברת החוזה

3. (1) אין הקבלן רשאי להסב או למשכן או להעביר בכל דרך שהיא לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת חכ"א בכתב.
- (2) אין הקבלן רשאי למסור את ביצועה של העבודה כולה או מקצתה, אלא בהסכמת חכ"א מראש ובכתב, ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועה של העבודה או של חלק ממנה לאחר. הודיע הקבלן למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצועו של חלק כלשהוא מהעבודה לקבלן משנה, שיצוין בהודעה, יודיע המנהל לקבלן בכתב תוך זמן סביר על הסכמתו או התנגדותו לכך.
- (3) נתנה חכ"א את הסכמתה במפורש בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו ומהתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי-מעשה של כל מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.

- (4) הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, ומתחייב לא למסור לקבלני משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר לעבודה או חלק ממנה אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם להוראות החוק האמור.
- (5) במידה והקבלן הינו תאגיד, הוא מתחייב בזאת כי לאחר מועד חתימת חוזה זה על ידו הוא לא יעביר מניות בתאגיד ו/או לא יצרף אליו בעלי מניות חדשים אשר יחזיקו במניות שמקנות זכות ליותר מ - 25% מהדיבידנדים או מזכויות ההצבעה באסיפות בעלי המניות, או המקנות זכות למנות רבע או יותר מהדירקטורים בתאגיד, אלא אם קיבל הקבלן הסכמת חכ"א לכך מראש ובכתב.

היקף החוזה

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

סתירות במסמכים והוראות מילואים

5. (1) בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות תנאים אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה - כוחה של זו האחרונה, עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בתנאים אלה.
- (2) גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה למשניה או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה - יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך - בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.
- (3) רשאי המנהל, וכן המפקח, להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך ביצוע העבודה הוראות - לרבות תכניות לפי הצורך - לביצוע העבודה.
- (4) הוראות המנהל שניתנו בהתאם לסעיף קטן (2) או (3) והוראות המפקח שניתנו בהתאם לסעיף קטן (3) מחיבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ט'.

אספקת תכניות

6. (1) שני העתקים מכל אחת מהתכניות יימסרו לקבלן על ידי המהנדס ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודה יחזיר הקבלן למנהל את כל התכניות שברשותו, בין שהומצאו לו ע"י המנהל ובין שהכין אותן בעצמו, או שהוכנו ע"י אדם אחר.
- (2) העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודה והמנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

ביצוע העבודה לשיעור רצון המנהל והמפקח

7. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשיעור רצונם המוחלט של המנהל והמפקח וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיו של המנהל ושל המפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

ערבות לקיום החוזה

8. להבטחת מילוי כל התחייבויותיו על פי חוזה זה ימציא הקבלן לחכ"א, לא יאוחר מתום שבעה ימים מיום מסירת ההודעה על זכייתו במכרז, ערבות בנקאית להנחת דעתה של חכ"א בנוסח שנקבע על ידה, בגובה של 10% משכר החוזה (מסמך ט'1). תוקף הערבות יהיה למשך

כל תקופת ביצוע העבודה, והיא תוחזר לקבלן עם קבלת ערבות טיב לתקופת הבדק, לפי סעיף 63 להלן.

הודעות

8.א. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד שני לפי חוזה זה, תינתן במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה, או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום, דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, כעבור 48 שעות מזמן מסירתה בדואר.

ערבות אישית

9. מבוטל.

פרק ב' - הכנה לביצוע

בדיקות מוקדמות

10. (1) רואים את הקבלן כאילו בדק, לפני הגשת הצעתו, את מקום העבודה וסביבותיו, טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה למקום העבודה, ואת צרכי השיכון והדיור שיהיה זקוק להם, וכן כאילו השיג את כל הידיעות לגבי הסיכויים והאפשרויות האחרות העשויות להשפיע על הצעתו.

(2) רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי שכר החוזה שהוצע על ידו לרבות התעריפים והמחירים שבכתב הכמויות, מניח את דעתו, ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

(3) במידה והקבלן קיבל את התכניות מחכ"א, מוטלת עליו החובה לבדוק התאמתן לשטח וכן התאמת התכניות בינו לבין עצמן, והתאמתן למסמכי החוזה האחרים, כגון כתב הכמויות ומפרטים טכניים והוא נחשב כיודע את אי ההתאמה וכאילו התחשב בהצעתו בכל הידיעות הללו.

דרכי ביצוע ולוח זמנים

11. (1) הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 7 ימים מיום חתימת החוזה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים לרבות: הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה. כן ימציא הקבלן למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, נתונים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למנהל, בין שאישר אותו המנהל במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהיא המוטלת עליו.

(2) מובהר בזאת כי משך הזמן לביצוע העבודות לא יעלה על התקופה הנקובה בסעיף 3.2 של מסמך ב' (הצעת המציע).

(3) לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף קטן (1), ייקבע לוח הזמניים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן.

12. (1) המנהל יקבע את תחום העבודות ויסמן את נקודות הקבע שלו, הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודה ולנכונותם של הגבהים, הממדים והכוונים של כל חלקי העבודות, בהתחשב עם נקודות הקבע וקו הבנין שנקבעו וסומנו ע"י המנהל. הוצאות הסימון אשר הקבלן אחראי עבורן חלות על הקבלן.

(2) הוטל על הקבלן על פי החוזה לבצע את הסימון לפי נקודות קבע שנקבעו על ידי המנהל, חייב הקבלן לשמור על קיומן ושלמותן של נקודות אלה. נחרבו נקודות הקבע שנקבעו על ידי המנהל כאמור, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא.

פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

השגחה מטעם הקבלן

13. הקבלן או בא-כוחו המוסמך, יהיה מצוי במקום העבודה במשך כל שעות העבודה וישגיח עליה ברציפות לצורך ביצוע העבודה. מינוי בא-כוח מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה, יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהא רשאי לסרב לתת את אישורו, או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות מהמנהל או מהמפקח, דין בא כח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

רישיונות כניסה והרחקת עובדים

14. (1) הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודה של כל אדם המועסק על ידו, אם לדעת המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או אינו מוכשר למלא תפקידיו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור הקבלן להעסיקו בין במישרין ובין בעקיפין במקום העבודה.

(2) רשאי המנהל לתת לקבלן הוראה בכתב על הצורך בהגבלת הכניסה למקום העבודה כולו או מקצתו. משניתנה הוראה כאמור, ימציא הקבלן למפקח ויעדכן מזמן לזמן את רשימות העובדים, שיהיה זקוק להם במקום העבודה לביצוע העבודה וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותיהם, כפי שידרוש המפקח והמפקח יסדיר את ענייני הכניסה למקום העבודה, לפי רישיונות כניסה, כפי שימצא לנכון.

(3) אדם שלא ניתן לו רישיון כניסה לפי סעיף קטן (2), או עובד שהמפקח דרש את החזרת רישיון הכניסה שלו, אחראי הקבלן להרחקתו ממקום העבודה.

שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות

15. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות לביטחונם ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המפקח, או שיהיה דרוש על פי כל דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהיא. הקבלן יהיה אחראי לשלמות הגידור וכל שאר אמצעי הזהירות משך כל תקופת הביצוע, על חשבונו.

נזיקין לעבודה

16. (1) מיום העמדת מקום העבודה, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד מתן תעודת השלמת העבודה, יהא הקבלן אחראי לשמירת העבודה ולהשגחה עליה. בכל מקרה של נזק לעבודה הנובע מסיבה כלשהיא (פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן (4)), יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתו תהא העבודה במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות החוזה.

(2) הוראות סעיף קטן (1) תחולנה גם על כל נזק שנגרם ע"י הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמת העבודה בהתאם לסעיף 53.

(3) בכל מקרה של נזק לעבודה, שנגרם ע"י סיכון מוסכם, יהיה על הקבלן לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ובמידה שהמנהל ידרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון יחולו על חכ"א.

(4) "סיכון מוסכם" - פירושו: מלחמה, פעולת איבה המבוצעת ע"י כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב ורעידת אדמה.

(5) נזק שנגרם אך ורק כתוצאה משימוש של חכ"א ומי שפועל או משתמש בשמה בחלק מהעבודה, לאחר שניתנה תעודת השלמה עבורו, דינו כדין נזק שנגרם על ידי "סיכון מוסכם".

נזיקין לגוף או לרכוש

17. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אבדן, שיגרמו תוך כדי ביצוע העבודה ו/או כתוצאה ממנה ו/או בעקבותיה, לגופו או לרכושו של אדם כלשהוא, וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.
הקבלן מתחייב לשפות את חכ"א בגין כל דרישה ו/או תביעה שתופנה כלפיה בגין נזק ו/או אובדן כאמור, לרבות בעבור כל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה שייגרמו לחכ"א, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד.

נזקים לעובדים

18. הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובדים או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כל שהם, תוך כדי ביצוע העבודה, ו/או כתוצאה ממנה, ו/או בעקבותיה.

הקבלן מתחייב לשפות את חכ"א בגין כל דרישה ו/או תביעה שתופנה כלפיה בגין נזק ו/או פיצוי כאמור, לרבות בעבור כל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה שייגרמו לחכ"א, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד, כתוצאה מדרישה ו/או תביעה כאמור.

ביטוח ע"י הקבלן

הערה: לעניין סעיף 19 להלן ה"מזמין" ו/או ה"חברה" פירושו "חכ"א", כהגדרתה בחוזה זה, "העירייה" פירושו "עיריית אילת" כהגדרתה בחוזה זה.

19 ביטוח על ידי הקבלן

19.1 מבלי לגרוע מאחריותו ו/או מהתחייבויותיו של הקבלן על-פי כל דין ו/או על פי האמור בחוזה זה, מתחייב הקבלן כי לפני מועד תחילת העבודות ו/או מתן השירותים נשוא חוזה זה (להלן: "העבודות") ו/או הצבת ציוד כלשהו באתר העבודות (המוקדם מהמועדים הנ"ל) על ידו ו/או עבורו, ולמשך כל זמן ביצוען של העבודות ועד לסיומן ולקבלת תעודה על השלמת העבודות במלואן ו/או בחלקן מאת המזמין ו/או עיריית אילת (להלן: "העירייה") ומי מטעמם, לרכוש ולקיים על חשבונו הוא, על שמו, על שם קבלני המשנה ועל שם המזמין ו/או העירייה, את הביטוחים, בהתאם לתנאים המפורטים **בנספח ב'** לחוזה זה המהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "התנאים המיוחדים לביטוחי הקבלן") וכן **לנספח ב' 1** למסמכי המכרז (להלן: "אישור ביטוחי הקבלן"), אצל חברת ביטוח המורשית כדין לפעול בישראל.

19.2 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן יבטח על חשבונו הוא למשך כל זמן ביצוע העבודות את מכלול העבודות לרבות החומרים, הציוד, המתקנים וכל רכוש אחר שהובא למקום העבודה לצורך ביצוע העבודות, במלוא ערכם מעת לעת בפני כל נזק ו/או אבדן אשר הקבלן אחראי להם לפי תנאי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

19.3 ביטוחי הקבלן יכסו בין היתר גם את אחריות הקבלן, קבלנים וקבלני משנה של הקבלן, המזמין ו/או העירייה, מנהליהם ועובדיהם לרבות מפקח ו/או מנהל מטעמם (להלן: "יחיד המבוטח"), ויכלול את פרקי הבטוח המפורטים בנספחי אישור ביטוחי הקבלן.

19.4 במועד חתימת הסכם זה, הקבלן מתחייב להמציא לידי המזמין ולא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות בקשר עם חוזה זה (המוקדם משני המועדים, אישור בדבר עריכת ביטוחי הקבלן בהתאם לנוסח "אישור ביטוחי הקבלן", המצורף להסכם זה ומסומן **כנספח "ב' 1"**, כשהוא חתום כדין על ידי החברה המבטחת (בנוסחו המקורי).

19.5 **בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן** להמציא לידי המזמין, לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא הסכם זה, מכתב הצהרה לפטור מאחריות המזמין ו/או העירייה בהתאם לנוסח "פטור מאחריות - הצהרה", המצורף להסכם זה ומסומן **כנספח "ב' 2"**, כשהוא חתום כדין על ידי הקבלן.

19.6 בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להמציא לידי המזמין, לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, נספח

תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום בהתאם לנוסח המצורף להסכם זה ומסומן **כנספח "ב' 3"** כשהוא חתום כדין על ידי הקבלן.

19.7 **פוליסות הביטוח תהיינה על פי הרשימה שלהלן ובהתאם לתנאים והכיסויים המפורטים להלן ("ביטוחי הקבלן") ובנספחי אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1):**
19.7.1 **ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות.**

א. פרק א' ביטוח העבודות.

- (1) בטוח כל הסיכונים המבטח במלוא ערכו (ערך הכינון) את כל העבודות בקשר עם ההסכם שבנדון לרבות מתקנים, חומרים וציוד המהווים חלק מהעבודות, כולל בין היתר נזקים לציוד קל, כלי עזר, חומרים בבעלות ו/או באחריות הקבלן ו/או הבאים מטעמו אשר הובאו לאתר ו/או משמשים במישרין ו/או בעקיפין לביצוע העבודות המבוצעות על ידי הקבלן ו/או מטעמו, כמפורט להלן, למשך כל תקופת הביטוח.
- (2) הביטוח יכלול תקופת תחזוקה בת 24 חודשים, המכסה אובדן או נזק שייגרם לעבודות ואשר התגלה בתקופת התחזוקה ומקורו בתקופת ביצוע העבודות הנדרשות לשם קיום התחייבויות הקבלן כלפי המזמין בקשר עם אבדן או נזק כאמור.
- (3) פרק זה יכלול תנאי מפורש, לפיו מותר המבטח על כל זכות תחלוף ו/או שיבוב כלפי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ועובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם (למעט בגין אחריותו המקצועית של מפקח העבודות) ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

ב. פרק ב' אחריות כלפי צד שלישי.

- (1) ביטוח אחריות כלפי צד שלישי המבטח את אחריותם על פי דין של הקבלן ו/או עובדיו ו/או קבלנים וקבלני משנה המועסקים על ידו בביצוע העבודות בקשר עם החוזה שבנדון, בשל מעשה ו/או מחדל בקשר עם העבודות אשר גרמו לאובדן, פגיעה או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או כל גוף שהוא מבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות פגיעה או נזק למזמין, לעירייה, למנהליהם לעובדיהם ו/או למנהל ו/או למפקח העבודות מטעמם.
- (2) גבולות האחריות 10,000,000 ₪ (עשרה מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- (3) פרק זה אינו כפוף להגבלות בדבר חבות הקשורה או הנובעת מ- : אש, התפוצצות, בהלה, מכשירי הרמה, ציוד חפירה, פריקה וטעינה של כלי רכב, חבות הקבלן בגין וכלפי קבלנים וקבלני משנה, עבודות בגובה ו/או בעומק, זיהום תאונתי מקרי ובלתי צפוי, מתקנים סניטאריים פגומים, מהומות, פרעות, שביתה והשבתה (למעט נזקי טרור), הרעלה וכל דבר מזיק במאכל או משקה וכן תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי (למעט בגין אחריות הקבלן כלפי עובדים שהקבלן חייב לשלם בגינם דמי ביטוח לאומי).
- (4) בפוליסת הביטוח צוין במפורש כי רכוש המזמין ו/או העירייה למעט רכוש המבוטח בפרק א' (העבודות) לעיל ולמעט אותו חלק של רכוש שבו פועל הקבלן הנמצא בשליטתו הישירה והבלעדית של הקבלן, ייחשב לצורך ביטוח זה כרכוש צד שלישי.
- (5) הביטוח הנערך על פי פרק זה יורחב לשפות את המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם (להלן: "יחיד המבוטח") בגין אחריות שתוטל על מי מהם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או מי מטעמו לרבות קבלנים וקבלני משנה וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

ג. פרק ג' חבות מעבידים.

- (1) ביטוח חבות מעבידים בגין אחריותו של הקבלן על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או עפ"י חוק האחריות למוצרים פגומים, התש"ם 1980, כלפי העובדים המועסקים על ידו בביצוע העבודות לרבות קבלנים, קבלני משנה ו/או עובדיהם (במידה והקבלן ייחשב כמעבידים), בגין מקרה מוות ו/או נזק גופני כתוצאה מתאונה ו/או מחלה מקצועית (להלן: "מקרה ביטוח") שנגרמו למי מהם במשך תקופת הביטוח תוך כדי ועקב ביצוע עבודתם.
- (2) גבולות האחריות 20,000,000 ₪ (עשרים מיליון ₪) לתובע, לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- (3) ביטוח זה אינו כולל הגבלות בדבר עבודות בעומק או בגובה, שעות עבודה ומנוחה, חבות הקבלן כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם (היה והקבלן ייקבע כמעבידים), פיתיונות ורעלים וכן בדבר העסקת בני נוער המועסקים על פי החוק.
- (4) ביטוח זה יורחב לכסות את המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם היה ונקבע, לעניין קרות מקרה ביטוח כלשהו, כי מי מהם נושא בחובות מעביד כלשהן כלפי מי מהעובדים המועסקים על ידי הקבלן ו/או לעניין חבות הקבלן כלפי מי מהעובדים המועסקים על ידו.
- (5) פרק זה יכלול תנאי מפורש, לפיו מוותר המבטח על כל זכות תחלוף ו/או שיבוב כלפי החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

19.7.2 ביטוח אחריות מקצועית.

- א. ביטוח אחריות מקצועית המבטח את אחריות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה בגין רשלנות מקצועית ו/או בשל הפרת חובה מקצועית שהוגשה במשך תקופת הביטוח, בגין אובדן ו/או פגיעה גופנית ו/או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או כל גוף שהוא שמקורם במעשה או מחדל רשלני של הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו בגין העבודות בקשר עם החוזה שבנדון, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות פגיעה או נזק למזמין ו/או למנהליו ו/או לעובדיו.
 - ב. גבולות האחריות 4,000,000 ₪ (חמישה מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
 - ג. פוליסת הביטוח הנערכת על פי האמור בסעיף 19.7.2 זה, תורחב לשפות את החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם בגין אחריות אשר תוטל על מי מהם עקב מעשה ו/או מחדל רשלני מצד הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם.
 - ד. ביטוח זה לא יהיה כפוף להגבלות בדבר חבות הנובעת מאובדן שימוש, איחור, השהייה או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח מכוסה, כמו כן תכלול הפוליסה הרחבות בגין חבות הקבלן עקב אובדן מסמכים (מוגבל לסך של 50,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח), חריגה מסמכות שנעשתה בתום לב וחבות הנובעת מטעות, רשלנות או אי יושר של מי מעובדי הקבלן.
 - ה. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח האמורה תכלול מועד תחולה רטרואקטיבי שאינו מאוחר מיום תחילת ביצוען של העבודות על פי הסכם זה.
- כמו כן תכסה פוליסת הביטוח תקופת גילוי של 6 (שישה) חודשים לאחר תום תקופת הביטוח (למעט באם עילת הביטוח הינה בגין אי תשלום פרמיה ו/או מרמה) בתנאי כי לא נערך ע"י הקבלן ביטוח חלופי המעניק

כיסוי מקביל שנועד לכסות חבות המבוטחת לפי פוליסה זו. מוסכם בזה כי הכיסוי הביטוחי על פי הרחבה זו יחול אך ורק על אירועים שעילתם לפני תום תקופת הביטוח ואשר נתגלו לראשונה בתקופת הגילוי.

- ו. הקבלן מתחייב להחזיק בביטוח זה כל עוד עלולה להיות קיימת חובה שבדין כלפיו בגין ביצוע העבודות.
- ז. על פי דרישת החברה בכתב, מתחייב הקבלן להמציא לחברה בתוך 14 יום ממועד קבלת הדרישה העתקים מפוליסת הביטוח כאמור בסעיף 19.7.2 זה.

19.7.3 ביטוח חבות המוצר.

- א. ביטוח חבות המוצר המבטח את אחריותו של הקבלן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים, התש"ס 1980, בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה במשך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק אשר בגינו אחראי הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודות בקשר עם החוזה (להלן: "המוצר"), לכל אדם ו/או גוף כלשהו ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות לחברה, לעירייה, למנהליהם ו/או עובדיהם.
- ב. גבולות האחריות 2,000,000 ₪ (שני מיליון ₪) לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- ג. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח האמורה תכלול מועד תחולה רטרואקטיבי שאינו מאוחר מיום תחילת ביצוען של העבודות על פי הסכם זה.
- ד. פוליסת הביטוח הנערכת על פי האמור בסעיף 19.7.3 זה, תורחב לשפות את החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם בגין אחריות אשר תוטל על מי מהם עקב מעשה ו/או מחדל רשלני מצד הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם.
- ה. כמו כן תכסה פוליסת הביטוח תקופת גילוי של 12 (שניים עשר) חודשים לאחר תום תקופת הביטוח (למעט באם עילת הביטוח הינה בגין אי תשלום פרמיה ו/או מרמה) בתנאי כי לא נערך ע"י הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל שנועד לכסות חבות המבוטחת לפי פוליסה זו. מוסכם בזה כי הכיסוי הביטוחי על פי הרחבה זו יחול אך ורק על אירועים שעילתם לפני תום תקופת הביטוח ואשר נתגלו לראשונה בתקופת הגילוי.
- ו. הקבלן מתחייב להחזיק בביטוח זה כל עוד עלולה להיות קיימת חובה שבדין כלפיו בגין ביצוע העבודות.
- ז. על פי דרישת החברה בכתב, מתחייב הקבלן להמציא לחברה בתוך 14 יום ממועד קבלת הדרישה העתקים מפוליסת הביטוח כאמור בסעיף 19.7.3 זה.

19.7.4 ביטוח כלי רכב וציוד הנדסי.

- א. הקבלן מתחייב לבטח את כלי הרכב ו/או הציוד ההנדסי שבבעלותו ו/או בהשגחתו ו/או בשימוש לצורך ביצוע העבודות ו/או מתן השירותים בביטוחי חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב וכן בביטוח מקיף וביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגין נזק לרכוש צד שלישי כלשהו עקב השימוש בכלי הרכב, בגבולות האחריות המקובלים בענף הביטוח למקרה ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית.
- ב. כמו כן יערוך הקבלן ביטוח כל הסיכונים לציוד מכאני הנדסי כולל בין היתר ביטוח לאחריות הקבלן על פי דין כלפי צד שלישי כלשהו עקב השימוש בציוד מכני ו/או הנדסי ו/או חשמלי בגבול אחריות בסך של 1,000,000 ש"ח לתובע, למקרה ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית. בביטוחים אלו יבוטלו כל החריגים הנוגעים לנזקים ישירים או עקיפים הנוגעים לביצוע עבודות קבלניות.
- ג. למען הסר ספק, מוסכם כי המונח "רכב" הינו בהתאם להגדרות הפקודה לביטוח כלי רכב מנועי [נוסח חדש], תש"ל – 1970, על תיקוניה.

- ד. הביטוחים המפורטים בסעיף 19.7.4 זה ייכללו תנאי מפורש בדבר ויתור על כל זכות תחלוף (שיבוב) כלפי החברה ו/או העירייה ו/או מנהליהן ו/או עובדיהן, ובלבד שהאמור בדבר הויתור על הזכות התחלוף (שיבוב) לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- ה. ביטוחי האחריות, הנערכים על פי סעיף 19.7.4 זה יורחבו לכלול את החברה ו/או העירייה ו/או הבאים מטעמן בגין אחריותן למעשי ו/או מחדלי הקבלן, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- ו. כמו כן יצוין בפוליסות במפורש כי רכוש המזמין ו/או העירייה שבו פועל הקבלן, למעט רכוש המבוטח על פי האמור בס"ק 19.7.1 א' "ביטוח העבודות" לעיל ולמעט אותו חלק של רכוש שבו פועל הקבלן הנמצא בשליטתו הישירה והבלעדית של הקבלן ייחשב כרכוש צד שלישי, לענין ביטוח זה.
- 19.8 בנוסף לאמור לעיל, ומבלי לגרוע ממנו, מוסכם בזה כי הקבלן יבטח על חשבונו הוא למשך כל זמן ביצוע העבודות את מכלול העבודות לרבות החומרים, הציוד, המתקנים וכל רכוש אחר שהובא למקום העבודה לצורך ביצוע העבודות, במלוא ערכם מעת לעת בפני כל נזק ו/או אבדן אשר הקבלן אחראי להם לפי תנאי חוזה זה ו/או על פי כל דין.
- 19.9 המבוטח בכל חוזה הביטוח הנזכרים בסעיף זה יהיו הקבלן, המזמין ו/או העירייה, הקבלנים וקבלני משנה. חוזה ביטוח אחריות כלפי צד שלישי יכלול גם סעיף חבוי צולבת לגבי כל המבוטחים, וכן סעיף ויתור על זכות התחלוף של המבוטח כנגד כל יחיד המבוטחים, לרבות מנהליהם ועובדיהם.
- 19.10 הקבלן מתחייב לקיים בדייקנות את כל דרישות חוזה הביטוח ולעשות כל פעולה אשר יידרש לעשותה על ידי המזמין ו/או העירייה כדי לממש את חוזה הביטוח בעת הצורך, לרבות הצטרפותו לתביעה של המזמין ו/או העירייה, על פי חוזה הביטוח, אם נדרש לכך על ידי מי מהם.
- 19.11 תגמולי הביטוח לפי חוזה ביטוח אחריות קבלנים, בגין נזקי רכוש, ישולמו למזמין, אלא אם הוא הורה אחרת. חוזה הביטוח יכלול הוראה מתאימה לענין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי חוזה הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצון המפקח, או שטרם קיבל מהמזמין ו/או תשלום עבור העבודה שניזוקה, יורה המזמין על תשלום תגמולי הביטוח לידי הקבלן.
- 19.12 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המזמין ו/או העירייה, יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למזמין באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי מי מהם והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, על פיה.
- 19.13 כל מחלוקת בין הקבלן לבין המזמין ו/או העירייה בדבר עלות תיקון נזקים מבוטחים שאירעו במהלך העבודות תוכרע על פי דו"ח השמאי אשר יבדוק את הנזקים מטעם חברת הביטוח.

ביטוח ע"י חכ"א ע"ח הקבלן במקרים מסוימים

20. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצעם לפי החוזה, תהיה רשאית (אך לא חייבת) חכ"א לבצע את הביטוחים תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, וחכ"א תהיה רשאית לנכות כספים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל שזמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

פיקוח ע"י חכ"א

21. (1) אין לראות בזכות הפיקוח, שניתנה לחכ"א ו/או למנהל ו/או למפקח, על ביצוע

העבודה, כדי להטיל על חכ"א ו/או על מי מטעמה שום חובה ואין בה כדי ליצור אחריות כל שהיא של חכ"א ו/או של מי מטעמה. הפיקוח אינו אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את חיוביו עפ"י החוזה בכל שלביו במלואו.

(2) הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי חכ"א למילוי תנאי חוזה זה.

פרק ד' - התחייבויות כלליות

גישת המפקח למקום העבודה

22. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת למקום העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהיא לביצוע החוזה, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כל שהם לביצוע החוזה.

הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המפקח, או עם כל בא כוח מורשה על ידו, ולסייע להם בכל הדרוש לשם ביצוע עבודתם. כן על הקבלן לדאוג לכך, שכל עובדיו ו/או כל המועסקים על ידו, ו/או קבלני המשנה מטעמו, ישתפו גם הם פעולה עם המפקח, או עם כל בא כוח מורשה על ידו.

23. מבוטל.

מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות

24. בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות קבלת רשיונות ותשלום מסים ואגרות, אולם מסים ואגרות ששולמו ע"י הקבלן כאמור ושתשלומם חל על פי דין על חכ"א, יוחזרו ע"י חכ"א.

מציאת עתיקות וכו'

25. (1) עתיקות כמשמעותן בפקודת העתיקות או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום העבודה, נכסי המדינה הם, והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך ע"י כל אדם שהוא.

(2) מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית, כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

(3) ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף קטן (1) יחולו על חכ"א וישולמו בהתאם לסעיף 50 (3) כאילו היו ההוצאות האמורות הוצאות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע העבודה בהתאם להוראות המנהל כאמור בסעיף 50 (1).

זכויות וכו"ב

26. הקבלן ימנע כל נזק מחכ"א ויפצה אותה על כל תביעה, פטנטים, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכו"ב, שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה, במתקני העבודה, במכונות או בחומרים שיוספקו ע"י הקבלן.

תשלום זכויות הנאה

27. אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש תמורת תשלום כלשהו, כגון לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר שימוש, או כל זכות דומה, יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה וישלם תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

28. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהוא.

תיקון נזקים לכביש, למובלים וכיו"ב

29. הקבלן אחראי לכל נזק או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודה. בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה הם יתוקנו על חשבון הקבלן, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצון המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, רשת מים, ביוב, בתיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב. על הקבלן לבצע תיאום עם הרשויות הנוגעות בדבר לפני תחילת העבודה ולהודיע להם על תחילת עבודתו, הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהוא עלול לגרום לנזק בלתי הפיך אם יפגע באחד המתקנים הנ"ל וכי אם יפגע בהם ישא בכל אחריות (לרבות פלילית) הכרוכה בכך.

למען הסר ספק מובהר, כי רואים את הקבלן כמי שבדק ומכיר את כל התשתיות, לרבות תשתיות מוסתרות, במקום העבודה ובסביבותיו. לא תישמע כל טענה, כי תשתית כזו או אחרת לא הופיעה בתכניות שנמסרו לקבלן, ו/או כי לא נמסרו לקבלן כל התכניות הרלבנטיות.

מניעת הפרעות לתנועה

30. הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודה, לרבות כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות למקום העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ושינקטו כל האמצעים, לרבות: בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות וימנע ככל האפשר נזק לדרכים. הקבלן יתאם מבעוד מועד את פעולותיו עם כל הרשויות הרלוונטיות לכך.

אמצעי הגנה משאות מיוחדים

31. אם לביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהוא כשהעברה עלולה לגרום נזק לכביש, גשר, חוטי חשמל, חוטי פלדה, טלפון, צינור, כבל וכיו"ב, באם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים, ויקבל אישור מתאים מהרשויות המוסמכות.

מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

32. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק ע"י חכ"א ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה ע"י המפקח וכן לעובדיהם, הן במקום העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פועלה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו.

ניקוי מקום העבודה עם השלמת העבודה

33. הקבלן יסלק באופן מיידי ממקום העבודה את עודפי החומרים והאשפה, ומיד עם גמר העבודה ינקה באופן יסודי את מקום העבודה ויסלק ממנו את כל מתקני העבודה, החומרים המיוחדים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את מקום העבודה, כשהוא נקי ומתאים למטרתו, לשביעות רצונו של המפקח, ובכפוף לאמור בסעיף 39 להלן.

פרק ה' - עובדים

העדר יחסי עובד- מעביד

33 א'. יחסי הצדדים על פי הסכם זה הנם יחסי מזמין-קבלן עצמאי, ושום הוראה מהוראות הסכם זה לא תחשב כיוצרת יחסי עובד מעביד בין חכ"א לבין הקבלן ואו מי מעובדיו ואו מי מהמועסקים על ידו.

הקבלן לבדו יישא בכל העלויות הכרוכות בהעסקת עובדיו, לרבות שכר עבודה וכל התנאים הסוציאליים הקבועים בדין, והוא מתחייב לקיים את כל חובותיו, מכוח כל דין, כלפי עובדיו ו/או המועסקים על ידו בקשר לעבודה. מבלי לגרוע מכלליות האמור מתחייב הקבלן לשלם למועסקים על ידו שכר אשר אינו נמוך משכר המינימום הקבוע בדין, ולעדכן את שכרם על פי עדכוני שכר המינימום.

הקבלן מתחייב לשפות את חכ"א בגין כל הוצאה ו/או תשלום ו/או הפסד ו/או נזק שייגרם לה, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, בגין כל טענה של מי ממועסקי הקבלן שיטען כי הנו עובד של חכ"א.

אספקת כוח אדם ע"י הקבלן

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

אספקת כ"א ותנאי עבודה

35. (1) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים על פי כל דין, 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, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה בכל שעות העבודה על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראו אותם כאילו נמסרה לקבלן.
- (2) לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.
- (3) הקבלן מתחייב לקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו אזור.
- (4) הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועבד על ידו בביצוע העבודה מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו העובד ע"י ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודה דומה באותו אזור.

פנקסי כוח-אדם ומצבות כוח-אדם

36. (1) הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כח-אדם שירשם בהם שמו, מקצועו וסוגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.
- (2) הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח לפי דרישה את פנקסי כח אדם לשם ביקורת, וכן להכין ולהמציא למפקח, לפי דרישתו ולשביעות רצונו, מצבת כח-אדם חודשית, שבועית ויומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

רווחת העובדים

37. הקבלן מתחייב שיסודרו לעובדים, המועסקים בביצוע העבודה, מלוא תנאי העבודה וסביבת העבודה על חוקי בטיחות העובד ורווחתו ועפ"י כל דין ומבלי לגרוע מהאמור, הקבלן מתחייב כי ידאג לסידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים במקום העבודה לשביעות רצונו של המפקח, וכן מגורים נאותים במידת הצורך.

פרק ו' - ציוד חמרים ומלאכה

אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

38. (1) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.
- (2) רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.
- (3) הקבלן יבטח את החומרים שסופקו למקום העבודה לפי דרישת המנהל, להנחת דעתו, לפי התנאים שיקבעו על ידו ובהתאם להוראות סעיף 19 לחוזה.
- (4) חומרים שהקבלן חייב לספק, רשאי המנהל להורות שישמש הקבלן בביצוע העבודה בחומרים שיסופקו על ידי חכ"א, ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.
- (5) הותנה במפורש שחכ"א תספק את חומרי העבודה, כולם או מקצתם, וסופקו החומרים בהתאם לכך, יחולו עליהם כללים אלה:
א. הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודה.
ב. כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים למקום העבודה, לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם, ממקום העבודה, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
ג. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
ד. הקבלן מתחייב להחזיר לחכ"א את החומרים שסופקו על ידי חכ"א ושלא השתמש בהם לביצוע העבודה וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.
- (6) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי פסקה (5) (ד) דלעיל, חייב הקבלן לשלם מיד לחכ"א תמורתם סכום שיקבע ע"י המנהל, בהתאם למחירי השוק ביום מתן תעודת ההשלמה. אולם אם נדרש הקבלן להחזיר את החומרים או עודפם לפני השלמת העבודה, תקבע תמורתם כאמור לפי מחירי השוק במועד התשלום; על אף האמור לעיל, תקבע כאמור תמורתם של מלט ושל כל חומר אחר העלול להתקלקל לפי מחירי השוק ביום מסירת המלט או החומר האחר לקבלן.
- (7) הוקצבו לקבלן ע"י רשות מוסמכת על פי המלצת המנהל, חומרים שחלים עליהם פיקוח או הגבלות בקשר להקצבתם או חלוקתם, יחולו עליהם הכללים שבפסקאות (א), (ב), ו (ג) לסעיף קטן (5) בסעיף זה. לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור, לביצוע העבודה מסיבה כל שהיא, עליו להציע אותם למכירה לחכ"א במחיר הקרן בתוספת הוצאות ההובלה למקום העבודה. לא קנתה חכ"א את החומרים תוך 30 יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת, שהקציבה את החומרים.
- (8) לצורך סעיף זה, דין דלק ושמינים שמשמשים בהם בביצוע העבודה להפעלת ציוד מכני כבד, כדין חומרים.
- (9) הקבלן מתחייב, לא יאוחר מתאריך יום התחלת העבודה בצו התחלת העבודה לאגור את החומרים במקום העבודה או להבטיח את אספקתם לפי לוח זמנים שיגיש הקבלן, או שייקבע ע"י המנהל.

38 א'. מימון עבור אספקת חומרים

- (1) ביקש הקבלן מחכ"א מימון עבור חומרים על חשבון החוזה, תהא חכ"א רשאית לאשר לקבלן, לפי שיקול דעתה הבלעדי מימון בשיעור עד 10% מהיקף החוזה, ובלבד שהקבלן ימציא לחכ"א ערבות בנקאית צמודה למדד מחירי התשומה בבניה, להנחת דעתה של חכ"א, בגובה המימון שישולם לקבלן. ערבות זו תכלול גם את ההתייקרות האמורה בסעיף קטן (2) להלן.
- (2) למימון שישולם תתוסף התייקרות בשיעור ההתייקרות המחושבת על פי האמור בסעיף 65 להלן. בחישוב ההתייקרויות, בעת אישור המימון ובעת החזרתו, תעוקר השפעת שינוי המדד עקב עבודה בשעות הקיץ, אלא אם נקבע במפורש שהמדד לצורך חוזה זה יהיה המדד המלא, ללא עיקור השפעת שעות קיץ.
- (3) המימון יוחזר בניכוי אחוז קבוע, בשיעור אחוז המקדמה, מכל חשבון שיאושר לפני חישוב ההתייקרויות, עד להחזר מלא של כל סכום המימון ששולם. המימון יוחזר במלואו, בכל מקרה לפני המועד שנקבע בחוזה לגמר העבודה.
- (4) בעת חישוב ההתייקרות המגיעה, ינוכה סכום החזר המימון השוטף מהיתרה לתשלום בכל חשבון לפני חישוב ההתייקרות, כך שההתייקרות תחושב על היתרה בלבד.

חומרים וציוד במקום העבודה

- (1) 39. בסעיף זה "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה למטרת ביצוע העבודה והשלמתה, לרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידים להיות חלק מן העבודה.
- (2) חומרים וכן מבנים ארעיים שהוקמו על ידי הקבלן במקום העבודה למטרת ביצוע העבודה והשלמתה, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות חכ"א.
- (3) חומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה, למטרת ביצוע העבודה והשלמתה, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום העבודה ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודה על פי סעיף 52 (1), יחזרו הציוד והמבנים הארעיים ועודפי חומרי הבניה לרשותו של הקבלן, והוא יוציאם ממקום העבודה.
- (4) כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיף קטן (6) לסעיף זה או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים (1) ו- (3) אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, רשאי הקבלן להוציאם ממקום העבודה ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות חכ"א.
- נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם אפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית חכ"א, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, למכרם, ולאחר שתנכה ממחירם את כל ההוצאות הכרוכות במכירתם, תזכה חכ"א את חשבון הקבלן בכל העודף שיוותר.
- (5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 68 רשאית חכ"א להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות חכ"א על פי סעיף 68, כאמור.
- (6) אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל זמן שהוא.

טיב החומרים והמלאכה

40. (1) הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, ובכמויות מספיקות.
- (2) חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים.
- (3) הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנקבעו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח.
- (4) סופקו חומרים מסויימים על ידי חכ"א, אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה.
- (5) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן את הכלים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם במקום העבודה או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיורה המפקח.
- (6) דמי בדיקת דגימות במעבדה לפי סעיף קטן (5) יחולו על הקבלן בסכום שלא יעלה על 2% מערך החוזה. כהוצאות שהוצאו למעשה למטרה זו, כנגד **חשבוניות של מעבדה מוסמכת /או מאושרת על פי חוק, שהקבלן ימציא לחכ"א על גבי גיליון אקסל בנוסח שייקבע על ידי החברה ויימסר לקבלן**. לעניין זה לא יוכרו הוצאות שהוצאו עבור בדיקות שתוצאתן שלילית, ועבור בדיקות לאישור מקורות חומרים. לא נוצל כל הסכום שהוקצב כאמור למטרת הבדיקות, יוחזר העודף לחכ"א ע"י הקבלן. **לא יוכרו הוצאות על פי סעיף זה ללא הגשת גיליון אקסל כנדרש.**
- (7) נדרש הקבלן על ידי המפקח כאמור בסעיף קטן (5) לבצע בדיקת דגימות בסכום העולה על הסכום שנקבע לכך כאמור, יחול ההפרש על חכ"א, אלא עם נבעו ההוצאות העודפות כאמור, לדעת המנהל, מאשמת הקבלן.

בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים

41. (1) הקבלן מתחייב למנוע את כיסויי את הסתרתו של חלק כלשהוא מהעבודה שנועד להיות מכוסה, או מוסתר, ולא לכסותו, אלא לאחר קבלת הסכמתו של המפקח. הפר הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן זה, יחשוף הקבלן, על חשבונו הוא, ועל פי הוראות המפקח, את החלק שהוסתר או כוסה, ולאחר מכן, ועל פי הוראות המפקח, יחזירו הקבלן לתיקונו. לא מילא הקבלן את הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לפעול לחשיפתו של החלק האמור, ו/או להחזירו לתיקונו, ולחייב את הקבלן בגין כל ההוצאות הכרוכות בכך.
- (2) 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 כיסויה או הסתרתה.
- (3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעת רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לחשוף, לקדח קידוחים ולעשות חורים, בכל חלק מהעבודה ולאחר מכן להחזירו לתיקונו, ולחייב את הקבלן בגין ההוצאות הכרוכות בכך.
- (4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1), והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה כהלכה, לשביעות רצונו של המפקח.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, ושחכ"א נאלצה להוציאן, רשאית חכ"א לנכותן מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

42. (1) המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה: א. על סילוק כל חומרים שהם ממקום העבודה, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם. ב. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים האמורים בפסקה (א). ג. על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהוא מהעבודה, שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים, או במלאכה בלתי מתאימה, או בניגוד לתנאי החוזה.
- (2) כוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1) יפה לכל דבר, על אף בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
- (3) לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן (1), תהא חכ"א רשאית לבצעה על חשבון הקבלן, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה וחכ"א תהא רשאית לגבותן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ז' - מהלך ביצוע העבודה

התחלת ביצוע העבודה

43. הקבלן יתחיל בביצוע העבודה מתאריך שיקבע על ידי המנהל בהוראה בכתב, שתיקרא "צו התחלת עבודה" וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11, פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בניגוד לכך.

העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן

44. לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודה, או בשעת מתן אותה הוראה, יעמיד המנהל לרשות הקבלן את מקום העבודה או חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצועה של העבודה והמשכיתה בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11. לאחר מכן יעמיד המנהל לרשות הקבלן מזמן לזמן חלקים נוספים ממקום העבודה, הכל כפי שיידרש לביצוע העבודה בהתאם ללוח הזמנים האמור.

מועד השלמת העבודה

45. (1) הקבלן מתחייב להשלים את העבודה תוך התקופה שנקבעה בהצעת הקבלן שמניינה יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המנהל בהוראתו להתחלת ביצוע העבודה.
- (2) הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה, תהיינה כפופות לכל תנאי מפורט בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודה.
- (3) ניתנה ארכה להשלמת העבודה, או קוצר המועד להשלמת העבודה, בהתאם לסעיף 46 להלן, יוארך או יקוצר המועד להשלמת העבודה בהתאם לכך.

הארכה או קיצור של התקופה להשלמת העבודה

46. (1) פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודה, או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה או הפסקתה לפי סעיף 50 לחוזה, רשאי המנהל, לאחר שמיעת טיעוני הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת העבודה.
- (2) נגרם עיכוב בביצוע העבודה על ידי כוח עליון או על ידי תנאים אחרים שלדעת המנהל לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודה והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים בתנאי כי:
- א. הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 יום מיום תום התנאים שגרמו לעיכוב ביצוע העבודה.
- ב. הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודה.

עבודה בשעות היום בימי חול

47. (1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא תעשה עבודה בביצוע העבודה בשעות הלילה או בימי שבת ובמועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח מראש ובכתב.
- (2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסקה או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודה, ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.

החשת קצב העבודה

48. (1) אם יהיה צורך לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודה מכפי שנקבע תחילה, יפנה המנהל בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודה בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המנהל הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- (2) מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המנהל, הוצאה נוספת על אלה הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר חכ"א לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שיקבע על ידי המנהל בתוספת עד 12% עבור רווח והוצאות כלליות והוצאות מימון מוכחות, אם היו כאלה.
- (3) לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1), יחולו הוראות סעיף 68 לחוזה זה, ובלבד שהקבלן לא יישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה.

פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

49. (1) אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודה תוך התקופה הנקובה בהצעת הקבלן בהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 46, ישלם הקבלן לחכ"א את הסכום של 1,500 ש"ח על כל יום קלנדרי של איחור, כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת כל שלב משלבי העבודה ועד מועד השלמתה למעשה.
- סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד כמוגדר בסעיף 65 (1) לחוזה ויוגדל בשיעור עליית המדד, בחודש שבו הסתיימה העבודה למעשה.
- (2) חכ"א תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא מחכ"א, וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, תשלום הפיצויים או הניכויים, אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודה, או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(3) תשלום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) יחול גם על כל יום קלנדרי של איחור בהשלמת קטעים מסויימים של העבודה, בהתאם ללוח הזמנים.

הפסקת עבודה ע"י חכ"א

(1) 50. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו ע"י המנהל הוראה בכתב על כך. נמסרה לקבלן הוראה לחדש את העבודה, יהיה הקבלן חייב לחדש את ביצועה בתוך 14 יום מקבלת ההוראה כאמור.

(2) הופסק ביצוע העבודה כולה או מקצתה, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

(3) הוצאות ישירות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (1), תחולנה על חכ"א ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם תוך 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות כנ"ל. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי חכ"א, לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

(4) נגרמה הפסקת העבודה, לדעת המנהל, באשמת הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.

(5) הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, אחרי שניתן על ידי המנהל צו התחלת עבודה על פי סעיף 43 לחוזה והקבלן החל בביצוע העבודה למעשה, יהא הקבלן זכאי לקבל מחכ"א את התמורה עבור העבודה שבוצעה בפועל, עד למועד הפסקת העבודה וכן פיצויים כמוגדר להלן בסעיף קטן (6), וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, ללא יוצא מן הכלל, לרבות הוצאותיו והפסד רווחים, בכפוף לאמור להלן בסעיף קטן (7). לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל ע"י הקבלן, תעשנה מדידות סופיות לגבי העבודה או כל חלק ממנה שביצועה הופסק, הכל לפי העניין. ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, יקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.

(6) לצורך חישוב גובה הפיצויים, כאמור בסעיף קטן (5) יעודכן ערך החוזה בהתאם להפרש המדדים שבין המדד בחודש הבסיסי, כמוגדר בסעיף 62 לחוזה, לבין המדד בחודש שקדם לחודש בו הופסקה העבודה, (להלן "סכום החוזה המעודכן"). מסכום החוזה המעודכן יופחתו:

א. סכום השווה ל - 25% מסכום החוזה המעודכן, וכן -

ב. סכום השווה לאחוזי הביצוע של העבודה עד למועד הפסקת העבודה.

מהיתרה שתיוותר ישולמו הפיצויים כדלקמן:

מ - 10% הראשונים של היתרה, ישולם סך השווה ל - 8% מהם (8 ש"ח לכל 100 ש"ח).

מ - 10% הנוספים של היתרה, לאחר הפחתת 10% הראשונים של היתרה, ישולם סך השווה ל - 6% מהם (6 ש"ח לכל 100 ש"ח).

מ - 10% הנוספים של היתרה, לאחר הפחתת היתרות בגינן כבר שולם פיצוי כאמור, ישולם סך השווה ל - 4% מהם (4 ש"ח לכל 100 ש"ח).

מ - 70% הנותרים של היתרה, ישולם סך השווה ל - 2% מהם (2 ש"ח לכל 100 ש"ח).

למניעת ספק, מוצהר בזה, כי ביצוע החוזה בשיעור של 50% מהיקפו או יותר, לא יקנה לקבלן זכות לקבלת פיצויים כלשהם.
הפיצויים על פי סעיף קטן זה ישאו ריבית החשב הכללי מיום הפסקת העבודה ועד למועד הנקוב להלן בסעיף קטן (10).

- (7) א. רואים את מחצית הסכום המתקבל בסעיף קטן (6) כשיפוי הקבלן בגין הוצאות מיוחדות שנגרמו לו בקשר וכתוצאה מהפסקת העבודה, כולל הפסד רווחים, פרט להוצאות הקמת המתקנים כמפורט להלן, ומחציתו השניה של הסכום כשיפוי הקבלן בגין הקמת ופרוק של מתקני העזר, הכנת דרכי גישה וכיוצא בזה. אם יוכיח הקבלן, לשביעות רצון המנהל, כי הוצאותיו בסעיפים אלו (הקמת המתקנים), עולות על מחצית הסכום שבסעיף קטן (6), ישולם לקבלן ההפרש בין מחצית הסכום שבסעיף קטן (6) לבין הוצאותיו בפועל עבור הקמה ופרוק של מבני עזר, גדרות, וכו', לרבות היסודות לנ"ל, דרכי גישה, קוי מים ומערכות אחרות וכן עבודות ושירותי עזר (להלן - "המתקנים"), הכל בתנאי שמתקנים אלה לא פורטו בכתב הכמויות ובתנאי שעל הקבלן לבצעם ולהשתמש בהם לצורך ביצוע העבודות על פי חוזה זה, וזאת על פי ניתוח מחירים מפורט, מנומק, ומגובה במסמכים מתאימים שהקבלן יגיש לאישור המפקח, ובכפוף לאמור בסעיף קטן ב' להלן.
- ב. הוכיח הקבלן, לשביעות רצון המנהל, את הוצאותיו כאמור לעיל, יהא זכאי להחזר הוצאותיו הישירות בפועל בערך היחסי של יתרת העבודה שלא בוצעה מתוך ההיקף הכולל של החוזה. הוצאות אלו ישאו ריבית החשב הכללי, מתאריך ביצוע המתקנים ועד למועד הנקוב להלן בסעיף קטן (10).
- (8) הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן ע"י המנהל צו להתחלת העבודה כאמור, יחולו הוראות סעיף קטן (6), ובלבד שבמקרה זה ישולם לקבלן רק רבע הסכום שנקבע על פי הוראות סעיף קטן (6) כאמור.
- (9) נגרמה הפסקת ביצוע העבודה לפי סעיפים קטנים (5) עד (8) באשמת הקבלן, לא יהא הקבלן זכאי לתשלום פיצויים כאמור.
- (10) א. הסכומים שיגיעו לקבלן לפי סעיפים קטנים (5), (6), (7) או (8), ישולמו לקבלן בכפוף לכך שיגיש חשבון סופי לא יאוחר מ- 60 יום מיום הפסקת העבודה, והוראות סעיף 63 יחולו, בשינויים המחויבים, גם על תשלום הסכומים האמורים.
- ב. הגיש הקבלן את החשבון הסופי בתוך התקופה הנקובה בפסקה (א), ישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור בסעיפים (6) ו- (7) ריבית החשב הכללי עד ליום הגשת החשבון הסופי. איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי ישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור ריבית החשב הכללי אך ורק עד ליום ה- 60 מיום הפסקת העבודה.
- (11) הופסק ביצוע העבודה לפי סעיף קטן (5) לעיל יועברו לרשות חכ"א באילת כל החומרים שהוזמנו ע"י הקבלן לביצוע העבודה ואשר תמורתם שולמה ע"י חכ"א.
- (12) הפסקה זמנית של ביצוע העבודה, שנמשכה יותר מ-12 חודשים רצופים, רשאי הקבלן לדרוש מחכ"א, לאחר שחלפו 12 החודשים האמורים, לראותה כהפסקת העבודה לצמיתות. בנסיבות אלה לא תהיה חכ"א חייבת למסור לקבלן את המשך ביצוע העבודה, אם תחודש בעתיד, לאחר שנחשבה כהפסקה לצמיתות.
- (13) לקבלן לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות בקשר עם הפסקת עבודה, זמנית או לצמיתות, על פי סעיף זה, והוא מסכים כי הפסקת עבודה כאמור תהייה בשיקול דעתה הבלעדי של חכ"א. הקבלן מצהיר ומסכים כי הסכומים הנקובים בסעיף זה כפיצוי על הפסקת עבודה מהווים פיצוי מלא והוגן וכי לא תהיינה לא כל טענות ו/או תביעות בקשר עם סכומי הפיצויים.
- (14) על אף האמור מובהר כי זאת קצב התקדמות העבודות מותנה בקבלת תקציבים מגורמי חוץ, ולפיכך תהא רשאית החברה להודיע לקבלן במהלך ביצוע העבודות, ובהתראה בת 30 יום מראש ובכתב, על סיום ההתקשרות בשל אי קבלת התקציבים

האמורים במועד. בנסיבות אלה והקבלן יסיים עבודתו במועד הנקוב בהודעה, ויהא זכאי לקבלת מלוא התשלום עבור העבודות שבוצעו על ידו בפועל עד למועד הנקוב בהודעה. הודיעה החברה על סיום ההתקשרות בנסיבות האמורות, לא יהא זכאי הקבלן לקבלת כל פיצוי ו/או תשלום ו/או תמורה מעבר לאמור, והוא יהא מנוע ומושתק מהעלאת כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם סיומה המוקדם של ההתקשרות.

על אף האמור, רשאית החברה להודיע על הפסקה זמנית של העבודות (לתקופה שאינה עולה על 90 יום ובנסיבות האמורות של אי קבלת תקציבים), ובמקרה זה, אם וככל שתחודש ההתקשרות, יהא רשאי הקבלן להמשיכה מהשלב בו הופסקה, בהתאם להוראות ההסכם. הקבלן יהא רשאי להודיע לחברה כי אינו מעוניין להמשיכה, ובמקרה זה, תהא רשאית החברה לפנות לקבלן שהצעתו דורגה במקום השני, או לחילופין, תהא רשאית לבצע את העבודות בכל מסגרת אחרת, לפי שיקול דעתה הבלעדי. בכל מקרה יהא הקבלן מנוע ומושתק מהעלאת כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם סיומה המוקדם של ההתקשרות.

שימוש או אי שימוש בזכויות ע"י חכ"א

51. (1) הסכמה מצד חכ"א או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.
- (2) לא השתמשה חכ"א או המפקח בזכויות הניתנות להם לפי החוזה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

פרק ח' - השלמה, בדק ותיקונים

תעודת השלמת העבודה

52. (1) הושלמה העבודה - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקה העבודה תוך 7 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 10 יום מיום שהתחיל בה.

מצא המפקח את העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה את רצונו, ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה, ואם לא, ימסור לקבלן רשימת התיקונים הדרושים, לדעת המפקח, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח. ואולם המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים האמורים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן שיבצע וישלים, לשביעות רצון המפקח, את התיקונים המפורטים ברשימה האמורה.

- (2) אין האמור בסעיף קטן (1) גורע מזכותה של חכ"א להחזיק בכל חלק שהוא מהעבודה או להשתמש בו גם אם טרם בוצעו עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

- (3) אם לפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מהעבודות במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודה, או שהושלם חלק כלשהו מהעבודות שחכ"א או מי מטעמה החזיק בו ו/או השתמשו בו ו/או עומדים להחזיק או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי אותו חלק של העבודות ויחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק זה הוראות סעיף קטן (1).

בדק ותיקונים

53. (1) הקבלן אחראי לכל נזק, הוצאה או הפסד, שיגרמו לחכ"א עקב ביצוע רשלני של העבודה ו/או עקב ביצוע העבודה שלא על פי תנאי חוזה זה, והוא מתחייב לפצות ולשפות את חכ"א בעד כל נזק, הוצאה או הפסד כאמור.

- (2) לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושו: תקופה של 12 חודשים או תקופה אחרת שנקבעה במפורטים או בתנאים המיוחדים. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודה בהתאם לסעיף 52, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודה, מתאריכי מתן התעודות האמורות לגבי החלקים האמורים.

(3) נתהווה בעבודה, תוך תקופה הבדק, נזק או קלקול, אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ - 3 חודשים מתום תקופת הבדק. הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 29 לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

(4) אין בסעיף קטן (3) דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 54 (2).

(5) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיפים קטנים (3) ו - (4), יחולו על הקבלן בלבד.

פגמים וחקירת סיבותיהם

54. (1) התגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות הפגם ושיתקנו לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח, היה הפגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על חכ"א. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו הוא את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחכ"א.

(2) בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלה פגם בעבודה תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע העבודה באופן רשלני ו/או שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון. יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחכ"א, ובשיפוי על כל תשלום בו תתחייב חכ"א עקב כך.

אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 53 (2) ו - 53 (3) ו - 54

55. אם לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו לפי הסעיפים 53 (2), 53 (3), או 54, רשאית חכ"א לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, תהא חכ"א רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, או לגבותו בכל דרך אחרת, והכל בתוספת של 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות.

פרק ט' - שינויים, תוספות והפחתות

שינויים

56. (1) המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי לרבות: צורתה, אופיה, סגנונה, איכותה, סוגה, גודלה, כמותה, גובהה, מתאריה, מיקומה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים לא יעלה על 50% מכלל היקף החוזה.

(2) הוראת המנהל על שינוי בעבודה לפי סעיף קטן (1) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב.

(3) פקודת שינויים, שערך השינויים הכרוך בה - לרבות שינויים קודמים לפי פקודת כני"ל - עולה על 50% מהסכום הנקוב בחוזה, תהיה חתומה ע"י יו"ר מועצת המנהלים של חכ"א.

(4) פקודת שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך השינויים לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כני"ל, לא יעלה על 50% מהסכום הנקוב בחוזה.

הערכת שינויים

57. (1) ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ושערכו אינו עולה על 50% מסכום החוזה כאמור בסעיף 56, ייקבע, לפי בחירת המנהל, באחת מהדרכים הבאות.
- א. על בסיס מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות, שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים.
- ב. בהתבסס על מהדורתו העדכנית של המחירון לעבודות פיתוח בהוצאת מינהל תכנון והנדסה במשרד הבינוי והשיכון (להלן "מחירון משהב"ש").
- ג. בהתבסס על "מחירון דקל" עם תוספת אילת, ועם הנחה בשיעור 20%, ללא תוספת "קבלן ראשי" וללא מקדמים של היקף הפרוייקט.
- אם, לדעת המנהל, לא ניתן לפעול באחת השיטות הנ"ל, ייקבע המחיר במו"מ בין המנהל לקבלן, בהתבסס על אסמכתאות מתאימות שהקבלן ימציא למנהל.
- (2) ערכו של שינוי העולה על 50% מסכום החוזה, כאמור בסעיף 56, ייקבע במשא ומתן בין המנהל והקבלן.
- (3) הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצוע השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.
- (4) בקביעת מחירי היחידות החסרים במשא ומתן בין המנהל והקבלן כאמור בסעיף קטן (2) יילקחו בחשבון, בין היתר, תעריפי שכר העבודה שיקבעו על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון בתוספת הוספות המוכרות ע"י האיגוד המקצועי האמור, אלא אם נאמר אחרת במסמכי החוזה. כמו כן יילקחו בחשבון מחירי החומרים שנקבעו מזמן לזמן ע"י כל רשות מוסמכת ובהעדר קביעה כזאת לגבי חומרים בסיסיים, המחירים הנקובים בטבלה החודשית המתאימה לחומרים בסיסיים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. הרווח וההוצאות הכלליות לא יעלו על 12%. אם פרסמה חכ"א מכרז לביצוע עבודות שאינן כלולות בחוזה וההתקשרות עם קבלני המשנה נעשתה ישירות עם חכ"א או באמצעות הקבלן ו/או אם העבודות הן עבודות פיתוח והמחירים לביצוע נקבעו על פי חוזים שנחתמו בעבר עם קבלני משנה לביצוע עבודות דומות, התוספת לה זכאי הקבלן בגין עבודות קבלני המשנה תהיה בתנאי המכרז האמורה, לא נקבעה תוספת זו בתנאי המכרז האמורה, תקבע התוספת במשא ומתן בין הצדדים ובתנאי שתוספת זו לא תעלה על 12%.
- (5) קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה, יודיע למנהל בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו שלושים יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

תשלומי עבודה יומית

58. (1) דרש המנהל בפקודת שינויים את ביצועה של עבודה אשר לדעתו מן הראוי שתעשה לפי עבודה יומית, יודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים, והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (במקום העבודה) מפורשת ומנוגדת בחוזה, השכר יחושב בהתאם לכללים המפורטים בסעיף 57 (3) דלעיל.
- (2) ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבע ע"י המפקח על יסוד רשימות שינהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח ושל:
- א. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;
- ב. שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכן ימי עבודה, שעות העבודה ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד;
- ג. הוצאות הובלה;
- ד. הוצאות ציוד מכני כבד.

(3) הרשימות האמורות בסעיף קטן (2) א', ג', ד' תמסרנה למפקח בשני עותקים בסוף כל שבוע, ורשימות העובדים האמורים בסעיף קטן (2) ב' תמסרנה למפקח בשני העתקים לאחר כל יום עבודה. אחד ההעתקים מכל רשימה יאושר ע"י המפקח, אם ימצאנו ראוי לאישור ויוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

(4) מחירי החומרים ייקבעו לפי הכללים המפורטים בסעיף קטן (3) לסעיף 57. לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה, העולים על תעריפי שכר העבודה שהונהג מזמן לזמן ע"י האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון, בתוספת הטבות המוכרות ע"י האיגוד המקצועי האמור. תשלומים עבור הטבות סוציאליות המשתלמות ע"י הקבלן יילקחו בחשבון רק במידת ושיעורם אינו עולה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן ע"י האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון.

רשימת תביעות

- (1) 59. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש קלנדרי רשימה שתפרט את תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודה במשך החודש החולף.
- (2) תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן (1), רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע בכתב בסוף החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.
- (3) לא הגיש הקבלן רשימת תביעות המפרטת את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם, בתוך חודשיים לאחר שהודיע על כוונתו להגיש את התביעה, יראו את הקבלן כאילו ויתר על תביעתו לחלוטין וללא תנאי.
- (4) שום דבר האמור בסעיף זה לא יגרע מכוחו של סעיף קטן (4) לסעיף 57.

פרק י' - מדידות

מדידות כמותיות

- (1) 60. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בעבודה ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.
- (2) הכמויות שיבוצעו למעשה לפי החוזה תקבענה על סמך מדידות שתעשה ע"י המפקח והקבלן בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות מפורטים, שיוגשו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח, הכל לפי העניין. כל המדידות תרשמה ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה ע"י המפקח והקבלן.
- (3) לפני בואו למדוד את העבודה, כולה או מקצתה, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן 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 הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- (4) לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות כמדידותיהם 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, שיקבע כאמור בסעיף קטן (3).
- (5) נכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח ייקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השנייה יתגלו ניגודי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.

- (6) הייתה העבודה כולה או מקצתה, מוכנה למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.
- (7) למען הסר ספק, סעיף זה על תתי סעיפיו אינו חל על ביצוע המבנה שהנו פאושלי.

סכומים ארעיים ומחירים נקובים של חומרים

61. (1) סכום שהוכלל ברשימת הכמויות באורח ארעי גרידא, ותואר בו במפורש כסכום ארעי, לכיסוי הוצאות ביצוע של חלק כלשהוא מהעבודה, לא יוכלל בשכר החוזה. ובאם בוצע חלק מהעבודה האמור, יוכלל בשכר החוזה ערכו של חלק העבודה האמור, שיקבע בהתאם לסעיף 57 במקומו של הסכום הארעי הנקוב.
- (2) מחיר יחידה שננקב בכתב הכמויות המבוסס על מחירים נקובים של חומרים מסויימים שיש להשתמש בהם בביצוע היחידה, יוחלף לצורך חישוב שכר החוזה במחיר היחידה, שיתקבל על ידי הצגת המחירים הממשיים של החומרים האמורים (שנרכשו ע"י הקבלן לפי הוראות המפקח) במקומם של המחירים הנקובים.
- (3) הקבלן מתחייב להמציא למפקח לפי דרישתו, כל הצעת מחירים, חשבון, שובר, קבלה וכיו"ב, הנוגעים להשפעתם של סכומים ארעיים או מחירים נקובים של חומרים המופיעים בכתב הכמויות, לפי סעיפים קטנים (1), (2) על חישוב שכר החוזה.

פרק י"א - תשלומים

תשלומי ביניים

- אם לא צוין אחרת בסעיף "תנאי תשלום" בפרק 00 של המפרט המיוחד להלן, יחולו ההוראות הבאות על תשלומי הביניים:
62. (1) בין תאריך האחד לתאריך החמישה של כל חודש יגיש הקבלן לחכ"א, באמצעות המפקח, חשבון חלקי על העבודה שנעשתה בחודש החולף, בצרוף כל המסמכים שעליו להגיש עם החשבון על פי הוראות החוזה. החשבונות החלקיים שיוגשו כאמור, ישולמו ע"י חכ"א בתוך 90 ימים מתום החודש הקלנדרי שבו הוגש כל חשבון.
- חשבון ביניים שהוגש אחרי תאריך החמישה של החודש, עבור העבודות שבוצעו בחודש החולף, ייחשב כאילו הוגש בחודש שאחריו וישולם בתוך 120 ימים מתום החודש הקלנדרי שבו הוגש.
- אולם, בכל מקרה לא יעלה סך כל התשלומים ששולמו ע"י חכ"א לקבלן לפני הגשת החשבון הסופי על 85% מהיקף חוזה זה לרבות כל התוספות המאושרת.
- מכל חשבון חלקי שיוגש ע"י הקבלן לפי הוראות חוזה זה ויאושר לתשלום ע"י המנהל כמפורט, תנכה חכ"א את החלק היחסי בגין המקדמה ששולמה לקבלן עם חתימת חוזה זה, אם שולמה מקדמה.
- כל החשבונות שהקבלן יגיש יהיו מצטברים.
- (2) הוסכם במפורש, שאישור חשבונות חלקיים ותשלומם לא ישמש כל הוכחה לאשור מחיר שלא נכלל בחוזה, או כהסכמה לקבלת חלקי העבודות שנכללו בחשבונות חלקיים שאושרו ע"י המנהל.
- (3) אם קיבל הקבלן תשלומים כאמור, מעל למגיע לו, יחזירם לחכ"א מיד עם דרישתם, במקרה של פיגור בהחזר הסכום הנדרש, ישלם הקבלן ריבית החשב הכללי על סכום זה.

סילוק שכר החוזה

63. (1) שכר החוזה ייקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה שברשימת הכמויות, בכמויות שנמדדו לפי הביצוע בפועל, בכפיפות להוראות סעיף 65 של חוזה זה, בהוספת או בהפחתת ערכם של השינויים לפי הוראות השינויים, זאת למעט החלק של כתב הכמויות שהינו פאושלי.

(2) רק לאחר מסירת העבודה המושלמת למנהל, ולא יאוחר מ- 30 יום ממועד מסירת העבודה כאמור, הקבלן יגיש לאישור המפקח את החשבון הסופי, ערוך כדין לרבות חישובי הכמויות ויתר המסמכים והנתונים. המפקח יבדוק את החשבון בתוך 30 יום ממועד קבלתו מהקבלן יחד עם כל המסמכים הדרושים, לרבות תכניות "לאחר ביצוע" וחישובי כמויות ויעביר את החשבון הבדוק לאישור המנהל. החשבון הסופי יאושר ע"י המנהל, כפי שהוגש או בתיקונים שהוכנסו בו ע"י המפקח ו/או המנהל, תוך 15 יום מיום הגשתו למנהל, אלא אם כן יתגלו חלוקי דעות ואז לא תחול ההגבלה של 15 יום כאמור.

לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי הערוך כדין לרבות חישובי הכמויות ויתר המסמכים והנתונים, תוך המועד האמור בסעיף קטן זה, רשאי המנהל לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון סופי זה יחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המנהל ויחייב את הצדדים לחוזה זה.

לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי הערוך כדין לרבות חישובי הכמויות ויתר המסמכים והנתונים תוך 30 יום מיום גמר העבודה והמנהל לא ערך את החשבון בהתאם לסמכותו לעיל, יטיל המנהל על מהנדס שאינו עובד חכ"א לערוך במקום הקבלן את החשבון הסופי. המנהל ימציא למהנדס, שמונה לפי האמור לעיל, את כל המסמכים ויתר הנתונים הנמצאים ברשותו. החשבון שיערך ע"י המהנדס שימונה, יהיה סופי ויחייב את שני הצדדים וינהגו בו כאילו היה חשבון שהוגש ע"י הקבלן ואושר ע"י המנהל.

השכר שישתלם ע"י חכ"א למהנדס שימונה לעריכת החשבון במקום הקבלן כאמור לעיל, יחול על הקבלן ושולם למהנדס שימונה, מתוך היתרות המגיעות לקבלן, מתוך החשבון הסופי או מתוך הערבויות שנתנו ע"י הקבלן לחכ"א.

(3) משכר חוזה שנקבע ע"י המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע לחכ"א מהקבלן עפ"י החוזה או עפ"י חוזה אחר בין חכ"א לבין הקבלן.

הכספים המגיעים לקבלן עפ"י החוזה בהתאם לחשבון הסופי, לאחר הניכויים כאמור, ישולמו לקבלן תוך 75 יום מהיום שהחשבון הסופי יאושר ע"י המנהל תנאי שהתשלום של החשבון הסופי יעשה כנגד מסירת **ערבות בנקאית צמודה, להבטחת טיב העבודה** או ערבות טובה אחרת שתאושר ע"י המנהל וכנגד המצאת הצהרת הקבלן על חיסול כל תביעותיו. שעור הערבות יהיה 5% מסכום החשבון הסופי למשך כל תקופת הבדק.

סכום הערבות שתינתן בהתאם לאמור לעיל תהיה צמודה לאינדקס יוקר המחיה כשהתאריך הקובע הוא מועד מתן הערבות.

באם יתגלה במסגרת סדרי המבדק הנהוגים בחכ"א, הצורך לעריכת ברורים נוספים לאחר אישור המנהל, תהיה חכ"א רשאית לעכב חלק מהתשלום המגיע לקבלן למשך 30 יום נוספים, עד תום הברורים.

64. מבוטל

65. תשלומי התייקרויות

אם לא נאמר אחרת בסעיף 4 של מסמך ב' ("הצעת הקבלן"), תשלומי התייקרויות, יחושבו כדלהלן:

(1) **"המדד"** - מדד תנודות מחירי התשומה בבניה למגורים, כפי שמתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, או לפי כל מדד אחר שנקבע ע"י חכ"א מראש,

המבוסס על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כמפורט במסמך ב' לחוזה. לא קבעה חכ"א מראש מדד אחר, יהיה המדד הקובע מדד התשומה בבניה למגורים. "מדד החודש הבסיסי" - המדד הנקוב בסעיף 4 של מסמך ב' (הצעת הקבלן). "תנודות במדד" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו בוצעה העבודה עבורה זכאי הקבלן לתשלום לפי סעיף 62 לעיל.

(2) מוסכם במפורש, כי שום תנודות בשכר העבודה, או במחירי החומרים אשר על הקבלן לספקם לפי החוזה (כולל הוצאות הובלתם למקום העבודה) לא ישנו את שכר החוזה, אלא בהתאם לסעיף קטן (3) דלהלן:

(3) א. אם יחולו תנודות במדד יגדל או יקטן שכר החוזה בהתאם, לפי החישוב הבא: ההעלאה או ההפחתה של שכר החוזה תחושב לפי כל חודש לגבי תשלומי הביניים של העבודה שבוצעה באותו חודש, בהתאם לשיעור תנודות במדד, בניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן. תשלום ההתייקרות יהיה בהתאם ללוח הזמנים סעיף 11 (1) וגלישה מלוח הזמנים לא תזכה את הקבלן בתוספת התייקרות, בתקופת הגלישה.

ב. נגרם עיכוב ע"י הקבלן בביצוע העבודה, או ניתנה לקבלן ארכה לפי דרישתו הוא להשלמת ביצוע העבודה, פרט להארכה שניתנה בהתאם לסעיף 46 - במקרה של עליה במדד כל פריט שבוצע בעבודה לאחר תקופת הבצוע החוזית, ייחשב כאילו בוצע בחודש האחרון שעל הקבלן היה לבצע את העבודה בהתאם לחוזה.

(4) הוברר, כי שכר החוזה שנקבע ע"י המנהל, כאמור בסעיף 63, עולה על כל תשלומי הביניים ששולמו לקבלן, יראו את יתרת התשלום לפי מחירי החוזה המקוריים המגיע לקבלן, כעבודה בחודש האחרון של תקופת הביצוע החוזית.

(5) נתנה חכ"א לקבלן מקדמה, יצומצם או יבוטל שעור תשלום ההתייקרות, הכל כמפורט בסעיף 38 א' (מימון עבור אספקת חומרים) לעיל, או כפי שיפורט בתנאים המיוחדים המצורפים כנספח לחוזה.

מניעת רווח מופרז

66. (1) היה למנהל יסוד להניח ששכר החוזה ששולם או שעומד להיות משולם לקבלן מניח לקבלן רווח מופרז, רשאי המנהל לצוות על עריכת חקירה והקבלן מתחייב להמציא למנהל, למפקח ולנציגיהם את כל הפנקסים, החשבוניות והמסמכים האחרים, הנוגעים לחוזה או לביצוע של פעולה כל שהיא הקשורה בביצוע החוזה. וכן לתת כל ידיעות אחרות הן בעל פה והן בכתב, שתידרשנה לביצוע החקירה.

(2) קבע המנהל כתוצאה מהחקירה כאמור, כי לפי שיקול דעתו מניח שכר החוזה רווח מופרז, יופחת שכר החוזה כך שיניח לקבלן רווח הוגן ומתקבל על הדעת בלבד, כפי שייקבע ע"י המנהל, והקבלן מתחייב להחזיר לפי דרישה כל סכום שקיבל מעל לשכר החוזה המופחת כאמור.

(3) לצורך קביעת רווח הוגן ומתקבל על הדעת לפי סעיף זה, יובאו בחשבון הרווחים המקובלים אצל קבלנים אחרים, שביצעו מבנים מטעם המדינה והרשויות המקומיות בתנאים דומים.

(4) המנהל לא יהיה רשאי לצוות על עריכת חקירה לפי סעיף זה, לאחר תום 12 חודש מיום מתן תעודת סיום תקופת הבדק.

פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

תעודת סיום החוזה

67. (1) בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודה, להלן - (תעודת סיום החוזה, ראה מוסף א' לחוזה), המאשרת כי העבודה בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

(2) מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה, אשר מטבע הדברים נמשכת היא לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

סילוק יד הקבלן ממקום העבודה וביטול ההסכם עם הקבלן

68. (1) חכ"א תהיה רשאית לבטל את ההסכם עם הקבלן, וכן לתפוס את מקום העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודה בעצמה, או באמצעות קבלן אחר, או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים או בכל חלק מהם, שבמקום העבודה, או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לחכ"א מהקבלן לפי החוזה, בקרות אחד או יותר מן המקרים המנויים להלן:
- א. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודה או שהפסיק את ביצועה ולא ציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה, או כשהסתלק מביצוע העבודה בכל דרך אחרת;
- ב. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודה איטי מדי כדי להבטיח את השלמתה במועד הקבוע בחוזה, או במועד שהוארך להשלמתו, והקבלן לא ציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה, שמטרתם להבטיח את השלמת העבודה במועד הקבוע בחוזה, או במועד שהוארך להשלמתו;
- ג. כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נתנה תוצאות רצויות;
- ד. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או שהעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה, בלי הסכמת חכ"א בכתב;
- ה. כשהקבלן פשט את הרגל, או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים, או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר);
- ו. כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן, או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דרוון, או טובת הנאה כלשהיא בקשר לחוזה, או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה;
- ז. כאשר הקבלן הפר חוזה זה הפרה יסודית; הפרת הוראות סעיפים 3, 11, 13-19, 33א, 35, 37, 38, 45-48, 53 ו-54 תיחשב הפרה יסודית של ההסכם זה.
- ח. כאשר הקבלן הפר חוזה זה הפרה שאינה יסודית ולא תיקן את ההפרה תוך 7 ימים מתאריך דרישת חכ"א בכתב, לתקן את ההפרה;
- (2) הוצאות השלמת העבודה כאמור ברישא לסעיף קטן (1) יהיו על חשבון הקבלן והוא יישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 15% מהן, כתמורה להוצאות משרדיות.
- (3) תפיסת מקום העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף קטן (1), אין בהם משום ביטול החוזה ע"י חכ"א.
- (4) תפסה חכ"א את מקום העבודה בהתאם לסעיף קטן (1), יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב תוך 30 יום, ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצעה עד למועד תפיסת מקום העבודה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים, שהיו במקום העבודה באותה שעה.
- (5) תפסה חכ"א את מקום העבודה כאמור בסעיף קטן (1), והיו בו חומרים ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק ממקום העבודה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 יום, רשאית חכ"א לסלקם ממקום העבודה על חשבון הקבלן, לכל מקום שייראה בעיניה ולא תהיה אחראית לכל נזק או אבדן שייגרם להם. הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של חכ"א להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים, או למסרם כאמור בסעיף קטן (1).

(6) נתפס מקום העבודה, לא תהיה חכ"א חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן (7) להלן.

(7) עלה אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זכאי לו אילו היה מבצע את החוזה בשלמותו (להלן - אומדן שכר החוזה) על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום העבודה ושל הוצאות השלמת העבודה ובדקו, שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאשרו ע"י המפקח (לרבות בתוספת האמורה בסעיף קטן (2)) ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לחכ"א מחמת כל דחייה בהשלמת העבודה ומחמת נזקים אחרים, תהיה חכ"א חייבת בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על סכום הכולל של ערך אותו חלק העבודה שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת מקום העבודה ע"י חכ"א ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו במקום העבודה ושחכ"א השתמשה בהם או שנמסרו על ידיה, הכל כפי שייקבע על ידי המנהל.

(8) עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום העבודה, על הוצאות השלמת העבודה ובדקה, שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאשרו ע"י המנהל, לרבות התוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לחכ"א מחמת כל דחייה בהשלמת העבודה ומחמת נזקים אחרים על אומדן שכר החוזה, יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.

(9) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות חכ"א לפי סעיף 39 ולא לגרוע מהן.

(10) אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מכל סעד נוסף ו/או אחר, לו תהא זכאית חכ"א לפי החוזה ו/או לפי הדין.

קיצוץ

69. חכ"א רשאית לקצוץ כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה, או על פי חוזה אחר שבינה לבין הקבלן, ובין כל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן לחכ"א. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של חכ"א לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה

70. (1) אם יתגלה בכל זמן שהוא, שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה מפאת מלחמה, או כל סיבה אחרת, שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לחכ"א וחכ"א תיתן לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודה כאמור.

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה לפי סעיף קטן (1) יהיה ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ופקודת השינויים. נוסף לזה ישולם לקבלן סכום שיקבע בהתאם לאמור בסעיף 50 של החוזה.

(3) תשלום הסכום האמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.

(4) לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני העבודה כולם או מקצתם, ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המפקח לפי סעיף קטן (1). רשאית חכ"א לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 15%, שיחשבו כהוצאות משרדיות, ובהפחתת סכום שיאשר ע"י המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקפו על חשבון חכ"א.

ביול החוזה

71. הוצאות ביול חוזה זה, אם יידרש, חלות על הקבלן.

מס ערך מוסף

72. למחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בחוזה זה יתוסף מס ערך מוסף, כשיעורו באילת.

מוסף א'

חוזה מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת

תעודת סיום

אל:

מאת: החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

על פי סעיף 67 של חוזה זה, אני מאשר בזאת, כי העבודה בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה, לשביעות רצוני המלאה.

_____ השם:

_____ התפקיד:

_____ תאריך:

_____ חתימה:

_____ חתימה וחותמת הקבלן:

נספח ב'

תנאים כלליים לביטוחי הקבלן

הערה: לעניין נספח ב' זה להלן ה"מזמין" ו/או ה"חברה" פירושו "חכ"א", כהגדרתה בחוזה זה, "העירייה" פירושו "עיריית אילת" כהגדרתה בחוזה זה.

1. על הקבלן להחזיק בתוקף את כל הביטוחים הנדרשים בקשר עם העבודות נשוא חוזה זה, במשך כל התקופה בה יהיה חוזה זה בתוקף. עם זאת, את ביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות על פי דין לכל פעילות אשר נעשתה על ידו בקשר עם חוזה זה, על נספחיו.
2. ביטוחי הקבלן הנערכים המפורטים בנספח ב' 1 אישור ביטוחי הקבלן (**פרק א' העבודות**) להלן, יכללו ויתור על כל זכות תחלופי (שיבוב) של מבטחי הקבלן כלפי המזמין, העירייה, מנהליהם, עובדיהם ו/או כל אדם אחר הבא בשמו של המזמין ו/או מטעמו, וכן כלפי כל הקבלנים, המתכננים, והיועצים הקשורים בביצוע העבודות, ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלופי לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
3. פוליסות האחריות כלפי צד שלישי הנערכות על ידי הקבלן (כפופות על פי העניין לסעיף "אחריות צולבת" על פיו יראו את הביטוחים כאילו נערכו בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבטח.
4. פוליסות ביטוחי האחריות הנערכות על ידי הקבלן יכללו תנאי מיוחד לפיו הפוליסות כאמור יורחבו לשפות את **המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם** ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם בגין אחריות שעלולה להיות מוטלת על מי מהם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או קבלני משנה מטעמו – הכול כמפורט באישור ביטוחי הקבלן (**נספח ב' 1**).
5. כמו כן יצוין בפוליסת אחריות הקבלן כלפי צד שלישי, במפורש, כי רכוש **המזמין ו/או העירייה** שבו פועל הקבלן, למעט אותו חלק של רכוש שבו פועל הקבלן והנמצא בשליטתו הישירה והבלעדית של הקבלן, ייחשב כרכוש צד שלישי, לעניין ביטוח זה. למען הסר כל ספק מוסכם ומוצהר כי רכוש בעלי קרקע ו/או בעלי מבנים ו/או רשויות בהם פועל הקבלן במסגרת ביצוע העבודות יחשב גם כן כרכוש צד שלישי.
6. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים ו/או הביטוח הנוסף כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים כאמור ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות התחלופי כלפי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם, אולם הוויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
7. במועד חתימת חוזה זה, כתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, הקבלן ימציא למזמין את אישור ביטוחי הקבלן (**נספח ב' 1**) בנוסח המצורף כשהוא חתום כדין על ידי חברת הביטוח (בנוסחו המקורי). מוסכם בזה כי המצאת אישור ביטוחי הקבלן חתום כאמור לעיל מהווה תנאי יסודי לקיום החוזה על נספחיו.
8. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להמציא לידי המזמין, לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, מכתב הצהרה לפטור מאחריות המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם לנזקים בהתאם לנוסח "הצהרה - פטור מאחריות לנזקים", המצורף לחוזה זה ומסומן **כנספח ב' 2** (בנוסחו המקורי), כשהוא חתום כדין על ידי הקבלן.
9. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן להמציא לידי המזמין, לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה וכתנאי לקבלת צו לתחילת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, נספח תנאים

מיוחדים לביצוע עבודות בחום בהתאם לנוסח המצורף לחוזה זה ומסומן **כנספח ב' 3** (בנוסחו המקורי), כשהוא חתום כדין על ידי הקבלן.

10. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות חוזה זה לעניין הסבת החוזה, ובמקרה בו העבודות נשוא חוזה זה או חלק מהן יבוצעו על ידי קבלן משנה מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן לדאוג כי בידי קבלן המשנה תהיינה פוליסות ביטוח בהתאם למפורט בחוזה זה לרבות בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים באישור עריכת ביטוחי הקבלן (**כנספח ב' 1**).

11. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם בגין מעשה או מחדל בביצוע העבודות נשוא חוזה זה, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלני המשנה, והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם למי מהם, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי מי מקבלני המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה באיזו מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.

12. הקבלן מתחייב לקיים בדיוקנות את כל דרישות פוליסות ביטוחי הקבלן אשר נערכות כמפורט **כנספח ב' זה (תנאים כלליים לביטוחי הקבלן)** לרבות האמור **כנספח ב' 1 (אישור ביטוחי הקבלן)** לעיל ולהלן ולעשות כל פעולה אשר יידרש לעשותה על ידי המבטח ו/או על ידי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם כדי לממש את זכויותיהם על פי תנאי הביטוח בעת הצורך, לרבות הצטרפותו לתביעה של המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם, על פי פוליסות הביטוח, אם יידרש לכך על ידם.

13. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה ובכנספחיו, מוסכם כי בעת קרות מקרה ביטוח על פי איזה מהביטוחים הנערכים בהתאם למפורט **כנספח ב' זה (תנאים כלליים לביטוחי הקבלן)** לרבות האמור **כנספח ב' 1 (אישור ביטוחי הקבלן)** לעיל ולהלן, מתחייב הקבלן לפנות באופן מידי לחברת הבטוח ולהודיע לה על קרות האירוע ולדאוג כי נציג חברת הבטוח יגיע ללא דיחוי לאתר לבדיקת הנזק. מובהר כי על הקבלן לפעול על פי הוראות נציג חברת הבטוח ולסייע לו ככל הנדרש, לרבות להעביר לו כל מידע שידרוש.

14. בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל הפעולות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו מיד לאחר קרות מקרה הביטוח לרבות פינוי פסולת והריסות. הקבלן מתחייב לשאת בכל ההוצאות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו והמזמין מתחייבת להעביר אל הקבלן את הסכום שתשלם חברת הביטוח בגין הנזק, וסכום זה בלבד. למען הסר ספק מובהר כי הקבלן יישא בכל ההוצאות מעבר לסכום האמור שיועבר על ידי חברת הבטוח (לרבות ההשתתפות העצמית) וכי **המזמין ו/או העירייה** לא יהיו חייבים לקבלן כל תשלום לכיסוי ההוצאות כאמור.

15. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן בהסכם זה, מוסכם בזה כי תגמולי הביטוח על פי פרק א' בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות, בגין נזקי רכוש, ישולמו ישירות למזמין, אלא אם הורה אחרת בכתב למבטח. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח תכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי פוליסת הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצון מנהל העבודה ו/או המפקח מטעם המזמין, או שטרם קיבל מהמזמין תשלום עבור העבודה שניזוקה, מתחייב המזמין להורות למבטח בכתב על תשלום תגמולי הביטוח ישירות לידי הקבלן עד לסכום הדרוש לשם קימום האבדן או הנזק.

16. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, בקרות אירוע המחיל איזו מהפוליסות המפורטות **בסעיף 19 לפרק ג' (השגחה נזיקין וביטוח) בחוזה (ביטוחי הקבלן)** לעיל, לרבות המפורטים **כנספח ב' 1 (אישור ביטוחי הקבלן)** להלן, יודיע הקבלן על כך בכתב למזמין. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המבטח ו/או המזמין ו/או העירייה /או מי מטעמם בכל הדרוש למימוש זכויות על פי הפוליסה, וזאת מבלי לגרוע מזכויות **המזמין ו/או העירייה** ו/או מי מטעמם לנהל המשא ומתן בעצמה.

17. מבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה לעיל ולהלן מוסכם כי בכל מקרה של נזק לעבודות, על הקבלן מוטלת החובה לפעול בהתאם לנהלים שיימסרו לו על ידי שמאי מטעם חברת הביטוח ו/או המזמין ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם.
18. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם, יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למזמין ו/או מנהליה ו/או עובדיה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם, באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפיהם והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור.
19. כל מחלוקת בין הקבלן לבין המזמין ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו בדבר עלות תיקון נזקים מבוטחים שאירעו במהלך העבודות תוכרע על פי דו"ח השמאי אשר יבדוק את הנזקים מטעם חברת הביטוח.
20. כמו כן ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, הקבלן יהיה אחראי לשפות את המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם באופן מלא בגין כל נזק אשר ייגרם למי מהם עקב אי כיסוי ביטוחי הנובע מהפרה ו/או אי קיום של תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או העובדים המועסקים על ידו ו/או קבלני משנה מטעמו.
21. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו הינם קודמים לכל בטוח הנערך על-ידי המזמין ו/או העירייה וכי מבטחי הקבלן מוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בדבר שיתוף ביטוחי המזמין ו/או העירייה, לרבות כל טענה ו/או זכות כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח התשמ"א – 1981 ולרבות כל טענת "ביטוח כפל" כלפי המזמין ו/או העירייה וכלפי מבטחיהם.
22. ביטוחי הקבלן הנערכים על פי נספח אישור ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1) יכללו תנאי מפורש על פיו המבטח אינו רשאי לבטלם ו/או לצמצם את היקפם ו/או לשנותם לרעה במשך תקופת ביצוע העבודות נשוא חוזה זה (להלן: "תקופת הביטוח"), אלא אם כן תישלח למזמין, הודעה בכתב, באמצעות דואר רשום, שישים (60) יום מראש על כוונתו לעשות זאת. וכי לא יהיה תוקף לביטול ו/או לצמצום ו/או לשינוי לרעה שכאלו לגבי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם אם לא נשלחה הודעה בכתב כאמור לעיל ובטרם חלוף שישים (60) הימים ממועד משלוח ההודעה.
23. בכל פעם שמבטחו של הקבלן יודיע לקבלן למזמין כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מצומצם בהיקפו ו/או משונה לרעה ו/או מבוטל, כאמור בסעיף 22 לעיל, מתחייב הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא למזמין אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הצמצום או השינוי לרעה או ביטול הביטוח כאמור לעיל.
24. הקבלן מצהיר, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי בגינו, או שהיה זכאי לשיפוי בגינו על פי הביטוחים שנערכו לפי סעיף 1 (פרק א' ביטוח העבודות) לאישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1), ו/או הפרת תנאי מתנאי איזו מהפוליסות הנ"ל ו/או ביטוח חסר ו/או בהתאם לנדרש בחוזה זה והוא פוטר בזאת את המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם מכל אחריות לנזק כאמור לרבות בגין ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה, ובלבד שהאמור לעיל בדבר פטור מאחריות, לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
25. מוסכם בזה כי האמור בחוזה זה לעיל ולהלן יוסיף (ולא יגרע) על כל הוראה אחרת בחוזה זה בדבר פטור מאחריות כלפי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם. למען הסר כל ספק מובהר כי האמור בסעיף זה (25) מתייחס לנזקים הנעוצים בביצוע העבודות נושא חוזה זה על ידי הקבלן ו/או כל מי שבא מטעמו.

26. מוסכם בזה במפורש, כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, המצאתם ו/או בשינויים, כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין ו/או העירייה ו/או על מי מטעמם ו/או להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או כדי לצמצם מאחריותו ו/או התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה או על פי כל דין.
27. לא יאוחר מ- 7 (שבעה) ימים ממועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לחזור ולהפקיד את אישור עריכת הביטוח כאמור בסעיף 7 לעיל, בגין הארכת תוקפם לתקופה נוספת, הקבלן מתחייב לחזור ולהפקיד את אישור ביטוחי הקבלן, במועדים הנקובים, מדי תקופת ביטוח וכל עוד הינו מחויב בעריכת הביטוחים על פי החוזה על נספחיו.
28. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמצאת "אישור עריכת ביטוחי הקבלן" חתום כדון על ידי מבטחי הקבלן (בנוסחו המקורי) כאמור בסעיפים 7 ו- 27, והצהרות חתומות על ידי הקבלן, כאמור בסעיפים 10 ו- 11 לעיל, מהווים תנאי מתלה ומקדים ובהעדר קיום אישור עריכת ביטוח ו/או הצהרות כאמור בהתאם לחוזה, המזמין יהיה רשאי למנוע מן הקבלן את תחילת ו/או המשך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, וזאת בנוסף לכל סעד השמור למזמין ו/או לעירייה עפ"י החוזה או הדין.
29. מוסכם בזה במפורש כי אין בהמצאת אישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1) ו/או בבדיקתו ו/או אי בדיקתו, כדי להוות אישור בדבר התאמתם של ביטוחי הקבלן למוסכם, טיבם, תוקפם, היקפם או היעדרם ו/או כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן או כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין ו/או העירייה ו/או על מי מהבאים מטעמם.
30. למען הסר ספק מובהר כי אי המצאת אישור הבטוח והצהרות הקבלן במועד כאמור לעיל לא תפגע בהתחייבויותיו ו/או לא תגרע מאחריותו של הקבלן על-פי חוזה זה על נספחיו, לרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לביצוע כל תשלום שחל על הקבלן, והקבלן מתחייב לקיים את כל התחייבויותיו נשוא החוזה גם אם יימנעו ממנו ביצוע עבודות ו/או הכנסת רכוש ו/או ציוד לאתר בשל אי הצגת האישורים במועד. בהקשר זה מובהר כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבות הקבלן בהתאם לחוזה זה.
31. הקבלן מתחייב לעדכן את סכום הבטוח בגין הבטוח הנערך על-פי סעיף 1 (פרק א' ביטוח העבודות) באישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1), מעת לעת, כדי שישקף תמיד את מלוא השווי של העבודות ו/או הרכוש ו/או הציוד ו/או החומרים המבוטחים בקשר עם חוזה זה.
32. למען הסר ספק מובהר בזאת כי סכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח המתחייבים מן האמור בחוזה זה ובאישור עריכת הביטוח, הינם דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לנזקים ולחבובות ולקבוע את סכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מי מטעמם בכל הקשור לסכומי הביטוח ו/או גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח המינימאליים כאמור.
33. המזמין ו/או מי מטעמו רשאים (אך לא חייבים) לבדוק את אישורי הבטוח שיומצאו על ידי הקבלן כאמור לעיל והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על ידי המזמין על מנת להתאימם להתחייבויות הקבלן כאמור בסעיף הביטוח בחוזה זה על נספחיו.
34. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות הביקורת של המזמין ו/או מי מטעמו ביחס לאישורי הבטוח וזכותו לבדוק ולהורות על תיקון אישור ביטוחי הקבלן כמפורט לעיל ו/או פוליסות הקבלן, אינה מטילה על המזמין ו/או על מי מטעמו כל חובה וכל אחריות שהיא בכל הקשור לביטוחים כאמור, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם של ביטוחי הקבלן ואין בה כדי לגרוע מכל חבות שהיא המוטלת על הקבלן נשוא חוזה זה ונשוא כל דין.
35. הקבלן מתחייב למלא אחר תנאי פוליסות הביטוח הנערכות על ידו, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם, לא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים ולהמציא, לבקשת המזמין בכתב, אישורים על תשלומי הפרמיה, לדאוג ולוודא כי פוליסות

ביטוחי הקבלן תהיינה בתוקף במשך כל תקופת העבודות נשוא חוזה זה ו/או התחייבותו על פי החוזה על נספחיו.

36. בנוסף לאמור לעיל ומבלי לפגוע בכלליות האמור, נקבע בביטוחי הקבלן כי הפרה ו/או אי קיום בתום לב של תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או עובדיו לא יפגעו בזכויות המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם על פי ביטוחים אלו.

37. לא ביצע ו/או לא קיים הקבלן את הביטוחים אשר התחייב לבצע על פי חוזה זה **במלואם או בחלקם**, יהא המזמין רשאי, **אך לא חייב**, ומבלי לפגוע בזכויותיה לפי חוזה זה או על פי דין, לערוך את הביטוחים **במלואם או בחלקם** תחתיו ולשלם את דמי הביטוח על חשבונו של הקבלן. ובלבד שהמזמין הודיע לקבלן על כוונתו לעשות כן 14 יום מראש ובכתב. כל סכום שהמזמין שילם או התחייב בתשלומו כאמור יוחזר מיד למזמין על פי דרישתו הראשונה. לחילופין ומבלי לפגוע בזכויות המזמין על פי סעיף זה, המזמין יהא רשאי לנכות סכומים אלו מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהיה רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

38. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, בכל שלבי ביצוע החוזה מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי והחוק לביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל באופן שכל עובדיו ושליחיו שיועסקו בביצוע העבודות נשוא חוזה זה, באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.

39. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות פקודת התעבורה ו/או חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים (הפלת"ד) וכל הצווים, התקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל העובדים שיועסקו בביצוע העבודות נשוא חוזה זה, לרבות אלה שיועסקו באופן מקרי או זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת חוזה זה, מורשים לנהוג ברכב מנועי על פי החוקים הנ"ל וכל הוראות חוק אחר בקשר עם השירותים נשוא חוזה זה.

40. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בחוזה זה, מתחייב הקבלן לקיים את כל הוראות החוקים והתקנות בדבר בטיחות בעבודה וכן את כל הוראות מכבי האש ו/או כל רשות אחרת בדבר אמצעי זהירות ומניעת נזקים אותם יש לקיים באתר ביצוע העבודות.

41. ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו זכותם של המזמין ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם על פי הביטוחים הנ"ל לקבלת שיפוי ו/או פיצוי לא תיפגע עקב העדר רישוי ו/או אישורים מתאימים מאת הרשויות או הגופים המתאימים. **למעט במקרה בו העדר הרישוי ו/או האישור הינו הסיבה הקרובה לנזק.**

42. הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את כל דרישות המזמין ו/או העירייה ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם ו/או המבטחים בכל הקשור להגנה על העבודות בשלבי ביצוע ו/או לאחר מסירתן לרבות ובמפורש כל הנוגע להתקנת ו/או לנקיטת אמצעי הגנה כנגד נזקי טבע.

43. הקבלן מתחייב לקיים שמירה נאותה על כל הציוד ו/או הכלים המובאים על ידו לאתר ביצוע העבודות.

44. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן כי בכל שלבי ביצוע עבודותיו ו/או לאחר מסירתן, לקיים במלואן את כל דרישות הגופים ו/או החברות בעלי הזכות במקרקעין בהם מתבצעות העבודות נשוא חוזה זה ולהשיג את אישורם לביצוע העבודות לרבות על פי הסכמים שנחתמו בין מי מהם לבין המזמין. המזמין מתחייב להעביר אל הקבלן כל מסמך התחייבות כנ"ל.

45. למען הסר כל ספק מוסכם בזה במפורש כי האחריות לתשלום פרמיות הביטוח בגין הביטוחים הנערכים על פי האמור בסעיף 19 "ביטוח על ידי הקבלן בפרק ג' "השגחה נזיקין וביטוח"

למסמך ג' "נוסח החוזה" לרבות המפורטים נספח ב' זה (תנאים כלליים לביטוחי הקבלן) ונספח ב' 1 (אישור ביטוחי הקבלן) לרבות ההשתתפויות העצמיות בכל מקרה נזק ו/או תביעה כנגד המבטח על פי פוליסות הביטוח הנערכות על ידו יחולו על הקבלן בלבד, ובכל מקרה לא על המזמין ו/או העירייה ו/או על מי מטעמם.

46. מובהר בזאת כי כל הוראה בנספח ב' זה (תנאים כלליים לביטוחי הקבלן) בקשר לביטוח אינה באה לגרוע מכוחם של הוראות החוזה בדבר אחריותו הבלעדית של הקבלן לנזקים באם יגרמו כאמור בסעיפים אחרים בחוזה זה ו/או על פי הדין.

47. בנוסף ומבלי לגרוע מכלליות האמור, בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוסכם בזה כי המזמין יהיה רשאי לעכב כל סכום לו הינו זכאי על פי תנאי נספח ב' זה (תנאים מיוחדים לביטוח) לרבות המפורט בנספח ב' 1 (אישור ביטוחי הקבלן), מהתמורה העומדת לזכות הקבלן בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה ובתנאי שהודיע על כך לקבלן, בכתב, 7 (שבעה) ימים מראש.

מוסכם בזה על המזמין כי עם תשלום תגמולי הביטוח במלואם ויישוב התביעה בהתאם למוסכם על ידי המזמין, יושב לקבלן הסכום המעוכב בניכוי הוצאות שנגרמו למזמין (באם נגרמו) בקשר עם התביעה לתגמולי הביטוח, כאמור.

48. מבלי לפגוע באמור לעיל מוסכם ומוצהר בזה כי הפרת הוראות נספח ב' זה (תנאים כלליים לביטוחי הקבלן), כולן או חלקן, מהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

נספח ב' (1) - אישור ביטוחי הקבלן

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות		תאריך הנפקת האישור
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.		
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח/ כתובת ביצוע העבודות*
שם	שם	<input checked="" type="checkbox"/> נותן השירותים. <input checked="" type="checkbox"/> מכרז 01/2021 הקמת גן ילדים ברחוב כליל החורש מגרש 779 באילת.
החברה הכלכלית לאילת חכ"א בע"מ (להלן: "המזמין")		
ו/או	עיריית אילת (להלן: "העירייה")	
ת.ז.ח/פ.	ת.ז.ח/פ.	
מען	מען	
ת.ד. 1582 אילת 88115		
מעמד מבקש האישור*		
<input checked="" type="checkbox"/> מזמין העבודה <input checked="" type="checkbox"/> חברה כלכלית עירונית <input checked="" type="checkbox"/> רשות מקומית		

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
				סכום	זמנים	
פרק א' – העבודות כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה: רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות הוצאות שכ"ט מתכננים אדריכלים ומומחים אחרים נזק ישיר כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה תקופת תחזוקה מורחבת הוצאות עבודה ותיקונים זמניים לאחר נזק						
						308 - ויתור על תחלוף לטובת העירייה.
					250,000	309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור.
					250,000	313 - כיסוי בגין נזקי טבע.
					150,000	314 - כיסוי גניבה, פריצה ושיד.
					100,000	316 - כיסוי רעידת אדמה.
					250,000	318 - מבוטח נוסף מבקש האישור.
					מלוא סכום הביטוח	324 - מוטב לתגמולי ביטוח, מבקש האישור.
					24 חודשים	328 – ראשוניות.
					100,000	
פרק ב' צד שלישי הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה: נזקי גוף הנובעים משימוש בציוד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועי ושאיין חובה לבטחו בביטוח חובה נזק ישיר מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים נזק תוצאתי מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים רעד והחלשת משען						
					10,000,000	302 - אחריות צולבת 307 - הרחבת צד ג' קבלנים וקבלני משנה.
					600,000	308 - ויתור על תחלוף לטובת העירייה.
					מלוא גבול האחריות	309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור.
					250,000	312 - כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח.
						315 - כיסוי לתביעות המל"ל.
					500,000	318 - מבוטח נוסף - מבקש האישור. 322 - מבקש האישור מוגדר כצד ג'. 328 – ראשוניות.

329 - רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'.						
307 - קבלנים וקבלני משנה. 308 - ויתור על תחלוף לטובת העירייה. 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 319 - מבוטח נוסף – היה וייחשב כמעבידם של מי מעובדי המבוטח. 328 – ראשוניות	ש ש	6,000,000 - לתובע 20,000,000 במצטבר לתקופת הביטוח.				פרק ג' חבות מעבידים
301 - אבדן מסמכים. 303 - דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע. 308 - ויתור על תחלוף לטובת העירייה. 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 321 - מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור. 325 - מרמה ואי יושר עובדים. 326 - פגיעה בפרטיות. 327 - עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח. 328 – ראשוניות. 332 - תקופת גילוי – (6 חודשים).	ש	4,000,000 במצטבר לתקופת הביטוח				אחריות מקצועית רטרואקטיבי _____
301 – אבדן מסמכים. 308 - ויתור על תחלוף לטובת העירייה. 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור. 321 מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור . 328 – ראשוניות 332 - תקופת גילוי - 12 חודשים.	ש	2,000,000 במצטבר לתקופת הביטוח				חבות המוצר רטרואקטיבי _____

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג' *)

(069) קבלן עבודות אזרחיות (כולל תשתיות)

ביטול/שינוי הפוליסה :

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של איזה מפוליסות הביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 (שישים) יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

מהדורת הפוליסה :

חברה	_____	ביט מהדורה	_____	הערות	_____
------	-------	------------	-------	-------	-------

חתימת האישור

המבטח :

מסמך "ב 2"

הצהרה על מתן פטור מאחריות

תאריך: _____

לכבוד

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ (להלן: "חכ"א")
ו/או עיריית אילת (להלן: "העירייה")

הנדון: הצהרה על מתן פטור מאחריות

בקשר עם מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת (להלן: "העבודות")

הננו מצהירים בזאת כי הננו משתמשים בעבודתנו שבנדון בציוד מכני ו/או הנדסי ו/או חשמלי ו/או ציוד חפירה ו/או הרמה בבעלותנו ו/או באחריותנו ו/או בשימושנו לרבות וללא הגבלה כל ציוד ו/או מתקנים ו/או רכוש אחר המשמשים אותנו בביצוע העבודות שבנדון (להלן: "הציוד").

על אף האמור בהצהרה זאת, הננו מתחייבים בזאת כדלקמן:

1. הננו פוטרים את חכ"א ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם מכל חבות בגין אובדן או נזק לציוד האמור לעיל אשר מובא לאתר העבודה על ידנו ו/או מי מטעמנו ו/או עבורנו לשם פעילותנו בקשר עם העבודות, כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
2. הננו פוטרים את חכ"א ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם מכל אחריות לגבי נזקי פריצה ו/או גניבה של הציוד המוזכר לעיל ומוותרים על שיבוב כלפי חכ"א ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם במקרה שזכה כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון ולמעט כנגד חברות שמירה.
3. הננו פוטרים את חכ"א ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם מכל חבות בגין נזק לגוף ולרכוש שלנו ו/או מי מטעמנו ו/או קבלני משנה ו/או צד שלישי עקב שימוש בציוד האמור לעיל אשר מובא לאתר על ידי ו/או מי מטעמנו ו/או עבורנו או לשם פעילותנו באתר העבודות כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
4. היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצדנו ו/או מצד קבלני משנה המועסקים על ידנו, בניגוד לאמור לעיל, ו/או צד שלישי כלשהו, הננו מתחייבים לשפות את חכ"א ו/או העירייה ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמם בכל תשלום ו/או הוצאה שמי מהם יישא בה לרבות הוצאות משפטיות.
5. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי נערוך ונחזיק את הפוליסות לביטוח ציוד מכאני הנדסי ו/או ציוד חפירה ו/או רכב המשמש אותנו בביצוע העבודות, כאמור בסעיף הביטוח לחוזה, במשך כל תקופת ביצוע העבודות על פי החוזה שנחתם בינינו ביום _____ לביצוע העבודות שבנדון.
6. הרינו מצהירים ומתחייבים בזה כי נערוך ונחזיק את הפוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, כאמור באישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' 1 לחוזה), במשך כל התקופה בה קיימת לנו אחריות על פי החוזה שנחתם בינינו ביום _____ לביצוע הפרויקט ועל פי כל דין.

ולראיה באנו על החתום:

(תפקיד החותם)

(שם החותם)

(חתימת המצהיר)

נספח ב' 3

הנדון : תנאים מיוחדים לביצוע עבודות בחום

תאריך : _____

לכבוד

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ (להלן: "חכ"א")
ו/או עיריית אילת (להלן: "העירייה")

א.ג.נ.,

הננו מאשרים בזאת, כי ביצוע עבודות כמוגדר בחוזה על ידנו ו/או כל הפועל מטעמנו, מותנה בקיום הנוהל שלהלן:

1. המונח "עבודות בחום" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה ורכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך בדיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גזים ו/או להבות.
 2. ככל שנבצע "עבודות בחום", נמנה אחראי מטעמנו (להלן - "האחראי") שמתפקידו לוודא כי לא תבוצענה עבודות בחום, שלא בהתאם לנוהל זה.
 3. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום, יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט או מעטה ברזנט רטוב.
 4. האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי מתאימים וישימים לסוג חומרים הבעירים שבסביבת מקום ביצוע העבודות בחום.
 5. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה.
 6. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 30 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.
- מובהר, כי נוהל זה מהווה התניה מינימאלית וכל תנאי בטיחות נוספים להם הננו מחויבים על פי כל דין ועל פי פוליסת ביטוח שערכנו כמוגדר בחוזה יוסיפו על האמור לעיל.**
- הנני מתחייבים לוודא וערבים לכך כי קבלנים ו/או קבלני משנה מטעמנו יקפידו על ביצוע נוהל זה.

ולראיה באנו על החתום

(תפקיד החותם)

(שם החותם)

(חתימת המצהיר)

מכרז פומבי מס' מ/2021/1

הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

"המפרט הכללי"

המפרט הכללי לצורך מכרז/חוזה זה הוא "המפרט הכללי לעבודות בנין" (הספר הכחול) בהוצאת הועדה הבין משרדית המשותפת למשרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ואחרים, במהדורתו האחרונה (להלן "המפרט הכללי"), ובפרט הפרקים הבאים והפרקים הקשורים אליהם:

- 00 מפרט כללי - מוקדמות
- 01 מפרט כללי לעבודות עפר
- 02 מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר
- 04 מפרט כללי לעבודות בניה
- 05 מפרט כללי לעבודות איטום
- 06 מפרט כללי לנגרות אומן ומסגרות פלדה
- 07 מפרט כללי למתקני תברואה
- 08 מפרט כללי לעבודות חשמל
- 09 מפרט כללי לעבודות טיח
- 10 מפרט כללי לעבודות ריצוף וחיפוי
- 11 מפרט כללי לעבודות צביעה
- 12 מפרט כללי לעבודות אלומיניום
- 14 מפרט כללי לעבודות אבן
- 15 מפרט כללי למתקני מיזוג אוויר
- 18 מפרט כללי לתשתיות תקשורת
- 19 מפרט כללי למסגרות חרש
- 22 מפרט כללי לרכיבים מתועשים בבנין (מחיצות, תקרות ורצפות)
- 34 מפרט כללי למערכות גילוי וכיבוי אש
- 40 מפרט כללי לעבודות פיתוח נופי
- 41 מפרט כללי גינון והשקיה
- 51 מפרט כללי לעבודות סלילה, כבישים ורחבות
- 57 מפרט כללי קווי מים, ביוב ותיעול
- 59 מפרט כללי למרחבים מוגנים
- 97 מפרט כללי בטיחות בעבודות בנייה

המפרט הכללי אינו מצורף לתיק מסמכי המכרז, והקבלן יכול לראותו ולהוריד אותו באתר האינטרנט של משרד הבטחון

<http://www.online.mod.gov.il/Online2008/pages/general/SapakInfo/MifratBinuy.aspx>

בכל מקום שבו נאמר במסמכי המכרז "המפרט הבין משרדי" או "הספר הכחול" או "מפרט משרד הביטחון" הכוונה היא למפרט הכללי, כהגדרתו לעיל.

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה במהדורתם האחרונה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות בו. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

מסמך ה' -
(מפרט טכני מיוחד)

מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

מפרט טכני מיוחד

פרק 00 - מוקדמות

פרק 00 – מוקדמות

00.00 תכולת פרק 00 "מוקדמות" במסמך ד' כל הסעיפים מתוך הפרק 00-מוקדמות של מסמך ד' (המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חווזה זה. מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של מסמך ד'.
00.1 תיאור כללי של העבודות
תאור כללי:

1. כללי: הקמת הפרויקט תכלול:
בניית מבנה חד קומתי בשטח של כ- 338 מ"ר ברוטו לרישוי, כולל עבודות לפיתוח חצר גן טבעית, כולל חניה בחזית הגן.
ביסוס: כלונסאות בקוטר 50-60 ס"מ.
רצפות: רצפות בטון מקשיות תלויות בין קורות יסוד.
קירות חוץ: בלוקים מבודדים 23 ס"מ עם גמר בטיח שליכט דקורטיבי וחיפוי חלקי באבן נסורה.
5. תקרות: תקרות בטון מקשיות.

00.2 לוח זמנים לביצוע

העבודות כולן תושלמנה ותימסרנה בתוך 135 (מאה שלושים וחמישה) ימים קלנדריים מהתאריך הנקוב להתחלת העבודות בצו התחלת עבודה שיוצא לביצוע העבודות ולא יאוחר מתאריך 01/08/2021 - המוקדם מביניהם.
המונח "ימים קלנדריים" מתייחס לימי לוח, כולל שבתות, חגים, ימי שבתון, ימי גשם וכו'.

א. לא יאוחר מאשר 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים בהתאם לסעיף 00.04.08 במפרט הכללי.

ב. הלוח יהיה ממוחשב, ערוך בצורת לוח גנט, ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וכל חשבון ביצוע (כולל צפי תשלום עתידי) וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.

ג. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להבטחת זירוה העבודה כפי שיוורה המפקח.

ד. עבור לוח הזמנים לא ישולם לקבלן בנפרד.

00.3 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות, פרטים ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה.

00.4 שיתוף פעולה עם קבלנים אחרים
על הקבלן לקחת בחשבון שבמקביל לביצוע עבודותיו נשוא מכרז/חוזה זה יעבדו במקום קבלנים אחרים מטעם המזמין, או מטעם גופים אחרים. הקבלן נדרש לשתף פעולה עם הקבלנים האחרים ומבלי שתהיה לו עלה לתביעה כספית בגין שיתוף פעולה ותאום זה.

00.5 תיאום ושירותים לגורמים אחרים
הקבלן ייתן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, הוט, תאגיד המים והביוב ו/או קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חוזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח. השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:
א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר.
ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.
ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
ד. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.
ח. שילוב בלוח הזמנים של הקבלן.

00.6 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות
על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות, יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות.

00.7 חומרים, ציוד ועבודות
א. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו ממין משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני ובהעדרו - לדרישות התקן הבריטי. הם יתאימו כמו כן, לדגימות אותם חומרים אשר נבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם ע"י המפקח. חומרים אשר לא יתאימו לני"ל, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו, וחומרים מתאימים אחרים יובאו במקומם.
כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר ע"י המפקח, יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג שיאושר ע"י המפקח.
כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות באורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הני"ל ושביעות רצונו המלאה של המפקח.
עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ב. הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החומרים. אולם, מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור מקור חומרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם חומרים מתאימים לצרכי העבודה.
עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע (7) ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים, אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה.
החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע החוזה הזה, כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה

המאושרת, תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת, כהגדרתה בסעיף 00.20 ב' להלן, ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

ג. הקבלן ידאג לשמירה על הציוד, החומרים, כלי עבודה והמבנים, אחסונם אם יקרה קלקול, אבידה או גניבה למבנים, לחומרים, לציוד, לכלים ולמכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, יישא הקבלן בכל ההפסד ולא תחול כל אחריות על המזמין.

על לדאוג על חשבוננו לשמירה ולביטוח של החומרים והכלים והאתר כולו.

ד. התנאים הטכניים להזמנת הציוד יכללו התחייבות היצרן או הספק למסור למפקח 3 סטים של הוראות הרכבה, החזקה והחזקה מונעת, על כל התכניות והפרוספקטים של הציוד ואביזרי העזר וכן רשימת חלקי חילוף מומלצים להחזיק במלאי. את כל הדוקומנטציה הנ"ל של הציוד ימסור הקבלן למפקח לפני הרכבת הציוד במקום, והדבר יירשם ביומן. אין באישור המפקח/יועץ לציוד כל שהוא משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד ופעולתו התקינה והמושלמת, ובמידה ויתברר במשך תקופת האחריות כי הציוד פגום ואינו עומד בדרישות, הוא יוחלף מידיית ע"י הקבלן ללא כל זכות ערעור, וללא תוספת כספית כל שהיא.

ה. **באחריות הקבלן לתכנון ולביצוע תמיכות זמניות ו/או קבועות לשלבי הביצוע השונים בהתאם לתכניות והפרטים (גם אם נדרש לבססם).**

על הקבלן לאשרם מול המפקח ומתכנן השלד טרם הביצוע.

תמיכות אלה מתומחרות במחירי היחידה ויבוצעו על חשבון הקבלן.

אחריות הקבלן לפעול בהתאם לתקנות הבטיחות והתקנים הרלוונטיים על פי דין.

00.8 בדיקת דגימות ואישור

א. חומרים אשר יאושרו ע"י המפקח כמפורט לעיל יעברו בדיקות במעבדה שתקבע ע"י המזמין. לא יוחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.

החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.

ב. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

ג. אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

ד. רשאים המפקח, המתכננים ומזמין העבודה לדרוש מהקבלן קטע דוגמה/ניסיון לאישור בטרם ביצוע אלמנט מסוים. יודגש כי לא ישולם לקבלן כל תוספת בגין ביצוע קטע דוגמה כלשהו והנ"ל כלול במחירי היחידה.

00.9 בדיקת התנאים בשטח ע"י הקבלן

א. על הקבלן לסייר בשטח ולוודא שכל תנאי השטח וכל הנתונים האחרים הדרושים להגשת הצעתו ברורים לו. חתימת החוזה ע"י הקבלן מהווה אישור שאמנם סייר בשטח ושתנאים אלו ידועים לו.

ב. כמו כן, על הקבלן לקחת בחשבון שיתכן ובמהלך עבודתו תתבצענה עבודות באזור הגובל באתר העבודות של הקבלן. על הקבלן להימנע מהפרעה ו/או עיכוב כל שהם לעבודות הנ"ל ויהיה עליו לתכנן את דרכי הגישה שלו לשטח עבודותיו בתאום עם הקבלנים האחרים, שיבצעו את העבודות השונות בסמוך.

ג. על הקבלן לדאוג לקבלת האישורים וביצוע התיאומים הנדרשים, לפני ובזמן ביצוע העבודות. פעולה זו היא באחריות הקבלן ועל חשבוננו.

ד. כל נזק שהקבלן יגרום לעבודות קבלנים אחרים ו/או למתקנים קיימים באתר שאינם מיועדים לפרוק, יתוקן ללא דיחוי ע"י הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. חכ"א לא תכיר בכל תביעות, הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו, כולל תנאים אשר קיומם אינו מבוטא בתכניות וכו'.

00.10 השגחה מטעם הקבלן באתר

בנוסף ומבלי לפגוע בנאמר בסעיף 13 של מסמך ג', לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן, באתר, באופן קבוע ובמשך כל תקופת הביצוע את באי כוחו "מהנדס האתר" שהוא מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים ומנהל עבודה מוסמך כמפורט מטה:

א.

1. **מהנדס ביצוע אזרחי** הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 4 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. בעל ניסיון מספיק, לדעת חכ"א, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. המהנדס יחתום במועצה המקומית כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.
 2. **מנהל עבודה** ראשי בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
 3. לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידות, על הקבלן להעסיק במקום בקביעות מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר תאודוליט, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום כלשהו.
- ב. המפקח רשאי לבקש החלפת מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל באם ימצא כי אינם מתנהגים כראוי או אינם מתאימים לתפקידם. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרוייקט.
- ג. צוות הביצוע של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **בקביעות יום יום לכל אורך תקופת הביצוע** ויעבוד בכפיפות להוראות המפקח. העדר של מי מצוות הקבלן יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח.
- ד. שמות אנשי הצוות ופרטי נסיונם, יועברו לאישור המפקח לפני תחילת הבצוע ורק לאחר אישורו של הנ"ל יוכלו להימנות על צוות הקבלן. פסיקת המפקח בענין זה היא בלעדית וללא זכות ערעור מצד הקבלן.
- ה. אם לדעת ב"כ המזמין נמצא כי מנהל הפרוייקט ו/או מנהל העבודה ו/או המודד ו/או אחראי הבטיחות אינו ממלא את תפקידיו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה, יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את הנ"ל מן האתר ולהחליפו באחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בענין זה תהיה סופית.
- ו. המודד וקבוצת המדידה ימצאו באתר ככל שיידרש לצורך סימונים ומדידות. המודד וקבוצת המדידה יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שירצה לבצע **ביוזמתו** בהקשר עם פרויקט זה (אפילו אם הקבלן אינו זקוק למדידה זו) וזאת ללא כל תשלום נוסף.
- ז. כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

00.11 תיאום עם המפקח

כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

00.12 כוח אדם

- א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט ושלבי הביניים של לוח הזמנים.
- ב. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.
- ג. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה של מכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח.

00.13 אחריות הקבלן

- א. רואים את הקבלן כיודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה, וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, הפרטים, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
- ב. לפיכך, רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו'. אשר עלולים לגרום, לדעתו, לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.
- ג. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום והקרקע לרבות את הצורה והמידות של המבנה המוצע, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאלו לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.
- ד. רואים את הקבלן כאילו קיבל על עצמו את כל האחריות על העבודה וישא בכל ההפסדים שייגרמו, אם ייגרמו, עקב אופי העבודה וכמותה, כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות מים או צינורות אחרים קיימים, או מפגיעה בתשתיות אחרות, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם התחלת העבודה, כתוצאה ממזג אוויר, כתוצאה מפעולות צד שלישי או מכל סיבה אחרת. הקבלן אחראי לכל נזק לרכוש או לאדם אשר ייגרם כתוצאה מביצוע העבודה או חלק ממנה, בין אם תבוצע על ידו, ע"י פועליו, שליחיו, באי כוחו, מורשיו, או קבלני משנה ופועליהם, שליחיהם, מורשיהם וכו' ואשר להם ימסור את ביצוע העבודה או חלק ממנה.
- ה. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום ושיתוף פעולה מלא עם כל הקבלנים המבצעים בשטח, לפי לוח זמנים שיתואם בכל שלב של העבודה ולהחזיר כל חלק של המבנה, לאחר השלמת עבודתו במבנה, מתוקן בשלמות כפי שהיה לפני התחלת עבודתו. האמור מתייחס למבנים, כבישים, מדרכות מתקני דרך שונים, וכו'.
- ו. הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו על חשבונו, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, חומר בלתי מתאים או גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה ולמפרט, או כל ליקוי אחר שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לו, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק תוך תקופת האחריות והבדק מיום קבלת העבודה. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן.
- ז. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן המתקבל על הדעת, שינתן לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר.
- ח. המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שייגרמו לו או לנכות אותם מסכום כל שהוא אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה, שניתנה לו ע"י הקבלן.

ו. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מכסימלית בצרכי הפעילות האזרחית הסדירה המתנהלת במקום ולעשות כמיטב יכולות, על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כן מתחייב הקבלן שלא להניח ברשות הרבים חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע את תנועתם החופשית של הולכי רגל ו/או כלי רכב מכל הסוגים.

ז. הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים הקיימים, על- קרקעיים ותת- קרקעיים הקיימים באתר ובקרבתו. הקבלן מצהיר, כי כל נזק אשר ייגרם לאותם מבנים ומתקנים עקב פגיעה בהם תוך כדי ביצוע עבודתו, יתוקן על ידו ועל חשבונו, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח, וכי במידה ופגיעה מסוג זה תחייב תשלום הוצאות תיקון לגורמים אחרים ו/או תשלום פיצויים מכל סוג שהוא, ישא הקבלן בדמי אותן הוצאות ו/או אותם פיצויים במלואם.

00.14 תנועה על פני כבישים קיימים

כל תנועה, הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה. נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע"י המזמין. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכיו"ב.

00.15 דרכי גישה ארעיות

במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש, יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח. הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

00.16 שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

מודגש בזאת כי לינת פועלים באתר **אסורה בהחלט**.

00.17 אחריות למבנים קיימים

על הקבלן להימנע מכל פגיעה במבנים ובצנרת הקיימים באתר ובקרבתו ואשר אינם מיועדים לפרוק/הריסה, וכן מכל הפרעה במהלך התקין של החיים היום יומיים במקום. מבלי לגרוע מן האמור במפרט הכללי, על הקבלן לתקן בהקדם ועל חשבונו כל נזק, אשר הוא גרום למבנים ולמתקנים קיימים.

00.18 חפירה תת-קרקעית

לפני ביצוע חפירה בידיים או בכלי מכני, יש לוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב. לפני ביצוע כל עבודת חפירה, ישיג הקבלן אישורי חפירה מ"בזק", חברת החשמל, חב' הכבלים, רשות העתיקות וכל גורם אחר בעל תשתית תת- קרקעית. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר. יינקטו צעדים חמורים נגד קבלנים אשר יגרמו לנזק מבלי להודיע עליו. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שיגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם, על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

00.19 ביצוע בשלבים

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה עשויה להתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

00.20 אספקת מים וחשמל
כל החשמל הדרוש לביצוע העבודה יסופק ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. הקבלן יקבל את סידורי המים כמקובל בתאגיד המים והביוב עין נטפים. כל ההוצאות עבור המים, לרבות רכישת שעון המים יחולו על הקבלן כולל התחברות לקו המים. יודגש כי שעון המים והצריכה תירשם על שם הקבלן בכל חיי הפרויקט. בכל מקרה של תקלה העלולה להיות באספקת המים, יהיה על הקבלן לפתור את אספקת המים בכל דרך אחרת כגון הובלה במכליות. כל זאת על חשבונו של הקבלן, ולא תוכר כל תביעה בנושא זה.

00.21 אמצעי זהירות
הקבלן אחראי בלעדית לבטיחות העבודה והעובדים ונקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, עבודה בגובה, שימוש במנופים ובציוד מכני הנדסי, הובלת חומרים וכו'.
על הקבלן להקפיד לא להשאיר שום מכשולים בשטח שעלולים לגרום פגיעה בעוברי אורח, לרבות יתדות וברזלי סימון, חוטי סימון למיניהם וכו'.
הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו. הקבלן יתקין, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של תעלות, בורות, ערימות עפר, ערמות וחבילות של חומרי בניה וכו' והכל על פי המתחייב בדין ולהוראות המפקח.
חייב להימצא מנהל עבודה בכל העת שמתבצעת עבודה באתר.
הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה, אשר תופניה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום של אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן.
את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים, או פתרון משפטי לסכסוך ביניהם. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים ממי שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה, והמזמין לא ישא באחריות כלשהיא בנושא זה.

00.22 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים
הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על האתר במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מפני הנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכל השפעות אקלימיות אחרות. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים, או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות הזמניות לפני מסירת העבודה.
כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.
כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בלי דחוי, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.23 סמכויות המפקח
א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף את האמור בשאר סעיפי המפרט.
ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש לפי מיטב הבנתו את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות בהם. בכל מקרה, המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.

ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניים, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת על החלטתו לקבוע סדר עדיפויות בביצוע העבודות השונות, והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.

ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא, אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או הנחיות המפקח, או עם לדעתו נחוץ הדבר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה. המפקח ימסור לקבלן, לפני תחילת העבודה, שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח, כשהן חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל, לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

ז. הקבלן ינהל יומן עבודה דיגיטלי כנהוג בחכ"א. ביומן יירשמו מדי יום ביומו פרטים על מהלך העבודה, תאור העבודה, מספר העובדים בשטח, סוגי הכלים המבצעים את העבודה, תוצאות של בדיקות, הוראות המפקח והערות או הסתייגויות הקבלן. צורתו המדויקת של ניהול היומן תתבצע במערכת הממוחשבת ותקבע ע"י המזמין או המפקח. הקבלן או בא כוחו חייב לחתום על היומן בכל יום ויום. אין בהסתייגויות שרשם הקבלן ביומן כדי לשחרר אותו מחובת ביצוע הוראות המפרט, התכניות או המפקח, ואין הן יכולות לשמש כעילה למניעת חתימה ביומן. הוראות המפקח ביומן מחייבות את הקבלן, בין שנכח בעת כתיבתו ובין אם לא, גם אם לא נמסרה לו על כך ולו גם הודעה בע"פ.

00.24 בקורת העבודה

- א. הקבלן יעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה עבור הפרויקט.
- ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו, על חשבונו.
- ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.
- ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.
- ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
- ו. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הבצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.
- ז. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

00.25 תכניות
התכניות המצורפות לתיק המכרז הן תכניות לצורך המכרז בלבד. לפני הביצוע יימסרו לקבלן תכניות אשר תהיינה חתומות "לביצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות להצעה, מסיבות כל שהן.
לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי העבודה עקב עדכונים אלה.

00.26 ספרי מתקן ותכניות עדות :
כללי :
הקבלן ימסור למזמין עם סיום ההקמה וההרצה ולפני אכלוס והתחלת תהליכי קבלת המתקנים - ארבעה (4) עותקים מושלמים ומעודכנים למצב בסיום הביצוע של ספרי המתקן/מערכת בפורמטים כמפורט להלן: ספרי המתקן לאתר, למבנים ולכל מערכת בנפרד, יכללו את כל מרכיבי התשתיות, התכסית, חלקי המבנים, המערכות, המתקנים, תכניות התממשקות למערכות אחרות והאביזרים.
ובכפוף לנספחי ההנחיות המצורפים לחוברת המכרז:
• הנחיות להכנת תיק מתקן למתקנים אלקטרומכניים עיריית אילת
• הנחיות ליועץ חשמל לתכנון מערכות החשמל והתאורה בעיר אילת
• מפרט בדיקות גן ילדים כליל החורש מגרש 779

ספרי המתקן ימסרו למפקח הפרויקט לבחינה ואישור טרם העברתם למנהל הפרויקט.
ספרי המתקן יהיו ע"ח הקבלן ובאחריותו ולא ישולם עבורם בנפרד.

בנוסף ספרי/תיקי המתקן המוזכרים לעיל, יכין הקבלן תיקים עם כלל האישורים הנדרשים לצורך **גופי המימון** בשני העתקים ועל פי דרישתם הן בעותק קשיח והן סרוקים על גבי מדיה מגנטית.
שם הקובץ יהיה זהה לשם המסמך וכל תיקייה תהייה זהה לחלוקה על פי דרישת גוף המימון.

פורמט ההגשה :

- פורמט במדיה מגנטית כאשר השרטוטים הינם בתוכנת שרטוט AUTOCAD בגרסה העדכנית ביותר, צרובים על סי.די.רום CD והקטלוגים וכל החומר המודפס במדיה סרוקה, אף הם ע"ג סי.די.רום. הקבלן יספק החומר הממוחשב בספריות מפוצלות לפי מערכות.
- פורמט מודפס ומסמכי מקור כשהם ערוכים בקלסרים קשיחים מתאימים.
- במידה ורוצים להגיש את המדיה מגנטית על גבי זיכרון נייד (DISK ON KEY) יש לקבל את אישור המנהל בטרם ההגשה.

עריכת הקלסרים :

הקלסרים יהיו קשיחים, עם חוצצים עמידים (לא מנייר), על גב הקלסר יודפס סמל המשרד המזמין והכתובת, שם המערכת ושם האתר, הכתוביות יודפסו באותיות גדולות ככל הניתן.

- העמוד הראשון בתיעוד יכלול את הפרטים הבאים :

שם הלוח
שם אתר
שם הקבלן הראשי לקבלני משנה, כולל מספרי טלפון.
תאריך תחילת/סיום אחריות.
איש קשר באתר: לציין טלפון, שם ותפקיד.
אנשי קשר נוספים הקשורים לפרויקט.

- **העמוד השני יכלול טבלת יועצים של הפרויקט כולל פרטי התקשרות (מייל, טלפון, כתובת).**

- **העמוד השלישי יכלול תוכן העניינים יכלול:**

- 1) תיאור הפרויקט במלל ובתרשים ריבועים כללי.
- 2) אישורים.
- 3) בדיקות מעבדה (בהתאם לסעיף 00.21 והמפורט מטה תחת "אישורים נדרשים").
- 4) טבלאות, תרשימים ושרטוטים AS MADE-.
- 5) תכניות תאום מערכות.
- 6) הוראות בטיחות.

- 7) תאור מפורט של מערכות הפיקוד והבקרה.
- 8) אישורי יצרן כנדרש, ומפרטים טכניים לציוד שהותקן.
- 9) כרטסת ציוד ופריטים, קטלוגים מפורטים, רשימת אביזרים, רשימת חלקי - חילוף, רשימת כלי עבודה ייחודיים, אשורים של היצרנים, אשורים של הקבלן על בדיקת המערכות לאחר התקנון.
- 10) הוראות הפעלה והדרכה למתקנים.
- 11) הוראות אחזקה למתקנים.
- 11) תעודות אחריות.

תכניות "לאחר ביצוע"

על הקבלן להכין, על חשבונו, על גבי אורגינלים + סט העתקות + מדיה מגנטית במתכונת FILE.DWG תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). תכניות אלה והמדיה המגנטית יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח. התכניות תראינה את המפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותן הנקודות שבהן נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן, יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם של כל המערכות והמתקנים שהקבלן ביצע, הכל לשביעות רצון המפקח. תכניות אלה תהיינה חתומות ומאושרות ע"י מודד מוסמך, וערוכות במתכונת המקובלת בעריית אילת. כמו-כן, על הקבלן לדאוג כי כל התכניות ה-"AS MADE" יוזנו למערכת הממוחשבת של חכ"א.

כל העבודה בסעיף זה - המדידה, הכנת התכניות והמדיה המגנטית וכו' - יהיו ע"י הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

תכנית as made אדריכלות, תכנית as made חשמל, תכנית as made אינסטלציה, תכנית as made לעבודות פיתוח, תכניות לוחות חשמל וכל דרישה של המפקח/המנהל לצורכי הפרויקט.

אישורים נדרשים:

- אישור אכלוס וכל האישורים הנדרשים לשם כך (כיבוי אש, הג"א, חח"י וכו').
- אישור יועצים: אישור אדריכל תכנון מול ביצוע, אישור קונסטרוקטור תכנון מול ביצוע כולל אישור לביצוע תקרות אקוסטיות, אישור יועץ חשמל תכנון מול ביצוע, אישור יועץ אינסטלציה תכנון מול ביצוע, אישור יועץ מיזוג אוויר תכנון מול ביצוע, אישור יועץ קרקע, אישור יועץ בטיחות, אישור יועץ נגישות תכנון מול ביצוע וכל יועץ אשר מעורב בפרויקט.
- (כל אישור יכלול תאריך ביקור במסגרת פיקוח עליון של היועץ בצירוף חותמת + חתימה) אישור פיקוח הפרויקט.
- אישורים בהתאם לנספח: מפרט לאישורים הדרושים למבני ציבור /חינוך.
- אישור מעבדה לתקרה אקוסטית כולל בדיקת עמידות באש, אישור מעבדה לאיטום קירות וחלונות, אישור מעבדה לקירוי קל, אישור מעבדה לבדיקות בטון סופי, אישור מעבדה להידוק קרקע סופי, אישור מעבדה אינסטלציה סופי, אישור מעבדה איטום גגות סופי, אישור מעבדה מערכת גילוי אש עשן סופי, אישור מעבדה חשמל, אישור מעבדה לבדיקות שלילת חיפוי אבן, אישור מעבדה לבדיקות שלילת טיח, אישור מעבדה כלונסאות ואישור כל בדיקת מעבדה אשר נעשתה במסגרת הפרויקט. אישור בודק חשמל מוסמך, אישור תווי תקן למתקנים השונים.
- אישור לכך שהזכויות במבנה מחוסמות.

תעודות אחריות

תעודת אחריות למערכות מיזוג אוויר, מערכות תקשורת ותקשוב, גילוי אש ועשן, מערכות פריצה ואזעקה, גופי תאורה, כלים סניטרים (אסלות, כיורים, ברזים וכו'), אלומיניום, איטום, דוד שמש וחשמל וכל אלמנט/פרט אשר נדרש לפרויקט.

רישיונות ואישורים 00.27

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן, לפי הצורך, לחכ"א ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו של הקבלן ולא ישולם לו עבורם.

כוונת המלה "רשויות" בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, חברת בזק, חברת הכבלים, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, תאגיד המים והביוב "עין נטפים", רשות מקרקעי ישראל וכו'.
כתנאי להגשת חשבון סופי, ימציא הקבלן, לפי הצורך, לחכ"א ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים כנדרש ועל פי רשימה שיקבל מאת החברה. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת האישורים והרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת האישורים והרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו של הקבלן ולא ישולם לו עבורם. האישורים והרישיונות לפי סעיף זה הינם לרבות תיקי מתקן/מסירה כמפורט בסעיף 00.18 ערבות בדק, טופס העדר תביעות, חשבון סופי מאושר.

00.28 סדרי עדיפויות

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר או לתוספת כל שהיא.

00.29 בדיקות מעבדה ותיעוד

- הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום וביצוע של כל בדיקות המעבדה, מכל סוג, ככל שיידרש, לפני ביצוע ולאחר ביצוע, על פי כל התקנים ועל פי דרישת הפיקוח ועל ידי גורמים חיצוניים (יועצים, מכון התקנים וכדומה) על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתימסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיוורה המפקח מעת לעת או על פי המפרטים הטכניים.

- הבדיקות תבוצענה במעבדות מוסמכות שתאושר ע"י המזמין, ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים. העתקי תעודות של תוצאות הבדיקות יועברו למפקח במקביל להעברתם לקבלן.

- תיאום הבדיקות יבוצע באחריות מלאה של הקבלן. כל עיכוב שיגרם למהלך העבודה בגין בצוע הבדיקות לא יחשב לצורך תביעות לוח זמנים ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בתכנון בצוע מערך הבדיקות.

- מודגש בזאת כי מערך הבדיקות יכלול גם את כל קבלני המשנה על כל מוצריהם בהתאם לדרישת המפקח ובכל מקרה יכללו גם את הבדיקות כדלקמן:

- בדיקות בטון, זיון פלדה ובדיקות לכלונסים.
- בדיקות קרקע, הידוק ואספלטים.
- בדיקות מערכת אוורור ומיזוג אוויר.
- בדיקות מערכות גילוי וכיבוי אש לרבות ספרינקלרים.
- בדיקות ריתוך, בדיקות עובי גליון וצבע ובדיקות חוזק הדבקות לצבע.
- בדיקות למרחבים מוגנים לרבות: אטימות, ציפויים ומערכות סינון.
- בדיקות מתקני תברואה - שרברבות (אינסטלציה סניטרית) לרבות:
- בדיקת נקזים מתחת לבניין.
- בדיקת מערכות אספקת מים פנים וחוץ.
- בדיקת נקזים, שפכים ודלוחים בתוך המבנה.
- בדיקת מערכות הגברת לחץ בתוך המבנה.
- בדיקת צנרת כיבוי אש ועמדות כיבוי אש.
- בדיקת התקנה של מערכות ביוב ותיעול הבניין.
- בדיקת בצוע גמר של עבודות שרברבות.
- בדיקת התקנה של תקרות תותב פריקות ולא פריקות.
- בדיקת מערכת לחיפוי קירות חוץ באבן טבעית.
- בדיקת חיפוי קירות באריחי קרמיקה.

- בדיקת חוזק הדבקות של טיח וריצוף.
- בדיקות התקנה של מעקים.
- בדיקות לקבלת טופס 4 וטופס 5
- **כל בדיקה אחרת שתידרש על פי כל דין ועל פי דרישת המפקח.**
- כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי על חשבון הקבלן ככל שימצא לנכון על פי שיקול דעתו הבלעדית

כל הבדיקות יבוצעו על ידי מעבדה מוסמכת מטעם הקבלן ועל חשבונו הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 14 יום מקבלת צו התחלת העבודה.

פרוגרמת בדיקות .א.

בדיקות האיכות תילקחנה בהתאם לפרוגרמת בדיקות שתוכן ע"י המפקח ותימסר לקבלן בתחילת עבודותיו. פרוגרמה זו לא תפחת מההנחיות לבדיקות במפרט הכללי.

התקשרות למעבדה מאושרת ו/או מוסמכת .ב.

הקבלן יתקשר עם מעבדה מוסמכת ו/או מאושרת על פי חוק (להלן "המעבדה") לשם ביצוע בדיקות השדה הדרושות ובדיקות מקור, שיבוצעו על ידה, בהשגחה ובפיקוח מפקח המעבדה, ויעסיק טכנאים ופועלים במספר מספיק לקיום כל הבדיקות הנדרשות ע"י המפקח. המעבדה תהיה מצוידת בכל הדרוש לביצוע הבדיקות הנדרשות במפרט, לרבות רכב.

המעבדה תחל את פעולתה מיד עם התחלת פעולת הקבלן בשטח ותסיים את תפקידה עם קבלת השטח והוצאת תעודת גמר העבודה, ובמידת הצורך תמשיך ותפעל לעריכת הבדיקות הנדרשות בתיקוני תקופת הבדק.

מיד עם חתימת החוזה, הקבלן יודיע למעבדה בכתב, עם העתק למפקח ולחברה שעל המעבדה להעביר את כל תוצאות הבדיקות ישירות למפקח, עם העתק לקבלן. .ג.

תפקידי המעבדה .ד.

1. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים ("בדיקות מקור", או "בדיקות מוצר").
2. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
3. בדיקות לטיב המלאכה.
4. בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח.
5. סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמות).
6. ניהול יומן מעבדה, שמפרט, בין היתר, את מקום הבדיקות, תאריך ביצוען וכו'.

כמות הבדיקות וסוג הבדיקות יהיו לפי שיקולו הבלעדי של המפקח באתר. יודגש, שהמפקח רשאי לדרוש בדיקת מוצר או אביזר גם אם המוצר הוא בעל תו תקן.

כפיפות המעבדה .ה.

המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד, ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח, והעתק מהן לקבלן.

שכר המעבדה .ו.

דמי בדיקות, החומרים והמלאכות חלים על הקבלן, בכפיפות לאמור בסעיפים 40 (6) ו- 40 (7) של מסמך ג' (נוסח החוזה).

עיכובים עקב בדיקות המעבדה .ז.

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים, העלולים להיגרם בעבודה ובגמירתה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. לא תוכרנה שום תביעות של הקבלן על רקע עיכובים, אם יהיו, עקב בדיקות מעבדה.

תיעוד ובדיקות .ח.

הקבלן ינהל תיעוד מלא ומפורט של בדיקות שיבוצעו באתרי העבודה ו/או אצל יצרנים וספקי מוצרים לעבודות המבוצעות בפרויקט. התיעוד יכלול גם מוצרים בעלי תו תקן.

לתיעוד הנ"ל יצרף הקבלן תכנית עם סימון המיקום של נטילת הבדיקות. כל ממצא בדיקה ללא מיקום ותיאור מפורטים, לא תילקח בחשבון והיא תחשב כאילו לא נלקחה כלל, עם כל המשתמע מכך.

00.30 אחריות ובדק

- א. אחריות הקבלן לטיב הביצוע ותקופת הבדק יהיו בהתאם לסעיפים המתאימים בחוזה ובפרט סעיף 53, ובכפוף לאמור להלן.
- ב. מודגש, כי תקופת הבדק והאחריות בעבודה נשוא חוזה זה תהיינה כמוגדר בחוק מכר דירות.
- ג. מניין תקופת הבדק והאחריות, יתחיל ממועד השלמת כל העבודות והליקויים המופיעים בפרוטוקול המסירה וקבלתן ע"י המזמין וקבלת היתר אכלוס (תעודת גמר) - לפי המאוחר מבין השניים.

00.31 מדידות וסימון

- א. בתוכניות הביצוע מסומנים, בנקודות המפגש של קווי הרשת, גבהי הקרקע הקיימת, כפי שנמדדו בעת הכנת המפה הטופוגרפית של השטח. גבהים אלה (ללא התחשבות בכל גבהי ביניים שלא נמדדו) ישמשו לצורך חישובי הכמויות של העבודות השונות. לפני תחילת העבודות הקבלן רשאי לבדוק את הגבהים הקיימים כפי שהם מופיעים בנקודות המפגש של קווי הרשת. אם ממצאי בדיקת הגבהים של הקבלן יהיו שונים מהגבהים המסומנים בתוכניות, הקבלן יהיה רשאי לערער על הגבהים הקיימים בתוכניות בתוך 14 יום מתאריך צו התחלת העבודה. יערער הקבלן על הגבהים הקיימים, יערוך המפקח מדידת בדיקה גבהים משותפת עם המודד המוסמך מטעם הקבלן וממצאי הבדיקה המשותפת, כפי שיאושרו ע"י המפקח, יחליפו במקומות הרלבנטיים את הגבהים הקיימים המסומנים בנקודות הרשת בתוכניות ויבואו במקומם, כבסיס לחישוב הכמויות.
- ב. הקבלן אחראי בלעדית למדידה, סימון ומיקום של כל חלקי הפרויקט. הקבלן יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה אשר נובעת מתוך מדידה סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום, ולשביעות רצונו של המפקח.
- ג. על הקבלן להעסיק מעת לעת באתר לפי צרכי העבודה, כפי שיקבע המפקח, מודד מוסמך (להלן "המודד"), שיבצע את המדידות והסימון באמצעות ציוד מתאים, המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות המודדים.
- ד. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו, אם נמסרו, הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות המודדים המוסמכים.
- ה. הקבלן יוודא ביצוע כל המדידות במועדים המתחייבים מהתקדמות העבודות.
- ו. יבוצעו ויתועדו, בין היתר, המדידות הבאות:
 - מדידות גבהים, כל הקיים והמחוברים על פני שטח האתר, טרם תחילת ביצוע העבודות.
 - מדידות AS - MADE.
 - מדידות לאיתור מדויק של מיקום דגימות ובדיקות.
 - מדידות של אלמנטים קונסטרוקטיביים לפי הנחיות המפקח, לצורך הבטחת התאמתם לתכנית ולפרטים.
 - מדידות שישמשו לחישובי כמויות והגשת חשבונות הקבלן.
- ז. כל המדידות תתועדנה על ידי המודד, על גבי תכניות שסופקו לקבלן ו/או באמצעות תרשימים (סקיצות) ו/או בתיאור מילולי ו/או על גבי תכניות שהקבלן יכין, כמתחייב מסוג העבודה הנמדדת.
- ח. כל המסמכים יאושרו בחתימת המודד המוסמך.
- ט. בסיום העבודה ובמסגרת מסירת העבודה למזמין, יסמן הקבלן באמצעות מודד מוסמך, את גבולות כל מגרשי הבניה וימסור את הסימון והמפות למפקח.
- י. הקבלן ינהל רישום מסודר ומלא של המדידות שנערכו במהלך הביצוע.
- יא. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

תוך 7 ימים מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה", יקים הקבלן, על חשבונו, במקום שיורה עליו. המפקח מבנה מוגן בפני השפעות מזג האוויר לשימוש המפקח

א. על הקבלן לספק ולהציב מבנה או צריף למפקח, במידות כלליות 6.00 X 2.50 מ' בגובה 2.2 מ' עם דלת אחת ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים, אטומים בפני מים ורוח.

ב. הריהוט והציוד יכללו:

1 שולחן משרדי בגודל 80X160 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות.

1 מתלה לתכניות.

1 ארון פלדה מצויד במנעול ובמפתח.

5 כסאות.

1 מזגן אויר, בהספק מתאים לקירור המבנה, לשביעות רצון המפקח.

1 שירותים (כולל אספקת נייר טואלט באופן סדיר)

1 מטבחון הכולל בתוכו מקרר/תמי 4

ג. המבנה יהיה מחובר לחשמל (שקעי שירות לשימוש המפקח), מים וביוב ואינטרנט.

ד. המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילה הביצוע.

ה. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום – יומי ולתאורתו בחשמל.

ו. הקבלן ישא בהוצאות הניקיון והאחזקה של המבנים הנ"ל ככל שיידרש לצורך עבודתם כולל תשלומי האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, אינטרנט, ו/או דמי שימוש ואחזקה כולל תשלום של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ושימושו במשך כל זמן העבודה, אספקה שוטפת של ציוד משרדי מתכלה וכו'.

ז. המבנה יישאר רכושו של הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה עם השלמתה, ובאישורו של המפקח.

ח. מובהר כי אם תיידרש במהלך הביצוע העתקת המבנה ממקום למקום, אם כתוצאה משלביות הביצוע ואם עקב דרישה מפורשת של המפקח או מכל סיבה אחרת, יעשה זאת הקבלן באופן מיידי, על חשבונו, כולל העתקת כל המערכות המחוברות למבנים וחיבורן מחדש.

00.33 משרד לקבלן

הקבלן מחויב להקים, על חשבונו, משרד באתר לשימוש. יש לדאוג שהמשרד יהיה תמיד במצב נקי ומסודר, גודל המשרד בהתאם להוראות המפקח במקום. במשרד בא-כוח הקבלן, המתואר לעיל, יש לשמור על כל התכניות, מסמכי ההסכם, המפרט וכתב הכמויות, יומני העבודה והוראות המפקח בכתב. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו. מודגש בזאת שמשרד הקבלן יהיה נפרד ממבנה המפקח.

00.34 סילוק פסולת ועודפי חפירה

חומר פסולת לרבות חומרי הריסה, חומרי חפירה/חציבה, חומרים שיפסלו למילוי באתר, וכן כל חומר עודף ו/או חומר מפורק אחר הנובע מעבודות הקבלן, כפי שיקבע ע"י המפקח, יסולקו ע"י הקבלן אל מחוץ לשטח האתר אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו. על הקבלן לקבל אישור מוקדם מעיריית אילת ומינהל מקרקעי ישראל, לפני תחילת העבודה, לגבי אתר סילוק הפסולת והעודפים, ולפעול עפ"י תנאי האישור. הקבלן מצהיר, כי הוא מוותר על כל טענה ו/או תביעה שיש לו או שעשויה להיות לו, בגין האמור בסעיף זה.

בכל מקום שצוין "פנוי החומר למקום שיורה המפקח", או "פנוי וסילוק עודפים ופסולת" - פירושים: הוצאתם אל מחוץ לשטח, למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית ורשות מקרקעי ישראל, לכל מרחק שיידרש, כולל פיזור החומר בשכבות, לפי הוראת הרשות המקומית, מינהל מקרקעי ישראל, או המפקח. מודגש כי כל תשלום ו/או אגרה ו/או מס ו/או תשלום מכל סוג אחר, לאתר השפיכה יהיו על חשבון הקבלן וישולמו ע"י הקבלן ויש לראות את מחירם ככלול במחירי הסעיפים השונים בכתבי הכמויות.

מודגש בזאת, כי על הקבלן לשמור ולהציג לדרישת החברה ו/או הרשות המקומית את המקור של כל תעודות הקליטה של עודפי עפר ופסולת, שהובאו לאתר השפיכה מפרויקט זה בתקופה שאליה מתייחס החשבון. בתעודות יצוינו בין היתר הפרטים הבאים: תאריך, שעה, סוג החומר, מקור החומר, מס' המשאית, שם הנהג, ומשקל החומר שהובא לאתר השפיכה (על בסיס שקילה בכניסה לתאר השפיכה וביציאה ממנו). תעודות אלה ישמשו, בין היתר, לחישוב הכמויות של העבודות בסעיפים השונים של כתב הכמויות.

00.35 הובלות

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו, הן בתוך גבולות האתר והן מחוצה לו, נחשבת כהכרחת ומחירה כלול במחירי היחידה לסעיפים השונים בכתבי הכמויות. לא ישולם בנפרד עבור הובלה מסוג כשלהו. לא תוכר כל תביעה של הקבלן לתשלום עבור הובלה מסוג כל שהוא, ולמרחק כל שהוא.

00.36 קבלני משנה

העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן תעשה רק על פי אישור מראש מאת המפקח, אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

- א. על הקבלן הראשי להציג לאישור המפקח את רשימת קבלני המשנה. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:
 - פרופיל חברה.
 - שמות פרויקטים שביצע הקבלן בשלוש השנים האחרונות, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה.
 - לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה (כולל מס' הטלפון שלהם).
 - פירוט את אנשי הצוות שלהם ותעודות המקצוע שבעלותם (לדוגמה - בצוות המסגר נדרש רתך מוסמך עם תעודה מתאימה).
- ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקה משטח העבודה של כל קבלן משנה או כל עובד של הקבלן, אשר לפי ראות עיני המפקח אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריות הקבלן ועל חשבונו. למען הסר ספק, מודגש בזאת כי לא תותר העסקת קבלן משנה כל שהוא, שאינו בעל סיווג מתאים ובר תוקף בפנקס הקבלנים, לסוג העבודות שהקבלן מתכוון להטיל עליו לבצע ולהיקפן.
- ג. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהניסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.
- ד. יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.
- ה. מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח. בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.
- ו. על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

- א. התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הינן תכניות "למכרז בלבד" שאינן מושלמות לפרטיהן אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.
- ב. עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תמסרנה לו תכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב. עם קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן רשימה תוך 14 יום של התוכניות והפרטים החסרים. לא תאושר לקבלן כל תביעה עקב חוסר פרטים, לאחר הספקת החומר החסר, לפי המפרט ברשימה הנ"ל.
- ג. הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות הבניה, האינסטלציה, החשמל, מיזוג האוויר והגימור, ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודות הכלולות בחוזה זה. עליו להכיר את שלבי בצוע כל העבודות המבוצעות במבנה ובאתר **(לאשרן מול המפקח ומתכנן השלד טרם הביצוע)**, ולקחת בחשבון את מצבן הקיימים של אותן עבודות, במועד בו יבצע את עבודותיו הוא.
- רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר ובמבנה, וזכותו להודיע למהנדס תוך 14 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום, לרבות עבודות מוקדמות שבוצעו ע"י קבלן אחר, ביחס למידות הפתחים, אפשרויות גישה וכדומה ולקבל את הנחיות המהנדס בנדון.
- לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל, תחול עליו כל האחריות לעבודות, פרטי הבצוע, לשינויים בצידוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה, למידות הפתחים, לאפשרויות גישה וכד'.
- ד. הקבלן מצהיר שקיבל את כל התכניות והאינפורמציה הדרושים לו לבצוע העבודות, שהבין את כל התכניות, המפרטים והתיאורים, ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המהנדס.
- מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכו' כמצוין בתכניות, אינו מדויק והמהנדס רשאי לשנותו בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן בצוע העבודה. על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב לתכניות בנין, מיזוג האוויר, החשמל, הגמר ומקצועות אחרים, תוך התחשבות עם התנאים המציאותיים שנוצרו עקב שינויים או סטיות מתכניות אלה, ויישא באחריות מלאה ובלעדית עבור דיוק הבצוע.
- ה. על הקבלן לבצע לפי המידות בתכניות, לבדוק את כל המידות שבתכניות בטרם יתחיל בעבודתו ולהודיע למהנדס על אי-התאמות שבין המידות שבתכניות לבין המידות שבמציאות, ולבקש הוראות והסברים בכתב. בכל מקרה אחראי הקבלן לבדוק דיוק המידות וכל עבודה שתעשה שלא במקומה (כתוצאה מאי דיוק ומאי התאמה) תיהרס ותיבנה מחדש ע"י הקבלן, בצורה נכונה ועל חשבונו.
- ו. ה"תכניות" משמען כל התכניות המצורפות לחוזה בהתאם לרשימת התכניות, וכמו כן תכניות שתימסרנה לקבלן לאחר חתימת החוזה לצורך הסברה, השלמה ושינוי. תכנית שינויים שתימסר לקבלן, תבטל כל תכנית קודמת באותו נושא. הקבלן אחראי לוודא לפני הבצוע, שבידיו התכנית העדכנית.
- ז. הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים בתכנון בכל התחומים. בהתאם לכך יעודכן התכנון. שינויים אפשריים אלו לא יהוו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע.

- א. מודגש בזאת שהעבודות במכרז/חוזה זה, יבוצעו בחלקן במחיר פאושלי כמפורט במפרט הכללי הבין משרדי סעיף 00.09.

- ב. מודגש בזאת שבניגוד לאמור בסעיף 00.09 במפרט הכללי, כן מצורף כתב כמויות לעבודה הפאושלית. כתב הכמויות מהווה עזרה בלבד לקבלן לצורך הגשת הצעתו ואינו מיועד למילוי.
- הקבלן מצהיר בזאת כי בדק את הכמויות שבכתב הכמויות ונוכח לדעת שהן מתאימות לתוכניות ולמפרט ולמשתמע מתוכן, ומבטאות את המבנה המושלם והגמור כאמור, לכן, לא תוכרנה כל תביעות לשינויים במחיר הסופי כפי שנקבע עקב השמטות, הפרשים בכמויות, אי-התאמות אחרות או אי-התאמות בין הכתוב בכתב הכמויות לבין התוכניות או המפרט.
- ג. בהתאם לסעיף 00.09.01 תכולת מחיר סופי (פאושלי) במפרט הכללי: המחיר הסופי כולל את כל האמור במסכי החוזה, גם אם סעיף, פריט, רכיב, חומר, מוצר, עבודה, הרכבה, התקנה וכי צויין רק באחד מהמסמכים.

- ד. שנויים בחוזה הפאושלי
- מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, המחיר הסופי (הפאושלי) ישונה רק אם יחולו שינויים מהותיים לפי דרישה בכתב מאת המפקח ובהתאם לכתוב בחוזה. במקרה זה יימדדו השינויים בלבד. עלותם הכספית של השינויים (תוספת או הפחתה) תחושב בהתאם לאמור בחוזה.
- מודגש בזאת, ששינוי מיקום כגון הזזת דלת, הזזת קיר וכדומה, לא יחשבו כשינויים.

כמויות 00.39

- כל הכמויות ניתנות על דרך של אומדן.
- כל שינוי בכמות, שיתקבל במדידה הסופית "לאחר ביצוע", ביחס לכמויות המכרז, לא ישפיע ולא יגרום לשינוי במחירי היחידה.
- למען הסר ספק, סעיף זה אינו חל על ביצוע המבנה בכתב הכמויות שהינו פאושלי.

מחירי יחידה 00.40

- א. מחירי היחידה שירשמו לכל סעיף יהיו מחיר מלא וכולל לאותו סעיף במצבו הסופי לפי כוונת מסמכי החוזה. המחיר יכלול כל אלמנט הדרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משני זה או אחר במפורש, כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי. מחיר היחידה יכלול גם את חלקו היחסי של הפריט הנדון בהוצאות הכלליות הכרוכות בעמידה בכל תנאי מסמכי החוזה וכל אלמנט אחר בעל ערך כספי העשוי להיות כרוך בהשלמת הנדרש.
- ב. מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף, למעט מס ערך מוסף. כל פטור ממסים לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מענינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה.

רשימת פריטים ברשימת כמויות ג.

- כל הפריטים הרשומים ברשימת הכמויות מיועדים לאספקה והרכבה ע"י הקבלן, אלא אם נאמר אחרת במפורש. המחירים לפריטים אלה יכללו רכישה, הובלה, אחסנה, מיקום, התקנה, שרות ואחריות, חיבור וכל פעולה או פריטי עזר הנדרשים להבאת הפריט הנדון למצב פעולה תקין ובטוח, כולל כל הוצאה ישירה ועקיפה הכרוכה בביצוע באופן מושלם, רווח קבלני וכדומה.
- פריטים המסומנים במפורש כ"אספקה בלבד", מכוונים לאספקה ע"י הקבלן עד למחסנו שבאתר הבניה. מחיר "אספקה" יכלול רכישה, הובלה, אחסנה, הוצאות ישירות ועקיפות הכרוכות בפעולות אלה ורווח קבלני על פעולות אלה בלבד.
- פריטים המסומנים במפורש כ"הרכבה בלבד". מחיר התקנת הפריטים כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של הפריט, לרבות עמידה בהתחייבות הקבלן לתקופת הבדק, תקורה ורווח קבלן עד לקבלת מתקן מושלם, פרט לתשלום עלות הפריט עצמו אשר תחול על המזמין.
- כל החומרים יגיעו לאתר באחריות המזמין. פריקת החומרים, אחסונם הזמני ופיזורם במבנה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

ד. אספקת פריטים

המזמין רשאי לספק בעצמו פריטים מסוימים כראות עיניו ולבצע בכך בעצמו סעיף של "אספקה בלבד". כן רשאי המזמין לספק פריטים חליפיים מבלי שהדבר ישמש עילה לשנוי מחיר ההרכבה כל עוד אין שנוי מהותי בעבודת ההרכבה עצמה או בפריטי הלוואי הכרוכים בהרכבה.
הקבלן יגיש למפקח חישוב כמויות עבור כל החומרים שהמזמין יספק, לפי סוגים ומידות, לרבות כמויות פחת. במידה וכמויות הקבלן לא יספיקו, יהיה על הקבלן לספק, על חשבונו, את כל החומרים מחדש בכמויות הנכונות.
חישובי הכמויות יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

00.41 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות

- א. מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שמחירים זהים בסעיפים זהים בפרקים שונים.
בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.
ב. לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.
ג. מחירי היחידה יהיו זהים לביצוע בכל שטח אתר העבודה.

00.42 מחירי יסוד

תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח "מחיר יסוד" במסמכי ההצעה:
להדגשה ולהבהרה יצוין, שמחיר יסוד של מוצר כלשהוא הוא מחירי ששולם בפועל עבור אותו מוצר. הכוונה אינה למחיר המופיע במחירון החברה המספקת אלא למחיר ששולם לאחר כל ההורדות ו/או הנחות למיניהן, ללא הוצאות הובלה, פריקה וכו'.
המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע עם ספק או יצרן כלשהוא מחיר מוצר ולחייב את הקבלן לרכוש את המוצר במחיר הנ"ל.

00.43 תיאום עם גורמים אחרים

בנוסף לאמור בסעיף 00.04.07 של המפרט הכללי פרק מוקדמות, מובא בזה לתשומת לב הקבלן, כי במהלך עבודתו אפשר שיהיו בשטח הגורמים הבאים: קבלני בניה ופיתוח, קבלנים אחרים שיבצעו עבודות שונות עבור גורמים שונים וכן עובדי רשויות (עירייה, בזק, חב' חשמל, תאגיד עין נטפים, חברת הכבלים וכו') לטיפול במתקנים, או לעבודות בינוי ו/או פיתוח ו/או או לעבודות אחרות שלהם.
על הקבלן להביא הפרעות אלה בחשבון. הקבלן יבצע עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הקשור לתיאום זה. לא תוכר כל תביעה כספית או אחרת של הקבלן, ולא יהיה בזה כדי לגרום לפגיעה כלשהיא בטיב העבודה ובלוח הזמנים.

00.44 קבלת העבודה

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה המושלמת למזמין תבוצע לאחר ביצוע מושלם שלה, לרבות תיקונים במידה ויידרשו, והכנת תכניות "לאחר ביצוע", ולרבות המצאת טופס 4 (תקנה 5) שהטיפול בהוצאתו מוטל על הקבלן, טרם מסירת העבודה המוגמרת.
חתימת המפקח על קבלת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של עיריית אילת ושל גורמים אחרים שקשורים בפרויקט זה. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא אם ניתנו באמצעות המפקח.
חכ"א שומרת לעצמה את הזכות להסב את תקופת הבדק והאחריות לכל העבודה לטובת עיריית אילת.

00.45 יחס בין תקנים ישראליים, מפרט כללי ומיוחד, כתב כמויות ותכניות

במקרה של סתירה בין מסמכים, על הקבלן לברר מהות הסתירה עם המפקח ורק לאחר מכן להמשיך בעבודה. במקרה של סתירה בין התקן הישראלי או תקן אחר לבין המפרט הכללי - המפרט קובע. במקרה של סתירה כל שהיא בתיאורי העבודה במפרט המיוחד, כתב הכמויות

והתכניות, המאוחר עדיף על המוקדם. במקרה של סתירה ביחידות המידה שבמפרט לבין כתב כמויות, יחשב המחיר כמתייחס ליחידת המידה שבכתב הכמויות.

00.46 בטיחות וגהות

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים כנדרש בתקנות הממשלתיות, הוראות חוק אחרות וכמו כן הוראות מקצועיות בתחום הבטיחות והגהות.

המזמין רשאי להפסיק עבודתו של הקבלן במקרה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים, או לא מתאימים לדרישות המפקח. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו.

00.47 החזרת השטח בקרבת מגרש הבניה למצבו הקודם

על הקבלן להחזיר על חשבונו את כל השטח שבקרבתו עבד למצב בו היה לפני תחילת העבודות. הקבלן רשאי לדרוש מהמפקח לרשום ו/או לצלם את מצב השטח, המבנים והכבישים בסמוך למקום העבודה לפני תחילת הביצוע. בכל מקרה תקבע דעתו של המפקח והקבלן יחוייב לבצע על חשבונו את התיקונים, שלפי דעת המפקח הוא חייב בהם. אי דרישה מצד הקבלן לרישום מצב השטח והכבישים, תחייב אותו למלא את דרישות המפקח בנדון. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי, זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן, לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

00.48 עבודות בשעות חריגות

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות חוזה זה, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת של פועלים ליום, או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום במישרין או בעקיפין (כגון תאורת לילה, רישיונות, מפקח וכו') בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות.

00.49 תגבור קצב העבודה

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
- הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.

- עבודה בלילות וימי מנוחה, כפוף לסעיף 00.48 (עבודות בשעות חריגות) לעיל, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה הזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב. במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לפעול כאמור בסעיף 00.48 (עבודות בשעות חריגות) לעיל.

00.50 מוצרים "שווה ערך"

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי מכרז/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו, של חברה אחרת. הקובע הבלעדי לעניין מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח מטעם חכ"א והאדריכל, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח.

בכל מקום במכרז/חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה.

00.51 שמירה על איכות הסביבה ומניעת מטרדים לציבור

בנוסף לאמור בנספח "איכות הסביבה" שבסוף חוברת מסמכי המכרז, תשומת לב הקבלן מוסבת לכך, שעבודותיו תתבצענה בקרבת אזורים עירוניים פעילים. על הקבלן לקחת

בחשבון שיהיה עליו לקיים במהלך ביצוע כל עבודותיו, את ההוראות והדרישות של הרשויות השונות בכל הנוגע לשמירה על איכות הסביבה, לרבות מניעת מטרדי רעש, אבק, לכלוך, רעידות וכו'.

בהגשת הצעתו, רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון את הצורך למלא את כל ההוראות הדין והדרישות של הרשויות השונות, המופקדות על שמירת איכות הסביבה. לא תוכר שום תביעה, כספית או אחרת, מצד הקבלן, על רקע קיום כל האמור בסעיף זה.

00.52 הוראות סעיף 50 ("הפסקת עבודה ע"י חכ"א") בתנאי החוזה
יש לראות כמבוטל את סעיף קטן (8) של סעיף 50 בתנאי החוזה.

00.53 תאום סדרי הביצוע ומעקב אחרי התקדמות הביצוע

א. עם הוצאת צו התחלת עבודה, תערך "פגישת הפעלה" בהשתתפות נציגי הקבלן, חכ"א והמפקח.

ב. בפגישה זו ייקבעו, בין היתר, הנושאים הבאים:

- סדרי ביצוע ושלבי ביצוע העבודות.
- לוח זמנים מפורט (יומי) לכל שלב לביצוע העבודות.
- סדרי תנועת רכב והולכי רגל מפורטים בכל שלב משלבי ביצוע העבודות, לרבות קיום כניסות מתמידות למבנים סמוכים.
- סדרי הובלת אספקה, טעינה ופריקה ופינוי אשפה.
- סדרי אחסון חומרים, כלים, ציוד וכו'.
- אישור תכנית מפורטת שהקבלן יכין ויצג להסדרי התנועה, ולאמצעים זמניים לבטיחות והכוונה של תנועת כלי רכב והולכי רגל, והסדרי הובלה פריקה, טעינה ואיסוף אשפה.
- פרוגרמה מפורטת של בדיקות איכות וטיב.

ג. במהלך הביצוע תערכנה ישיבות תיאום ומעקב שבועיות בהשתתפות נציגי הקבלן, המפקח וחכ"א, לצורך מעקב שוטף וצמוד, אחרי עמידתו של הקבלן בסיכומים שהתקבלו ב"פגישת הפעלה" האמורה בסעיף א' לעיל ולצורך פתרון בעיות שבגלל מהותן אינן נפתרות במגעים היום-ימיים בין הקבלן והמפקח.

ד. קיום פגישת הפעלה האמורה בסעיף א' לעיל, ופגישות התיאום והמעקב השבועיות האמורות בסעיף ג' לעיל, אינו גורע מאומה מחובותיו של הקבלן, לרבות בכל הנוגע לניהול יומן עבודה, ו/או מסמכיותו של המפקח בכל הנוגע לביצוע העבודות השונות.

ה. חכ"א תהיה רשאית לצרף לפגישות הנ"ל נציגי עירייה, נציגי רשויות וכו' עפ"י הצורך.

ו. כל הפגישות האמורות בסעיפים א' ו ג' לעיל יתועדו בכתב ע"י חכ"א או ע"י המפקח.

00.54 הספקה, הצבה ופירוק של שלט מידע לציבור

בתוך 10 ימים מקבלת צו התחלת עבודה הקבלן יספק ויציב שלט מידע לציבור, במקום שיסומן על ידי המפקח. השלט יפורק ויסולק ע"י הקבלן בסיום ביצוע העבודות וקבלתו. לא ישולם בנפרד עבור הספקת השלט והצבתו ועבור פירוקו וסילוקו בסיום העבודות. מחיר כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה השונים בכתבי הכמויות.

א. הקבלן יכין ויתקין, על חשבונו, שלט פח בגודל 3X2 מטר לפחות, באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט יכיל את שם העבודה, מפקח, שמות המתכננים, שם הקבלן, מנהל עבודה ופרטים נוספים. תוכן השלט, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה, וכל עניין אחר הקשור בשלט - יקבעו בלעדית ע"י המפקח.

ב. באחריות הקבלן לדאוג לקיבוע, ביסוס ויציבות השלט מהתקנתו ועד פירוקו.

ג. השלט יוצב על שני עמודים לפחות. גובה תחתית השלט לא יפחת מ - 2.1 מטר מהמפלס הסופי של השטח שמתחתיו.

- ב. כחלק מהשלט תוכנס בו הדמיה **ממוחשבת צבעונית ברמה גבוהה ("פרוצס")**. ההדמיה תבוצע ע"י הקבלן בהתאם לתוכניות הממוחשבות המופיעות במכרז, שיסופקו לקבלן ע"י האדריכל.
קובץ ממוחשב של תכנון השלט עם ההדמיה, יימסר למפקח בסוף תכנונו, ועל הקבלן לקבל את אישור המפקח טרם ייצורו.
יתכן ותתקבל גרפיקה ממזמין העבודה.
- ג. הקבלן יגיש למפקח אישור מהנדס על קונסטרוקציית השלט ואופן התקנתו באתר. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות.
הקבלן יגיש לאישור את תכנון השלט.
- ד. על הקבלן להביא בחשבון, כי יתכן שבמהלך הפרויקט יידרש לשנות את מיקומו של השלט, ללא תמורה, כתוצאה מאילוצים של התקדמות העבודות או עקב דרישות של המפקח או מכל סיבה אחרת.
- ה. עבור תכנון השלט לרבות ההדמיה, ייצורו, התקנתו, שינויים במיקומו, אחזקתו וסילוקו בגמר העבודה לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל אלו תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

00.55 פניה למתכננים ויועצים

כל פניה או בקשה של הקבלן למתכננים ויועצים, תיעשה באמצעות המפקח בלבד. הקבלן לא יהיה רשאי לפנות ישירות למי מהמתכננים או מהיועצים בפרויקט, בכל נושא שהוא.

00.56 התארגנות באתר

א. הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה וההתארגנות שגבולותיו מסומנים בתכניות ואושרו ע"י הרשות מקומית או כפי שיוגדר בשטח ע"י המפקח. הקבלן יבחר לעצמו, באישור המפקח, שטח התארגנות אחד שבו יוקם בין השאר מבנה למפקח כמפורט סעיף 00.23 דלעיל. עם זאת מובהר בזאת לקבלן כי מיקום שטחי ההתארגנות יובאו תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את שטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו או מימדיהם. במידה ועם התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות - ייעשה הדבר על חשבונו הוא.

ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות המפקח.

ג. תוך שבעה ימים מקבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח תרשים ארגון האתר הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר. שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח. על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים.

ד. על הקבלן להמציא אישור מהרשויות המוסמכות כגון: מחלקת הנדסה בעירייה, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה וכו', בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו עליו מצד הרשויות.

00.57 ניקוי אתר העבודה

א. הקבלן ישמור על אתר נקי, יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין בכל יום ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.

תהיה הקפדה מיוחדת שהאתר יהיה באופן קבוע נקי ומסודר.

ב. בגמר העבודה ינקה הקבלן את כל הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין מוכן לשימוש מידי. הרצפות יישטפו במים וסבון.

- ג. הקבלן יסלק את כל המחסנים והצריפים הארעיים בגמר העבודה.
- ד. הפסולת תסולק ע"י הקבלן למקום שיאושר ע"י הרשויות. הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר ע"י הרשויות כאמור לעיל.
- ה. עבור כל האמור בסעיף זה לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.
- ו. לא תסתיים ההתקשרות עם הקבלן והקבלן לא יקבל חשבון סופי עד לקבלת אתר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

00.58 ביצוע בקשתות/שיפועים/שטחים קטנים וצרים וכדומה

- א. מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים, קשתות וכדומה לרבות בשטחים קטנים וצרים, גליפים, רצועות - וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.
- ב. מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, וזאת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

00.59 ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'

- בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

00.60 פתחים ושרוולים

- א. הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח.
- הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.
- ב. על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח. כל מעברי הצנרת דרך מרחבים מוגנים ייעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.
- ג. מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.
- מעברי צנרת פלסטיק דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ומעיל ממתכת המגן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ותוך שימוש בחומרי אטימה מתאימים.
- ד. כל הפתחים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. השרוולים ומסגרות יסופקו ע"י הקבלנים השונים. עבור קידוחים ופתחים שלא הופיעו בתוכניות הביצוע והקבלן לא ידע על קיומם בעת ביצוע השלד ישולם לקבלן בנפרד.

- 00.61 העברת חומרים וציוד
על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהן יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה שתנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהעבודות.
הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על-ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על-ידי המפקח. הקבלן יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.
- 00.62 הגנה על הציוד
במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על-ידי הקבלן ועל-ידי גורמים אחרים. במידה שיגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על-ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. הציוד המוכנס לחדרי המכונות יוגן על-ידי הקבלן בעטיפת ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך לתוכו כתוצאה מבניה, טיח וכו'. פתחים בצנורות יאטמו למשך מהלך ההתקנה.
- 00.63 גישה
על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על-ידו, כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' - לשם טיפול, אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין והגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הקבלן על כך למפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הקבלן שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהמפקח. מחובת הקבלן לאפשר ליועץ ולמפקח גישה חופשית באתר ובבתי המלאכה לצורכי ביקורת, בכל עת ולכל העבודות המבוצעות על-ידו.
- 00.64 הגנה בפני חלודה
הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדישים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.
- 00.65 רזרבות למזמין
הקבלן ימסור למזמין 5% מכל הריצופים והחיפויים ו/או מכל רכיב אחר שידרוש המפקח. עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם במחירי היחידה השונים.
- 00.66 טופס 4, 5
באחריות הקבלן להשיג טופס 4, טופס 5, תעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש לצורך אכלוס המבנה מהרשות המקומית ומכל רשות אחרת.
על הקבלן לדאוג לכל השגת האישורים הנדרשים לצורך קבלת אישורים כנ"ל ע"מ לאפשר אכלוס במועד סיום הפרויקט.
לצורך מטלה זו ימנה הקבלן "אחראי על הביצוע", "אחראי על דיווח", מודד מדווה וכו', במועד הנדרש ע"י הרשויות.
באחריות הקבלן לפעול מבעוד מועד ברשויות כדי להשיג את כל האישורים הדרושים לאפשר אכלוס כחוק במסגרת משך ביצוע הפרויקט.
עבור כל הנ"ל לא ישולם בסעיף נפרד והנ"ל כלול בהצעת הקבלן.
- 00.67 עבודה בגובה
מודגש בזאת שמחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה שיידרש לרבות שימוש בפיגומים מכל סוג, אמצעי הרמה מכל סוג, מנופים מכל סוג, עגורנים, במות הרמה וכו', בכל גובה שיידרש וככל שיידרש, לרבות מפעילים ועובדים מקצועיים ככל שיידרש, לכל אורך תקופת הביצוע

- 00.68 הגנה מפני התפשטות אש
כל המוצרים המורכבים בפרויקט יהיו מוגנים מפני התפשטות אש כחלק מתהליך הייצור של המוצר או בתוספת, בכל צדדי המוצר, למשך זמן כנדרש בת"י 921 וע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.
- 00.69 כתב הכמויות/המפרטים/התכניות
כתב הכמויות המפרט הטכני והתכניות משלימים זה את זה ומהווים מיקשה אחת. מחירי היחידה בכל סעיף כוללים את כל המפורט בכתב הכמויות, במפרט המיוחד ובתכניות. אין הכרח שכל פירוט המתואר באחד מהמסמכים הנ"ל ימצא את ביטויו המלא והמפורט גם בשאר המסמכים. מחירי היחידה לא ישתנו מכל סיבה שהיא. מודגש בזה שכל הכמויות ללא יוצא מן הכלל הרשומות בכתב הכמויות ניתנו באומדן, כולל אותן כמויות המבוססות על רשימות למיניהן. התשלום לקבלן בחלק הפיתוח אשר מוגדר למדידה - ייעשה על סמך מדידות מדויקות, סקיצות וחישובי כמויות והכל בהתאם לדרישות המפקח שתערכנה במבנה במהלך העבודה בהתאם לאופני המדידה.
- 00.70 פרטים ומפרטים של יצרנים
- מודגש בזאת שמחיר כל העבודות/החומרים/המוצרים וכו', של כל היצרנים/ספקים וכו', המצויינים במכרז/חווזה זה, כוללים את כל האמור בפרטים/במפרטים/בקטלוגים ובכל מסמך אחר של היצרנים/ספקים ולפי הדרישה המחמירה ביותר על פי החלטתו הבלעדית של המפקח ו/או נציג המזמין.
- בגמר העבודה יגיש הקבלן אישור של היצרן/ספק שאכן העבודה בוצעה על פי המפרטים/פרטים של היצרן/ספק. בכל מקרה אישור זה לא גורע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לטיב העבודה.
- 00.71 עבודה בחום
עבודות בחום יבוצעו על פי הנחיות והוראות משרד העבודה ועל פי כל החוקים, התקנות והתקנים.
- 00.72 דוגמאות
- לפני תחילת העבודות יגיש הקבלן לאישור המפקח דוגמאות מכל העבודות / מוצרים / חומרי הגמר.
- כמו יכין הקבלן דוגמאות של עבודות/מוצרים/חומרי גמר וכו' מותקנים באתר בצורה מושלמת בשטח לאישור המפקח, כמות הדוגמאות והיקפם לפי הוראות המפקח.
- רק לאחר אישור המפקח בכתב יתחיל הקבלן בביצוע העבודה המאושרת.
- הדוגמאות יבוצעו לעבודות בטון גלוי/חשוף, נגרות אומן, מסגרות אומן, אלומיניום, תברואה, חשמל, טיח, ריצופים וחיפויים, צבע, אבן, מיזוג אוויר, מעליות, מסגרות חרש, נגרות חרש, אלמנטים מתועשים, נגישות, ריהוט, גילוי וכיבוי אש, פיתוח, גידור, ריהוט חוץ וכן כל דוגמא אחרת שתידרש על פי החלטתו הבלעדית של המפקח.
- כל האמור בסעיף זה יבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 00.73 מוצרי נירוסטה
כל מוצרי הנירוסטה במכרז/חווזה זה יהיו מסוג 316.
- 00.74 תכניות SHOP DRAWINGS
הקבלן יכין על חשבונו תכניות SHOP DRAWINGS לכל האלמנטים והעבודות בפרויקט ללא יוצא מן הכלל על פי דרישות והנחיות המפקח, לאישור כל יועצי הפרויקט, לרבות ביצוע כל התיקונים והעדכונים על פי ההערות של כל יועצי הפרויקט עד לאישורם הסופי. רק לאחר אישור סופי יתחיל הקבלן בייצור ובביצוע העבודות.

00.75 צביעת אלמנטי מסגרות כל אלמנטי המסגרות והפלדה בפרויקט יהיו מגולבנים וצבועים בתנור.

00.76 דו"ח ממצאי קידוחי קרקע והנחיות ביסוס
דו"ח ממצאי קידוחי קרקע, שבסוף חוברת זו, מובא לידיעה בלבד של הקבלן. מודגש בזאת, כי כל מסקנה או הבנה, שהקבלן יסיק או יבין מהאמור בדו"ח זה, היא על אחריותו הבלעדית של הקבלן, ואין בהן כדי לחייב את המזמין בצורה כל שהיא. המזמין אינו מתחייב לנכונות האמור בדו"ח הנ"ל, והקבלן לא יוכל לבסס על האמור בדו"ח האמור, שום תביעה כספית או אחרת כלפי המזמין.

00.77 תנאי תשלום

תנאי התשלום מטה מחליפים ומבטלים את סעיף 62 בתנאי החוזה.

(1) בגין ביצוע הפרויקט כמפורט בחוזה זה, תשלם חכ"א לקבלן את עלויות ביצוע העבודה בשיעורים ובמועדים כדלקמן:

(א) תוך שבעה ימים מגמר יציקת רצפה של המפלס העליון יגיש הקבלן תשלום ביניים **בשיעור של עד 30% משווייה של העבודה** בצירוף תשלום צבועני של אתר העבודה הכולל גם צילום של השלטים והגידור שהוצבו באתר העבודה ואישור על שיבוץ מנהל עבודה באתר. התשלום ישולם לקבלן תוך 90 יום ממועד שנקבע לאישור החשבון על ידי המפקח אך כנגד קבלת התשלום על ידי חכ"א מהגוף המממן - על פי המועד המאוחר מביניהם.

(ב) תוך שבעה ימים מגמר שלד וגג המבנה/ים יגיש הקבלן תשלום ביניים **בשיעור של עד 50% מצטבר** ממחיר המבנה/ים שבחוזה בצירוף תמונות צבועניות בגודל 15X10 ס"מ של המבנה מארבעת כיווני המבנה המעידות על גמר שלד וגג המבנה, בניכוי המקדמה ששולמה, אם שולמה. התשלום יבוצע תוך 90 יום מהיום שנקבע לאישור החשבון על ידי המפקח אך כנגד קבלת התשלום על ידי חכ"א מהגוף המממן - על פי המועד המאוחר מביניהם.

(ג) תוך שבעה ימים מגמר טיח (פנים וחוף) וריצוף, יגיש הקבלן תשלום ביניים **בשיעור של עד 80% מצטבר** ממחיר המבנה/ים שבחוזה זה. התשלום יבוצע תוך 90 יום מהיום שנקבע לאישור החשבון על ידי המפקח אך כנגד קבלת התשלום על ידי חכ"א מהגוף המממן - על פי המועד המאוחר מביניהם.

(ד) עם גמר כל עבודות הבניה והפיתוח ואישור חשבון סופי, ולא יאוחר מ- 90 יום ממועד אישור החשבון - תשולם **יתרת שווייה של העבודה**. לחשבון הסופי, כאמור, תצורפנה תמונות צבועניות בגודל 15X10 ס"מ של המבנה מארבעת כיווני המעידות על גמר המבנה ומלוא ערך עבודות הפיתוח וכן תצלומים של מתקני החצר והתקנת שלט בהתאם למפרט והוראות של משרד החינוך.

(ה) יודגש כי שיעור התשלומים הנ"ל מתייחסים לחלק הפאושלי בכתב הכמויות.

(ו) עבור עבודות הפיתוח למדידה יש להגיש בכל אבן דרך עפ"י ביצוע בשטח החל מסעיף ב' (50% מצטבר).

(ז) על הקבלן למלא אחר כל דרישה, אישור וכל שיידרש ע"י הגורם המממן כתנאי להגשת חשבון (חלקי או סופי).

(ח) **כל החשבונות יוגשו בפורמט בנארית בקבצי hbn. חשבון שיתקבל ללא הקובץ הנ"ל לא יאושר ולא ייקלט.**

(ט) אישור חשבונות הקבלן יתבצע על ידי המפקח והמתאם על הפרויקט. ביצוע כל תשלום לקבלן מותנה באישור מהנדס של החברה.

(י) מכל חשבון חלקי שיוגש ע"י הקבלן לפי הוראות חוזה זה ויאושר לתשלום ע"י המנהל כמפורט, תנכה חכ"א את החלק היחסי בגין המקדמה ששולמה לקבלן עם חתימת חוזה זה, אם שולמה מקדמה.

(2) הוסכם במפורש, שאישור חשבונות חלקיים ותשלומם לא ישמש כל הוכחה לאשור מחיר שלא נכלל בחוזה, או כהסכמה לקבלת חלקי העבודות שנכללו בחשבונות חלקיים שאושרו ע"י המנהל.

(3) אם קיבל הקבלן תשלומים כאמור, מעל למגיע לו, יחזירם לחכ"א מיד עם דרישתם, במקרה של פיגור בהחזר הסכום הנדרש, ישלם הקבלן ריבית החשב הכללי על סכום זה.

כתנאי לתשלום החשבונות, ככל שיידרש מהגופים המממנים, על הקבלן לפתוח, עם תחילת ביצוע העבודות, חשבון פיתוח עזר ייעודי בבנק דקסיה ישראל בע"מ. כמו כן, על הקבלן למלא אחר כל דרישה, אישור וכל שיידרש ע"י הגורם המממן כתנאי להגשת חשבון (חלקי או סופי).

(4) **התמורה הנקובה בהצעת המציע כוללת אף תשלום הוצאות ניהול ופיקוח על ביצוע העבודות בשיעור של 2% (שני אחוז) מסך ביצוע העבודות בפועל.**

תשלום זה יבוצע על ידי קיזוז הסך האמור מחשבונות הקבלן וכתנאי לאישורם.

מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת
("מכרז אומדן")

חברה כלכלית אילת
גן ילדים דו-כיתתי, כליל החורש- 779 אילת

מפרט מיוחד

החברה הכלכלית אילת (חכ"א)

מכרז להקמת:

גן ילדים ברח' כליל החורש
גוש 40128, ח.חלקה 84, מגרש 779
אילת

גן ילדים דו-כתתי, רח' כליל החורש, מגרש 779, אילת

תאור כללי:

1. כללי: הקמת הפרויקט תכלול:
בניית מבנה חד קומתי בשטח של כ- 338 מ"ר ברוטו לרישוי,
כולל
עבודות לפיתוח חצר גן טבעית, כולל חניה בחזית הגן.
2. ביסוס: כלונסאות בקוטר 50-60 ס"מ.
3. רצפות: רצפות בטון מקשיות תלויות בין קורות יסוד.
4. קירות חוץ: בלוקים מבודדים 23 ס"מ עם גמר בטיח שליכט דקורטיבי וחיפוי חלקי באבן נסורה.
5. תקרות: תקרות בטון מקשיות.

רשימת המסמכים הכלולים במפרט הטכני המיוחד

מפרט טכני מיוחד			ההוצאה
המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בנין, הפרקים הבאים:			
מס'	המפרט	*שנת	
00	מוקדמות		
		1991	
01	עבודות	עפר	
		1982	
02	עבודות	בטון יצוק באתר	
		1989	
04	עבודות	בניה	
		1983	
05	עבודות	איטום	
		1983	
06	עבודות מסגרות ונגרות		
07	מתקני תברואה		
08	מתקני	חשמל	
		1985	
09	עבודות טיח		
10	עבודות ריצוף וחיפוי		
11	עבודות צביעה		
12	עבודות אלומיניום		
14	עבודות אבן		
19	מסגרות	חרש	
		1985	
22	אלמנטים מתועשים בבנין		
40	פיתוח האתר וסלילה		
41	עבודות גינון והשקיה		
42	ריהוט חוץ		
44	עבודות גידור		
51	סלילת כבישים ורחבות		
60	שונות וריגי'		

* - במידה ולא מצוינת השנה - הכוונה למהדורה המעודכנת ביותר.

מפרט מיוחד ואופני מדידה

המפרט המיוחד יקרא בצמוד למפרט הכללי לעבודות בנין "הספר הכחול" ולפרקים המתאימים לרבות פרק מוקדמות בהוצאתם העדכנית, ובאשר לשיטות ואופני העבודה ולאופני המדידה התשלום למעט עם צוין אחרת במפרט המיוחד או בכתב הכמויות.

על הקבלן לשים לב, בעת קביעת מחירי היחידה לעבודות, לעובדה שתיאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, במפרט המיוחד ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידה.

פרק 01 - עבודות עפר

העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הכללי (הספר הכחול) של הוועדה הבין משרדית של משרד הביטחון, אגף הבנוי של משרד השיכון ומ.ע.ק, בתוספת ההערות הבאות :

- 1.1 כל עבודות החפירה ייעשו בעבודת ידיים ו/או בכלים מכניים.
- 1.2 בכל מקום בו מופיעה המילה "חפירה" הכוונה לחפירה ו/או חציבה.
- 1.3 מחיר החפירה יכלול סילוק עודפי החומר החפור למקום מאושר ע"י הרשות המקומית, לכל מרחק שיידרש, כשהוא מפוזר. אחריות הקבלן לברר מקום מאושר, לפני מתן הצעתו.
- 1.4 עומק חפירה סופי ייקבע ע"י המהנדס, תחתית החפירה תהייה מיושרת מפולסת או משופעת לפי דרישת התכניות או הפיקוח.
- 1.5 בעת מתן הצעתו על הקבלן לקחת בחשבון במחיריו שעליו לתמוך את דפנות החפירה ולתמוך מבנים שכנים כך שלא ייגרמו להם כל נזק ולשאוב מי-גשם או מי-תהום במידת הצורך אחריות הדיפון והשאובה במידת הצורך חלה על הקבלן בלעדית.
- 1.6 כל עבודות החפירה הן נטו.
- 1.7 דרכי גישה - הקבלן ידאג לביצוע דרכי גישה לאתר העבודה. עליו לראות את תנאי הגישה בשטח ולקחת זאת בחשבון במחירי יחידותיו. לא תשולם כל תוספת בעבור הכנת דרכי גישה.
- 1.8 אישורי עבודה - לפני כל חפירה או קידוח יסודות, ידאג הקבלן להוציא אישורי עבודה מחברת חשמל, בזק, כבלים, הרשות המקומית. לא יחל עבודתו הקבלן ללא אישורים אלה.
- 1.9 העבודה כוללת תיקון הסביבה הקרובה, במידה ונפגעה בעת ביצוע העבודות, ניקוי והבאת המצב לקדמותו, הכל נכלל במחירי היחידה.

פרק 02 - עבודות בטונים

02.01 - סוגי הבטונים

סוגי הבטונים המבוצעים לפי חוזה זה, יהיו בהתאם למפורט בכתב הכמויות ובתוכניות, בתנאי בקרה טובים.

02.02 - קיטום פינות

בכל האלמנטים של הבטון היצוק, יבצע הקבלן קיטום פינות ע"י הכנסת משולש ישר זווית בעל 2 צלעות של 1.5 ס"מ לפני היציקה וכן במקומות נוספים המסומנים בתוכניות ו/או לפי הוראות המפקח. לא ישולם כל תשלום נוסף עבור קיטום הפינות ורואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון בהצעתו את העבודות האלה.

02.03 - יציקת הבטון

הקבלן יודיע למפקח על מועד היציקה לפחות 48 שעות לפני היציקה. ההפסקות ביציקה תהיינה בהתאם לתכנון הכללי של שלבי היציקה שיאושרו מראש ובכתב ע"י המפקח. בכל הפסקה ביציקה לרבות הפסקת יציקה בלתי מתוכננת - יטפלו במישק הנוצר כאמור בסעיף 02045 של המפרט הכללי. שימוש בשקתות לצורך יציקת הקירות או אלמנטים אחרים טעון אישור המפקח מראש. השקתות תהיינה מפח חלק, או מלוחות פי.וי.סי או מפוליאסטר משוריין וצורתם חצי מעגלית בדומה לשקתות של מכוניות הערבול של בטון מובא. קוטר השקתות יהיה 40 ס"מ לערך. בקצה השוקת יותקן משפך אנכי קצר. הבטון יהיה בעל צפיפות גבוהה שתושג בריטוט כמתואר במפרט הכללי סעיף 02048, משקלו לאחר 28 יום מיציקתו יהיה לא פחות מאשר 2300 ק"ג למ"ק.

02.04 - אשפרת הבטון

תהליך האשפרה יחל סמוך לסיום היציקה וימשך 7 ימים לפחות. במשך תקופת האשפרה יוחזק הבטון במצב רטוב ע"י המטרה או הזלפה בצינור גן.

02.05 - תיקוני בטונים

א. אם יתגלו לאחר היציקה ליקויים רציניים, הרי שאותם חלקי בטון שאינם מתאימים למפרט ובטון ניזוק, יסולקו מהמקום בהתאם להוראות המפקח ובאותם מקומות ייצוק הקבלן שוב אלמנטים חדשים לגמרי, בהתאם להוראות ולמפרטים מיועדים שיוכנו לצורך זה ע"י המפקח.
ב. שקעים ו/או כיסוי חצץ ו/או כל ליקוי אחר שיתגלו על פני הבטון ויאושרו על ידי המפקח לתיקון, יסתמו ע"י הקבלן בבטון או במלט צמנטי (3:1). כמו כן יסתת ויחליק הקבלן מעל פני הבטון בליטות או מגרעות וכו'. אין להתחיל בסתימת השקעים והחורים לפני בדיקתם ע"י המפקח ואישור שיטת התיקונים על ידו בכתב.

02.06 - פלדת זיון

פלדת הזיון תהיה ממוטות פלדה רגילים ומצולעים כמפורט בתוכניות ויתאימו לת"י 31 ות"י 739 בהתאמה. רקמת פלדה תהיה מרשתות מרותכות ותתאים לת"י 580. הקבלן יכין רשימות ברזל בהן יצוין המספר הסידורי של המוט, קוטרו, אורכו וכמות המוטות כולל צורת המוט וכיפופו. מוטות שיופיעו ברשימה בכמות כללית לפי הקטרים, הקבלן יהיה רשאי להשתמש באורכים מקובלים בשוק עם חפיות של 40 פעם הקוטר. מוטות אלה יהיו עם אוזניים. הקבלן יבדוק את הרשימות בהתאם לתוכניות.

02.07 – רצפות/תקרות

א. רצפות

רצפה מסיבית בעוביים שונים עפ"י התוכניות.
רצפה זו תבוצע ע"ג ארגזי קלקר (ארגזי סכין) בגובה 15 ס"מ.

ב. תקרות

התקרות תהיינה מסיביות בעוביים עפ"י התכניות.

פרק 04 - עבודות בניה

א. הבלוקים לקירות החוץ יהיו בלוקי פומיס "זהב" רב חורים, בעובי 23 ס"מ עם שקע תקע - או ש"ע. מקדם תרמי 0.9.

ב. ביצוע הבניה יהיה עפ"י הנאמר במפרט הכללי לעבודות בנין פרק 04.

ג. קירות הפנים יהיו קירות מבלוקי בטון 4 חורים בעובי 20 ס"מ ו-10 ס"מ. הבלוקים יעמדו בדרישות ת"י 5 לסוג א'.

ד. בניית הקירות תבוצע לפני ביצוע העמודים יש להשאיר שקעים משוננים בקירות במקום של העמודים ו/או קירות הבטון (בניה בשטרבות).

ה. חיבור מחיצות אל אלמנטי בטון (עמודים, קירות) יבוצע ע"י יציקת חגורות אנכיות על פי הנאמר במפרט הכללי פרק 04.04. מחיר החגורות האנכיות יהיה כלול במחיר הבניה ויימדד איתם.

פרק 05 - עבודות איטום

כללי 05.01

- א. כל העבודה תבוצע לפי הוראות המפרט הכללי פרק 05 או כל חלק רלוונטי אחר, של המפרט הכללי.
- ב. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני הרטיבות, ועל כן העבודה תבוצע אך ורק ע"י קבלנים מעולים שיאשרו מראש ע"י המפקח.
- ג. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתבי הכמויות, התכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט הכללי והמיוחד. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהם או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.
- ד. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של איזה שהוא חומר איטום, יש לדאות כאילו רשום לידו "או שווה ערך מאושר".
- ה. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה בהתאם לדרישות המפרט הזה ו/או המפרטים של יצרן חומרי האיטום, ובמקרה של סתירה או אי התאמה על פי החלטת המהנדס.
- ו. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות של חומרי האיטום שברצונו להשתמש.
- ז. מחירי היחידה כוללים בנוסף למתואר גם:
1. אחריות ביצוע לאטימה מושלמת של כל הרכיבים שיאטמו לתקופה של 10 שנים לפחות.
 2. אחריות מקצועית של הקבלן.
 3. נוכחות של יועץ לאיטום המומחה בתחומו, לבקרת איכות במהלך הביצוע.
- בכל מקרה שהקבלן יגלה כי קיימת סתירה, אי-התאמה, או טעות, בין המפרט הנ"ל ובין פרק זה יודיע על כך מיד למפקח ולא יאוחר מ-20 יום לפני תחילת ביצוע העבודה והמפקח יורה איך לנהוג.
- ח. שינויים כלשהם בעבודות האיטום, ללא חשיבות ביוזמת מי הוצעו, יקבלו תוקף ע"י הנחיה או אישור בכתב של המפקח אך לא יפחיתו מאחריות הקבלן.

חומרים 05.02
כללי 05.02.01

- א. כל עוד לא אושר אחרת, יסופקו כל החומרים לאתר במיכלים סגורים כאשר הם נושאים סימני היכר ברורים של היצרן וסוג החומר.
- ב. על הקבלן לקבל אישור מהמפקח ביחס למקורות החומרים אך הרשות בידי המפקח לפסול אותם אם יימצא כי אינם תואמים את אישורו המוקדם. רכישת החומר לא תהיה עילה לרשות השימוש בו.
- ג. זכותו של הקבלן להציע תחליפים או שווי ערך לחומרים המופיעים במפרט. במקרה זה על הקבלן לצרף פרוספקטים, תעודות בדיקה ואישורים לפיהם יוכל המפקח להיענות להצעת הקבלן.
- ד. אישור מוקדם ובכתב של המפקח יתן תוקף להצעתו של הקבלן. למניעת עיכובים, יש להעביר למפקח דגימות ודוגמאות מהחומרים בהן עומדים להשתמש, אותן עשוי המפקח להעביר לבדיקות מעבדה וכו'. לזכותו של המפקח לקיחת דוגמאות תוך כדי העבודה ואף לאחר גמר ביצוע העבודה. אי התאמת החומרים לדגימות ולאישורים המוקדמים, יביא להפסקה מיידית בעבודה ודרישה לסילוק מלאי של כל החומרים הנ"ל מהאתר.
- ה. אחריות הקבלן לטיב החומרים והעבודות לא תפחת עקב אישורו וחתימתו של המפקח.

תאור החומרים

05.2.02

- א. יריעות איטום ביטומניות משוכללות
- יריעות האיטום תהיינה יריעות ביטומניות מתועשות משובחות בפולמרים (תוספת 15% פולימר אלסטומרי SBS) בעובי 5 מ"מ לפחות עם גוון לבד פוליאסטר ארוג בשיעור 250 גרם/מ"ר לפחות, ובציפוי עליון של אגרגט גרוס (סוג וגוון האגרגט לפי בחירת האדריכל).
- ב. עבודות חומרים שונים
1. פרופילי המתכת לקיבוע עליון של היריעות, יהיו מאלומיניום מאולגן (עובי האילגון 10 מיקרון לפחות) בעובי מזערי של 2 מ"מ. הפרופיל יהיה בגודל 20/35/2 מ"מ ובצורה כזו, שתאפשר מילוי במסטיק "SICAFLEX 1A" תוצרת SIKA או שו"ע באתר.
 2. הדיבלים לקיבוע יהיו בעלי חוזק לשליפה מהבטון בשעור שלא יפחת מ- 50 ק"ג. הם יבוצעו בכל 30 ס"מ. עומק הקידוח לא יפחת מ- 35 מ"מ וקוטר הקדוח יהיה 5 מ"מ.
 3. הדיבל יהיה מסוג המיוחדר במכה דוגמת "הילטי HPS 6/5" או "UPAT-UN 36/6/5".
- ההדבקה של היריעה לקיר ולדופן תעשה על ידי יריעה הנדבקת מעצמה (self adhering) ובאופן נדחף ויציב.

טיח צמנט לאיטום ו/או יישור

05.04

הנחיות ביצוע לטיח צמנט

05.4.01

משטחי בטון, אשר המפקח מציין במפורש לגביהם, או אשר יועדו לקבלת שכבות איטום, ויהיו פגומים או מחוספסים מדי, יבוצע בהן הטיפול המתואר להלן. (ראה סעיף 05.7.02 להלן).

לגבי טיח אוטם רצוי לחכות כ- 3 שבועות מיום גמר היציקה. מכל מקום, לאחר היציקה לא יורשו תיקוני טיח ויישור מכל סוג שהוא מלבד באופן הר"מ.

היישום יהיה תמיד "רטוב עד לח" ואשפרה רצופה במשך כשבועיים, יש להגן באופן מתמיד מרוחות ומקרני שמש ישירות.

- 05.4.02 המרכיבים**
- א. המלט יהיה צמנט פורטלנד טרי.
ב. האגרנט בשכבה העיקרית יהיה נקי, חד ומדורג, ללא "מלאן" או חול דיננות. רצוי חול מחצבה המדורג היטב ורחוץ עם כ- 3/1 חול זיפזיף. תערובת מומלצת אחרת 50% חול נבי רוביו (או דומה לו) 20% חול מחצבה רחוק, 30% סומסום. יש לקבל אישור מוקדם לכל מרכיב האגרנט מהמפקח.
ג. מוסף הקישור ל"מי תערובת" יהיה מסוג "EUROLAN-H" ("טכנוקוט") או "סיקה לטקס" או "בי.גי. בונד 2" או ש"ע לפי העניין.
ד. מוסף האיטום יהיה מסוג "סיקה 1" או ש"ע.

- 05.4.03 טיח ליישור משטחי בטון אופקיים**
- לאחר סילוק חלקים רופפים וביצוע שטיפה ורחיצה יסודית של השטח/ וניגוב וייבוש השלוליות, יש למרוח במברשת קשה דייס שיקרא להלן "שמנת הדבקה" בהרכב ניפחי הבא:
מלט (צמנט פורטלנד) טרי - 1 יח', חול זיפזיף - 1 יח', מי התערובת יכילו 50% מוסף קישור כמוגדר לעיל.
יש להוסיף את מי התערובת את התערובת היבשה ולערבב היטב עד קבלת עיסה בצמיגות של שמנת, אשר תוברש היטב אל תוך התשתית הלחה. עוד לפני התייבשות "שמנת הדבקה" תטווח "השכבה העיקרית" לשכבה בהרכב נפחי הבא:
מלט (צמנט פורטלנד) טרי - 1 יח' אגרנטים לשכבה העיקרית כמוגדר לעיל.
2.5- יח' מ' התערובת יכילו 20% מוסף קישור כמוגדר לעיל.
ההכנה: יש להוסיף מינימום מי-תערובת לתערובת היבשה, עד קבלת טיח עמיד במידה מספקת, ואותה יש להרביץ על השטח, לשפשף בחוזקה וליישר עם שפשפת עץ. את עודפי מי התערובת יש לספוג ע"י פיזור תערובת יבשה של מלט וחול זיפזיף (1:1) והמשך השיפשוף עם שפשפת עץ עד קבלת המשטח החלק המבוקש.

- 05.4.04 טיח ליישור שטחים אנכיים**
- על הקיר הלח תורבץ שכבה ראשונה של "שמנת הדבקה" כבסעיף קודם ובעובי ממוצע של 2 מ"מ. אין להחליק שכבה זו. אם יש צורך ליישר קצת יש לעשות זאת עם מברשת קשה (מטאטא כביש).
לאחר התחזקות השכבה, יש להרביץ עליה טיח בהרכב "שכבה עיקרית" מהסעיף הנ"ל, אך בעובי של 7-8 מ"מ בלבד לשכבה, שכבה אחרונה יש ליישר בשפשפת עץ.

- 05.5.01 טיפול ברולקות בתשתית האופקית**
- א. על ה"רולקות" תולחם מיריעות האיטום ("יריעות חיזוק"). רוחב היריעה יהיה לפחות 33 ס"מ, יש לוודא, כי לפחות 10 ס"מ מכל צד של ה"רולקה" יהיו מולחמים בשלמות לתשתית. דגש מיוחד יש לתת למריחת ה"פריימר" מעל ה"רולקה", ולהתייבשותה לפני הלחמת היריעות.
ב. הגימור של "יריעות חיזוק" אלו, יהיה ברמה כאילו יריעה זו לבדה אוטמת את הגג. דבר זה כולל "גיהוץ" קצוות וכו'.

- 05.06 מערכת חסימה המבוססת על Thoroseal ex100, Thoroseal**
05.6.01 קורות תת-קרקעיות בהיקף חיצוני של המבנה.

א. עבודות הכנת שטח יישור משטחים כמפורט לעיל.

- ב. הרטבת השטח על ידי תערובת מים + חומר קישור אקריל 60 (ביחס שלוש מנות מים - מנה אחת של חומר קישור).
- ג. שכבת מערכת 100-Thoroseal FX. הכנת תערובת וישום לפי הוראות היצרן.

מערכת חסימה המבוססת על יריעות ביטומניות משוכללות 05.07

הכנת בטונים (בתקררות) כמפורט לעיל. 05.7.01

יישור המשטחים 05.7.02

- א. במידה והשקעים ואי התאמות גדולים מ- 5 מ"מ יבוצע טיח ליישור משטחי בטון אפקי כמפורט לעיל.
- ב. במידה והפגמים בין 2 מ"מ יבוצע תיקון כדלקמן:
1. מריחת "פריימר" מסוג ביטומן חם מנושף 40/85 בכמות 350 גרם למ"ר ושפשופו לתשתית במטאטא כביש, כולל בהגבהות, רולקות, ומעקות.
- ג. במידה והפגמים קטנים מ- 2 מ"מ, יינתן פריימר בלבד כמפורט בסעיף 2 פסקה א' (בסעיף הקודם).

שכבת האיטום ביריעות ביטומניות 05.7.03

שכבת איטום זו תבוצע מיריעות ביטומניות משוכללות בהלחמה (או הדבקה, כפוף לשימוש ביריעות המיועדות להדבקה זו). יריעות ביטומניות אלה תהיינה משופרות בפולימרים ועם זיון פוליאסטר, כמתואר ומפורט לעיל. היריעה תהיה מתוצרת חוץ ובאשור המהנדס. היריעות תולחמנה או תודבקנה במלוא שטחן אל שכבת היישור או תשתית הבטון - הכל לפי העניין. בכל מפגשי מישורים שונים תולחמנה "יריעות חיזוק". "יריעות החיזוק" תהיינה מיריעות ביטומניות משוכללות מהסוג והשיטה המתוארים לעיל. רוחב היריעה יהיה לפחות 33 ס"מ, תוך הקפדה שמרכז היריעה מעל לסדק או פס הפרדה וכי לפחות 10 ס"מ מכל צד יהיו מולחמים היטב לתשתית. קצוות יריעות אלו "תגוהצנה" לביטול הקנט הנוצר ("המדרגה") (ראה סעיף 05.05 לעיל). יש "לגהץ" היטב את הקצה העליון של היריעה. פינות ומקומות חריגים יטופלו מראש.

הביצוע בשטחים האופקיים

הלחמת היריעות תחל מאמצע הגליל כלפי הקצוות, וזאת לאחר שהיריעה נפרשה ויושרה וגולגלה חזרה משני קצוותיה אל מרכז היריעה) ואליו מחוברת ידית, אותה גורר העובד המלחים את היריעה אחורה. אין לאפשר דריכה על היריעה בעודה חמה. זמן ועוצמת החימום יהיו מינימליים הדרושים להמסת הביטומן באופן אחיד לרוחב היריעה, סמוך ככל האפשר להצמדת היריעה אל התשתית, לשם קבלת הדבקה מלאה.

כיוון הנחת היריעות יהיה כדוגמת "גג רעפים", תמיד מהצד הנמוך אל הצד הגבוה, כל עוד לא נדרש אחרת על ידי המפקח (התחלת עיבודה היא במרזבים).

לפני הלחמת יריעה במאונך לחפיפת היריעות שהושמו לפני כן, יהיה צורך לגהץ את אזור החפיפה ולעשות הכל ע"מ למנוע "מדרגות" אשר עלולות להוות "לתעלות מים".

בכל מקום בו תולחמנה שכבות נוספות, כך גם מעל "יריעות חיזוק" או "יריעות חיפוי" תחזנה כל החפיות של השכבה העליונה (כלפי אלה של השכבה התחתונה).

שעור החפיות

כל עוד לא נדרש אחרת תבוצענה הדבקות היריעות בחפיות של 10 ס"מ, מלבד אלה אשר הם בכוון קצוות האורך של גלילי היריעות, שם תהיינה החפיות בשעור של 15 ס"מ.
"יריעות חיפוי" ("פלוונג") תולחם החל מהקצה העליון המתוכנן בד"כ עד 15 ס"מ על פני האיטום האופקי. יריעת החיפוי תהיה מהסוג המשמש את שכבת האיטום העיקרית.

אמצעי אבטחה חזירות

סמוך לפני ההלחמה יש להסיר את שכבות ההגנה כגון טלק, פוליאאתילן וכד', אם קיימים כאלה ע"ג היריעה. על כל החפיות המולחמות יש לעבור עם מרית ("שפכטל") מחוממת היטב ו- "לגהץ" החוצה קצת ביטומן. עם פעולה זו אין לחכות עד גמר עבודת האיטום על הגג.
תשומת לב רבה תינתן ל"גיהוץ" הקנט במיוחד בצד הצר של אורך היריעה סמוך לאזור בו תבוצע הלחמה של יריעת האיטום הבאה (הסמוכה). הגיהוץ במקום זה מטרתו למנוע את הוצרות כיס האויר הנוצר עקב ה"מדרגה" בגין עובי היריעה בחפיפה, דבר המהווה סכנה לאטימות המערכת. ביריעות עם אגרגט יש להסיר או להשקיע את האגרגט בשטח שמיועד להלחים עליו. יש להקפיד מאד לא "לשרוף" את היריעות בעת פעולה זו.
על כל פגם שנתגלה, יש להלחים רצועה אשר "תעבור" את הפגם לפחות 20 ס"מ לכל צד.

בידוד טרמי לגגות בטון

05.08

בידוד הגג יהיה מלוחות פוליסטירן מוקצף משוך (אקסטרודר) בעובי 3 ס"מ, מסוג P-30 או שווה ערך.
בזמן הנחתם חייבים הלוחות להיות לפחות שלושה שבועות אחרי ייצורם. איחסון הלוחות חייב להיות בצורה מוגנת מקרינת השמש ומפגיעה מכנית. פלטות הבידוד תהיינה כגון "רונדופן" בצפיפות של 40 ק"ג למ"ק. הפלטות תונחנה בצפיפות על פני כל המשטח האופקי ותכוסינה מיד בשכבות המשך בין השאר, למניעת התעופפותו ברוח.

בטון לשיפועים

05.09

מידה בטון ב- 200, מוחלקת ומוכנה לקבלת האיטום, כולל זיון ברשת פלדה במידות 15x15 ס"מ עובי המוט 4 מ"מ.

05.9.01

בטקל

05.9.02

בטון נקבובי קל מטיפוס "איזוקריט" מוחלק היטב במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק חוזק ללחיצה 40 ק"ג/סמ"ר לפי תכ" שיפועי גגות. הכל כמפורט במפרט הכללי סעיף 05033, כפוף להוראות היצרן. כולל זיון ברשת פלדה במידות 20/20 ס"מ, עובי המוט 4 מ"מ.

חסימת רצפות שרותים

05.10

חסימת הרצפות תתבצע לפני הכנת עבודות הצנרת מכל סוג, בהתאם לתכניות.

- א. הכנת הבטון ויישורו.
- ב. 2 שכבות מריחות של חומר אוטם על בסיס צמנטי מסוג "טורוסיל" בכמות של 2 ק"ג/מ"ר לשכבה, כולל הרמה להגבהות בהיקף השירותים לפי כללי "רולקה" המוסברים בגג.
- ג. שכבת הגנה - נייר טול 4 פליי. ומילוי מיוצב במלט

בדיקת אטימות שכבות האיטום

05.11

בדיקת שיפועי הגגות ואטימות השכבות הנ"ל תיעשה על ידי הצפתן בכל שמתן במים בגובה של 5 ס"מ לפחות מעל לרולקות במשך 48 שעות.

המפקח יהיה רשאי להאריך תקופה זו עד לשבוע ימים על חשבון הקבלן. ההצפה כוללת את כל הסידורים הכרוכים בכך כגון יצירת מחסום למים בשולי התקרות ואטימות המרזבים, וכן חלוקת הגג לקטעים. כמו כן רשאי המפקח לדרוש שתיים או יותר בדיקות באותו שטח (בדיקות איטום ראשוני, בדיקת שיפועים וכו'). אם יתקלו ליקויים ונזילות באיטום יחוייב הקבלן לתקנם על חשבונם ולחזור על ביצוע בדיקת ההצפה כמתואר לעיל עד שהבדיקה תהיה לשביעות רצונו של המפקח.

תקופת האחריות

05.12

הקבלן יהיה אחראי לטיב האיטום לתקופה של 10 (עשר) שנים מיום מסירתו הסופית של הבניין.

מחירים

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובמפרט המיוחד המחירים כוללים:

1. הכנת השטחים הסרת בליטות, מילוי סדקים, חורים ושקעים שנותרו מהיציקה, ניקוי השטחים כמתואר, הפיגומים, בדיקות הצפה, בדיקות חומרים ומוצרים, שמירה על שלמות שכבות האיטום ונקיון כו"ב, כמתואר במפרט הכללי, במפרט במיוחד ובתכניות כדרוש לביצוע מושלם של השכבות ויתר המרכיבים של עבודות האיטום מכל הסוגים גם אם לא תוארו בתכניות לפי פרטיהם. וולקות לאורך כל המעקות ובהיקף האלמנטים הבולטים על הגג לדבות איטומם והלבנתם בסופרקריל כמפורט במפרט. מחיר האיטום כולל שטחי התקנה על הרולקות והמעקות והתקנת פסי אלומיניום מחוזק בברגים למעקות לרבות סתימה במסטיק סיליקוני, הכל מושלם. סתימת השקעים במעקות בטיט צמנט לאחר ביצוע האיטום הכל כמתואר במפרט וכמפורט בתכ"ל לפי הוראות המפקח.
2. עבודות לוואי זר שונות המשתמעות מהמפרט ו/או מהתכניות אשר לא הוצגו עבורן סעיפים נפרדים בכתב הכמויות ייראו ככלולות במחירי היחידה השונים.
3. כל עבודה שהקבלן יידרש לתקנה או לבצע מחדש בגלל ביצוע לקוי או ביצוע שלא בהתאם למסמכי החוזה ו/או התכניות ו/או המפרט ו/או כתב הכמויות.
4. כל הסגירות, הסתימות והאיטום מסביב לצנרות למיניהן. למוצרי נגרות, מסגרות פלדה ואלומיניום, כלולים במחירי היחידה של המוצרים הנ"ל.
5. כל העיבודים לבסיסים ותושבות והגבהות למיניהן לצידודים שונים בין אם מופיעים בתכניות ובין אם התווספו במהלך העבודה.

חומרי ואביזרי חיבור

05.17.2

כל חומרי הדבקה, חיבור והרכבה (דבקים, סרטים וכו"ב) כמתואר במפרט המיוחד הנ"ל ובפרטי התכניות כלולים במחירי היחידה אלא אם הוצגו עבורם סעיפים נפרדים בסעיפי כתבי הכמויות.

פרק 06 - עבודות מסגרות ונגרות

כללי

06.01

- א. כל האמור במפרט זה הוא בתוספת למפרט הכללי פרק 06 ופרק 11 בהוצאתם המעודכנת, ולתקנים הישראליים המתאימים.
- ב. לפני ביצוע עבודות נגרות בנין מסגרות אומן יבדוק הקבלן את המידות המפתחים באתר ויתאימם לתכניות העבודה. הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות הפתחים ויודיע למפקח על כל אי התאמה.
- בכל מקרה של סתירה בין המפרט והתכניות, יש לפנות לאדריכל. זכותו של האדריכל להחליט איזה פתרון מחייב. כמו כן ידוע לקבלן שהתכניות, והמפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים אינפורמציה ראשונית מחייבת וכי מוצריו של הקבלן כפי שהם נתונים ומתבטאים במחירי היחידה שבכתב הכמויות, על ידו ויורכבו בבניין כך שיענו לכל הדרישות שיועלו על ידי האדריכל והמפקח.
- הקבלן אחראי לתיאום עבודתו עם קבלני המשנה הקשורים במישרין לעבודתו.
- ג. דוגמאות
הקבלן יגיש לאישור האדריכל דגמים ו/או תכניות של כל פרטי נגרות המסגרות, כולל פירזול וכו', שיישאו בידי האדריכל עד לאחר קבלת העבודה. ייצור כל הפריטים רק לאחר אישור האדריכל לדוגמאות.
- ד. פתיחה
כיווני פתיחה של הדלתות והחלונות לפי תכניות עבודה אדריכליות.
- ה. פריטים סטנדרטיים
מפרט זה מתייחס גם לפריטים סטנדרטיים לרבות לגבי חדרים מוגנים - סטנדרטיים של הג"א.

הצבה וביטון משקופי פלדה

06.02

הערה

סעיף זה לא מתייחס למשקופים במחיצות קלות (גבס).

- א. בפתחים בתוך קירות בנויים או יצוקים, ייוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר תוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון.
- ב. הצבת המשקופים תעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על מוט ואנך, תמוכים בפני סטייה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח יישאר רווח לפחות 15 מ"מ אם לא צויין אחרת בתכנית.
- ג. יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי שקע המשקוף במלט. בכל מקרה שמילוי המשקוף לא יהיה מלא, יהיה על הקבלן לפרקן ולהרכיבן מחדש על חשבוננו. בעת יציקת המילוי יש לתמוך את המפתח שבין עמודי המשקוף כדי למנוע לחיצת המשקוף ע"י מילוי הבטון.
- ד. הצבת 2 משקופים או יותר בקיר אחד תהיה מיושרת בקו אחיד ולא תורשה כל בליטה או סטייה מהקו.
- ה. אטימות
יש להבטיח אטימות מלאה בפני חדירת רוח, מי גשם או רעש בין הדלתות, השערים והחלונות לבין מלבניהם, וכן בין המלבנים וחשפי הפתחים.
- החללים מאחורי המלבנים ימולאו בטון או דייס. סיפי פתחי (אם ישנם) ימולאו ע"י קדחים מיוחדים. יציקת בטון דליל או דייס וסגירת הקדחים לאחר היציקה.

מסגרות אומן

06.03

מלבנים (משקופים)

06.3.01

- א. כל המלבנים מפח מכופף בעובי, בצורה ובמידה לפי הרשימות והפרטים.
- ב. **המלבנים**
פח פלדה מגולבן לפי הרשימה בעובי 2 מ"מ לדלתות עד גובה 2.50 מ'. רוחב המלבן יהיה רחב ב- 2.0 ס"מ לפחות מעובי הכולל של הקיר, כולל חיפוי, כגון: קרמיקה, טיח וכו' לדוגמא: מלבן ברוחב 26 ס"מ מותקן בקיר בטון או קיר בנוי בעובי 20 ס"מ מטויח משני צדדיו בפריסה של 50 ס"מ לפחות יותקנו ביציקת קיר הבטון.
- ג. כל חיבורי הפניות במלבנים יעשו בחיתוך אלכסוני (גרונג) וירותכו לכל אורך החיתוך. הריתוכים יושחזו וישאירו משטח חלק בצד החיצוני של המלבן.
- ד. במלבנים יוכנו חורים עבור כפתורי גומי לבלימת הכנף 3 חורים במזוזות ו- 2 חורים או יותר במשקוף. כ"כ יש להתקין קופסתית מגן לכל כפתור.
- ה. יש לרתך את הצירים אל המלבנים מצידם הפנימי.
- ו. בכל המלבנים עבור דלתות לפתיחה יש להכין חריץ עבור נגדי למנעול עם קופסת מגן עבור לשונית מוברגת. הלוחית הנגדית תהיה שקועה במזוזה.
- ז. מחיר המשקופים כוללים כל האמור במפרטים וכמו כן כל ההתאמות הדורשות להרכבת כנפי עץ, כולל נוכחות המסגר בזמן הרכבתם.
- ח. **מלבנים מפח אלומיניום**
יהיו בעובי 2 מ"מ לפחות, גמר לפי בחירת האדריכל.
שיטת הרכבה וצירים לפי פרטים מאושרים על ידי אדריכל ומפקח.

דלת פלדה לפתיחה

06.3.02

- א. כל הדלתות יבוצעו מפח מכופף ("שחור" או מגולוון או פלב"מ בהתאם לרשימה), בעובי כמצוין ברשימות ובפרטים. אם לא צויין אחרת, הדלתות יהיו מפח בעובי 1.5 מ"מ.
- ב. בדלתות עם פח משני הצדדים, יהיו חיזוקים פנימיים מפח מכופף במרחק שאינו עולה על 300 מ"מ בין קצה הכנף וציר החיזוק ו/או בין צירי החיזוקים לבין עצמם.
- ג. בכל הדלתות יש להכין הכנות מתאימות לפירזול - קופסת מגן למנעול, בריח עליון/תחתון (אם נדרש) ומתקנים אחרים, בהתאם לרשימות ולפרטים. חזית המנעולים תהיה שקועה בכנף.
- ד. לפי דרישה - דלתות אש בעלות זמן עמידות 30 דקות, יעמדו בתקן ישראלי מס' 1212. על היצרן לספק את תו התקן לגבי כל דלת. בדלתות אש הכוללות כנף עליונה קבועה יבוצע פרטי סגירת הכנף אל הכנף העליונה הקבועה ללא משקוף ביניים.
- ה. הפרט כפוף לאישור האדריכל, יועץ הבטיחות ומכבי אש.
הדלתות החיצוניות במפעל יהיו מוגנות למעבר חרקים, עכברים, ציפורים וכו'.

פרזול

06.3.03

- א. אם לא צויין אחרת, יהיה לדלתות לפתיחה הפירזול כלהלן:

ציירים

1. צירי "פרפר" תוצרת "הפירזול" או ש"ע עשויים מפח ברזל מכופף מצופה קדמיום עם 2 מיסבים כדוריים "8/1", כולל חורים לברגים מושקעים 4 חורים בכל כנף ציר, כנף הציר מרותכת למלבן מצידה הפנימי של המזוזה.

- הצירים יתאימו למפמ"כ 290.
התקנת הציר תהיה ע"ג "ביטנה" בעובי 5 מ"מ לפחות במלבן ובכנף.
2 צירים לדלתות עד רוחב 90 ס"מ.
3 צירים לדלתות ברוחב 90 ס"מ ומעלה.
בדלתות יותקנו 3 צירים חרוטים "HEAVY DUTY" עם נקודת גריז. המפרט הקובע לצירים יהיה מפרט הג"א לדלתות גז.
2. מנעול חבוי הפיך "טנדו" של ירדני להתקנת מנגנון גלילי נושא תו-תקן לפי ת"י 101, מצופה כולו אבץ. כ"כ זוויתן נגדי למנעול הפיך מצופה אבץ מותאם לסוג הדלת (מוגן, מכופף וכד') או שווה ערך.
3. מנגנון גלילי (צילינדר) מסוג "אל-קדח" עם כפתור "ירדני" מותאם לעובי הדלת ונושא תו-תקן לח"י 950 או שווה ערך.
4. ידיות עם שלט "קרן/ירדני" בצבע לפי בחירת האדריכל, מוברגות לדלת בברגים עם צבע תואם.
5. בדלת דו-כנפית בריח סמוי עליון ותחתון שקוע בכנף הדלת מפלדה מצופה קדמיום או חומר בלתי-מחליד אחר, כולל צינורות במשקוף לקבלת הבריש העליון וצינורות פלב"ס לקבלת הבריש התחתון.
6. בכל הדלתות יותקן מעצור ותפס מתוצרת NORMBAU שיותקנו על הקיר או הרצפה בהתאם להנחיות המפקח. כמו כן יותקנו על כל הדלתות מתקן אצבעוני למניעת תפיסת אצבעות.
אין להתקין הנ"ל ב"דלת-אש".
- ב. בנוסף, לפי דרישה במסמכים נוספים
(בריחי בהלה, סוגרים עיליים, סוגרים הידראוליים וכו').
1. בריחי בהלה מסוג 90-J.P.M (משווק ע"י ירדני) משולב במנעול הדלת.
צורת הפתיחה לפי קטלוג "ירדני" ותפורט בתכניות הביצוע.
ידית בצד הנגדי תהיה מסוג PRE או כנ"ל.
 2. סוגר עילי
מגיף הידראולי עילי לדלת ברוחב עד 93 ס"מ מסוג "דורמה TS-73"/ירדני (או TS-77 לפי בחירת האדריכל).
כנ"ל מסוג TS-83 (או TS-84 לדלת עד רוחב 103 ס"מ).
 3. סוגר הידראולי לדלתות אש ועשן N.O עם זווית פתיחה עד 110 מעלות - סוגר דלת מסוג SE תוצרת LCN או ש"ע עם פיקוד חשמלי VDC 24.
המחזיר יהיה תואם את רוחב הדלת ומשקל הכנף, מותאם לדלתות אש ועשן ונושא אישורי UL ארה"ב.
הסוגרים ההידראוליים יענו על הדרישה כי לפני סגירת הדלת תהיה תנועת הסגירה יותר איטית והסגירה ללא נקישה. למנגנון יותקן לחצן שחרור ידני מקומי.
בדלתות דו כנפיות יהיה המחזיר עם יחידת תאום סגירה.
 4. בדלתות הכוללות מפסק חשמלי יש להגיע עם צנרת חשמל עד חלקו העליון של המשקוף אלא אם צויין אחרת.
במשקוף תהיה הכנה מתאימה.
המנעול יסופק לפי הנחיות יועץ זרם חלש ויקבל את אישור האדריכל ויועץ הבטיחות.
 5. לכל הדלתות יותאם מפתח מסטר, שיתאים גם למסטר בדלתות המבנה הקיים.

צביעה (ע"פ מפרטי "טמבור")

06.3.06

צביעת מסגרות ומשקופי פלדה

עבודות הצביעה של מסגרות הפלדה לפי מפרט הצבע המפורט בפרק 11 "עבודות צביעה" במפרט הכללי, אך לא פחות מהמוזכר כאן.

א. הכנה לצביעה

לפי הוראות היצרן והמפרט הכללי.
אין לצבוע את צידם הפנימי של מלבני הפלדה בשטחים הבאים במגע עם בטון.

אין לצבוע צירי "פרפר" מצופי קדמיום.

ב. צבע יסוד

יבוצע בריסוס בבית המלאכה לפני ההובלה לאתר. באתר יבוצעו תיקונים במקומות שנפגעו בהובלה.

חלופה א'

שכבה אחת של יסוד כרומט אבץ לתעשייה HB-13, בעובי 60 מיקרון.

חלופה ב'

שתי שכבות של יסוד צינכרומט 11 בעובי 25 מיקרון לכל שכבה. שכבה ראשונה באדום אוקסיד ושכבה שנייה בצהוב אוקסיד. יש לזמן את המפקח למקום ייצור הפריטים לאחר גמר הצביעה הראשונה ולשים שכבה שנייה רק לאחר אישורו.

ג. חלקי פלדה מגולוונים

שכבה מקשרת ויסוד (לאחר חיספוס וניקוי משמנים) תהיה מסוג "אופיטמרין אוניסיל Z.N" טמבור או ש"ע או יסוד "בזק אדום". צבעי היסוד הנ"ל יחליפו את צבע היסוד הנדרש בסעיף ה-2).

ד. צבע עליון

לפחות 2 שכבות של צבע עליון "סופרלק" או "סופטמט" או "פוליאור" או "טמבור מטאל" בעובי 35 מיקרון לכל שכבה, ו/או עד לכיסוי מלא ולשביעות רצון המפקח והאדריכל. או 2 שכבות צבע עליון "איתן" עם מדלל מתאים לצביעה בהברשה בעובי 35 מיקרון לכל שכבה עד לכיסוי מלא. בחירת סוג הצבע העליון - ע"י האדריכל לפי לוח גוונים.

ה. גוון

לפי בחירת האדריכל.

נגרות אומן

06.04

העץ

06.5.01

1. סוג העץ לשימוש בייצור הפריטים השונים יעמוד בדרישות ת"י 35 ייקבע בהתאם לתוכניות ופרטיהן לגבי כל פריט ופריט.
2. יש להקפיד על כך שחומרי העץ בהם ישתמש הקבלן ליצור המוצר יהיו יבשים לגמרי, חופשיים מבקיעים, מרקבון, מעובש, מתולעים ומכל סימני מחלה ומזיקים אחרים.
3. אין להשתמש בעץ שמידת לחותו עולה על 10%-14%. כל חומרי העץ פרט לעץ ועץ אורן פניני יהיו חופשיים מסיקוטים. סיקוטים בעץ לבן או בעץ אורן פניני מותרים בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלוש סיקוטים על מטר רבוע של חומר.
4. גודל הסיקוס אסור שיעבור על 2 סמ"ר לכל אחד מהם וחומרי עץ שגודל הסיקוסים שבהם יעברו על 2 לסמ"ר - יפסלו על ידי המתכנן.
5. סיקוטים מתים קטנים, מעורערים, יש להרחיק לפני תחילת העבודה. את החורים יש לסתום. סיבי החפים צריכים להיות בכיוון סיבי העץ.
6. אין להשתמש בעץ המזיל או המכוסה שרף ושמקום השרף עולה על 2 סמ"ר. מקומות קטנים יותר יש לנקות משרף ולסתום בחפים בדומה לאמור בסיקוטים קטנים.

- לבידים** 06.4.02
1. דיקטים צריכים להיות בהתאם לתקן הישראלי מס' ת"י 37, נקיים, ללא סיקוסים ותפרים נראים לעיל, הכל מסוג מובחר.
 2. הדיקטים יהיו בעובי הנדרש בתוכנית ובפרטים, שלמים ללא פגמים ומדף אחד שלם, אלא אם כן הפריט המיוצר גדול ממידות הדיקטים המיוצרים בארץ.

- פורמאיקה** 06.4.03
1. הפורמאיקה לציפויים השונים תהיה מתוצרת הארץ לפי בחירת האדריכל בגוונים ובגמר לפי בחירת האדריכל. לוחות הפורמאיקה על כל אלמנט יהיו שלמים ללא חיבורים, ללא בקיעים וכו'.
 2. עובי הפורמאיקה יהיה 1.4 מ"מ לפחות למעט ציפוי הפורמאיקה בצידם הפנימי של אלמנטים (שאינם גלויים לעין) בהם ניתן להשתמש בפורמאיקה גב דקה (ואולם יש לקבל על כך אישור מיוחד מאת האדריכל ולפני ביצוע העבודה).
 3. הדבק לשימוש בהדבקת הפורמאיקה יהיה מעולה ומתאים לתפקידו ויהיה ניתן להסרה בקלות משטחי פורמאיקה שהתלכדו בדבק הנ"ל בצורה שלא תקלקל או תשנה את אופי משטחי הפורמאיקה מהם הוסר הדבק.
 3. כל הדלתות המצופות פורמאיקה יכללו בביצוען ובמחירן סרגל סוגר משלושת הצדדים מעץ גושני בוק או תחליף באישור האדריכל (עץ קשה).

- פירחול ואביזרים שונים** 06.4.04
- חומרי הפירחול ואביזרים למיניהם ממין משובח ויש לקבל מראש את אישורו של המתכנן על כל אחד ואחד מהם.
- א. עיבוד וחיבורים**
- העץ יהיה מעובד ומהוקצע מכל צדדיו. חיבורי העץ יהיו עשויים לפי מיטב העבודה המקצועית ועל הקבלן להשתמש בחיבור זיז וחריק, סין וגרז שיניים, זנביון וכד'. החיבורים יעשו כך שיהיו סמויים ויודבקו בדבק נגרים מעולה או בהתאם להוראות המפקח, אך בשום פנים ואופן לא ישתמש המבצע במסמרים, למעט סרגלי הלבשה או קונסטרוקציות סמויות. כל ההדבקות לרבות משטחים - יודבקו באמצעות דבקים P.V.A אוריאה ובכבישה חמה בהתאם לחומרים.
- ב. הרכבה**
1. הקבלן יבדוק את הבניה עליה ואליה הוא יצטרך לחבר את המוצר בטרם יגש לביצוע ולא תתקבל שום טענה שאכן לא ידע לאיזה סוג של חומר עליו יהיה לחבר את המוצר.
 2. הקבלן יעבוד בשיתוף פעולה מלא ובהתאמה מלאה עם יתר מבצעי העבודות ושמקצועותיהם משלימים או להיפך - מכינים את מיקום המוצר כגון: בנאים, טייחים, אינסטלטורים, חשמלאיים ורצפים.

- בחירת אלטרנטיבות, גווני צבעים וכו'** 06.05
- בכל הנוגע לבחירה בין אלטרנטיבות, בחירת צבעים, גוונים ואפיון גמר של המוצרים, בחירת סוגי חומרים וכו', יהיה האדריכל הקובע הבלעדי ועל הקבלן לבצע את העבודות בהתאמה מלאה לדרישות האדריכל כנ"ל.
- את הבחירה יעשה האדריכל מתוך מגוון דוגמאות שיציג הקבלן בפני האדריכל לפני הביצוע הכללי של העבודות. רק חומרים מותרים יהיו לביצוע במסגרת עבודות הסכם זה.

שינוי ביחס בין אלטרנטיבות לעומת הקיים בכתב הכמויות לא ישמש עילה לשינוי כל שהוא במחירי המוצר שנקבע בכתב הכמויות.

אחריות לטיב המוצר 06.06
במשך תקופה של שלוש שנים (3 שנים) אחרי מסירה סופית של המבנה
אחראי הקבלן לטיב המוצרים, כגון:

- יציבות הציפויים (מכנית).
- שינויים במידות וצורה גאומטרית של המוצרים (התנפחויות, עיוותים וכו').
- תיפקוד תיקני של הפירזול.

אופני מדידה מיוחדים לעבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה 06.09

- א. אין בכתב הכמויות סעיפים נפרדים למשקופים. מחירם כלול במחיר כל פריט ופריט (לרבות משקופי אלומיניום).
- ב. המדידה לפי חתיכות קומפלט כולל פירזול, בריחים, מנעולים, ציפויים, סטופרים ומחזירים אוטומטיים.
- ג. המחירים כוללים זיגוג וצביעה וציפויים לסוגיהם.
- ד. מחירי המשקופים כוללים גם את המילוי בבטון והצביעה. יתכנו גוונים שונים למשקוף ולדלת ועלותם כלולה במחירי היחידה.
- ה. המחירים כוללים התאמת רב מפתח, מפתח 'מסטר', לכלל הדלתות.
- ו. המחירים כוללים טיפול נגד אש ומזיקים בחלקי העץ.
- ז. כהנחיה כללית לקבלן, מודגש בזאת שכל מוצר נגרות ו/או מסגרות, כפי שהוא מופיע בכתב הכמויות, יכלול במחיר יחידתו את כל הנדרש לפי התוכניות, המפרטים וכו' - לביצוע מושלם וסופי במקומו בבנין וזאת אפילו עם כל הדרישות לא באו לידי ביטוי מלא בתוכניות או במפרטים, אולם הם דרושים לביצוע מושלם.

פרק 07 - מתקני תברואה

מסמך א':

1. הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/ חוזה זה, קראם והבין את תכנון, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/ חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. הקבלן מצהיר כי קרא בעיון את טפסי ההצעה והתנאים הכלליים וכל האמור בכתב הכמויות והמחירים מבטא את הצעתו לביצוע העבודות.
3. הקבלן מצהיר כי הוא מסכים למסמכים המהווים את מסמכי ההצעה וכן כי הוא מכיר את מקום ביצוע העבודות, וכי על סמך ידיעתו זו הגיש את הצעתו.
4. הקבלן מצהיר כי הוא מסכים שהצעתו וכל מסמכי ההצעה יהיו חלק בלתי נפרד מההסכם אם יחתם כזה אתו.

הערה:

המפרטים הכלליים שצוינו לעיל, שלא צורפו למכרז ואשר אינם נמצאים ברשותו של הקבלן המבצע, ניתנים לרכישה בבית ההפצה המרכזי לפרסומי הממשלה רח' החשמונאים 93, תל אביב, או להורדה מהרשות באופן חופשי בכתובת:

<http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

שם הקבלן: _____.

חותמת הקבלן וחתימתו: _____.

מספר רשום בפנקס הקבלנים _____.

תאריך: _____.

מפרט אינסטלציה סניטרית

7.00 כלליות:

7.0.1 תחום המפרט:

עבודות אינסטלציה סניטרית מים, ביוב וניקוז בתחום המגרש, מים קרים וחמים, כלים סניטרים, עמדות כיבוי אש, ספרינקלרים וכל מערכות העזר כולל התחברות למערכת עירונית בפרויקט.

7.0.2 תנאים משלימים

אין באמור במפרט זה בכדי לפגוע באי אלו מהתחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או המיוחדים. התחייבויותיו של הקבלן על פי מפרט זה יבוא בנוסף ולא במקום התחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או התנאים המיוחדים.

למונחים המפורטים במפרט זה תהיה אותה משמעות שנתנה על פי התנאים המיוחדים שמפרט זה נספח אליהם. המפרטים הינם השלמה לתוכניות, לפיכך, אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה במפרטים.

כמו כן מחובת הקבלן לדאוג לקבלת מפרטי המכר של היזם ומתחייב לעבוד לפיהם.

7.0.3 דרישות כלליות:

כל העבודות המפורטות במפרט זה תבוצענה בהתאם לדרישות של המפרטים והתקנים הבאים:

- א. מפרו מיוחד.
- ב. מפרט כללי למתקני תברואה פרק 07, מפרט כללי למים וביוב פרק 57, ומפרט כללי לעבודות כבוי אש פרק 34, חשמל פרק 08, ויתר המפרטים שלא צוינו שבהוצאות משרד הביטחון הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה.
- ג. ת"י 1205 התקנת מתקני תברואה ובדיקתם, וכל יתר התקנים הרלבנטיים.
- ד. דיני תכנון ובניה- הוראות למתקני תברואה (הל"ת).
- ה. דרישות והוראות של הרשויות המוסמכות, משרד הבריאות, העירייה, מכבי אש ופיקוד העורף.
- ו. דרישות מכון התקנים.
- ז. מפרטי מכר מעודכנים של המזמין.

כל המסמכים הנ"ל יהיו המהדורה האחרונה. המפרטים הכלליים הנ"ל הם חלק בלתי נפרד מהחוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

7.0.4 סיור קבלנים:

מחובת הקבלן המציע, להשתתף בסיור קבלנים. אי-השתתפותו בסיור עלולה לפסול את הצעתו.

7.0.5 תקופת הביצוע:

על הקבלן לבצע את עבודתו בהתאם ללוח זמנים, שיתואם עם המזמין ושיהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

7.0.6 תכניות:

1. תכניות עבודה

- א. תוכניות המכרז אינן לביצוע, אלא למכרז ועיון בלבד.
- ב. הקבלן ידאג לקבלת תוכניות מהמזמין במועד המתאים, ובמידת הצורך ולפי דרישה להשלימן לתכניות ביצוע (באחריותו הבלעדית של הקבלן וללא תשלום נוסף).

2. תכניות AS-MADE

עם סיום העבודה הקבלן יכין תכניות AS-MADE שיאושרו על ידי המפקח. גם תכניות אלה תהינה ממוחשבות בתוכנת אוטוקד. לא תשולם כל תוספת למחירי יחידה עבור התכניות הנ"ל הם כלולים במחירי היחידה.

7.0.7 אחריות למבנים ומתקנים קיימים

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים קיימים ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן המפריע למהלך החופשי של עבודת הקבלן, על הקבלן להודיע מיד למפקח, וזה יורה לקבלן על אופן הטיפול בו, ולוודא כי אין כבלים או צנרת אחרת כגון: כבלי טלפון, כבלי חשמל, צינורות מים, ביוב, וכ'.

הקבלן מצהיר בזה, כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שיגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולזאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

7.0.8 תנאים להכנת העבודה:

א. הקבלן מתחייב למסור תוך 14 יום מקבלת ההזמנה נתונים על גודל, טיב, תצרוכת חשמל, מידות היסודות ותכונות אחרות, תוכניות, פרטים טכניים וחומר דומה עבור הציוד שהינו מספק לפי דרישת המתכנן. הקבלן חייב לספק תכניות עבודה מפורטות לציוד, של מכונות ומתקנים בעיקר לבריכות, מתקני שאיבה וכיו"ב:

התכניות יכללו בנוסף לאמור במפרט הבין-משרדי:

- תוכניות הרכבה של מערכות שהוא מספק (כגון משאבות).
- סכמות חשמל ופיקוד למערכות שאיבה ותגבור וכיו"ב.
- תוכניות יסודות לציוד.
- שרטוטי פרטים.

הערה חשובה:

מחובת הקבלן לתאם עם מהנדס וקבלן החשמל את כל מערכות החשמל המסופקות על ידו. לשם כך עליו להגיש להם מסמך המפרט את כל האספקה, החיבורים, כדי להבטיח תיאום מלא בנושא-סעיף זה הינו עיקרי בחוזה.

ב. הקבלן אחראי להשגת כל האישורים הקשורים בנושאי הבטיחות והגנה נגד אש (כבוי-אש) וכמו כן דרישות משרד הבריאות. עליו להסב את תשומת לב המתכנן על כל פריט שאינו עומד בדרישות הנ"ל. האחריות בנושא הבטיחות ובכללם שריפות, על הקבלן.

ג. הקבלן חייב לבדוק התאמת חומרי הציוד המסופק לתנאי הקורוזיה של הסביבה, לרבות טיב מים וכיו. במקרה של ספק עליו להעיר את תשומת לב המתכנן לנושא, לפני הגשת הצעתו. לא העיר- חלה עליו חובת האחריות בנדון.

ד. הקבלן יאפשר לנציג המזמין לבקר ולבדוק את החומרים ורמת הביצוע בשלבי העבודה השונים, ויתקן או יחליף חלקים אשר נמצאו לא מתאימים לרמה מקצועית מקובלת, לפי דרישת המתכנן. ההשגחה והפיקוח מטעם המזמין בכל הקשור ביצור, הספקה והרכבה של המתקן על כל חלקיו, תהיה בידי המתכנן והחלטתו תחייב את הצדדים.

ה. על הקבלן למנות את נציגו במקום אשר ישמש כאחראי לבצוע העבודה, ויתאם בין הגורמים הקשורים לבצוע המתקן. נציג הקבלן יצור את הקשר עם המתכנן מיד לאחר קבלת ההזמנה. נציג הקבלן יהיה מהנדס מנוסה ורשום בפנקס המהנדסים.

7.0.9 בדיקת התוכניות ותנאי המקום:

א. הקבלן מתחייב לבדוק את תוכניות הבניין ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודה שקיבל על עצמו לבצעה.

ב. עליו להכיר את שלבי יתר העבודות המבוצעות באתר.

ג. בכל מקרה רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר, תאם את תכניותיו עם האדריכל הקונסטרוקטור ואת הביצוע עם קבלן השלד וקיבל את הנחיות המתכנן בנידון. לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל – תחול עליו האחריות לגבי פרטי הביצוע, לרבות לשינויים שעלולים להיות בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה הקיים, למידות הפתחים הקיימים או לאפשרות גישה.

ד. תנאי המבנה – מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכמצוין בתוכניות, אינו מדויק ויהיה ניתן לתיקון בהתאם לשינויים שידרשו או שיהיו רצויים בזמן ביצוע העבודה. כל שינוי יהי חייב באישור מראש מטעם המתכנן.

7.0.10 בקורת העבודה:

הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למזמין לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כסויה, את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. בנוסף לנ"ל חייב הקבלן להתקשר עם מעבדה מאושרת (מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת אחרת) לשם ביקורת על ביצוע מתני תברואה ולהגיש את הדוחות למזמין.

כל הנ"ל ללא תוספת תשלום. כל האחריות חלה על הקבלן מהתחלת העבודה ועד מסירתה ליזם, תשלום עבור עבודה חלקית אינה משחררת את הקבלן מהאחריות הסופית על כל המתקן.

7.0.11 עבודות השלמה:

מעברים:

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת גומחות, השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה.

לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה כגון מעברי צנרת דרך קירות וכו'. לאחר יציקה לא תורשינה חציבות אל לאחר קבלת אישור המפקח. הזמנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.

הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לנושא הפתחים, המעברים וכו'. כל חציבה שתידרש אחרי יציקת השלד עבור עבודות האינסטלציה תהיה על חשבון הקבלן.

7.0.12 עבודות מחוץ לגבולות הנכס:

חיבורי מים וביוב או מעבר כבישים, מעבר במדרכות וכו' יעשו בתאום מוחלט עם הרשויות המוסמכות המתאימות, ע"י הקבלן ועל חשבון, יש לקחת בחשבון את הזמן הנדרש לצורך קבלת האישורים בלו"ז. נזקים שיגרמו לרכוש הצבור ו/או לצד שלישי על ידי עבודות מסוג זה יכוסו על ידי הקבלן בלבד.

7.0.13 נגישות להפעלת ואחזקת מתקנים:

הקבלן ימקם את כל הציוד באופן אשר יבטיח גישה טובה להפעלה ושירות. כמו כן ימקם הקבלן את הצנרת כך שתינתן גישה נוחה להפעלת שסתומים, ברזים, אביזרי פיקוד ובקרה וכו'.

7.0.14 קבלת המתקנים:

א. קבלת המתקנים תבוצע לאחר השלמת הפעולות הבאות:
השלמת עבודות ההתקנה.

סיום כל עבודות הבדיקה הנדרשות, ודווח על ביצועו בכתב.

הגשת תוכניות AS-MADE.

ב. תחילת מועד אחריות:

מיום הקבלה הרשמי של המתקן ובהתאם להחלטת המתכנן, הקבלן לא יהיה רשאי להפסיק את פעולת המתקן או חלקים ממנו גם אם המתקן לא התקבל מסיבה כל שהיא.

7.0.15 שירות ואחריות:

הקבלן יהיה אחראי במשך 24 חודשים מיום קבלת העבודה ע"י המתכנן לכל העבודה והחומרים שסופקו על ידו ויהיה עליו להחליף או לתקן אל כל הדרוש תיקון תוך הזמן הקצר ביותר מבלי כל תשלום נוסף במשך תקופה זו. בדיקת הציוד כמוזכר לעיל לא תשחרר את הקבלן מאחריות זו. ולהבטחתה יפקיד בידי המזמין ערבות לפי שידרש ע"י המזמין.

כמו כן מתחייב הקבלן לספק במשך התקופה הנקובה את כל השירותים והבדיקות הנדרשות לפעולה תקינה ויעילה של המתקן. כל העבודות האלו וחלקי החילוף הכרוכים יהיו על חשבון הקבלן. על הקבלן להחתים בעת הביקורת, את איש האחזקה של המקום. בסוף תופת האחריות והבדק עליו ליוזם פגישה עם כל הגורמים לקביעת מועד סיום תקופת האחריות.

7.0.16 מסמכים ותוכניות עדות AS-MADE

עם סיום העבודה ימסור הקבלן המסמכים ותוכניות העדות הבאים:

א. תוכניות המערכת על כל חלקיה כפי שבוצעו בפועל. הקבלן יסמן את כל השינויים, סטיות, תוספות שנעשו בביצוע ביחס לתוכניות המקוריות ע"ג דיסקט בתוכנת אוטוקד 2000. לשם כך יתאם הקבלן פגישות עם המפקח והמתכננים לצורך הבהרה וברור לגבי השינויים שנעשו.

ב. טיוטת החומר בהעתק תוגש תחילה לאישור המהנדס – המתכנן, ורק אחר כך יוכן ב-5 העתקים והדיסקט.

ג. כמו כן, בנוסף לכל הבדיקות והתעודות הנזכרות לעיל, הקבלן מחויב- כחלק מתאריך המסירה- בהדרכת אנשי המזמין בשימוש נכון ותקין במערכת האינסטלציה, וזאת ע"י מומחה המאושר ע"י היצרן.

ד. הקבלן מתחייב לסמן את כל חלקי המערכת הקשורים בהמשך העבודה בצורה ברורה כדי לאפשר המשך ביצוע על ידי קבלן אחר כמו כן לאטום ע"י פקקים את כל הנקודות.

7.0.17 תנאים אחרים ושונות:

א. על הקבלן לנקות את השטח מהפסולת והשיירים הנגרמים על ידי עבודתו.

ב. על הקבלן לבצע את כל סידורי הבטיחות ויהיה אחראי בפני המזמין עבור כל התביעות לנזק כספי או גופני אשר ייגרם תוך או בתחום עבודתו ע"י אנשיו או ציודו.

ג. הקבלן חייב במשך עבודתו לערוך בדיקות שונות על חשבון, כגון בדיקות אטימות, באם יידרש ע"י המתכנן.

ד. הקבלן יתקין ללא תוספת מחיר, שילוט עמיד ומאיר עיניים על כל מגוף, מכונה, או מכשיר אחר, כמו כן יסמן חצים, צבעים וכדומה לגבי צנרת.

ה. הקבלן יבצע צביעת כל הצינורות והמתקנים האחרים בגוונים, כפוף לתקן הישראלי או להוראות שינתנו ע"י המפקח ללא תוספת מחיר. הנ"ל כולל סימון כוון הזרימה בחיצים על-פי המפרט המתאים.

ו. הקבלן אחראי לקל אישור בודק מוסמך למערכות החשמל על חשבונו הוא בכל אחד מהמקצועות.
7.0.18 ניקיון קווים:

הקבלן ידאג לשטיפת הקווים והמתקנים, ובעת המסירה עליו להוכיח למפקח שהקווים אינם סתומים, מכל סיבה שהיא. וזאת עליו לבצע לפני יציקת הבטונים לאחר מכן יבצע בדיקת לחץ ל- 24 שעות. סעיף זה הינו קרדינלי במפרט זה.

על הקבלן לדאוג לחיטוי הצנרת לפי התקן ודרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

7.0.19 תכניות למכרז:

בחותרמו על המכרז/ חוזה זה, מצהיר הקבלן כי ידוע לו שהתכניות המצורפות למכרז/ חוזה זה הן תכניות למכרז בלבד ואינן מהוות תכניות מעודכנות במקרה זה את התכניות המפורטות לביצוע יבצע הקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

7.0.20 חלוקת העבודה בין קבלני המשנה:

אינסטלציה סניטרית תבוצע על ידי קבלן האינסטלציה הסניטרית כאמור בעיקר בפרק 07 ותתיחס לכל העבודות המים הקרים, החמים, השופכין, הניקוז, הביוב.

7.0.21 תנאי סף לעבודות אינסטלציה:

א. ניסיון:

הקבלן צריך להיות בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות, ועליו להוכיח שביצע לפחות 10 פרויקטים של מתקן שפועל באופי דומה ב-5 השנים האחרונות, עליו לצרף רשימה עם שמות ממליצים ורשימת הפרויקטים.

ב. כוח אדם:

עליו להוכיח כי בחברתו (ברשימת מקבלי המשכורת שלו) עובדים לפחות: מהנדס אינסטלציה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות. מנהל עבודה מנוסה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות. הנדסאי מומחה בהפעלת מערכות אינסטלציה.

עובדים בכירים שעברו השתלמות וקיבלו הסמכות מהיצרנים לביצוע כל הציוד והמערכות המופיעים במפרט, ומהווים חלק מהעבודה, וכמו כן תעודות הסמכה לרתכים.

ג. מסמכים:

עליו לצרף להצעתו את המסמכים המעידים על הנ"ל ולקבל אישור המזמין בעת הביצוע לכל הצוות. הצוות חייב להציג תעודות מתאימות.

ד. אישור ובדיקת הנ"ל:

המזמין ו/או נציגיו כגון המפקח ו/או המתכנן יהיה רשאי לבדוק את הנ"ל לאשר או לפסול הכל בהתאם לשיקול דעתו.

ה. קבלני משנה:

כל האמור לעיל יחול על קבלני המשנה שיעסיק הקבלן, אשר חייבים לקבל אישור המזמין לפני הפעלתם.

07.01 צנרת לחץ, שופכין, דלוחין, ביוב וגשם :

א. צנרת למים חמים וקרים - יהיו צינורות פלסטיים מסוג מולטיגול עם צינורות מגן פלסטיים. במקלט הצינורות יהיו מפלדה מגולוונת ללא תפר סקדיול 40 לפי ת"י 593. המחברים יהיו מגולוונים מיציקת חשילה לפי ת"י 255. כל החיבורים יהיו עם הברגות ויאטמו בפישתן. צנרת דלוחין - תהיה מפוליפרופילן לפי ת"י 958 או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה. יש לעטוף המחברים והצנרת בבטון אטים למים (כלול במחיר) ולהגן מכנית על הצנרת תוך כדי הבנייה.

ב. צנרת שופכין - גלוייה בבנין - תהיה מפלסטיק קשיח לפי התקן מחומר פוליפרופילן, או פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) כולל חציבה ברצפה ביטון

ג. צנורות שופכין מתחת לרצפה יהיו לפי קביעת המתכנן מפוליאטילן בצפיפות גבוהה עם חיבורי ריתוך. צרת מתחת לבנין תעטף בבטון של 10 ס"מ מכל צד, (כלול במחיר הצנור). המעטפת תהיה קשורה אל ברזל זיון הרצפה ותהיה למעשה חלק אינטגרלי של הרצפה.

ד. צנרת שופכים תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהייה מ-פי.וי.סי דגם עבה SN-8, לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול.

ה. צנורות אופקיים יונחו בשיפוע כמצויין בתכניות. אם לא צוין אחרת - בשיפוע 2 % .

ו. כל קופסאות הביקורת בקירות וברצפה, מחסומי הרצפה והמחסומים התופיים יהיו תקינים מפולירופילן עם מכסים מניקל.

ז. צנורות אויר - מפוליאטילן בצפיפות גבוהה.

ח. צינורות מי גשם גגות + חצרות יהיו קוטר 4" פוליאטילן צפיפות גבוהה H.D.P.E.

ט. מחסומי רצפה 4" / 8" יהיו מיצקת עם ציפוי פנימי אמאיל או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה. מחסומי רצפה 4" / 8" יותקנו מתחת לרצפה, או בתוך היציקה לפי התכניות. הקבלן יתקין שרול מאריך ויאטום מבפנים ומבחוץ באטם סיליקון לכל עומק החלק החופף (לפחות 3-5 ס"מ). המכסה יהיה מתברג מפליז בגוון שייקבע.

7.0.1 צנרת ואביזריה:

א. קוטרי הצינורות:

כל הקטרים המסומנים בתוכניות והרשומים ברשימת הכמויות יהיו קוטרים נומינליים. הגדרת הקוטר הנומינלי תהיה בהתאם לתקן הנוגע לצינור הנדון.

ב. ניקיון הצנרת:

יש להקפיד על ניקיון הצנרת ולשם כך חייב הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם ולסתום את קצותיהם הפתוחים יומיום אחרי גמר העבודה. יש להקפיד על סתימת צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים, בפקקי עץ.

ג. ספחים:

בכל עבודות צנרת יש להשתמש בספחים (פיטינגים) חרושתיים שיתאימו לסוג הצינור אשר הם מחברים.

ד. אמצעי תליה ותמיכה:

על הקבלן להשתמש באמצעי תליה, תמיכה וקיבועה מפלדה מגולבנים עם רפידות גומי כדוגמת MUPRO או ROCO או שווה ערך מאושר לכל סוג צנרת יש לבחור בשיטת תליה, תמיכה או קיבועה המתאימה. על הקבלן להגיש למתכנן רשימה של אמצעי תליה, תמיכה וקיבוע מלווה בדגמים ולקבל אישור מראש להשתמש בהם.

7.0.2 מערכת שופכין ודלוחין מפוליאטילן במבנה – פירוט טכני:

א. צנרת דלוחין שופכין ואוויר:

תהיה מפוליאטילן קשיח (H.D.P.E) של " מובילות" או "גברית" או ש"ע עד לתא ביוב הקרוב ביותר.

הנחיות טכניות:

שינוי כיון יש להשתמש אך ורק בזוויות עד 45° שינוי כיוון ב- 88.5° יש להשתמש רק באישור המתכנן.

ב. צנרת המורכבת מתחת לבנין (בגבולות קו הבנין) תהיה מ-H.D.P.E

הרכבת הצנרת לפני יציקת הבטון תהיה באופן שימנע שינוי שיפוע ו/או פגיעה אחרת בעת היציקה. לשם כך יש להשתמש בחבקי עיגון מיוחדים, כמתואר במפרט המיוחד. יש להקפיד על הוראות ההרכבה של היצרן בגין התפשטות הצנרת המורכבת בבטון.

ג. חומר:

צינורות פוליאטילן קשיח ואביזריהן יהיו מיוצרים מפוליאטילן בצפיפות גבוהה HDPE המתאים לתקן הישראלי לפי מפמ"כ 349 חלק 1 יצרן הצינורות והאביזרים המסופקים לאתר הבנייה יחויב להוכיח שמפעלו הינו בעל רישיון ייצור מטעם חברת "גברית" או ש"ע. מחובת הקבלן לספק צינורות ואביזרים מאותו יצרן!

ד. חיבורים:

שיטת החיבור בין צינור לצינור לאביזר תהיה אחת מהשיטות המפורטות להלן, אולם בבניית הרשת ניתן לשלב מספר שיטות בתנאי שהמערכת תתאים להנחיות של חברת "גבריט" או ש"ע.

- חיבור ע"י ריתוך פנים בעזרת מכונת ריתוך.
- חיבור ע"י מצמד ריתוך חשמלי.
- חיבור ע"י מחבר שקוע קצר עם אטם אלסטומרי.
- חיבור ע"י מחבר שקוע ארוך עם אטם אלסטומרי (מחבר התפשטות).

החיבור השכיח ברשת הצנרת מפוליאתילן קשיח הינו החיבור ע"י ריתוך פנים.

השימוש בחבור מסוג אחר יהיה מותנה ע"י דרישות התקנה (חיבור התפשטות, חבור ענפים באתר, מעבר לחומרים אחרים, חבור למכשירים וכו').

אופן החיבור בין צינורות פוליאתילן קשיח לצינורות מחומרים אחרים יעשה עפ"י הנחיות חברת "גבריט" או שווה ערך.

ה. מאספים ומחסומי רצפה וקופסאות ביקורת:

מאספים ומחסומי רצפה יהיו מ-H.D.P.E או פוליפרופילן עם תו תקן.

השבכות והמכסים העגולים יהיו בל מקרה במסגרת מרובעת הכול עשוי מפליו צבוע אפוקסי ב-5 גוונים בסיסיים, תוצרת מ.פ.ה או שווה ערך מאושר, ומותאמים לריצוף.

קטעי ביקורת:

קטעי ביקורת חרושתיים יש להרכיב בקולטנים ובנקזים בהתאם לתוכניות, ובהתאם לדרישות התקן. קטעי הביקורת יהיו מחומר זהה לזו של הצנרת בה הם מורכבים. קטעי ביקורת יורכבו במקומות שהגישה אליהם נוחה והטיפול בהם לא יפגע במטפל. חובה להתקין פתחי בקורת בכל הנקודות הקריטיות המזמין והמתכנן שומרים לעצמם את הזכות להוסיף פתחי בקורת לפי הצורך. המרחק בין פתחי הביקורת בצינור אנכי, לא יעלה לאמור בתקן כמו כן בכל שינוי כיוון חייב להיות פתח ביקורת.

ו. התקנה:

התקנת צנרת מפוליאתילן קשיח תתאים לדרישות והנחיות חברת "פלגל" או שווה ערך. שליטה על התפשטות טרמית צירית של הצינור. אופן התקנת הצינור יאפשר שליטה מוחלטת על התפשטות הצינור. יש להבדיל בין שני אופני הנחה האפשריים:

הנחה גמישה.
הנחה קשיחה.

כל קטע צינור יונח עפ"י ההנחיות בתוכניות ובהתאמה להוראות ההתקנה של היצרן. התקנת הצנרת בבניין תעשה בהתאם להוראות התקנה מפורטות של יצרני הצנרת במקומות בהם יש למנוע התפשטות אש צריך להתקין מחסום אש.

ז. צנרת המונחת מחוץ לבניין \ בקרקע:

להלן תיאור הנחת הצנרת בקרקע מחוץ לבניין:

הצנרת תונח בתעלות חפורות בעלות תחתית יציבה וישרה בהתאם לשיפוע הנדרש. הצינור יונח על מצע חול נקי (ללא אבנים, רגבי עפר קשים או חומרים אורגניים) בעובי 15 ס"מ לפחות, מהודק היטב.

במקום בו אביזרים בולטים יש לחפור גומחות במצע על מנת להבטיח תמיכה מלאה לכל אורך הצינור.

אחרי הנחת הצינור יבוצע המילוי הצדדי בחול נקי כנ"ל, בשכבות של 10 ס"מ כ"א, מהודק היטב בעזרת כלי ידני.

מילוי זה יבוצע עד גובה גב הצינור.

חשוב שלא יישארו חללים מתחת לצינור.

שכבת המילוי הבא, חול נקי כנ"ל, עובייה 30 ס"מ לפחות מעל גב הצינור, תבוצע בשכבות של 10 ס"מ כ"א מהודקות בעזרת כלי ידני.

בהמשך יש למלא את החפיר בחומר כיסוי ללא גושי אבן או חומרים אחרים היכולים לפגום בצינור. הכיסוי יבוצע תוך הידוק באופן אחיד ובלחץ שווה משני צידי הצינור כדי להשיג לפחות 90% מהצפיפות המרבית בהידוק מעבדתי (לפי ASTM 1557 בדיקה B או D). אחרי כיסוי של 50 ס"מ מעל גב הצינור ניתן להשתמש בהידוק מכני. לכיסוי החפיר ניתן להשתמש בקרקע מקומית.

הכיסוי המזערי מעל גב הצינור יהיה 0.5 כאשר הצינור מונח במקום בו אין כל תנועת רכב ו-0.8 כאשר הצינור מונח באזורים בהם קיימת תנועת רכב קלה. כאשר לא ניתן להשיג כיסויים אלה, יש להגן על הצינור ע"י עטיפתו בבטון מזוין 10 ס"מ מסביב, לפחות, אולם להנחה זו יש לקבל אישור. חבר צינור פוליאטילן קשיח אל תאי בקרה מבטון יעשה באופן המאפשר גמישות. מעבר צינור דרך דופן התא יבוצע באמצעות שרוול עם טבעת אטומה מחומר אלסטומרי בהתאם להוראות.

ח. בניית רשת הצינורות:

הרשת תבנה באתר מקטעי רשת טרומיים (ענפים) אשר יבוצעו בבתי מלאכה מורשים ע"ח היצרן ביצוע הקטעים הטרומיים (הענפים) והרכבתם באתר תעשה על סמך תכניות ביצוע מפורטות (איזומטרית) שיוכנו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המתכנן.

ט. שירות שדה, אחריות:

היצרן או נציג מוסמך יבטיח שירות שדה הכולל תכנון מפורט של קטעי הרשת הטרומיים (PREFABRICATION) וייצורם, ייעוץ ופיקוח באתר הבניה להתקנת הקטעים הטרומיים וחיבורם, קווי הצנרת לפני כיסויים ובדיקת אטימות לפי הל"ת. הקבלן מחייב להשתמש בשירותים הנ"ל ולקבל תעודת אחריות מיצרן או נציג המוסמך, כמו כן לקבל אישור מעבדה מוסמכת כגון מכון התקנים. האחריות תחול על טיב החומר והעבודה למשך 10 שנים. תעודת האחריות תימסר למזמין העבודה לאחר אישור סופי של שלמות המערכת.

י. עטיפת אקוסטיקה צנרת שופכין:

עטיפה אקוסטית תבוצע ע"י קבלן אינסטלציה לכל הקולטנים העוברים בדירות ובשטחים ציבוריים בהתאם להנחיות יועץ אקוסטיקה כולל עטיפת הבידוד ע"י סרט לשמירה על הבידוד עד ביצוע סגירת הגבס.

יא. בכל מעברי צנרת ה-H.D.P.E בין הקומות וקירות אש או צנרת פלסטית אחרת, יש להוסיף קולרים ואביזר נגד התפשטות אש לפי הנחיות יועץ הבטיחות. סעיף זה מתייחס לכל הצינורות הפלסטיים.

יב. צינורות איסוף מי מזגנים וניקוז מדי גז:

צנרת לאיסוף ניקוזי מערכות מיזוג אויר וצנרת לניקוז ארונות מדי גז יהיו מ-P.V.C קשיח מתוצרת ליפסקי או חוליות. הצינורות יחוברו בהברגות בעזרת פיטינגים או רקורדים או פרקים מ-P.V.C עם גומיות אטימה מקוריות. הצינורות יותקנו אנכית לגובה הבניין או אופקית בשיפועים שיוסמנו בתכניות ובמקרים של הנחה במילוי מתחת לריצוף יעטפו ביציקת בטון בעובי של 3 ס"מ לפחות מסביבם ולכל אורכם. לצינור ניקוז המזגן יסופק בין השאר אביזר קוני מתוברג. חריצים בקירות בהם תעבור צנרת יאטמו במלואם בבטון/גבס. קופסאות ביקורת יהיו מפולפרופילן ויכוסו במכסה מיציקת פליז מתוצרת מ.פ.ה עם שתי גומיות אטימה.

07.02 צנרת לחץ תת-קרקעית :

צנורות פלדה בקוטר 2" - יהיו מגולבנים סקדיוול 40 עם חיבורי ריתוך וציפוי פלסטי חרושתי APC-3. צנרת מקוטר 3" ומעלה - תהיה לפי תקן 530, עם חיבורי ריתוך, עם עטיפה פלסטית חרושתי APC-4, וציפוי פנימי בטון. יש לעשות תיקוני העטיפה לאחר גמר ההרכבה להשלמה מלאה של ההגנה החיצונית, תוך בקורת שדה של היצרן, הצנרת הנ"ל תספק גם לעמדות כיבוי אש פנימיות וחיצנייות.

07.03 הכנת חורים ועבודות חציבה:

לגבי כל סוגי הצנרת - על הקבלן להכין שרוולים, חורים וחריצים באלמנטים של הבטון שייכללו במחירי היחידה, בגודל ובמקום הנדרשים להעברת הצנרת לפי תכניות האינסטלציה וכן לבצע על חשבונו הוא את החציבה של החורים והחריצים הדרושים אשר הוכנו בשעת היציקה. החציבה תעשה רק באשור בכתב של המפקח לפני הבצוע. הקבלן ישא בכל נזק שיגרם מחציבה לא מאושרת. כל הצנורות של שופכין מתחת לרצפות - יבוצעו לפני יציקת פלטות הרצפה, פרט למקרים בהם צויין אחרת.

07.04 צביעה:

כל הצנרת תצבע כולל צנרת מגולבנת וצנרת יצקת בשתי שכבות צבע יסוד ובשתי שכבות צבע סופי מסוג וגוון שיאושר ע"י המתכנן. יש לצבוע צנרת לפני הכנסתה לקירות.

מחיר הצביעה נכלל במחיר הצנרת. יש להקפיד לצבוע את הצנרת המגולבנת במקומות החתוך בצבע גיליון קר עשיר אבץ למניעת קורוזיה. כל הנאמר לעיל חל גם על מתלים, חיזוקים וכל חלקי ברזל הקשורים בצנרת.

07.05 התקנת צנרת שופכין:

כל פתחי הבקורת - יעשו בהתאם להל"ת. פתחי הבקורת יפנו תמיד לצד המאפשר גישה. יש להשתמש באביזרים בעלי גישה צדדית לפי הנדרש. אין להתקין גישה מלמטה בשום מקרה, גם אם סומן בתכניות לנוחיות השרטוט, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן. בכל שינוי כיוון בקווי שופכין - יש להשתמש בברכיים או בהסתעפויות של 45 מעלות בלבד ולא 90 מעלות, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן.

החפירה והכיסוי - כמפורט במפרט הכללי ונכללים במחיר הצנורות. צנרת מתחת לרצפת קומת קרקע תותקן על ווים אשר יותקנו ביציקת הרצפה, כך שהצנרת "תעבוד" יחד עם רצפת המבנה.

7.5.1 צנרת לכיבוי אש בתוך הבניין:

הצנרת תהיה מפלדה סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד 2" , מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.

7.5.2 צנרת אספקה מחוץ לבניין :

צנרת המונחת מעל פי הקרקע עד 2" צינורות מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת.י 593+ צביעה. קוטר מ- 3" ומעלה: צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט צבועה לפחות פעמיים אפוקסי בעובי שלא יפחת מ-20 מיקרון כל אחד.

7.5.3 צנרת המונחת מתחת לפני הקרקע:

צינורות בקוטר עד 1 1/2" צינורות מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית.

לצינורות בקוטר עד 2" צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית, או עטיפת בטון לפי החלטה נוספת.

7.5.4 צנרת אספקה בפנים הבניין :

* צנרת מים ראשית תהיה מפלדה סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד 2" , מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.

* צנרת בדירות תהיה פקסגול לפי אישור סופי של המזמין והמתכנן, ותבוצע לפי הנחיות ותכנון מפורט של הספק ובאישורו.

הערה חשובה: סוגי הצנרת יקבעו לקראת הביצוע.

* צביעת צנרת- צנרת גלויה תיצבע מחוץ לבניין בווש פריימר , צבע יסוד ובצבע עליון בגוון שיקבע ע"י האדריכל .

7.5.5 הנחיות כלליות לצנרת:

כל צינורות המים בבניין (מהכניסה לבניין ועד למוני המים הדירתיים), גלויים או סמויים, יהיו צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 וללא תפר, עפ ציפוי מגן תלת שכבתי בשיחול מסוג- APC GAL מתוצרת "אברות" נושאים תו תקן ישראלי 266.5.1 בצבע כחול. צינורות המוליכים מים לברזי השריפה יהיו בצבע אדום. לא תורשה צביעת צינורות בבניין.

החיבורים יבוצעו בהברגת בעזרת פטינגים מיציקת פלדה חשילה מגולוונת לפי ת"י 225, או בריתוכים באלקטרודות המתאימים לעבודות בצנרת מגולוונת ובעזרת פטינגים מגולוונים מתאימים לעבודות ריתוך.

הבליטות על שפת הצינורות יוסרו בעזרת כרסום ידני. איטום החיבורים יבוצע בשפתן ובמריחת מיניום או בעזרת סרט טפלון. תיקון אזורי הריתוכים או ההתחברויות יבוצע ע"י סרטים מתכווצים או באמצעות אביזרי עזר מקוריים מתוצרת אברות.

צינורות גלויים יעוגנו באמצעות וויס, תליות וחיזוקים מפלדה מגולוונת או מצופה אפוקסי גלוי בתנור.

לאחר השלמת עבודות ההתקנה, הבידוד ובדיקת הצנרת בלחץ תבטון הצנרת בבטון עם אחוז גבוה של מלט וללא סיד.

צינורות במילוי מתחת הריצוף יעטפו ביציקת בטון בעובי 3 ס"מ לפחות מסביבם ולכל אורכם.

חריצים בקירות בהם תעבור צנרת יאטמו במלואם בבטון.

מעברים דרך קירות/תקרות יבוצעו דרך שרוולים בקוטר גדול בשני קטרים הצינור העובר ויאטמו בחומר עמיד אש.

7.5.6 בידוד צנרת מים חמים:

בידוד צנרת מים חמים יעשה ע"י קליפות גומי סינטטי "וידופלקס" תוצרת "ענב"י". ההגנה על בידוד צנרת תהיה ע"י עטיפה בסרט פלסטי בתוך הבניין או פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ (מחוץ לבניין וחדרי מכוונות). או לחלופין בפויל אלומיניום.

07.06 בדיקת לחץ:

א. מערכות המים הקרים, החמים וכיבוי האש- יעברו בדיקות לחץ של 12 אטמוספרות במשך 4 שעות, לפי הל"ת סעיף 8.8.2. הבדיקות יערכו על חשבון הקבלן ועליו לספק את המכשירים הדרושים לכך כגון: משאבה, מנומטר, צנרת וסגירת קווים זמניים. הבדיקה תערך בנוכחות המפקח שיאשר זאת ביומן העבודה, רק לאחר האישור יאטמו הצנורות, או יותקן הבידוד על הצנרת המבודדת.

ב. בדיקות לחץ לצנרת השופכין והדלוחין - תעשה לפי הל"ת סעיף 8.6.2. אין לכסות את התעלות לפני אשור המפקח. יש להשתמש בפקקי טסט מתפרקים לצורך הבדיקה, כדוגמת מוצר של חברת "פומס" או ש"ע מאושר.

ג. מערכת מד מים וטיפול באבנית:

בכניסה למגרש תותקן מערכת מד-מים ראשית כנדרש ע"י העירייה, כולל בין היתר ניקוז, מלכודת אבנים ושסתום אל-חוזר, מז"ח וחיבור למונה מים עבור גינון ציבורי, בכניסה לכל בית תותקן מערכת מד מים משני כנדרש ע"י העירייה.

ד. ברזים חוצצים:

עד קוטר 2" ברזים כדוריים "שגיב" מעבר מלא עם ידית מתכת עם אטם טפלון או ש"ע מאושר. קוטר 3" ומעלה: ברזי פרפר דגם 103 תוצרת "הכוכב" או מגופים דגם T-4001, תוצרת "רפאל".

ה. שסתומים אל חוזרים:

עד קוטר 2" מפליז, דגם 231 תוצרת "סוקלה- בלאס" או "איסקים" או ש"ע מאושר.

בקוטר 3" ומעלה מיציקה ברזל, דגם V-51 תוצרת "רפאל" או דגם RV 283 תוצרת "בראוקמן-בלאס" או ש"ע מאושר.

ו. **שסתומים אוטומטיים** למיניהם מתוצרת " דורות" או ברמ"ד שיוגשו לאישור המתכנן.

ז. **אין לבצע את המערכת ללא אישור המתכנן לסוגי האביזרים.**

07.07 שיפועים:

צנרת מים קרים וחמים - אופקיים.

צנורות דלוחין ושופכין % 2 מינימום, אלא אם כן יצויין אחרת בתכניות.

צנרת שופכין "6 – 1.5%

להנחה בשיפועים קטנים יותר - יש לקבל אשור בכתב מאת המתכנן.

07.08 קבועות מחרס:

סוגי הקבועות לפי המפורט בכתב הכמויות .

יש להגן על הקבועות מיום אספקתן ועד למסירת הבניין. לקראת המסירה יש לנקותן ולמסרן מבריקות מכל פגם. יש להקפיד על המרחקים מפני הרצפות והקירות ולשמור על גובה אחיד עבור הקבועות מאותו הסוג.

האסלות יהיו מתוצרת "חרסה", מושב ומכסה יהיו מחומר פלסטי סוג "כבד". בהיעדר דרישה אחרת, יהיו מכלי ההדחה מחומר פלסטי בדגם מאושר עם מנגנון דו כמותי. אסלות תלויות יסופקו עם קונסטרוקציה פלדה לרצפה ולקיר כולל כל המפורט בתכניות-ויסופקו עם מזרם חצי אוטומטי "1+ מיכל הדחה סמוי דו-כמותי, יש לבדוק עם אדריכל סוג מיכל ההדחה .

אסלות יש לחזק לרצפה בעזרת ברגי פליז "3/16, 40 ס"מ מצופי כרום. יש למרוח תושבת האסלה במרק פלסטי לבן לפני הידוקה לרצפה.

כיורי רחצה - יורכבו על קונזולים מצנור מגולבן בקוטר "1/2 מכופף ומותאם לצורת הכיור במגע רציף. יש להקפיד על איזון הכיורים והקבועות. כיור הרחצה במקלט יהיה עשוי מפלדה בלתי מחלידה. התקנת הכיור לפי ת"י 1205.3.

כל צנרת הדלוחין במילוי, כולל לכיורים, תהיה בקוטר "2 - מיד עם היציאה ממחסום הכיור והכניסה לקיר יש לעבור לקוטר הנ"ל.

בהיעדר דרישה אחרת יהיו כל הכלים הסניטריים תקניים מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" או שווה ערך לפי בחירת המזמין או האדריכל. הקבלן יספק דוגמא מכל קבועה ואביזר לאישור המפקח. כל הכלים יורכבו לפי המפרט הטכני של היצרן. כל הארמטורות יהיו מצופות ניקל כרום בהתאם לדרישות התקן ובצבע מותאם לכלים לפי בחירת המזמין, או האדריכל. מכסי אסלה יהיו מסוג קשיח בגוון ובסוג לפי בחירת המזמין או האדריכל.

א. חומרי הקבועות:

חומרי הקבועות יהיו כדלקמן: בהתאם למפרט המכר. (טעון אישור האדריכל והיזם)- חרס (אסלות, כיורים, משפטים). כמו כן יש לצייד את כל ברזי המים למיניהם חסכוניים מאושרים ע"י הרשויות (בעלי תו תקן כחול).

ב. קערות מטבח:

כיור במידות 60/40 מסוג אקרילי או נירוסטה או כיור אקרילי כפול. התקנה שטוחה כדוגמת דגם שלוסר של זהבי ו/או סוליקוויץ או ש"ע.

הזיזים כנ"ל לגבי כיורי רחצה. לכל קערה מחסום בקבוק מפוליפרופילן מתנקה מאליו בקוטר "2 תוצרת " חוליות" עם הכנה לחיבור ניקוז מדיח כלים.

ג. סוללות למים קרים וחמים: יהיו מוכרום ניקל להתקנה בעמידה דגם פרח תוצרת מודגל סרת גליל, ציפוי כרום ניקל, לקערת מטבח תהיה סוללה עם ברז נשלף. לעיתים כיור וברז מים קרים יהיו גם במרפסת במידה ויהיה צורך.

ד. אסלות ישיבה: כל האסלות יהיו אסלות תלויות מחרס תוצרת הארץ או חוץ סוג א' בצבע לבן. מיכל הדחה סמוי עם מנגנון דו כמותי כולל מושב ומכסה דגם כבד מפלסטיק.

המתקן כולל כל מתקני החיזוק והתקנת המיכל והאסלה בכל סוגי הקירות.

חיבור האסלה אל נקז יעשה באמצעות ברך לאסלה H.D.P.E עם עין בקורת.

ה. מקלחת

המקלחות כוללות מחסום רצפה "4"/2" עפ פקק ניקוי, ראש מקלחת מצופה כרום ניקל מטיפוס מעולה וסוללה למים קרים וחמים מחומר כרום-ניקל למקלחת עם ראש מקלחת קבוע אינרפוץ 2 דרך תוצרת "חמת" סידרה "מיקסומית" או שווה ערך ו לפי בחירת החברה.

ו. אמבטיות:

מפח בעובי 3 מ"מ עם ציפוי אמאייל או אקרילי כולל ציפוי חימוני בולם רעש. צבע לבן או פרגמון במידות 160/71 ס"מ תוצרת הארץ או חוץ סוג א' או שווה ערך, כולל סוללה למים קרים וחמים מכרום ניקל, מוט תלייה עם צינור גמיש למקלחת יד תוצרת "חמת" דגם מיקסומית או שווה ערך.

ז. הכנה למכונת הכביסה תכלול:

צנרת מים קרים חמים ודלוחין למכונת כביסה, כולל מחסום מיוחד עם זקיף לחיבור צינור הגומי של המכונה וברז גן "1/2" עם הברגה.

ח. הכנה למדיח כלים תכלול:

ברז מים קרים והכנה לניקוז בסיפון של קערת מטבח.

ט. הכנת חיבור למקרר:

יותקן בעתיד בדירות מיני פנטהאוז ברז מים קרים למקרר.

בדירות מיני פנטהאוז ופנטהאוז יותקנו ברז וכיור במרפסות בקומות 28-30.

בכל הברזים והמקלחות יותקנו חסכמים עם תו תקן כחול.

כל הכלים יהיו בעלי תו תקן כחול.

07.09 סוללות ברזים ומחסומי פלסטיק:

כל: סוללות המים הקרים והחמים, ברזים יוצאים ושופכין, חלקים חימוניים של ברזים פנימיים, מזרמים, רוזטות, ווי חיזוק וברגיהם, שסתומים לכיורים, שרשרות לפקקים, רשתות לעביטי שופכין וכד' - כל אלה יעשו מסגסוגת נחושת מצופים כרום מלוטש כמפורט בתקן הישראלי ויהיו מהדגם המצויין בכתב הכמויות, כפוף לדוגמאות שיאושרו על ידי המפקח.

מחסומים לכיורים ("סיפון") - יהיו מפלסטיק מתוצרת מאושרת. חלק מהמחסומים יסופקו עם יציאה צדדית לפני המחסום, לקליטת מי ניקוז של המזגנים, או מדיחי כלים.

07.10 ברזים ואביזרים:

ברזים עד קוטר "2 ועד בכלל - יהיו מטיפוס כדורי מסגסוגת נחושת מצופים כרום. ברזים וסוללות פנימיים - יהיו מתוצרת "חמת", מסוג וגוון לפי בחירת האדריכל. בכל מקום בו יותקן ברז או אביזר עם חיבור הברגה - יש להתקין רקורד לאפשר פרוקו. כל זה במחיר הברז או האביזר.

07.11 ברזי שריפה חימוניים:

ברזי שריפה - יהיו בעלי כיפות כדוגמת דגם 3 של חברת "פומס". על פתח כל ברז יורכב מצמד מסוג שטורץ עם אטם מתכתי.

07.12 מחסומי רצפה:

מחסומי רצפה 2" / 4" - יעשו מפלסטיק עם מכסה פליז מחורר על משטח רבועי בגוון שיאושר. המחסומים חייבים לשאת תו תקן. חיבור על ידי חצי רקורד קוני - בחיבור המחסום. יש להקפיד על גמר נקי עם שטח הרצפות.

07.13 קופסאות בקורת:

קופסאות בקורת 2" / 2" או 4" / 4" - יעשו מפלסטיק עם מכסים כמפורט לגבי מחסומי רצפה. כנ"ל לגבי מאריכים. הקופסאות חייבים לשאת תו-תקן

07.14 צנרת אספקה בשיטת מולטיגול/SP:

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת מולטיגול, עם בטיפת בטון. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל-10 שנים.

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

* צנרת "מולטיגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה.

* מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול-10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

07.15 צנרת אספקה בשיטת פקסגול:

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת פקסגול. הצנורות יותקנו בתוך צנורות מגן פלסטיים המאפשרים שליפה לאחר ההתקנה. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל-10 שנים.

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

* צנרת "פקסגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה ותכלול שרוול מתעל. למחלקים יינתן מחיר נפרד.

* מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול-10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

07.16 מתקני ביוב וניקוז:

כל השוחות לביוב / ניקוז - יעשו מבטון טרומי לפי הת"י, או פלסטיים מתוצרת מאושרת (וולפמן). הרצפה לשוחות הבטון תהיה עם זיון לפי התקן ותוצק לפני הנחת הטבעות תחתית שוחה מגנופלקס, או תחתיות חרושתיות המיוצרות ביציקה מונוליטית אחת עם הכנת הפתחים מראש ע"י היצרן. בחיבור הצנורות לשוחה יותקנו מחברים מיוחדים לשוחות, בהיעדר דרישה אחרת מכסי השוחות ייבנו ל-25 טון מעמס, צנרת שופכים / ניקוז תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהייה מ-פי.וי.סי דגם עבה SN-8, לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול.

חיבור קו הביוב / ניקוז למערכת ציבורית קיימת בתיאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל, כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון, והזמנת שוטר במידת הצורך, יש לבדוק תא ביוב / ניקוז קיים לפני תחילת הביצוע.

07.17 ביוב ותיכול:

א. צינורות: צינורות מ-פי.וי.סי קשיח לפי ת"י SN8 844.

ב. תאי בקרה: תאי בקרה מחוליות בטון טרום לפי ת"י 658 או במקרים מסוימים תאים מבטון מזוין יצוק באתר ותחתית עם מזלגונים (בנצייקים) מבטון.

ג. באזורי כביש מיועד לתנועת רכבים יש לבצע שוחות עם מכסים לעומס 40 טון.

ד. באזורי שטחים מרוצפים יש לבצע שוחות עם צווארון מוגבה ומכסים ממולאים בדוגמת הריצוף.

ה. התחברות מערכת הביוב של המגרש והניקוז למערכות עירוניות, יש לבצע בהתאם לדרישות עירייה ובתאום עם העירייה.

07.18 מתקני מים:

ראש מדידת מים ראשי יותקן לפי תוכנית .

צנרת המים בפיתוח שטח תותקן בעומק עד 1 מטר , הכוללת אביזרים וספחים , חפירה והחזרת המקום לקדמתו .

חיבור קו המים למערכת ציבורית קיימת בתאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל , כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון , והזמנת שוטר במידת הצורך , יש לבדוק קוטר קו מים קיים לפני תחילת הביצוע .

בהתאם להנחיות התאגיד, תכנון מאגר המים לצריכה ולכיבוי אש ייעשה בהתאם, כמו כן תכנון לחדר משאבות , ספיקת המשאבות וסוגם יושר ע"י המתכנן לפני התקנתם , סכמת מים, אביזרים, לוחות חשמל, הזנות חשמל למשאבות מתוכננים ובאחריות הקבלן לבצעם בהתאם עד לקבלת אישור מכון התקנים בכפוף לתקנים הרלוונטיים.

07.19 ציוד כיבוי אש:

גלגלונים כיבוי אש יותקנו בתוך ארון שיאושר על ידי המתכנן ואשר יכלול גם מטף אבקה יבשה 6 ק"ג. בהיעדר דרישות אחרות - הגלגלון יורכב על ציר רב - כוונני, צנור המים המזין יהיה 1" לפחות, על כל גלגלון יורכב צנור לחץ בקוטר 3/4" ואורך 25 מטר עם מזנק רב שימושי בקוטר 3/4" לפחות. בנוסף לנ"ל יותקן ברז לפתיחה מהירה. חיבורי צינור הלחץ אל הגלגלון ואל המזנק יהיו באמצעות מצמדי "שטורץ" בקוטר 1". הציוד הנ"ל כפוף לאישור מכבי אש.

בעמדת כיבוי מלאה - ובהיעדר דרישה אחרת יסופקו בנוסף לנ"ל 2 זרנוקים 2" מבד משוריין 15 מטר בתוספת מזנק סילון 2" עם חיבורי שטורץ, ובנוסף ברז שריפה 2" עם חיבור שטורץ ומטפה אבקה יבשה 6 ק"ג.

07.20 קבלת המתקן:

בנוסף לנאמר במפרט הכללי: לאחר בקורת ראשונה לקבלת המתקן, יבצע הקבלן את כל העבודות שנרשמו, כולל העבודות הנוספות שנתנו מיום רשום הדו"ח עד למועד הסופי לקבלה. אם בקבלה הסופית ימצא שהקבלן לא בצע את כל התיקונים - יחוייב הקבלן בהוצאות הנובעות מבטול זמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל בקור נוסף לקבלת המתקן - לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו.

07.21 עבודות כיבוי אש ספרינקלרים:

1. המתזים יהיו מסוג לפי המפרט בתוכנית , מידות מרחקים וגבהי המתזים יהיו לפי התוכנית והנחיות התקן , התקנת הירידה למתז לתקרה אקוסטית יהיו מקוטר 1" לפחות אם לא צוין אחרת בתוכנית .

2. הצנרת תהיה עפ"י ההגדרות המופיעות בכתב הכמויות , על הקהלן לאשר את תוכנית הספרינקלרים במכון התקנים לפני ביצוע .

07.22 תכניות עדות:

(AS MADE) יוכנו ע"י הקבלן לאחר הביצוע ויכללו את כל מהלכי הצנרת והקבועות כפי שבוצעו ויימסרו למפקח בצורה ובמועד לפי קביעתו.

הערה : יש להתקין טרמוסטט בקו מי חמים יוצא מדוד שקובע טמפרטורה מקסימאלית ל- 45 צלזיוס .

07.21 ייצור מים חמים :

7.21.1 ל-7 הקומות העליונות של הבנין, תותקן מערכת סולרית מאולצת כפי שיפורט להלן.

לדירות שמתחת ל-7 הקומות הראשונות של הבנין הגבוה יותקנו בוילרים חשמליים.

7.21.2 דודי חשמל לקומות הנמוכות:

ייצור מים חמים יהיה על ידי דוודי חשמל דירתיים, להלן הפירוט:
הדוד בנפח 150 ליטר יהיה מתוצרת מוכרת, עם אחריות ל-8 שנים לפחות, ויכלול: מחליף חום מסוג מעטה כפול בשטח תקני, גיבוי מקומי ע"י אלמנט חשמלי 2.5 קוואט בנפח לפי התכניות עם תרמוסטט בתוך הדוד.

הדוד מבודד בפוליאוריטן או משי זכוכית, והדפנות הפנימיות מצופות ציפוי טרמו-גלאס", או אחר, ציפוי המבטיח הגנה בפני קורוזיה ויכלול שסתום ערבוב תלת תוצרת "שגיב" או ש"ע.

7.21.3 פירוט המערכות הסולרית:

ייצור מים חמים יהיה על ידי מערכת סולרית מאולצת ועל ידי דוודי חשמל. הדוודים והמערכת יהיו מתוצרת "פרת" או שווה ערך מאושר.

מערכת המים החמים בדירות תתבסס על דוודים עם מחליף חום המחוממים על ידי מערכת סולרית מרכזית מאולצת ועל דוודי חשמל.

א. כללית:

על הקבלן לתכנן במפורט את מערכת האנרגיה הסולרית במעגל סגור המבוססת על דוודים דירתיים.

המערכת תכלול: דוודים דירתיים בתוך הדירות, משאבת סחרור, מערכת קולטים, קונסטרוקציה לתמיכת הנ"ל, צנת חיבור מבודדת, מערכת חשמל, וכל האביזרים הדרושים. כל המערכת תהיה מתוצרת מוכרת ומאושרת על ידי מכון התקנים.

כל התפוקות יהיו לפי התקנים המתאימים ובאישור מכון התקנים. הקבלן יתאם ויתכנן את מערך הקולטים על הגג.

ב. הדוד:

הדוד בנפח 150 ליטר יהיה מתוצרת מוכרת, עם אחריות ל-8 שנים לפחות, ויכלול: מחליף חום מסוג מעטה כפול בשטח תקני, גיבוי מקומי ע"י אלמנט חשמלי 2.5 קוואט בנפח לפי התכניות עם תרמוסטט בתוך הדוד.

הדוד מבודד בפוליאוריטן או משי זכוכית, והדפנות הפנימיות מצופות ציפוי "טרמו-גלאס", או אחר, ציפוי המבטיח הגנה בפני קורוזיה.

ג. הקולט:

יהיה מתוצרת מוכרת והמבנה שלו יתאים לדרישות ת"י 579.

השמשה תהיה מזכוכית בעובי 3 מ"מ, הקולט יאושר ע"י מכון התקנים, ללחץ עבודה 6 אטמ' ולחץ בדיקה 12 אטמ'. חומרי הקונסטרוקציה, במגע עם מים, יהיו עמידים בפני קורוזיה (כגון: נחושת, פלדה מגולבנת וכל חומר אחר שקיבל אישור של מת"י).

הקולט יבודד ע"י פוליאוריטן בעובי 3 ס"מ לפחות, או משי זכוכית בעובי 5 ס"מ, ויהיה נתון בבית מפח מגולבן צבוע או מפיברגלס. שטח הקליטה יהיה, לא פחות מ-2.0 מ"ר.

ד. צינורות:

יהיו מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר. במקרים מיוחדים יאושרו צינורות אחרים חיבורי הברגה, אטומים, ויכללו בידוד שיהיה אחת מהאלטרנטיבות הבאות:

בידוד וידופלקס של ענביד או שווה ערך בעובי 2 ס"מ.

הבידוד יצופה ע"י פוליו אלומניום עבה עם שכבה פנימית של ניר זפת או ציפי פח.

שים לב: צינורות מערכת הסחרור וצינורות הקולטים יהיו מאותו סוג למניעת רורוזיה בין מתכתית.

ה. קונסטרוקציה:

הקונסטרוקציה לתמיכת המערכת תהיה עשויה מפרופילים מקצועיים מרותכים וצבועים. הפרופילים ינוקו בחול ויגולבנו אחרי הייצור. לאחר מכן יצבעו בצבע עליון.

ו. הרכבה:

תבוצע בצורה מקצועית ונאה, ולפי כל כללי המקצוע, הקולט יורכב בזווית לא פחות מ- 25° ביחס לאופק ובכיוון דרום, במדויק ככל האפשר. הקונסטרוקציה תעמוד על 4 הגבהות מבטון (יסודות) במידות 20×20 ס"מ.

כל רגל של הקונסטרוקציה תהיה מחוזקת ליסוד שלה באמצעות פח פלדה (מרותך לרגל) במידות $100/100/4$ ודיבל פיליפס 12.

מקום היסודות של הקונסטרוקציה ייקבע ע"י הקבלן, בהתאם לדגם הקולט.

ז. בדיקה:

הבדיקה תיערך לפי ת"י 579 ע"י הקבלן.

עקרון הפעולה:

קולטים מורכבים על הגג, יקלטו את אנרגיית השמש ויסחררו את המים החמים במעגל סגור אל דוודים ביתיים. הסחרור יבוצע ע"י משאבת סחרור אשר תופעל ע"י תרמוסטט דיפרנציאלי אשר גליו יורכבו, אחת על קולט מייצג ושנייה בקו חוזר מהדוודים.

התפוקה של המערכת תהיה בהתאם לתוכניות, והבדיקה בהתאם לת"י 579.

ח. ציוד מכני:

משאבת סחרור תהיה עמידה בפני מים עד 100°C 1450 סב"ד, אטם מכני, ציר נירוסטה, מאיץ ברונזה תוצרת מוכרת או שווה ערך מאושר ע"י היועץ.

ספיקה ולחץ בהתאם להמלצות היצרן. המשאבה תורכב על בסיס או קונזולה על הקיר ותכלול את כל החיזוקים הדרושים.

שסתומים אל חוזרים מסוגסגת נחושת יהיו תוצרת "קיס" או שווה ערך בדרגה מותאמת למים חמים עם בוכנה או עם מדף.

לפני המשאבה יותקן מסנן מים חמים מסוגסגת נחושת. מיכל התפשטות יהיה דגם דיאפרגמה סגור מתוצרת "פלמקו" או שווה ערך מאושר.

שסתומי סחרור אוייר ומצמצם לחץ לכניסת המים יהיו מתוצרת "בראוקמן" או שווה ערך מאושר.

ביציאה מכל דוד יותקן שסתום ערבוב תלת דרכי תוצאת "שגיב" או ש"ע.

כל הציוד מחייב השגתו לאישור המתכנן.

ט. חשמל ופקוד:

בסעיף זה נכללים:

תרמוסטט דיפרנציאלי מתוצרת מאושרת ע"י המתכנן, יכלול תרמוסטט שני ראשים או שני חיישנים והאינסטלציה החשמלית עבורם.

כל מערכת החשמל של המשאבה, והפיקוד שלה כוללים: לוחית הפעלה חסינת קרינת UV אטום מים, הכוללת גם הגנה ע"י מפסיק חצי אוטומטי, נתיך, מנת בטחון.

אינסטלציה חשמלית בין כל מרכיבי המערכת (משאבה, לוחות, רגלים) ע"י כבלים תרמופלסטיים בתוך צינורות משוריינים וחיבורים פלסטיים גמישים. הכל עמיד נגד קרינת UV.

י. היקף העבודה:

העבודה כוללת:

- תכנון מפורט והגשה למכון התקנים.
- דוודים עם מחליפי חום, אלמנטים חשמליים ותרמוסטטים.
- קולטים.
- קונסטרוקציה לקולטים.

- עבודות ובידוד, אביזרים, משאבה, מיכל התפשטות.
- תרמוסטט דיפרנציאלי.
- מערכת תפקוד, והחשמל.
- הרכבת כל הני"ל למערכת מושלמת, הפעלה ויסות, כוון.
- אחריות ל-8 שנים.
- קבלת אישור מכון התקנים.

יא. הערה כללית:

הקבלן רשאי להציע שינויים בתכנון, במידה והציוד המסופק על-ידו אינו מותאם בדיוק למתכוון כאן. שינויים אלה יוגשו בצורת תוכניות מפורטות לאישור המתכנן, ורק אישור זה יחייב. לוח החשמל יכול את כל המתנעים, ההגנות, נורות תקלה ופעולה לכל מנוע ותקלה, פעמון אזעקה עם כיבוי השתקה, הגנה נגד עלית ונפילת מתח, מגון יתרות זרם, וכמו כן סדור להחלפה אוטומטית בין המשאבות התורניות. אינסטלציה חשמלית בן כל מרכיבי המערכת תותקן ע"י הקבלן. הלוח יהיה במבנה אטום למים ולאבק, ויבנה בהתאם לדרישות מהנדס החשמל של המבנה, וחברת החשמל. המפרט הבין-משרדי והמעודכן והתקן הישראלי, כמו כן הקבלן אחראי לקבלת אישור בודק מוסמך למערכת החשמל.

יב. בדיקות ע"י מעבדה מוסמכת:

על הקבלן לבצע על חשבונו בדיקות של מתקני תברואה באמצעות מעבדה מוסמכת לפי ת.י. 1205.

07.23 מוני מים:

מונה מים ראשי:

למגרש יהיה מונה מים ראשי לפי הנחיות מחלקת המים של עיריית נשר, כולל כל האביזרים והברזים הדרושים בגודל מתאים, הכל לפי התכניות ולפי דרישות העירייה. לבניינים יהיו מוני מים משניים, וכמובן מונים דירתיים. הכל לפי הנחיות עיריית נשר.

מונים דירתיים:

בכל דירה תבוצע הכנה למונה מים דירתי כולל 2 ברזי ניתוק, אל-חוזר וצינור מקשר, כמו כן יהיה ברז ניתוק משותף לכל קומה. סוג הברזים, סוגי הכנות לקריאה מרוכזת וכו' בהתאם לדרישות עיריית נשר.

07.24 פירוט מתקני שאיבת ניקוז במרתף:

בחניון יותקנו 2 מערכות שאיבת ניקוז לפי הפירוט כדלקמן:

לניקוז רצפה כולל שתי משאבות עם מעבר חופשי 80 מ"מ לפחות, המשאבות בנויות במבנה כבד מיציקת ברזל והגנה טרמית בסלילי המנוע כנגד עומס יתר והתחממות.

המשאבות תהיינה מאחת התוצרות הבאות: "לובר" או "A.B.S" או שווה ערך מאושר. המתקן יותקן בתוך בור שאיבה תקני עשוי מבטון 200 עם מכסאות לפי פרטים שיאושרו על ידי המתכנן. ליד כל מתקן שאיבה יותקן רגש רטיבות ברצפה עם חיווט ללוח בקרה מרכזית ולביפר של איש אחזקה.

כדי לגרום להפעלת המשאבות מידי פעם יש להתקין קו מילוי מים אוטומטי שימלא את בור השאיבה על ידי שסתום חשמלי בקוטר 1/2" שיוותקן על קו המים למילוי, כולל מז"ח, ויופעל על ידי טיימר פעם בשבוע.

מערכת החשמל מילוי של מערכת זו, כמו מערכת חיישן הרטיבות יכללו במחיר מתקן החשמל של החדר.

07.24.01 נתוני המשאבות:

ראה תוכניות.

07.24.02 מתקן השאיבה :

מתקן השאיבה יכלול בנוסף למשאבות את הבאים :

אספקת שרשרת הרמה באורך 10 מטר עשויה פלדה מגולבנת עם כושר הרמה פי 10 ממשקל המשאבה, כולל וו הרמה מגולוון. המשאבות תהיינה מותאמות למי הניקוז. באופן אינטגרלי יסופק כבל חשמלי באורך 10 מטר מותאם לעבודה בביוב ו/או ניקוז. המנוע יהיה אטום לחלוטין IP68 3 פאזות 400 וולט 50 הרץ ומצויד בהגנה תרמית, לחות והגנה נגד רטיבות.

נקודת העבודה של המשאבות תהיה מותאמת לעבודה ב-2900 סל"ד או 1450 סל"ד .

המשאבות יהיו טבולות להתקנה בבור רטוב או יבש. כל חלקי המשאבה יהיו עשויים יציקת ברזל. המשאבה תסופק עם סידור אוטומטי לחיבור באמצעים פס מוביל או לחילופין עם בסיס להעמדה על בטון וכן קשת יניקה בתחתית המשאבה עם פתח ניקוי מברזל יציקה.

האביזרים סביב המשאבות יכללו שני שסתומים אל חוזרים, שני מגופים רבע סיבוב מעבר מלא עוקף עם מגוף, שסתום שחרור אוויר צינור סניקה ו "גמל" לפי התחברות לשוחת חוץ, וכמו כן התקנת שרוליי צינור היציאה בבטון לפני היציקה ושרולל ללוח. הצנורות יהיו מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר. קו הסניקה בקרקע יהיה מפלסטיק דגם PE100 שיותקנו בחפיקה עם ריפוד חול. אם גלוי- יהיה מגולבן סקדיוול 40.

07.24.03 לוח חשמל ופיקוד :

יהיו דוגמת המסופק על ידי חברת הידרוניקס או ש"ע מאושר ויכללו :

לוח חשמל דגם HYD10025/LHG במבנה מתכת צבוע אפוקסי קלוי בתנור וברמת אטימה IP68.

הלוח מיועד להפעיל זוג משאבות טבולות לביוב ומצויד בבקר פעולת משאבות דגם LHG, מפסק זרם ראשי, מפסיקים להפעלה אוטומטית וידינית לכל משאבה, מגעים יבשים לפעולה ותקלה של כל משאבה המיועדים לחיבור ללוח התראות היצוני ופס מהדקים לחיבור אביזרי פיקוד, לחיבור הזנה ראשית ולחיבור המשאבות. הלוח יסופק 4 מצופים חשמליים. בקר המשאבות LGH :

הבקר המותקן בתוך לוח החשמל אחראי על הפעלה והפסקת פעולת המשאבות, החלפת תורנות אוטומטית ביניהן, הכנסת משאבה שנייה לפעולה בעת תקלה במשאבה הראשונה או במקרה של עומס ביוב כבד המחייב פעולה של שתי המשאבות יחדיו. הבקר מצויד במפסק בורר בעל שלושה מצבים לכל משאבה : מצב אוטומטי, מצב הפסק ומצב ידני. המצב הידני הוא קפיצי ומיועד לניסוי המשאבות בלבד.

לכל משאבה קיימות שתי נוריות : נורית "בקר פועל" המהבהבת כל זמן שהבקר במצב תקין ונורית "משאבה שנייה" הנדלקת בכל פכם שמשאבה שנייה נכנסת לפעולה. בתוך הבקר עצמו מצויים שני ממסרי זמן (טיימרים) :

א. טיימר 0-10 שניות המאפשר להשוות את כניסת המשאבה הראשונה לעבודה ועל ידי כך למנוע "רטט" של המשאבות אשר יכול להיגרם במידה וקיימות שתי נקודות הפעלה קרובות משי.

ב. טיימר 0.2-5 דקות המאפשר לצרף משאבה שנייה לעזרת המשאבה התורנית במקרה של עומס ביוב גבוה.

בקרת גובה הנוזל :

בקרת גובה הנוזל נעשית באמצעות 4 מצופים חשמליים : מצוף 1- מצוף הדממה תחתון המפסיק את פעולת המשאבות. מצוף 2- מצוף הנמצא מעל מצוף 1 המפעיל את המשאבה התורנית. מצוף 3- מצוף הנמצא מעל מצוף 2, מפעיל את המשאבה השנייה ומדליק נורית " משאבה משנית פועלת" מצוף 4- מצוף גלישה הנמצא מעל מצוף 3 ומיועד להפעיל את מגעי ההתראות.

פעולת הלוח :

הפעלה ראשונית: עם הכנת מתח ללוח, תשלקנה כל נוריות הבקר למספר שניות. הבקר יבדוק את עצמו ולאחר שיימצא שהכל תקין תישאר רק נורית " בקר פועל" מהבהבת. לאחר שהמערכת נבדקה יש להפעיל את המשאבות במצב ידני לצורך בדיקה. לאחר מכן יש להעביר את המפסקים למצב אוטומטי על מנת שהבקר יהיה מוכן לפעולה.

פעולת המשאבות : בכל הפעלה תכנס לעבודה משאבה אחרת והמשאבות תעבודנה לסירוגין .

במידה וקיימת תקלה במשאבה התורנית או אחת המשאבות נמצאת במצב הפסק, תיכנס מיד המשאבה השנייה לעבודה.

פעולת המשאבות נעשית באופן הבא : כאשר מפלס המים עולה ומגיע למצוף (2) מופעלת המשאבה התורנית. המשאבה השנייה תכנס לעבודה באחת משלוש האפשרויות הבאות :

- מפלס המים ממשיך לעלות ומגיע למצוף 3.
- מפלס המים עדיין לא הגיע למצוף (3) אולם המשאבה התורנית עובדת זמן ארוך ומפלס המים אינו יורד. משך הזמן ניתן לכיוון בין 0.5-5 דקות.
- המשאבה הראשונה נמצאת בתקלה.

פעולת המשאבה או המשאבות תופסק רק עם ירידת מפלס הנוזל מתחת למצוף התחתון 1.

במידה ומפלס הנוזל יעלה עד למצוף העליון 4 המסמן את גובה הגלישה תחדלק מנורת התרעה, זמזום הגלישה יופעל ויוכנס מתח למהדק בלוח המיועד להתחבר לצופר התרעה חיצוני.

הפעלה וכיוון :

הפעלה ראשונית, כיוון בקר הגובה ומסירת המערכת כולל הוראות תפעול ואחזקה יעשו בשטח באחירות יצרן הלוח והמשאבות.

07.24.04 מערכת חשמל ובקרה עבור בורות שאיבה תכלול נוסף לאמור לעיל:

- טסט אוטומטי בתדירות נמוכה לכל משאבה במידה והמשאבות לא הופעלו במשך זמן ארוך.
- זיכרון המכיל את חמש התקלות האחרונות בכל משאבה.
- לוח תצוגה דיגיטלי המראה באופן שוטף :
 - לוחץ יציאה מכל משאבה.
 - מהירות הסיבוב של כל משאבה.
 - שעות עבודה מצטברות לכל משאבה.
 - משאבה פועלת/ לא פועלת.
 - משאבה בתקלה.
- מגעים המאפשרים הוצאת סינגלים של : לחץ, תדירות, משאבה פועלת/ לא פועלת, ומשאבה בתקלה למערכת איסוף נתונים או תצוגה נפרדת.
- חיבור לבקרה חיצונית.

הכל צריך להגיע ללוח בקרה מרכזי כפי שיפורט בנפרד להלן.

הקבלן חייב בהעברת התראות ללוח הבקרה המרכזי בתיאום עם קבלן מתח נמוך.

07.25 בדיקת התקנה מערכת תברואה:

07.25.01 כללי:

- בודקים את טיב המלאכה בהתקנת מתקני תברואה, בהתאם לדרישות התקנים שבסדרה זו, ולפי כללי המקצוע.
- בודקים את המתקן בהתאם להסכם בין הצדדים, בדיקה מדגמית ובמספר בדיקות מוסכם ומותאם לגודל המתקן ומורכבתו.
- הבדיקות ייערכו בנוכחות המזמין, או המפקח, או הקבלן (השרבוב) או בא כוח, שהוסמך על ידם.

- מבצעים את הבדיקות למערכת בשלמותה או לקטעים ממנה, במועדים ובשלבים הנאותים, המאפשרים את ביצוע הבדיקה (לפני כיסוי צנרת בקירות, או בחפירות, או לפני יציקות בטון וכדומה).

- הצנרת או קטע ממנה העומדים להידבק בבדיקת אטימת בלחץ, לא יכוסו, אלא לאחר שנבדקו ונמצאו מתאימים לדרישות תקן זה.

07.25.02 בדיקת מערכות המים הקרים והחמים :

- א. בודקים את התקנת המערכות לאספקת מים קרים וחמים לפי כל הדרישות התקן.
- ב. נמצאו המערכות מתאימות לכל דרישות התקן, תיערך בדיקת אטימות הצנרת בלחץ מים. לחץ הבדיקה לא יפחת מ-1/2-1 כפול לחץ העבודה, שבו יימצאו המערכות כשהן בשימוש, ובכל מקרה לא יפחת לחת הבדיקה מ-0-25 בר (ק"ג לסמ"ר).
- הצנרת עומדת בבדיקת האטימות כאמור, אם לא הופיעו בה סימני דליפה, לאחר הפעלת לחץ הבדיקה 24 שעות לפחות.

המים, המשמשים לבדיקה, יהיו מים ראויים לשתייה.

- ג. בודקים את כל הצנרת בבניין בדיקה סופית לאחר החיבור הזמני לרשת העירונית.

7.25.03 בדיקת מערכות הנזקים והאזור, המחסומים והמאספים :

א. בודקים את ההתאמה של התקנת המערכת על כל רכיביה, קולטנים, צינורות אוויר, מחסומים וכדומה לכל דרישות התקן.

- ב. בודקים את אטימות המערכות בלחץ מים של 0.25 בר.

בודקים בכל גובה הבניין או שבודקים בדיקה חלקית כל קומה בנפרד.

07.25.03 חיטוי :

כל צנרת המים, אביזרים, מיתקנים ומאגרים תעבור חיטוי בהתאם לדרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

פירוט הדרישות:

1. ריקון מאגרים.

2. ניקוי רצפת ודפנות המאגר במטאטא קשיח.

3. חיטוי המאגר בסודיום היפוכלוריד בריכוז מעל P.P.M250.

4. לאחר השהייה שטיפה ומילוי והבאת המים לרמת מי שתייה בריכוז עד P.P.M3

החיטוי יבוצע על פי הוראות משרד הבריאות המפורטות בהוראות למתקני תברואה (הל"ת) על פי חוק התכנון והבניה המחייבות ביצוע חיטוי ושטיפה של כל מערכת מי שתייה לאחר תיקונה או התקנתה.

פרק 08 עבודות חשמל

08.00 כללי

08.00.1 עבודות בפרוייקט.

מפרט זה מתייחס לביצוע המתקנים הבאים:
א. הספקה והתקנת מתקן חשמל לגן ילדים דו כיתתי
ב. הספקה ותקנת מערכות מתח נמוך מאוד קרי מערכות גילוי אש, פריצה
תקשורת מחשבים, חיסכון באנרגיה, TL,TV אינטרקום. ביצוע החנות למערכת
סולרית. הכנה למערכת בקרת אנרגיה

הערות כלליות:

א. על הקבלן לעמוד בקשר עם מפקח הפרוייקט וכן באופן ישיר עם כל שאר
מבצעי המתקנים בפרוייקט החל מהקבלן הכללי, קבלן מיזוג אוויר, תקרות,
מחשב, CCTV טלפוניה וכל שאר בעלי המקצוע. כל חריגה או עבודה
נוספת או כל מרכיב כספים נוסף מעבר למתואר בכתב הכמויות שיתבקשו
בכתב לביצוע מגורמי חוץ אלה יאושר מראש ובכתב ע"י המפקח /
המתכנן.

08.00.2 מפרטי ותקני ביצוע

כל העבודות תבוצענה בהתאם לפרק 08 של המפרט הכללי לעבודות בנין
בהוצאת משרד הביטחון מהדורה אחרונה, בהתאם לחוזה הסטנדרטי הממשלתי
הבינמשרדי, בהתאם למפרטים ולתקנים הרלוונטיים של מכון התקנים, לפי חוק
החשמל של מדינת ישראל ולפי דרישות חברת חשמל, בזק, חברת הכבלים
המפקח, המזמין והמתכנן.

08.00.3 רישיונות

העבודה תבוצע ע"י חשמלאי בעל ניסיון בסוג בעבודה המוצעת ורישיון מתאים
ובר תוקף, חשמלאי מוסמך- לפחות.
בשטח יהיה בכל עת מנהל עבודה מטעם הקבלן שיהיה בעל רישיון חשמלאי.

08.00.4 היקף המפרט.

העבודות המשמשות נושא למפרט זה יבוצעו גם בכפיפות לפרקים המתאימים של
המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאת הועדה הממשלתית הבינמשרדית מהדורה
אחרונה. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין המפרט הכללי לבין המפרט
המיוחד או כתב הכמויות יהיה כוחם של אלה האחרונים עדיף.
כל המסמכים האמורים מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המפרט בין מצורפים
ובין שאינם מצורפים.

08.00.5 חמרי גלם

כל הסעיפים במפרט זה כוללים הספקה והתקנה.
כל החומרים האביזרים והציוד שיספר הקבלן יהיו מהטיב המעולה ויתאימו לתקני
מכון התקנים הישראלי ובהעדרו של תקן זה בהתאם לתקן המקורי של האביזרים
ו/או בחומרים בארץ מוצאם (בתנאי שארץ מוצאם הינה ממערב אירופה או ארה"ב).
כל החומרים והאביזרים והציוד יאושרו ע"י המפקח לפני רכישתם/הרכבתם,

המפקח (והמתכנן) יהיה הקובע היחידי ביחס לכל שאלה שתתעורר ביחס לכל המוצרים, והרשות בידו לדרוש בדיקה של כל אביזר ואביזר (דגם מכל משלוח) במעבדה מוסמכת. בכל מקרה יש להשתמש ולהתחשב בתקן העדכני ביותר בנושא האמור. 08.00.6 ביצוע המלאכה.

א. ההוצאה לפועל של המלאכה תעשה בהתאם לשרטוטים ולמפרטים, לחוקים כלליים אחרים של המקצוע וכן בהתאם לתקנות למתקני חשמל (חוק החשמל תשי"ד), לדרישות המקובלות של חברת החשמל, חברת הבזק, ולהוראות המפקח ולשביעות רצונו, ולראות המתכנן ולשביעות רצונו. אם ברצון הקבלן להציע אי אלו תיקונים הקשורים בתכנון המתקנים, יהא עליו להמציא את הערותיו למפקח לפני הוצאתה לפועל של המערכת. ביצוע העבודה ייעשה ברמה מקצועית מעולה.

ב. למרות האמור לעיל, לדרישות המפקח, יפרק, יתקין, יחליף הקבלן על חשבונו הוא, כל אביזר או חלק אחר במערכת שלדעת המפקח או המתכנן אינו מתאים לדרישות הנ"ל. הקבלן לא יכסה שום חלק של המלאכה לפני שנבדקה ע"י המפקח, וכן יהא הקבלן אחראי להגנת מלאכתו ולתיקון כל נזק שנגרם על חשבונו.

ג. במקרה של אי התאמה בין תאור המלאכה או בין תכניות הבניין והריהוט לבין תכניות המערכות הנ"ל, על הקבלן להעיר על כך את תשומת ליבו של המהנדס לפני ביצוע של כל מלאכה או חלק ממנה. הזכות לתיקון הסתירות והטעויות תהיה בידי המפקח והקבלן מתחייב לנהוג בהתאם לתיקונים.

08.00.7 עדיפות תכניות.

בכל מקרה של סתירה בין תכניות המערכות הכלולות בפרק זה ו/או הקונסטרוקציה ו/או האדריכלות ו/או אינסטלציה, על הקבלן להסב תשומת ליבו של המפקח ולקבל את החלטתן לפי איזו תכנית לפעול. אולם בכל מקרה עדיפות התוכניות האדריכלות על כל יתר התוכניות, ובכל פעולה של הקבלן בהתאם לאיזו שהיא מהתוכניות ובניגוד לתוכניות פרטי אדריכלות - יחולו כל הוצאות התיקון והנזק על חשבון הקבלן.

08.00.8 פינוי פסולת.

על הקבלן במסגרת עבודות הפרוק וכן במסגרת עבודות הקמת המתקן החדש לפנות את כל הפסולת הנגרמות, בין אם במישרין ע"י עבודת הפרוק או בעקיפין, יש לפנות את הפסולת אל עגלת פסולת שתוצב בחזית הבניין או בקרבתו.

08.00.9 אישורי רשויות.

על קבלן החשמל להכיל במחיר המתקן את עליות הבדיקה כמתואר בכתב הכמויות – על החשמלאי להכין את המתקן לביקורת ולעמוד לביקורת כנהוג במתקנים חדשים.

08.00.11 דוגמאות דגימות ובדיקתן

הקבלן יכין לאישורו של המפקח דגימות ודוגמאות של חומרים, פרטי ציוד מערכות ומלאכות במספר ובצורה שייקבע ע"י המפקח. הדוגמא המאושרת תשמר ברשותו של המפקח וכל החומרים, הציוד, המערכות ומלאכות שיעשו ויסופקו ע"י הקבלן יתאימו מכל הבחינות בהתאמה מלאה

לדוגמא שאושרה, הספקה, תיקון ושינוי כל הדוגמאות תעשה ע"י הקבלן ללא כל תשלום.

המפקח רשאי לדווח על בדיקת החומר ומלאכה שיראה כנחוצה כדי להבטיח את איכותם הטובה של החומרים ופרטי הציוד בהתאם לנדרש, והקבלן יגיש למפקח ללא כל תשלום את כל העזרה הדרושה לכך בחומרים ובעבודה. הוצאות הבדיקה חלות על הקבלן.

08.00.12 אישור ציוד, אביזרים ומערכות.

עבור כל הפריטים, הציוד ומערכות שהנם מסוג סטנדרטי למערכות חשמל ותקשורת, יגיש הקבלן דוגמאות לנ"ל ו/או את פרטי הציוד, כולל שם היצרן הטיפוס, כל הנתונים המכאניים והחשמליים. עבודות גמר, אופן ההרכבה, מפרט טכני מלא- הכול לפי דרישת המפקח ב-3 העתקים. כל החומר הנ"ל יוגש למפקח בליווי מכתב הסבר שיפרט את רשימת הציוד הנ"ל המוצע, מיקומו בדירה, סעיפי החוזה המתייחסים אליו וכל זאת יוגש לאישור המפקח לפחות 3 שבועות לפני מועד האישור הנדרש. פסל המפקח את הציוד או חלקו, יגיש הקבלן את האמור לעיל לגבי ציוד אלטרנטיבי, הכול כאמור לעיל, עד לקבלת אישור המפקח. לגבי ציוד כנ"ל, כפוף לאישור חברת חשמל ו/או חברת בזק וט"כ יגיש הקבלן העתק תעודה המאשרת כי הציוד הנ"ל מותאם לדרישות הרשויות הנ"ל.

08.00.13 בדיקות והרצה.

הבדיקות תהיינה חלקיות ובהתאם להתקדמות העבודה ועד לבדיקת הסופית עם השלמת המתקן והכנתו למסירה. עם סיום כל העבודות ובגמר כל העבודה, יש לווסת את כל הציוד האוטומטי והאחד לפעולה תקינה ולאזן פאזות בכל הלוחות. פעולות הויסות. האיזון, הכיוון והשרות תמשכנה במשך כל תקופת האחריות שהינה שנה מיום השלמת הבניין ומסירתו הסופית ע"י הקבלן בשלמותו

08.00.14 ביקורות.

על הקבלן להעביר ביקורת חברת חשמל, הביקורת תהיה על כל העבודה שביצוע הקבלן. באחריות קבלן החשמל לדאוג שמערכות החשמל שלא נעשו על ידו כגון מערכות, מ"א ואינסטלציה או כל מתקן חשמלי פנימי אחר, יעברו ביקורת במסגרת ביקורת החשמל הכללית של המבנה או בביקורות נפרדות. המזמין לא יקבל את המתקן מידי החשמלאי ללא העברת ביקורת חשמל לכל מתקני החשמל שבפרויקט. במקרה והביקורת תיכשל עקב תכנון ו/או ביצוע לקוי יעביר הקבלן ביקורות חוזרות ונשנות עד להעברת כל המתקן כולל תשלום עבור הביקורות החוזרות לגורם הבודק.

08.00.15 תכניות עדות וסימון.

בסיום העבודות ימסור הקבלן למהנדס ולמזמין, תכניות מפורטות בקנ"מ. 1:50 של המתקנים על כל חלקיהם, כפי שבוצעו למעשה, הפרטים, סכמות הלוחות, מיקום קווי הזנה, קופסאות, נקודות, מספרי מעגלים, תוואי קוים, הוראות הפעלה, תעודות אחריות של יצרני ציוד. התוכניות יוגשו ב-2 העתקים לפחות.

08.00.16 הוראות תחזוקה.

הקבלן יגיש לאחר סיום העבודה, לפני קבלתה, לאישורו של המפקח והמתכנן, קובץ של הוראות תחזוקה, אחזקה הכולל פרוט מלא של כל הפעולות אחזקה שיש לבצע כולל לוחות הזמנים לביצועם.
כמו כן יצרף הקבלן קטלוגים והוראות טיפול שניתנו ע"י היצרן לכל ציוד לרבות רשימת יצרנים וספקים מעודכנת ורשימת חלפים רצויה לאחזקה.
הקבלן ידריך את נציג היים בביצוע התפעול והאחזקה, ויחתים הנציג על שקיבל ההדרכה והבינה.

08.00.17 אחריות.

הקבלן יהיה אחראי למתקני החשמל והתקשורת שסיפק וביצע במשך 12 חודש מיום קבלת המתקן ע"י המזמין למעט מערכות שיפורטו בהמשך אשר זמן האחריות עבורם ארוך יותר. במשך תקופה זר\את אחראי הקבלן לכל קלקול או תקלה אשר נובעים מטיב הציוד וטיב החומרים וטיב העבודה ועליו יהיה לתקן ולהחליף כל חלק או אביזרים פגומים על חשבונו.

08.00.18 מסירת המתקן.

בכל ביקורת של המהנדס במתקן יגיש הקבלן למהנדס טופס בדיקות שעליו לבצע לפני הביקורת. הטופס ימולא יום לפני ביקורת המהנדס במתקן.
מודגש בזה שהמהנדס לא יקבל את המתקן ללא עמידה בכל תנאי הטופס הנ"ל.
לאחר גמר ביקורת חברת חשמל, חברת בזק, חברת הטל"כ והמהנדס, ימסור הקבלן את המתקן פועל ומושלם למזמין ו/או נציגו.

08.00.19 ביטוח

מבלי לפגוע ביתר מסמכי המכרז/חוזה או בנספחיו הקבלן יערוך על חשבונו ביטוח שיהיה לטובתו ולטובת המזמין יחד ולחוד מפני נזקים האמורים לעיל. הקבלן מתחייב בזאת על זכות התחלוף בפוליסת הביטוח ולדאוג כי פוליסת הביטוח הנ"ל תהא תקפה לתקופה שלא תפחת משנתיים ימים מיום חתימת החוזה ו/או כל עוד החוזה יהיה בתוקף לפי המאוחר מבין השניים.
מגיש ההצעה / הקבלן ימציא למזמין מיד עם דרישתו הראשונה אישור מאת המבטחים לפיו הביטוחים מכסים את הנזקים האמורים בציון גבולות האחריות של הביטוחים ותקופת תוקפם.

08.01 נקודות

08.01.01 כללי.

כל מחירי הנקודה כוללים: כל התשתית החשמלית כגון צנרת בכל קוטר, סולמות רשת במידת הצורך, מעברים ורטיקאלים, קופסאות מעבר וכל הנחוץ לפריסה תקנית בין לוח החשמל הראשי לבין הנקודות וכן בין לוח החשמל המשני ללוחות הראשי וכן בין הלוחות המשניים ונקודות הקצה מחיר הנקודה כולל חציבה ותיקון גס.

תשתיות החשמל והתקשורת יבוצעו על גבי סולמות כבלים מעל לתקרת מגשים וחיבורם לאביזר הקצה יהיה בצינור תחת הטייח המתאים לכבל.

יש להשתמש בסולמות נפרדים לתקשורת ולחשמל

01.1 תקן

הצינורות על כל סוגיהם יהיו חדשים, מתאימים לדרישה ולתקן הישראלי. חופשיים מכל פגם וללא סדקים, חורים, כיפופים ופגיעות מכל סוג שהוא. במהלך העבודה יש לקבוע פקקים בקצוות הצנרת למניעת חדירת לכלוך או פסולת או כל חומר לתוכם במהלך הביצוע.

01.2 צבע בהתאם ליעוד.

כל הצינורות יהיו בצבעים שונים לפי ייעודם: ירוק - חשמל, אדום - גילוי אש, חום - פריצה, צהוב - בזק, ולבן - מחשבים כל הצנרת הנ"ל תהיה כבה מאליה ותכלול חוטי משיכה.

למרות האמור לעיל יותר לקבלן להתקין מובילים מסוג מריכף שחור קשיח ובלבד:

קוטרם לא יקטן מ 16 מ"ר

לא יותקן מוביל כנ"ל מחוץ ליציקות / מחיצות / רצפות או כל חלק חשוף אחר

אין להתקין מוביל שרשורי.

01.03 צנרת בבטונים.

גם אם לא צוין במפורש בתכניות החשמל, אחראי הקבלן שכל חלקי המבנה העשויים בטון כגון: קירות, תקרות, קורות, עמודים חגורות וכו' תבוצענה עבודות ההכנה לפני יציקת הבטון ע"י הנחת צינורות פלסטיים כולל קופסאות וכל ההכנות הנדרשות למערכות החשמל והתקשורת השונות. במידה ותדרש קדיחה בבטון קיים לצורך מעבר צנרת תאושר הקדיחה לפני ביצוע על ידי המפקח.

01.04 צנרת בתקרה כפולה / ארונות חשמל / תקשורת.

במקרה של תקרה אקוסטית או פירי צנרת, יחוזקו הצינורות ע"י סרגלי פח מגולוון כל 1 מטר (שיכללו במחיר הנקודות) כולל תפיסת הצנרת ע"י בנדי מתכת בלבד.

01.05 צנרת במילוי הריצוף.

במקרה של צנרת במילוי הריצוף יניח הקבלן בטון רזה על הצנרת כדי למנוע פגיעה.

לפני הנחת הבטון באחריות הקבלן לבדוק של הצנרת שלמה ולא פגועה. במידה ותתגלה פגיעה, על הקבלן להחליף את הצנרת לכל אורכה.

01.06 צנרת תה"ט

כל הצנרת תהיה תה"ט בקירות בלוקים או בטון, בתקרות בטון מסיבי או צלעות הקבלן יחצוב עם מחרצת בלבד ע"מ לגרום לנזק מינימאלי לקירות אותם חוצב. תיקון החציבות לפי החלטת המפקח יחול על הקבלן. במידה ויהיה צורך לחצוב בקירות קיימים שבוצעו או במתקן קיים יש לקבל אישור מהקונסטרוקטור לתוואי החציבה ע"מ לא לגרום לנזק בלתי הפיך לקונסטרוקציית המבנה.

במקרה של תקרות כפולות יניח הקבלן את הצנרת בטופינג ויחדור ע"י קידוח דרך הפלטות לתחתית התקרה כולל תיקון החדירה.

01.07 שילוט.

על הקבלן לשלט כל הקופסאות לכל סוגי הנקודות.

כמו כן ישלט הקבלן את כל האבזרים והגופים ע"י שלט סנדוויץ' חרוט למספר המעגל המזין.
על הקבלן להכין שלט לדוגמא לאישור המפקח והמתכנן ולאחר האישור לבצע ע"פ הדוגמא לכל העזרים.

יש לקבל את אישור האדריכל לפני תחילת השילוט כדי לאשר את מתכונתו.

01.08 כבלי חשמל

כבלים יהיו כבים מאליהם עם בידוד XLPE FR.
נקודה תכלול צנרת או כבלים ללא תוספת מחיר אף אם לא צוין כך מפורש בכתב הכמויות.
כל החיבורים של החוטים/כבלים יבוצעו בתיבות הסתעפות או יציאה בלבד והם יעשו אך ורק בעזרת מהדק. חוטים העוברים דרך תיבות הסתעפות משותפות, וקצוות חוטים/כבלים בכניסה ללוח, יכנסו בכל אורכם בצינורות פלסטיים או שרוולים מתאימים.
בלוחות החשמל יסמן הקבלן את כל מוליכי המעגל (הפאזות, אפס והארקה) ע"י דגלוני פלסטיק לפני כניסתם ללוח. כל גיד פאזה אפס וארקה יסומן למספר המהדק /מעגל שאליו הוא מחובר בלוח.

01.09 תיבות

תיבות הסתעפות, קופסאות מעבר וכו' תהיינה בהתאם לסוג הצינור שבשימוש. הצינורות יוכנסו לתיבות דרך פתחים מוכנים המיועדים למטרה זו. קוטרי הפתחים יתאימו לקוטרי הצינורות ובכל פתח יוכנס צינור אחד בלבד. ניקוב פתחים נוספים בתיבות, יותר רק בתנאי שיבוצע בצורה נקייה וכשהמרחק בין קצבות של שני פתחים לא קטן מ-2 ס"מ.
כל הקופסאות לאביזרים תה"ט יהיו בקופסאות קוניות תקניות.
קופסאות עומק וקופסאות בבטונים מותר שיהיו ירוקות תקניות רגילות.
במקרה של שימוש בקופסא שאינה קונית, על הקבלן לחבר את האביזר לקיר ע"י שני ברגים.

כאשר נעשה שימוש בקופסא שוודית בתקרה, מספר החיבורים בקופסא לא יעלה על 4.

כאשר נעשה שימוש בקופסא 70 בקיר, לא יעלה מספר החיבורים בקופסא על 4. במידה ונדרשים 4 חיבורים בקופסה, יש לבצע קופסה 10*10 ס"מ עם מכסא פח. כל המכסים לקופסאות על הקיר או התקרה יצבעו בצבע הקיר עליו מותקנות בקופסאות חשמל המותקנות מתחת לגובה 2 מטר, יש לחזק את המכסה עם 2 ברגים.

08.01.01 נקודות מאור

יהיו בצנרת 16 מ"מ וכבלים ע"פ התוכנית בכמות הנדרשתו בכבל מסוג XLPE מהלוח ועד לנקודה ויציאה לגופי התאורה ע"י קופסת חיבורים 70 מ"מ ומהדקים. ליד כל גוף תאורה מתחתיו (תה"ט) יבצע הקבלן קופסה עם מהדקים. בשום מקרה לא תהיה הקופסה בתוך הגוף. גופי התאורה פלורוסנטיים יותקנו עם 2 רצועות הצמדה מתכתיות תקניות אל תקרת הבטון ללא קשר לחיזוקם למסגרת, רצועות המתכת יוצמדו בעזרת ברגים מגולבנים ומיתד תקני אל הבטון ועם בורג פח קודח מגולבן אל הגוף.

לנקודות תאורת חרום, יבצע הקבלן חיווט שיגיעה מפאזה קבוע שאינה נכבית ע"י מפסק.

במידה והפאזה מגיעה ישיר מהלוח, תהיה סימנה כסימן הפאזה הרגילה לגוף. מחיר הנקודה כולל הרכבת גוף תאורה.

08.01.02 נקודת חיבורי קיר חד פאזיות .

נקודות חיבורי הקיר יותקנו בצנרת 16 מ"מ וכבלים 2.5 מ"מ מהלוח ועד לנקודה ויסתיימו בשקע תה"ט 16 אמפר. חיבורי הקיר יהיו מסוג ניסקו או שווה ערך מאושר.

במקומות הדורשים זאת ע"פ התוכניות יהיו השקעים מוגני מים ויכללו שרוול פנימי וקלפה.

כל ח"ק יהיו מסוג מוגן התחשמלות ויותקנו הגובה של 1.8 מטר אלא עם מצויין אחרת בתוכנית החשמל.

08.01.03 נקודת חיבורי קיר חד פאזיות – קו נפרד .

זהה לחלוטין לסעיף 08.01.02 אך עבור בית תקע בודד.

08.01.04 נקודת חיבורי קיר חד פאזיות, תלת פאזית, מאור מוגנת מים.

נקודות הקיר מוגנות המים יהיו זהו לחלוטין לתאורן המקורי אך אביזר הגמר יכלול מסגרת מוגנת מים מקורית. דרגת אטימות IP54

08.01.05 נקודת חיבורי קיר חד פאזיות למפוחי שחרור עשן(באם ידרש)

יותקנו כנקודות חיבור קיר על קו נפרד כמתואר לעיל אך בנוסף:

כבלים חסיני אש כמתואר בסעיף הכבלים וכן מנתק הספק הצמוד למנוע המפוח המנתק יהיה חד או תלת פאזי בהתאם להוראות היצרן.

08.01.08 נקודת חיבורי קיר להפעלת ממסר

הפעלת ממסרים שיותקנו בלוחות תבוצע באמצעות לחצנים קפיציים שיותקנו בכניסה קו הלחצן כולל: מוביל 16 מ"מ, חוטים בחתך 1.5 מ"מ ככל שידרש וגמר באביזר גויס תחת הטייח ובו מפסק מואר, מעל המפסק יש להתקין שילוט כנ"ל "מאור" "מיזוג" או "אוורור"

08.01.10 נקודות חיבור קיר תלת פאזיות או חד פאזיות למזוג אויר.

יהיה בצנרת ובחוטים לפי התוכניות מהלוח ועד לנקודה ויסתיימו בשקע במפסק פקט המתאים לזרם העבודה של המזגן כי שיידרש ע"י יועץ מיזוג האויר /חד המתאים לזרם החיבור, כולל כל אביזרים אחרים שנדרשים להתקנתו ע"פ התוכניות וכתבי הכמויות.

. הנקודה תסתיים בגג המבנה בצמוד לקונסטרוקציית היחידה החיצונית (מפסק פקט או שקע 5*16 ע"פ הגדרת איש מיזוג האויר

08.01.11 נקודות לטלפון.

יהיו בצנרת 16 מ"מ צהובה וכבל 3 זוגות בקו ישיר בארון תקשורת קרוב ועד לנקודה.

התחלת כל קו טלפון בקורונה המותקנת בלוח תקשורת ראשי בקומה לרבות התקנת קורונות בלוח התקשורת ככל שיידרש – יש לחוות בקורונה את כל ששת הגידים על פי הסדר הנהוג במתקני הבזק והוא:

כחול לבן, - זוג 0

כתום לבן, - זוג 1

ירוק לבן, - זוג 2

סיום הנקודה יהיה באביזר טלפון תיקני גויס תקן בזק חדש. לא יותרו נקודות טלפון עם נקודות חיבורי קיר יחד בקופסה .

08.01.13 הכנות לנקודת פריצה, גילוי אש, אינטרקום

נקודות הקיר המיועדות לגלאי נפח, גלאי וילון, גלאי מגנט, לוח מקשים, צופרים רמקולים יותקנו כמובילים בקוטר 16 מ"מ עם חוט משיכה ויפרסו במבנה בהתאם להנחיות יועץ האבטחה או בהתאם לספק מערכת הפריצה/ מערכת אינטרקום במתחם לוח התקשורת בשדה הפריצה יסתיים המוביל כאשר קצהו מוברג אל פלטת העץ הגושני וכן יותר שרך בחוט המשיכה של 1 מ' לפחות. המובילים ישולטו בספרור רץ החל המספר 101 ואילך ע"ג דגלונים / חבקים ממוספרים. בשלב שבו יורה המפקח/ המתכנן יושחלו כבלי תקשורת המיועדים להזין את הרמקולים על פי הפרוט בנפרד בפרק מערכות הכריזה.

08.01.14 הכנות לנקודת מחשב

נקודות הקיר המיועדות לנקודת חיבור קיר למחשב תותקן במוביל בקוטר 16 מ"מ הכולל כבל מחשב מסוכך 4 זוג CAT 5 מתוצרת טלדור או אחר באישור המתכנן וכן אביזר סיום המיועד למחשב מתוצרת גויס CAT 5 . – דגם האביזר לאישור המתכנן.

החשמלאי יחבר את גידי הכבל באביזר הקצה על פי הנחיות החיבור מאת ספק / יצרן הכבל / יצרן אביזר הקצה.

כל נקודת מחשב נפרדת ומגיעה ישירות אל לוח ריכוז התקשורת.

במתחם לוח התקשורת יסתיים המוביל כאשר קצהו מוברג אל פלטת העץ הגושני וכן יותר שרך בכבל באורך של 2 מ' לפחות. המובילים והכבלים ישולטו בספרור רץ החל מהמספר 201 ואילך ע"ג דגלונים / חבקים ממוספרים.

08.01.17 הכנות לנקודת חשמל / מ"נ כלשהיא

נקודות הקיר המיועדות לאינטרקום, גלאי נפח, גלאי וילון, גלאי מגנט, לוח מקשים, יותקנו במובילים בקוטר 16 מ"מ עם חוט משיכה ויפרסו במבנה בהתאם להנחיות יועץ האבטחה או בהתאם לספק מערכת הפריצה,

במתחם לוח התקשורת בשדה הפריצה יסתיים המוביל כאשר קצהו מוברג אל פלטת העץ הגושני וכן יותר שרך בחוט המשיכה של 1 מ' לפחות. המובילים ישולטו בספרור רץ החל המספר 401 ואילך ע"ג דגלונים / חבקים ממוספרים.

על החשמלאי לוודא לפני כל יציקה או הכנת המבנה לטייח כי הפריסה בוצעה על פי הנחיית הנ"ל .

08.02.01 כללי.

08.02.02 חוטי משיכה.

כל הצנרת תכלול חוטי משיכה ע"פ הפירוט הבא:
בצינור עד בקוטר 16 מ"מ - חוט ניילון שזור 2 מ"מ קוטר.
בצינור בקוטר מ-23 ועד 29 מ"מ חוט ניילון בקוטר 4 מ"מ.
בצינור בקוטר 36 ומעלה חוט ניילון בקוטר 8 מ"מ.
מחירי חוטי המשיכה כלולים במחירי היחידה של המובילים .

08.02.03 צינור שרשורי (קובר) באם ידרש

צינורות אלו מיועדים להגן על כבלי החשמל המיועדים למכשירים ולמכונות המחבורים ע"י כבל הזנה היוצא מקיר המבנה.
על הקבלן להשחיל הכבלים הנ"ל בתוך צנרת שרשורית הנ"ל מהקיר ועד למכונה כולל הכנסת קטע הצינור לתוך המכונה.
על הקבלן לדאוג לחיזוק הצינור אך שבזמן עבודה תקינה לא ייחשף הכבל.
במחיר הצינורות הנ"ל כלולים כל המחברים הדרושים לקיר ולמכונה ע"מ להבטיח הנ"ל.

08.02.04 תעלות פיוסי.

תעלות הפלסטיק יהיו מפי וי סי תוצרת חברת פל-גל או ישראלוקס ש"ע.
התעלות יכללו מכסה עם ציר ועם מחיצה פנימית קבוע.
במחיר מ"א תעלה יכללו גם כל אביזרי העזר כגון סופיות, זוויות, מחזיקי כבלים ואזיקוני פלסטיק לבנים למניעת נפילת המכסה.
בחיבורים בין תעלות יסתום הקבלן ע"י סיליקון לבן לשיפור המראה.
כל 3 מטר יתקין הקבלן שילוט סנדויץ חרות ליעודי התעלה.
התעלה תחזק לקיר או תקרה ע"י ברגים מתאימים.
במחיר כל סוגי התעלות דלעיל ייכללו גם קדיחת חורים בקירות בטון או בלוקים ו/או תקרות לצורך מעבר הכבלים בין 2 תעלות בין 2 צידי קיר או תקרה, כולל תיקון החדירות.

08.03 כבלים ומוליכים.

כל הכבלים יהיו בעלי מעטפת כבה מאליה ועם בידוד 90 מעלות XLPE.

בהנחת כבלים בתעלות יש לשלט את הכבלים בכל תיבה או ברכת הסתעפות ובכניסה ללוחות חשמל בשילוט בר קימה.
השילוט יכלול יעוד הכבל, מקור הזנה וחתכו.
באזור הלוחות ישאיר הקבלן הרבת כבל ע"י טבעת לצורך תחזוקת הלוח בעתיד. הכבלים ללא מופות או חיבורים או הסתעפויות ורציפים לכל אורכם.

08.04 הארקות.

08.04.01 תקנות.

כל הארקות בבניין יבוצעו ע"פ חוק החשמל בדבר הארקות או הגנות במתח נמוך וכן הארקות יסוד. עבור סעיף זה ישנו מחיר קומפ' בכה"כ.

08.04.02 הארקת שירותים מתכתיים.

על הקבלן לבצע הארקה לכל השירותים המתכתיים במבנה כגון תקרות אקוסטיות, תעלות פח מוליכות להובלת כבלים, צנרת המים, צנרת הגז קונסטרוקציות הכוללות ציוד חשמלי, לוח משנה וכו'.
הארקה תבוצע ע"י חוט נחושת 10 מ"מ בצינור מתאים ותכלול שלה המחזוקת לשירות המוארק ושילוט בר קיימא.
הארקה תותקן כך שניתן יהיה להגיע למקום החיבור המוליך לצורך בדיקה ותחזוקה.

08.05 מפרט מנחה ללוחות חשמל

08.05.01 כללי

לוח חשמל ראשי יהיו בנויים מפח צבוע בתנור כנף אטומה על או תחת הטייח עם גישה מלפנים

גודל הלוחות יהיה בהתאם לקריטריונים הבאים:

כמספר המאזניים+ ממסרי הפחת וכן 30% מקום שמור בלוח, המקומות השמורים יוגנו במכסים פלסטיים מודולאריים ולא יאפשרו הכנסה מקרית של יד או כלי אל חלל פנימי של הלוח.

במקרה של הזנה משנית או יותר קווי הזנה ללוח אחד, יחולק הלוח מפנים חלוקה פיזית חשמלית לשדות השונים, בהתאם לנדרש (ושילוט בגיוון שונה לשדות השונים).

כל לוח יכיל שדה מיוחד לכניסת הצינורות או הכבלים אשר יכיל פס מהדקים, פס הארקה, פס אפס ופס מחורץ לחיזוק הכבלים, התא יורכב -בחלקו העליון או התחתון של הלוח בהתאם לכיוון יציאת רוב הכבלים.

08.05.02 ביצוע לוחות - כללי

יצרן הלוחות יהיה בעל תקן איזו 9002 בתחום יצור לוחות ובעל ת"ת 22 ליצור לוחות. הלוח ייוצר לפי תקן ישראלי 61439

כל הלוחות יבוצעו לפי מפרט זה. התכניות המצורפות, לתקן הישראלי, חוק חשמל. כללים להתקנת לוחות/מהדורה אחרונה. דרישות חברת החשמל הישראלית ולשביעות רצונו של המפקח. כל לוח יקבל אישור המתכנן ורק לאחר מכן יאושר לביצוע.

כל מכשיר, חלק של צינור וכו' יענה לדרישות התקן הישראלי המתאים ובהעדרו לתקן הבריטי או הגרמני מסט המתאימים, ויעמוד בבדיקה.

הם יתאימו כמו כן לדגימות אותם החומרים ו/או לדוגמאות אותם מכשירים או אביזרים, אשר נבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם ע"י המפקח.

המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודה ודרישות התקנות הנ"ל, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה, טעון אישורו של המפקח לפני התחלת הביצוע, אלא אם כן ויתר המפקח בכתב על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או חלקו. הלוחות על כל חלקיהם ימסרו לידי המזמינים כשהם מורכבים ומותאמים לפעולה תקינה ומושלמת בצורה אשר תשביע את רצונו של המפקח מכל הבחינות תערך בדיקה תחת מתח.

08.05.03 בניית הלוחות

לוחות C.I יכללו קלפות, מגענים. מבטיחים וכו'. יהיו מורכבים בתוך ארונות על פסים מיוחדים הניתנים לשינוי מצבם בנקל ציוד הפיקוד. מנורות הסימון. מכשירי מדידה וכו' יהיו מורכבים על גבי הדלת, הקשר בין הדלת לארון ייעשה ע"י חוטים גמישים. מהדקים יהיו מטיפוס על מסילה (מהדקי תותב), עם שילוט ברור של מהדקי הפזה.

מחיר מבנה הלוח יהיה ע"פ מ"ר בחזית ויכלול גם צוקל בטון ו/או מברזל"4 בהתאם לדרישות המפקח והמתכנן.

08.05.04 תכניות עבודה

תרשימי החיבורים באים לציין את סידור הלוחות בצורה עקרונית בלבד. תכניות מפורטות תעודכנה ע"י הקבלן ותוגשנה לאישור של המפקח לפני התחלת ביצוע העבודה. רק לאחר שאושרו התכניות ע"י המפקח, תוך הכנסת השינויים והתיקונים, במידה וידרשו, רשאי הקבלן לגשת לעבודה למעשה. כל הלוחות, ארגזי החלוקה למתח רגיל ונמוך יציידו בסכמות מלאות. לרבות ציון מספר

המהדקים אליהם מתחבר כל אבזר. הסכמות יוכנסו למעטפות פלסטיק שקוף, המורכב על הנ"ל, כל המהדקים לרבות מתך נמוך, יהיו מסומנים בהתאם לסימון בתכניות. הסימון יהיה מעל המהדק באופן שניתן יהיה לקוראו בנקל.

08.05.05 שילוט הלוחות

על הקבלן לדאוג לשילוט נכון של כל המעגלים ולהתאים את כל השלטים למצב המתקן המושלם. השלטים ייעשו מסנדיץ. פלסטיק חרוט בפנטוגרף ויכללו במספר המעגל גם את שם המתקן וסוג המעגל וכן ירכיב סכמה מעודכנת של הלוח, תחת פלטת זכוכית על הלוח.

שלטים רגילים יהיו חרוטים לבן על רקע שחור. שלטי אזהרה ושלטי אזור חיוני יהיו על רקע אדום. שלטי מתח זר יהיו על רקע ירוק.

צורת השלט, גודלו וניסוחו יהיו בהתאם להוראות המפקח. השילוט יוצמד ללוח ע"י ברגים (כאשר בתוך הלוח, ליד כל אבזר תוצמד פתקית עם מספר האבזר לפי תכנית היצרן) על כל לוח יציין הקבלן את שם הלוח, מהיכן מוזן ובאיזה חתך כבל מוזן.

דלתות הארון שבתוכו הלוח ישולטו ע"י שלטים זוהרים המציינים שמאחורי הדלתות קיים "לוח חשמל".

08.05.07 האבזרים בלוחות

האבזרים בלוחות המתוארים בסעיפים השונים, בכתב הכמויות להלן, יכללו את: אספקה והרכבתם ללוחות של מפסקי זרם. מבטיחים, אבזרים שונים וכו' מורכב ומחובר ללוחות, מובנים לשימוש, כולל את כל העבודות ועבודות העזר: פסים, חוטים, מהדקים, פסי צבירה, הברגות, שלטים וכו' לפי דוגמא המאושרת ע"י המהנדס, ובהתאם לאמור בסעיפי המפרט הזה לעיל ובכתב הכמויות להלן, מכשירי המדידה המפורטים להלן בכתב הכמויות יהיו מכשירי מדידה לפי דרגה ראשונה של תקנים אנגליים. ויורכבו ללוחות עם כל האבזרים במתואר לעיל. באופן שפניהם יהיו משטח אחד עם הלוח המחובר אליהם, מוכן חתך מוליכי החיבורים

כל מוליכי החיבורים ייקשרו בצמוד ויחזקו ע"י סרט החיזוק.

08.05.09 מאזי"ם - חצי אוטומטיים זעירים

כל המבטיחים החצי אוטומטיים וממסרי הפחת יהיו מתוצרת מולר או שווה ערך מאושר.

המיועדת לזרמי קצר KA10. כל המבטיחים יתאימו להגנת המתקן בפני עומם יתר וקצר בהספק הדרוש כמסומן בתכניות ויתאימו למעגלי תאורה רגילה, תאורה פלורסצנטית או מנועים או קבלים בהתאם לסוגי המעגלים השונים, אפילו אם לא יודגש ההבדל במיוחד בכתב הכמויות להלן או בתוכניות המצורפות.

08.05.10 מתנעים מגענים ממסרים

כל המגענים יתאימו לעומס העבודה ויכילו את כל מגעי העזר הדרושים לפיקוד. כל ממסרי הפיקוד יהיו מטיפוס לשליפה אלא אם נדרש אחרת.

08.05.11 מפסיקי זרם

מפסיקי הזרם יהיו מטיפוס "פקט שלטר" אם לא מסומן אחרת, ויתאימו להפסקת המתח תחת עומם, המפסיקים יורכבו עם גישה מלפנים. מאחור או עם ידית ומצמד בהתאם לאופן בניית הלוחות.

על פי אישור המתכנן. במקרה של אי פרוט, אזי יקבע המפרט הטכני של הועדה הבין משרדית פרק 08 מהדורה אחרונה

08.05.12 לוחות טלפוניה

על הקבלן לפרוס את כבלי הטלפון ישירות מכל נקודה בנפרד אל לוח תקשורת, עשוי פוליאסטר תקן בזק כולל מבנה תיקני בגודל 80X60 ס"מ עם עב עץ פנימי,

סידור נעילה, שילוט, טבעות פיזור, קורונות, נקודות הארקה וכו', יש להכין תוכנית פריסה עם ספרור כל נקודה פנימית וציון מיקומה וכן מיקומה בקורונה (פסיס חיבור)

כל עבודת הפריסה תבוצע במתכונת הכנת הלוחות עבור חברת הבזק. הקבלן יבצע ג'ימפור בין הקורונה המיועדת לחלוקה לבין הקורונה המיועדת לקליטת חיבור הבזק (כבל 20 זוג) על פי הנחיות קבלן הטלפוניה או על פי הנחיות המתכנן.

יש לחבר את כל קצות הכבלים מהנקודות אל הפסיסים קרי 6 גידים לכל קו. בארון טלפוניה ראשי יש להתקין בנוסף לארון הקומתי רביעיית שקעים ניסקו N4 08.06 גופי תאורה - כללי.

08.06.01 גופי תאורה - חומרים

א. אספקת חומרים - כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לביצוע העבודות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבוננו, ומחירים ייכלל במחירי יחידת העבודה השונות. ב. טיב החומרים - כל החומרים חייבים להיות חדשים, מסוג מעולה, ומתאימים לתקנים הישראליים הנוגעים בדבר והתאם לדרישות ח"ח ובהעדר תקנים מקומיים לתקנים זרים שיקבלו אישור המהנדס.

ב. הקבלן יקבל את הגופים ויבדוק את שלמותם והתאמתם למקום התקנתם כמוכן יחברם בהתאם להוראות היצרן

הגופים ימסרו עם שנאים/ משנקים/ נורות וכל שאר ציוד העזר הנחוץ לחיבורם. על הקבלן להתקין את הגופים על פי תוכנית המאור וכן ה

בהתאם למקום התקנתם: תקרה אקוסטית, תקרת בטון, שקועים בקיר / תקרה וכד'

במידה והגופים לא ימסרו לקבלן עד לפרק זמן סביר לפני ביקורת בודק החשמל **כל גופי התאורה יהיו עם מגן למניעת נפילת רסיסים**

ג. אישור החומר - על הקבלן לקבל אישור מוקדם מאת המהנדס ביחס למקורות החומרים בהם יש להשתמש וביחס לטיבם, חומרים אשר ייפסלו ע"י המהנדס יוחלפו בחומרים אשר יקבלו אישורו ללא תמורה נוספת. הערה - הדוגמאות המאושרות של החומר תשארנה בידי המהנדס לשם השוואה במקרה הצורך, עד למסירת המוצרים המוגמרים למזמין.

מחיר נקודת המאור כולל:

התקנת ג"ת והזנתו מגוף התאורה עד ללוח החשמל לחלופין התקנת ג"ת שיסופק ע"י המזמין ללא תוספת מחיר.

(לא יזוכה המזמין בעלות ג"ת)

8.06.02 גופי תאורה - ביצוע העבודות

א. צבע וגוונים - הצבע יהיה מהסוג K3000 ומסוג מאור על ידי משרד הבריאות למוסדות חינוך. גופי התאורה בממ"ד יהיו מאושרי הג"א

ב. כמויות גופי תאורה - את המספר המדויק והסופי של גופי התאורה על הקבלן לבדוק במקום ולהודיע למהנדס על כל אי התאמה בין הכמויות במפרט והכמויות במציאות.

ג. שלמות התיאור והסקיצות - התיאורים הלוחים של גופי התאורה הינם עקרוניים בלבד. על הקבלן לקחת בחשבון כל החומרים ועבודות העזר אשר דרושות להכנת גוף תאורה מושלם. גם אם הם לא מתוארים בתיאור גופי התאורה או הסקיצות.

ד. הרכבת גופי התאורה - על הקבלן לתאם מראש עם יצרן תקרות הביניים - במידה וקיימת, את כל ההכנות הדרושות לשם התחברות. כמו כן יוודא קבלן גופי התאורה כי הפרופילים וציוד העזר תואמים את כל הדרישות עבור חיבור הגופים אליהם והתאמת מידות, יציבות וכו')

ב. אחריות של הקבלה - הקבלן אחראי לבל פגם הנגרם עקב עבודתו בהרכבת הגופים. במידה ועבודה זו (ז"א ההרכבה והחיבור) לא תימסר לו ע"י המזמין, הוא חייב גם להיות אחראי במידה ובבדיקות של חברת החשמל ימצאו פגמים בגופי התאורה ולתקנם ללא תשלום, הערה כללית לגבי גופי התאורה:

שמורה למזמין האפשרות לספק את גופי התאורה לקבלן ומחיר ההתקנה לא יכול את מחיר האספקה מלבד תיקון במהלך תקופת האחריות של היצרן קרי במשך תקופת האחריות המקורית מיום התקנת הגוף ובמידה והגוף פגום יחליף הקבלן את הגוף ללא השתתפות בעלות הגוף. גופי התאורה יהיו מצוידים במגן תיקני למניעת נפילת רסיסים ועמיד במכות ע"פ תקן ובהתאם לדרישת משרד החינוך

8.07 כבל הזנה למבנה

8.07.01 כבל הזנה למבנה יותקן ע"פ חוק החשמל והתקנים המתאימים. הסעיף כולל את כל הציוד הנדרש לחיבורו ללוח הקיבוץ להטמנתו וחיברו ללוח חדר האוכל.

כל תאומי היציקות יהיו באחריות הקבלן וכל נזק אשר יגרם על ידו לתשתיות יתוקן על ידו ללא תמורה.

רשימת תוכניות

1. תוכנית חשמל
2. תוכנית ארקות
3. תוכנית נק' תקשורת .
4. תוכנית גופי תאורה
5. 4 תוכניות לוח
6. תוכנית תשתיות

שם הקבלן:

חתימה :

תאריך:

פרק 09 - עבודות טיח

- 09.02 **הכנת השטחים (כלול במחירי היחידה)**
- א. בכל המקומות בהם יש סכנה לפגיעה ברצפה, או לפי דרישת המפקח, יש להניח על הרצפות יריעות פוליאאתילן לפני ביצוע עבודות הטיח.
- ב. במקומות חיבור קירות בנויים (מטויחים) לקירות בטון, יש לכסות את מקום הפגישה ברשת לולים מחוזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת יהיה 15 ס"מ לפחות. גודל החור יהיה 12 מ"מ ועובי החוט 0.7 מ"מ, או ברשת פלסטית מאושרת.
- ג. חריצים לצנרת סמויה במלט צמנט 1 3 ויכוסו לפני השטח.

- 09.10 **פינות וחריצי הפרדה**
- א. המחיר כולל עב' התקנת פינות עם רשת מגולוונת.
- ב. בין קירות והתקרה, יש לעבד חריץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 5-10 מ"מ, לפי קביעת המפקח.
- ג. בין קירות גלויים ותקרות טיח וכן בין שטחים מטויחים מאלמנטים שונים (כמו תקרות "רביץ" וקירות או תקרות בטון), יש לבצע חריץ בעובי 3 5 מ"מ ובעומק 10 ס"מ.

- 09.11 **תיקונים**
- כל עבודות הטיח בתיקונים של עבודות הגמר אחרי בעלי המקצוע השונים (כגון: עבודות גבס, נגרים, מסגרים, רצפים, חשמלאים, שרברבים, מיזוג אויר), יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת עבודות הטיח ללא תשלום נוסף. כל תיקון כזה ייעשה בצורה שלא יהיו שום שינויי מישור, התנפחויות וכד', ולא יהיה ניכר מקום התיקון. תיקוני טיח מעל פנלים ומעל חרסינה וקרמיקה יהיו במישור הטיח ללא העגלות.

- 09.12 **אופני מדידה מיוחדים לעבודות טיח**
- 09.11.01 בנוסף לאמור במפרטים (כללי ומיוחד), מחירי טיח כוללים גם:

- טיוח במשטחים צדים לרבות ברצועות והם לא ימדדו בנפרד.
- הטיח על קירות ועמודים לכל גובה שיידרש כמפורט בתכניות.
- מחירי טיח חוץ מכל סוג שהוא כוללים הרבצה תחתונה בטיט צמנט בעובי 5 מ"מ על כל השטח (בניה + בטון).

פרק 10 - עבודות ריצוף וחירוף

- 10.01 **כללי**
- א. כל העבודות כפופות לתנאי פרק 10 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד כמפורט להלן.
- ב. השטחים המרוצפים והמחופים יהיו ישרים בהחלט לפי סרגל ופלט בכל הכיוונים פרט אם צויין אחרת בתכניות.
- ג. פני השטחים המיועדים לפני ביצוע הריצוף והחירוף צריכים להיות נקיים מחומרים זרים והעבודה תבוצע על טיט מלט בכל שטח. בכל מקרה של מילוי חול, החול יהיה מעורב בצמנט (מילוי מיוצב).
- ד. התפרים יעברו בקו רצוף דרך כל השטחים באותה קומה. במקומות בהם יהיה צורך להשתמש בחלקי מרצפות או אריחים, או שיהיה צורך לבצע חלקים עגולים, ייעשה החיתוך בדיסק/משור וקצות המרצפות או האריחים ילוטשו (מחיר החיתוך והליטוש כלול במחיר עבודת הריצוף והחירוף).

ה. הקבלן יתקין על חשבונו דוגמאות ריצוף וחיפוי מכל סוג שהוא בגודל של 5 מ"ר לפחות מכל סוג. את הדוגמא המאושרת ע"י המפקח אין לסלק או להרוס עד לגמר הבניין וקבלתו. מחיר עבודה זו לא ייחשב בנפרד וייחשב כחלק מעבודת הריצוף.

ריצוף על גבי מילוי מיוצב

10.04

הריצוף יונח על גבי מילוי מיוצב העשוי מתערובת של חול וצמנט בשיעור של 1:5. מילוי זה יונח ישירות על גבי רצפת הבטון. המילוי יפוזר על גבי שטחים קטנים יחסית לפי מידת ההתקדמות של הנחת הריצוף. התערובת תיעשה בערימה מחוץ לשטח שבו יש לפזר המילוי. כמות המים שתתווסף למילוי זה היא קטנה ביותר כך שמתקבלת תערובת יבשה יחסית (לחה). מיד לאחר פיזור המילוי והידוקו תונחנה עליו המרצפות עם הטיט, הטיט לריצוף יהיה על טהרת הצמנט (ללא כל תוספת סיד) בתוספת ערב למניעת חדירת רטיבות כדוגמת A-155 של חב' "פקורה בי.ג'י. בונד 2" או שווה ערך.

ריצוף באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן

10.05

א. ריצוף באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן יהיה בגדלים שונים, כמצוין בתכניות לפי דרישת האדריכל.
ב. הריצוף יונח על גבי מילוי מיוצב כמפורט לעיל או בהדבקה. דוגמא וסידור הנחת הקרמיקה תיעשה לפי תכ' ריצוף של האדריכל שתימסר לקבלן במהלך העבודה. במידה ולא צויין אחרת, יהיה רוחב מישקים (פוגות) 3 מ"מ סתימת המישקים (רובה) תעשה עם רובה אפוקסית מוכנה (מתוצרת MAPEY או שו"ע) ובגוון לפי בחירת האדריכל.
ג. שיפולים לנ"ל יונחו כך שתפריהם יהיו בקו ישר עם תפרי המרצפת ויבלטו 5 מ"מ מפני הטיח או בכל צורה כפי שיורה על כך האדריכל והמפקח, הכל בהתאם לתכ' סידור הריצוף של האדריכל.
ד. בכל הפינות החיצוניות במפגשי האריחים ב-90 מעלות יותקנו פרופילים מסוג "PROTEKTOR" או שווה ערך מאלומיניום צבוע בתנור בגוון לבחירת האדריכל. במפגש של שלשה מישורים יותקן אביזר פינה, מתאים מאותו החומר.
ה. מידות אריחי הקרמיקה הנתונים בכתב הכמויות עלולים להשתנות, אין בשינוי המידות משום עילה לשינוי המחירים בכתב הכמויות.

חיפוי קירות בקרמיקה ו/או גרניט פורצלן

10.08

א. אריחי החרסינה והקרמיקה יונחו על הקירות בטון, גבס, קירות מטויחים בהדבקה. החיפוי יבוצע בקווים עוברים ישרים בשני הכוונים ו/או לפי תכנית פרישת קירות של אדריכל. החרסינה ו/או הקרמיקה תהיה מסוג מעולה ביותר. משטחי הקירות יהיו ישרים ויקבלו הרבצת מי צמנט וטיח לפני התחלת הנחת חרסינה/קרמיקה.
ב. בזמן הנחת חרסינה וקרמיקה, יש לדאוג למילוי שכבת הדבק מתחת לחרסינה והקרמיקה כך שלא ישאר אף מקום ריק. בגמר העבודה תיעשה בדיקה ובמקומות שימצאו ריקים יפורקו האריחים ויורכבו מחדש על חשבון הקבלן. בשורה האחרונה במקצועות ובמפגשי פינה יש להשתמש בפרופיל אלומיניום: AC - "Schluter"-RONDEC או שו"ע במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל.
ג. הדבק יהיה מסוג א-155, תוצרת חב' "פקורה" או שווה ערך. בכל מקרה חייב הדבק להיות מסוג העמיד בפני מים ובאישור מראש ע"י המפקח. סוג הדבק יותאם לסוג החיפוי לפי הוראות היצרן של חומר החיפוי.

ד. מידות אריחי החרסינה והקרמיקה הנתונים בכתב הכמויות עשויים להשתנות. אין בשינוי המידות משום עילה לשינוי במחירי החיפוי.

10.09 מישקים ומילויים

א. רוחב המישקים ("פוגות") בין האריחים ייקבע ע"י האדריכל, בהתאם למיקום הריצוף/חיפוי ובהתאם לסוג האריחים. במידה ולא צויין אחרת, יהיה רוחב המישקים מינימום 3 מ"מ. ביצוע המישקים יהיה ע"י הכנסת קובעי מרווח ("ספייסרים") מתוצרת המומלצת ע"י יצרן האריחים.

ב. חומר המילוי ("רובה") במישקים יהיה לפי הנחיות יצרן האריחים אם לא צויין אחרת יבוצע המילוי בחיפוי הקירות מילוי מסוג "רובה-צמנטית" מוכנה תוצרת "MAPEI" או ש"ע. בגוון לפי בחירת האדריכל. המילוי בריצוף יהיה כנ"ל אך "רובה אפוקסית".

10.10 ניקוי כללי

על הקבלן לבצע, במסגרת עבודתו, ניקוי כללי ומושלם של הרצפה במכונת שטיפה וניקוי הפנלים וחיפוי הקירות משאריות טיט וצבע. על הקבלן למסור את כל הריצופים עם ליטוש ודינוג (ווקס-פוליש) ומחיר הנ"ל, כלול במחיר הריצופים.

10.12 אופני מדידה מיוחדים לעבודות ריצוף וחיפוי

א. בנוסף לאמור במפרט הכללי והמיוחד כוללים עבודות הריצוף והחיפוי את כל המפורט להלן:

- מחיר הריצוף בשטחים קטנים ברצועות בשטחים קטנים ברצועות צרות וכיו"ב.
- הריצוף והחיפוי לפי תכנית ריצוף של אדריכל. לא תשולם כל תוספת עבור שילוב מספר צבעים ו/או צורות שונות של ריצוף. הכל מושלם כמפורט בתכניות.
- מחירי עבודות הריצוף כוללים את המילוי המיוצב הנדרש מתחת לאריחי הריצוף.
- מחיר עבודות הריצוף והמוזאיקה כוללים ליטוש במכונה דינוג והברקה לפני מסירת הבניין.
- מחירי עבודות החיפוי והריצוף לרבות הקרמיקה כוללים את מילוי התפרים ב"רובה" בגוון שיבחר ע"י האדריכל, והברקה לפני מסירת הבניין. לא תינתן כל תוספת עבור עיבוד פניות ומפגשים והכל כלול במחיר החיפוי והריצוף.
- מחירי עבודות החיפוי מתייחסים לחיפוי ע"ג קירות בטון, קירות בנויים ו/או קירות מטויחים ללא כל הבדל במיקום בגודל ובצורה של השטח המחופה.
- מחירי עבודות הריצוף והחיפוי כוללים חיתוך אריחי קרמיקה/שיש/ריצוף, בצורות שונות לרבות חיתוך עיגולים, לרבות חיתוך ע"י מסור מתאים במפעל או באתר וכל שיידרש לפי תכ' האדריכל והוראות המפקח ולא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור החיתוך.
- הכנת דוגמאות לסוגי הריצוף לפי דרישת האדריכל.

פרק 11 - עבודות צביעה

כללי 11.1

כל העבודות כפופות לתנאי פרק 11 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד כמפורט להלן.

11.1.1 כל הצבעים יהיו מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית.

לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעל ממועד הצביעה.

11.1.2 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.

11.1.3 בחירת הגוונים תיעשה ע"י אדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת מגוון וכיו"ב.

ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכד').

ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל דלת החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).

11.1.4 חלקים שנקבעו ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול, חלקי חשמל וכד' יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.

11.1.5 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק.

11.1.6 יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר. לפי דרישת המפקח או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ובתגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שיוורה עליו המפקח.

11.1.7 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

11.2 צביעת שטחי טיח ובטון פנימיים בסיד סינטטי (סיד)

בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע סיד, הכוונה היא לסיד סינטטי מסוג "פוליסיד" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, צביעה ב- 3 שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.3 צביעת שטחי טיח ובטון פנימיים בצבע אמולסיה פלסטי

בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה בצבע אמולסיה פלסטי ("צבע פלסטי") תבוצע הצביעה ב"סופרקריל 2000" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, המתנה לייבוש מלא, צביעה ב- 3 "סופרקריל 2000" ב- 3 שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.4 צביעת שטחי טיח ובטון חיצוניים בצבע אמולסיה אקרילי

בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל, תבוצע הצביעה ב- "סופרקריל מ.ד." תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבת "בונדרול" או "יסוד מגן 333", שתי שכבות "סופרקריל מ.ד." או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.5 צביעת חלקי עץ חיצוניים - גמר אטום - בצבע אמולסיה אקרילי

בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל, תבוצע הצביעה ב- "סופרקריל" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים, שלוש שכבות "סופרקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא. (ללא צבע יסוד).

11.6 **צביעת חלקי עץ פנימיים - גמר עמום (מט) - בצבע פוליאוריתני**
בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל, תבוצע הצביעה ב- "פוליאור" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים במרק P.V.A. ליטוש המרק, שלוש שכבות "פוליאור" או עד לקבלת כיסוי מלא (ללא צבע יסוד).

11.7 **צביעת חלקי עץ פנימיים - גמר מבריק - בצבע סינטטי**
בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל, תבוצע הצביעה ב- "סופרלק" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר.
הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:

- א. שכבת צבע יסוד - שמן פשתן מדולל בטרפנטין, תבוצע בנגריה. יש להמתין לייבוש מלא לפני תחילת הצביעה.
- ב. שתי שכבות דבק שפכטל והחלקה בנייר לטש.
- ג. צבע ראשון יסוד או צבע ראשון סינטטי מדולל בטרפנטין והחלקה בנייר לטש.
- ד. 2 שכבות "סופרלק" או עד לקבלת כיסוי מלא.
- ה. אם לא צויין במפורש אחרת תהיה צביעה של דלתות בשכיבה.

11.8 **צביעת חלקי עץ חיצוניים ופנימיים בלכה שקופה מגוונת**
בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל, תבוצע הצביעה ב- "לזור ARTI" תוצרת חברת "ARTI" המשווק בארץ ע"י "יעד פרזול" או שו"ע מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: ניקוי והכנה, צביעה בשלוש שכבות, או עד לקבלת כיסוי מלא כולל יבוש וליטוש בין שכבה לשכבה.

11.9 **צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע אמאיל סינטטי בהתזה**
בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב- "צביעה אחת ודי" תוצרת "טמבור" או שו"ע מאושר.
הביצוע לפי הוראות היצרן כולל:
א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה בהתזה של שכבת צבע יסוד "איתן" חום מדולל במדלל סינטטי מס' 18 - יבוצעו במסגריה.
ב. מילוי, תיקונים והתזה של שכבה נוספת, "יסוד איתן".
ג. החלקה בנייר לטש והתזה של שתי שכבות "איתן" מדולל במדלל סינטטי מס' 18 או עד לקבלת כיסוי מלא. ההתזה בהפסקה של 10 דקות בין השכבות (רטוב על רטוב).
ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע לפני שכבת היסוד הראשונה שכבה של אפיטמרין אוניסיל Z.N תוצרת טמבור בהתזה וכיסוי מלא של שכבת היסוד.

11.10 **צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע סינטטי מבריק (בהברשה)**
בכל מקום שבו נקבע במסמכי החוזה או ע"י המפקח שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב- "צביעה אחת ודי" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:
א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה של שכבת יסוד סינטטי יבוצעו במסגריה.
ב. שכבה נוספת של יסוד סינטטי ושכבת "אנטירוסט" אפור.
ג. 2 שכבות "צביעה אחת ודי" או עד לקבלת כיסוי מלא.
ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע לפני שכבת היסוד הראשונה שכבה אפיטמרין אוניסיל Z.N תוצרת טמבור בכיסוי מלא.

פרק 12 - עבודות אלומיניום

12.01 כללי

ההנחיות המפורטות מטה מתייחסות גם לפריטי אלומיניום המופיעים בפרק 06 ומשולבים באלמנטי המסגרות.

12.02 המוצרים לפי התכניות והמפרטים הטכניים

הקבלן מצהיר בזה, שידוע לו, כי תכניות האדריכל והמפרט הכללי לעבודות בנין והמפרט הטכני המיוחד על כל סעיפיהם מהווים אינפורמציה ראשונית מחייבת, וכי מוצרי הקבלן (כפי שהם נתונים ומתבטאים במחירי היחידה בכתב הכמויות) ייעשו על ידו ויורכבו בבניין באופן, שייענו על כל

הדרישות שיועלו על ידי האדריכל ו/או המפקח, לשביעות רצונם המלאה. כנ"ל ביחס לסוגי פרופילים, גודל הפרופילים, חיבורים לאלמנטים קונסטרוקטיביים של הבניין (סוג וחומר החיבור וכן המרחק ביניהם).

שיטות וחומרי איטום, פרטי אטימה ומברשות, שיטות הזיגוג והרכבת הפרזול לאלמנטים השונים, הגנה על המוצרים וכד' - כך שהמוצר הסופי יהיה מתאים לתפקידו בבניין מכל הבחינות, בצורה המושלמת ביותר. לשביעות רצונו המלאה של האדריכל.

אם ברצון הקבלן להחליף פרופילי אלומיניום ו/או פרזול ו/או אביזרים כל שהם, כפי שניתנו בתכניות וברשימות לעבודות אלומיניום, עליו לקבל אישור האדריכל והממונה לכן, בכל מקרה כל החלפה שהיא לא תהיה כרוכה בכל שינוי שהוא במחיר המוצר, למעט המקרים בהם יאושר הדבר בכתב ע"י האדריכל והממונה.

12.03 דרוג מוצרי האלומיניום, אילגונם וצביעתם

א. כל המוצרים ועבודות האלומיניום במסגרת חוזה זה יבוצעו לפי רמה 2 כמוגדר בפרק 12 של המפרט הטכני הכללי ויאולגנו. עובי האילגון יהיה 20 מיקרון לפחות ויבוצע בשיטת "אנלוק" עם ליטוש ובגוון, שייקבע ע"י האדריכל, או צבוע כפי שמוגדר להלן, הכל כפי שמפורט ברשימות האלומיניום. כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של המוצרים למיניהם.

ב. צביעת האלומיניום תבוצע בתהליך (אלקטרוסטטי) "מיפרומאל" בגוון שייקבע ע"י האדריכל או ש"ע שיאושר על ידי האדריכל, הצבע יהיה אקרילי, קלוי בתנור ובעובי של לפחות 30 מיקרון.

12.04 חיבורים

כל החיבורים בעבודות האלומיניום (חיבורי פרופילים, פחים וכו') יבוצעו ללא מסמרות, ברגים וכד' הגלויים לעיין.

מותרים רק חיבורים סמויים- פנימיים, וגם על אלו על הקבלן לקבל את אישורו המוקדם של האדריכל.

אסור בהחלט להשתמש במתכת ברזלית (ברזל או פלדה) באופן, שיווצר מגע בינה לבין האלומיניום.

איסור זה חל גם על חיבורים פנימיים וכן לגבי ברגים, מסמרות וכד' ואפילו הם נסתרים מהעין.

לגבי השימוש במתכונות אחרות, יש לקבל אישורו המוקדם של המהנדס.

12.05 זכוכית הזיגוג

הזכוכית תהיה בעוביים ומסוגים שונים לפי רשימת האלומיניום ובהתאם לתקן הישראלי התקף לגבי עובי הזיגוג הנדרש.

את פרטי הזיגוג ושיטת הרכבת הזכוכית במסגרת על הקבלן להציג בתכניות אותן יגיש לאדריכל.

הזכוכית צריכה להיות מסוג המעולה ביותר ועל פי הסוג המצוין ללא בועות, גלים ופגמים, בעובי ומהסוג המצוין בתכנית ובכתבי הכמויות.

לאחר גמר ההרכבה, ינקה הקבלן את הזכוכית מכתמים ולכלוך ויסמן את הזכוכית, באופן בולט, על מנת להזהיר על קיומה.

למרות האמור כאן, אחראי הקבלן לשלמות הזכוכית עד לסיום כל עבודות הבניה באתר.

את גוון הזכוכית יקבע האדריכל.

אין להשתמש במרק לזיגוג הזכוכית בעבודות האלומיניום.

הזכוכית תהיה חבוקה בהיקפה בתוך פאות המסגרות, או בין פאות המסגרות וסרגלי הזיגוג, בעומק של 6 מ"מ לפחות, אבל לא פחות מפעם וחצי עובי הזכוכית.

כמו כן יש לקחת בחשבון את התפשטות הזכוכית בתוך המסגרות, בהן היא קבועה.

12.06 מלבנים סמויים מסגרות האלומיניום תורכבנה על מלבנים סמויים, עשויים פלדה מגולבנת בעובי 1.5 מ"מ. המלבנים הסמויים יורכבו בהתאם לתכנית, יהיו מפולסים, ללא עיוותים ומתואמים היטב בפתחי עוגן העיגון. מספר העוגנים ואופן איטומם יהיה בהתאם לתכנית ולסעיפים 12062 ו-12064 בפרק 12 אשר במפרט הכללי לעבודות הבניין.

12.07 פירזול

בחירת הפירזול תעשה בהתאם לדוגמאות יצרני הפירזול ועפ"י תנאי המפרטים הדוגמאות יוצגו לאישור המהנדס.

המהנדס רשאי לבחור בפירזול מסוג ואיכות כפי שימצא לנכון.

על הקבלן מוטלת החובה לשתף פעולה עם המהנדס ולספק לו דוגמאות ומפרטים בהתאם לצורך וכפי שיידרש עפ"י הנחיות המהנדס.

כמו כן מתחייב הקבלן, וזאת לאחר בחירת הפירזול ע"י המהנדס, למלא אחר הוראות המהנדס ומפרטי יצרני הפירזול ולהתקין את הפירזול הנבחר בכל מקום שיידרש באופן הטוב ביותר.

חיבורי הפירזול לפרופילים יהיו ברי קיימא ולא יתכופפו או ישברו עקב טיפול לא זדוני.

חיבור בברגים לפרופילים ייעשה בעזרת "בטנה", מאחורי דופן הפרופיל לחיזוק אזור החיבור, גוון הפירזול יהיה כגון הפרופילים.

12.08 הכנת תכניות עבודה מפורטות

תכניות האדריכל אינן תכניות עבודה מפורטות, תכניות אלה הן ברמה המחייבת פרוט נוסף ע"י הקבלן כולל השלמת כל הפרטים הנדרשים לביצוע מושלם של האלמנטים. התכניות המפורטות תהיינה ברמה המתקדמת ביותר בענף.

הקבלן יכין את תכניות העבודה הנ"ל ויעבירן לאישור האדריכל והמהנדס לפני תחילת יצור האלמנטים. יותר לקבלן שימוש לצורכי ייצור רק בתכניות העבודה שהוכנו על ידו ואושרו על ידי האדריכל והמהנדס כנדרש לעיל.

מחיר הכנת תכניות עבודה אלו כלול במחיר עבודת האלומיניום והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף נפרד בגין זאת.

הקבלן יספק וירכיב חלון לדוגמא לפני התחלת ייצור סדרתי של החלונות כמו כן דוגמת ציפוי קירות בלוחות אמאיל או אלומיניום. (במידה ויידרש)

אישור המפקח להתחלת הייצור ינתן לאחר יישום כל התיקונים הנדרשים ע"י האדריכל והמהנדס.

12.09 אחסנה ואחזקה

על הקבלן להגן על המוצר בפני צבעים, טיח וכד' ע"י כיסוי בניילון או בכל אופן אחר.

כל פגם וליקוי שיתגלו יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

12.10 אופני מדידה ומחירים

בנוסף לנאמר בפרק 12 של המפרט הכללי יכללו המחירים את הנאמר להלן:

שינוי המידות בגבולות 5% + - (חמישה אחוז), לא יחייב שינוי במחיר.

תכולת המחירים

1. מחירי יחידה כוללים, בנוסף לנאמר בפרק 12 "אופני מדידה" בסעיף 1200.02 במפרט הכללי לעבודות בנין, גם את העבודות הבאות.

א. ליטוש.

ב. צירים הידראוליים.

ג. איטום כנגד סופות חול.

ד. ייצור, הספקה והרכבה של חלון טיפוסי כדוגמא, לפני ביצוע סידרתי

2. כל החומרים וכל העבודות המפורטים בסעיפים מפרט וכתבי הכמויות לקבלת מוצר מוגמר ומורכב בשטח.

פרק 15 - עבודות מיזוג אויר ואיוורור

מפרט טכני זה מהווה חלק בלתי נפרד מהתכניות וכתב הכמויות של פרויקט מיזוג אויר במבנה.
מפרט זה משלים את החוקים, התקנות, התקנים והדרישות הכתובים למטה על פי מהדורותיהם האחרונים אשר בתוקף בעת הוצאת המכרז:

- הדרוש בחוק התכנון והבנייה ובמיוחד חוק החשמל.

- הדרישות של תקני ישראל מכון התקנים ובהעדרם התקנים האירופים EN, VDE, IEC.

- הדרישות של חברת החשמל.

- הדרישות של המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת משרד הבטחון/ההוצאה לאור, במיוחד הפרקים 00, 08, 15.

- הדרישות של מכבי אש ויועץ בטיחות מבנים.

- הדרישות של הג"א ופיקוד העורף.

15.01 תאור העבודה

המבנה כולל את המקומות הבאים:

במבנה קומה אחת יש במבנה תקרה אקוסטית.
כל המקומות ימוזגו עם מזגנים קיר מפוצלים.

בגלל גובה מצומצם במבנה (בין תקרה לתקרה אקוסטית) יש לשים לב למידות המעברים השונים ולבדוק את כל פרטי הביצוע בטרם ביצועם.

15.02 תנאי תכנון

<u>טמפרטורות</u>	קיץ (קיורר)	חורף (חימום)
פנים	19.4 ⁰ Cwb , 26.7 ⁰ Cdb	21.1 ⁰ Cdb
חוץ	24 ⁰ Cwb , 40 ⁰ Cdb	6.0 ¹ Cwd , 8.3 ⁰ Cdb

דרישות כלליות

לפני הגשת הצעתו, על הקבלן לבדוק במקום את כל התנאים הדרושים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. כולל חציבות וקידוחים בקירות ובתקרות קיימים במידת הצורך. הצעתו של הקבלן תשמש כאישור להכרת התנאים לגבי מכשולים כגון: צנרת חשמל, טלפונים, תקשורת, מים, יסודות וכו' לאחר שהקבלן בדק את הנ"ל בצורה יסודית ביסס את הצעתו לאור התנאים הקיימים הקבלן פוטר בזה את נותן העבודה מכל תביעות העלולות להתעורר בקשר לזה.
הקבלן מתחייב לעבוד בשיתוף פעולה עם יתר הקבלנים בשטח במיוחד עם קבלן החשמל ויתאם איתם באמצעות המפקח את כל עבודותיו.
המתקנים ישולבו במבנה, הזנות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל.
ניקוז המזגנים יבוצע על ידי קבלן האינסטלציה בתאום דרך המפקח.
הקבלן יתקין את כל מרכיבי מערכת מיזוג האויר על פי דרישות היצרנים השונים.
הקבלן מתחייב להיות נוכח בעת בדיקת מתקני החשמל על ידי מהנדס בודק מוסמך ו/או על ידי בודקי חב' חשמל ולתקן על חשבונו את כל הליקויים שבאחריותו עד קבלת אישור על המתקן.

נוכחות זאת כלולה במחירי היחידה השונים בהסכם ולא ישולם עבורה בנפרד.
אם במהלך העבודה הקבלן נתקל בהנחיות סותרות בין תכניות ו/או מפרטים ו/או כתב הכמויות על הקבלן להפסיק את ביצוע אותו חלק בעבודה ולדווח על כך באופן מיידי למתכנן ולמפקח לקבלת הנחיות מתוקנות בכתב.

אם הקבלן למרות האמור למעלה המשיך את עבודתו, כל תוצאות העבודה יהיו באחריותו בלבד וכל תיקון דרוש בדיעבד יבוצע על חשבון הקבלן בלבד.

- 15.04 א. כל האביזרים יהיו מתוצרת אחידה, אלא אם צויין אחרת. העבודה תבחן מדי פעם בפעם ע"י המתכנן, אולם אותה בחינה לא תפטור בשום פנים את הקבלן מלתקן כל חסרון או פגם שיתגלה תוך התקדמות העבודה או לאחר סיומה. בהתאם לסעיפי החוזה העבודה תוצא לפועל לפי חוקי המקצוע ע"י פועלים מומחים במקצועם ולפי תקנות חב' החשמל, חב' בזק וחב' הכבלים. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לקבלת העבודה ע"י המוסדות המוסמכים.
- 15.04 ב. העובדה שקיים פיקוח על הקבלן, אינה משחררת אותו משום התחייבות כלפי חברות החשמל, בזק או אחרים. הקבלן יגיש לחברות החשמל ובזק את התכניות הדרושות לבדיקת ובקבלת המתקן. למטרה זו יעמדו לרשות הקבלן כל התכניות המצורפות למכרז זה, ושנתווספה תוך מהלך העבודה. כל שינויים ו/או תכניות נוספות שידרשו למטרה זו יוכנו ע"י הקבלן. העבודה תחשב כגמורה רק אחרי בדיקה סופית הן של המתכנן והן של חב' חשמל או מהנדס בודק מוסמך וקבלתה על ידיהם. כל שינוי שהנ"ל ידרשו בקשר לטיב הביצוע או לאופן ההתקנה יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יהיה אחראי לפעולתם התקינה של המתקנים שיקים, למשך שנה אחת מיום מסירת העבודה הקבלן יתקן על חשבונו כל ליקוי או פגם שיתגלה במתקנים במשך שנה אחת, תוך שימוש סביר בהם. הקבלן יהיה אחראי על תאום עבודתו עם יתר הקבלנים ובעלי המקצוע השונים העובדים בשטח.
- 15.04 ג. בכל מקרה שקבלן חופשי לבחור אביזרים חלה עליו החובה להעביר את הספציפיקציות למתכנן, לצורך קבלת אישור לפני רכישה והתקנה.
- 15.04 ד. בכל מקרה של שינויים בלי תיאום וללא הסכמת המתכנן, יהיה המתכנן פטור מכל אחריות לגבי המתקן.
- 15.04 ה. על הקבלן לבצע שילוט בכל המתקנים, הצינורות והאביזרים. השלטים יהיו מסוג סנדויץ חרוט עם כתובות המזהות את החלקים השונים על פי תמליל ו/או סימון על פי אישור המתכנן. מחיר השילוט כלול במחירי היחידה השונים בהסכם.
15. א. על הקבלן לוודא אפשרות גישה לטיפול ואחזקה נוחה לכל המתקנים והאביזרים בעת שירות או תיקון תקלה. יש לבדוק יחידות בפעולה לפני התקנה סופית.
15. הארקות א. יש לבצע חיבורי הארקה תקינים לכל הכלים המתכתיים כגון מכונות, תעלות, צנרת מים, קונסטרוקציות מתכתיות וכד'. ההארקות הנ"ל יבוצעו על ידי קבלן החשמל, אך קבלן מיזוג האויר יכין את כל נקודות החיבור לכך. ההכנות הללו כלולות במחירי היחידה השונים בהסכם. עבודות חשמל על הקבלן לבצע את כל חיבורי החשמל לציוד מיזוג האויר תוך כדי תאום עם קבלן החשמל, אשר יכין את הכבלים עד מפסקי הבטחון או במקרים שאין מפסקי בטחון עד לקופסת החיבורים של הציוד. בדיקות קבלה למסירת המתקן הבדיקות תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יזמין את המפקח להשתתף בכל הבדיקות ויוציא דוחות ליקויים אל המתכנן והלקוח.
- 15.07.01 כבלים מתח נמוך כל כבלי המתח הנמוך יעברו בדיקת התנגדות הבידוד לפני התקנתם וכן לאחריה (לפני החיבור לציוד) ע"י מודד בידוד למתח 1000 וולט זרם ישר. התנגדות בידוד הנמוכה מ- 100 מגה אוהם תראה כחשודה ותיבדק למקורה.

- 15.07.02 קבלת המתקן
בגמר התקנה של ציודי השטח יזמין הקבלן את המפקח לקבלה "מכנית" של המתקן או חלקים ממנו.
במידה וחלקים של המתקן לא יתקבלו על ידי המפקח ימולא דוח ליקויים המציין רשימת פרטים שלא נתקבלו וזורשים עדיין תיקון. כל עבודות התיקונים יעשו ללא דיחוי על ידי הקבלן ועל חשבונו.
לאחר השלמת "קבלה מכנית" תיערך קבלה חשמלית בה יבדקו כל פרטי המתקן מבחינת הפעלה חשמלית הבדיקה תכלול הפעילויות המתוארות בסעיף. גם בבדיקה הזו ישתתף המפקח שימלא דוח ליקויים עם רשימת פריטים לתיקון. לאחר השלמת כל הבדיקות ותיקון דוחות הליקויים יימסר המתקן לידי המפקח.
אחריות הקבלן
מאחר והקבלה המכנית והחשמלית מבוססת ברובה על בדיקות ויזואליות וחשמליות בתנאי הפעלה ראשונית של המתקן, ישאר הקבלן אחראי לעבודתו שנה אחת לאחר גמר העבודה של המתקן כולו. שנת האחריות מתחילה עם מסירת המתקן.
- 15.07.03 תכניות לאחר ביצוע
בתום העבודה יכין הקבלן על חשבונו תכניות "AS MADE" ומפרטים טכניים הדרושים לאחזקת המתקן וימסור למפקח ב - 3 עותקים: 2 עותקים עבור המזמין ועותק אחד עבור המתכנן. בנוסף יצמיד הקבלן תכנית חשמל בכל לוח חשמל. קבלת המתקן ע"י המזמין ושנת האחריות תתבצע רק לאחר מילוי כל הדרישות הנ"ל.
- 15.08 תאור המערכת
15.08.01 ניקוז
הקבלן יתאם עם קבלן האינסטלציה את אופן ההתחברות של נקודות הניקוז של המזגנים אל מערכת הניקוז שבאחריות קבלן האינסטלציה. התחברות זאת כלולה במחיר המזגן ולא ישולם עבורה בנפרד.
- 15.08.03 ויסות טמפרטורות
ויסות הטמפרטורות יתבצע באמצעות יח' קישור ובקרה של המזגנים ושלט רחוק.
- 15.08.04 צנורות נחושת בין היחידות
יש להשתמש בצנורות נחושת בקוטר לפי דרישת היצרן. יש לבודד צנורות בשרוולים סינטטיים כארמופלקס עם עובי דופן "1/4" לצינור בקוטר עד "5/8" ולצינור "5/8" ומעלה עם עובי דופן "1/2" לפחות. לעטוף צנורות מבודדים בסרט פלסטי כנדרש. צנרת גלויה על הגג תהיה כנ"ל אך עטופה בסרט אלומיניום.
צמות צנרת וכבל יש להכין סמויות בקירות, תעלות פלסטיות או בתוך החלל מעל תקרה אקוסטית ולהעביר לגג דרך חור מיוחד בקירות כמסומן בתכנית. במקומות מסויימים המסומנים בתכנית הגג יש לבצע מעבר מיוחד על פי הפרט המופיע בתכנית.
- 15.09 מסירה
לאחר השלמת הרכבת המזגנים, הצנרת ומערכת חשמל ופיקוד יבצע הקבלן הפעלות נסיוניות.
לאחר ההפעלות הנסיוניות ועם כיוול כל המערכות יופעלו כל המערכות על ידי מהנדס הקבלן המבצע מדידות לצורך הוצאת דוח מסירה.
דוח המכיל: ספיקות אויר, טמפרטורות אויר, לחצים בכניסות וביציאות במתקני מיזוג אויר. כל הבדיקות יבוצעו בתאום עם המפקח והמתכנן.
למסירה יש להכין 3 תיקי אחזקה עם הנחיות תחזוקה כולל כל הפרוספקטים של כל האביזרים והמכונות, דוח המסירה ותכניות "AS MADE", שני תיקים למזמין ותיק אחד למתכנן.
מסירה סופית תתבצע רק לאחר קבלת הדוח הנ"ל ותיק התחזוקה ולאחר קבלת אישור מהנדס בודק על מרכיבי החשמל במתקנים השונים.

15.10 אופני מדידת כמויות ומחירים

15.10.1 מחירי היחידה של הסעיפים השונים כלולים: אספקה, הובלה, התקנה וחיבור, כולל עבודות וחומרי העזר הדרושים להתקנה מושלמת כגון: מתלים, תמיכות, חיתוך, ריתוך, חציבות, צביעה ותיקוני צבע, קידוחי מעברים בקירות ותקרות, התאמות בין האביזרים והחלקים השונים, תיקוני טיח וצבע וכו' עד להתקנה מושלמת. כל שינוי בכמות שתבוצע בפועל, לא יגרור שום שינויים במחירי היחידה.

15.10.2 מחירי היחידה של הקבלן שבכתב הכמויות, יראו אותם כמתייחסים לפרקים המתאימים. בכל המקרים בין אם העבודות נעשו ברציפות ו/או בשלבים באורכים ניכרים ו/או בקטעים קצרים בכמויות גדולות ו/או בבודדות.

15.10.3 מחירי הסעיפים השונים כוללים גם את ערך כל האביזרים, פרטי הפרזול וחומרי העזר שלא נכללו בנפרד. כמו כן כלול בהם מחיר עבודת העזר, הבדיקות, התיקונים, ההפעלה הנסיונית, ולא ישולם עבורם בנפרד.

15.10.4 במחירי העבודות השונות נכללים גם צביעת כל חלקי המתכת בצבע יסוד ובצבע מגן ולא ישולם עבור הצביעה בנפרד. במחירי הברזל כוללים גם את צביעת הברזל בצבע יסוד מקשר, ובצבע סופי, וכן את התקנתו ועיבודו כולל כל הדרוש לשם כך. מחירי היחידה השונים בכתב הכמויות יהיו סופיים ולא צמודים למדד כלשהו, או לשינויים שיחולו במחירי היחידה בשוק.

15.10.5 הקבלן יבצע את כל העבודות על פי דרישות היצרנים השונים של סוגי ציוד מיזוג האויר כולל כל עבודות ואביזרי העזר הדרושים. כל ההוצאות לכך כלולות בסעיפים השונים בכתב הכמויות בין אם העבודות הנ"ל מפורטות ובין אם לאו.

15.10.6 חיבורי החשמל בין מכוונות כגון מזגנים, מפוחים וכו' לבין נקודת החשמל אשר הוכנה ע"י אחרים כלולים במחירי היחידות השונות בכתב הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.

15.12 התאמת המערכת לדרישות כיבוי אש

15.12.1 מערכת מיזוג האויר תענה על ת"י 1001, כולל מיקום מדפי אש כנדרש בתקן.

15.12.2 השבתת המערכות תוכל להעשות גם ידנית – ע"י מפסק ידני מותקן במקום נח לגישה. המפסק יפסיק את פעולת כל המפוחים במערכת.

15.12.3 צנרות, מובלי (תעלות) וציפוייהם הפנימיים והחיצוניים יהיו מחומרים בלתי בעירים בלבד. בכל מקרה של הכרח או סטייה מהוראה זו, יש להשתמש בחומרים בעלי בעירות ומוליכות אש נמוכה במיוחד. סוגם בשריפה של חומרי בידוד וציפוי לפי ת"י 755 יהיה V.3.3 לפחות.

15.13 הסתייגויות

א. על הקבלן ללמוד ולבדוק את התכניות המנחות לפני חתימת החוזה ולדרוש מהמתכנן והמפקח הסברים עד שתהיה נהירה לו פעולת כל המתקנים, במקרה וההסברים שינתנו לקבלן ע"י המפקח לא יהיו מקובלים על הקבלן ויהיו לו עוד ספקות לגבי פעולתם התקינה של המתקנים חייב הקבלן לפרט את ספקותיו במכתב רשום על שם המפקח.

ב. העובדה שהמתכנן והמפקח הביעו דעתם בזמן בחירת הציוד והחומר או חלק מהמתקן או שיאשרו את העבודה בזמן הביצוע או בזמן הבדיקה לא משחררת את הקבלן מאחריותו.

פרק 14 - עבודות אב

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בניין" (האוגדן הכחול) וכן ת"י 2378 מ-2/94, כולל אופני מדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף. 1. בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.

2. המחירים כוללים: ביצוע בהתאם לתכניות והפרטים ובכלל זה:
- הכנת החזיתות,
 - שכבת הרבצה,
 - כל פרטי העיגון והתליה,
 - עיבוד חיצוני של האבן בהתאם לדרישת האדריכל.
 - כל פרטי הגמר בחיפוי כגון: אדנים, אבני פינה, אבן סוגרת עליונה, חיפוי גליפים,
 - חיפוי מעקה עליון בגג, אבן במידות מיוחדות וגמר מושלם.
 - ניקוי האבן ופתיחת מישקים בעומק של 1.5 ס"מ לפחות וכיחול בין המישקים בחומר
 - מאושר מראש ע"י האדריכל.

פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבנין

- כללי** 22.1
- כל העבודות תבוצענה לפי מפרט טכני כללי - פרק 22 אלמנטים מתועשים בבניין. קירות גבס יבוצעו לפי מפרט המיוחד המפורט להלן "ספר גבס" של משרד השיכון ובינוי והנחיות יצרן הגבס. כל העבודות תבוצענה לפי הנחיות האדריכל ויועץ האקוסטיקה. וכן על פי התקנים מתאימים .
- תיקרות ותותבות (אקוסטיות)** 22.2
- 22.2.01 לפני ביצוע התקרה הקבלן יגיש למפקח לאישור תכנית יצרן מפורטת עם חתכים, פרטי חיזוק מערכת נושאת לקונסטרוקציות של המבנה, פרטי גמר ליד הקירות, פרט גמר ליד גופי התאורה, פירוט מדויק ותכניות ביצוע של תעלות לגופי תאורה וכן ימציא דוגמאות בגווה הנדרש. הקבלן יתחיל בביצוע התקרות והמוצרים האחרים רק לאחר קבלת אישור בכתב על תכניות ועל הדוגמה.
- 22.2.02 המרחק המקסימלי בין ה"פסות" המחזיקות את הפסים יהיה לא יותר מ- 50 ס"מ.
- 22.2.03 כל החיתוכים, ההתאמות, החיזוקים, החיתוכים לגופי התאורה ולתעלות התאורה, פרופילי הסיומת Z+L יהיו מגולוונים ו/או צבועים בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל.
- 22.2.04 לא יורשה חיבור מערכת תליות לגג/תיקרה בטון ביריעות אלא בברגי פיליפס.
- 22.2.05 התקרות כשהן מושלמות, תהיינה ישרות ומפולסות ללא עיוותים, גלים עקומות וכד'. הגוון יהיה אחיד ולפי דרישות האדריכל.
- 22.2.06 **אופני מדידה מיוחדים**
- מחירי התקרות כוללות כל הדרישות המתוארות במפרטים ובכתב הכמויות.
 - אין כל תוספת מחיר ו/או תשלום נוסף עבור ביצוע תקרות בשיפוע כמסומן בתכניות.
- 22.1 דרישות כלליות ביחס לטיפולים אקוסטיים
- 1.1 הדרישות הכלליות בסעיף זה הן חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני.
 - 1.2 הקבלן יהיה מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות וציפויים אקוסטיים.
 - 1.3 על הקבלן לספק את כל החומרים והעבודה הדרושים בכדי להתקין בחלקים השונים בבניין את התקרות והציפויים האקוסטיים כנדרש.
 - 1.4 עבודות הקבלן כוללת עבוד סביב גופי התאורה, מפזרי האוויר, רמקולים, גמר ליד קירות ועמודים וכו', פרופיל הגמר יהיה מאלומיניום מאולגן או צבוע מאושר ע"י המתכנן, ובגוון לבחירת האדריכל.
 - 1.5 המדידה תהיה מלאה מקיר לקיר ואינה כוללת פחת, ינוכו כל גופי התאורה והפתחים למיניהם אשר ימדדו בנפרד.
 - 1.6 פיגומים יסופקו על ידי הקבלן.

- 1.7 על הקבלן להשתמש בחומרים מעולים ללא פגם, על הקבלן לספק למתכנן ולאישור דוגמאות של החומרים בהם הוא מתכוון להשתמש.
- 1.8 העבודה תחשב לגמורה לאחר אישורה על ידי האדריכל והיועץ.
- 22.0 תקרה אקוסטית ממגשי פח ופסי פח**
- 2.2 על הקבלן לספק ולהתקין בתקרה תקרה אקוסטית עשויה ממגשי פח מחורר ברוחב 30 ס"מ דוגמת תוצרת "אלקול" או ש"ע. או מפסי פח ברוחב 10-30 ס"מ. פסי הפח או מגשי הפח יהיו בעובי 0.6-0.8 מ"מ צבועים בתנור בצבע לפי בחירת האדריכל.
- 2.3 מגשי/פסי הפח יהיו מחוררים עד 18% משטחם או אטומים. מעליהם יש להניח מזרוני צמר זכוכית בעובי 2" בצפיפות 35 ק"ג למ"ק עטופים בשקיות פוליאיתילן בלתי בוער.
- 2.4 התקרה האקוסטית תונמך מתקרת המבנה באמצעות קונסטרוקציה מתאימה מפח מגולבן. האחוריות על חוזק הקונסטרוקציה היא על הקבלן.
- 2.5 מערך המגשים/הפסים והסרגלים בתקרה יהיה לפי תכנית האדריכל.
- 2.6 הגימור בחיבור של מגשי/פסי הפח לקירות ולגופי תאורה יהיה באמצעות פרופיל גמר מאלומיניום מאולגן או צבוע לפי תכנית האדריכל.
- 2.7 מקדם בליעת הרעש של התקרה האקוסטית יהיה $N.R.C = 0.75$.
- 2.8 בתקרה ישולבו גופי תאורה באמבטיות "גיבנת" שקועות במידות 61/61 או 122 X 20 בערך.
- 22.04 תקרה אקוסטית מלוחות מינרליים**
- 4.1 התקרה אקוסטית תהיה מלוחות מחומר מינרלי עמיד אש מסוג "ארמסטרונג" או ש"ע, הלוחות יהיו מסוג "חצי-שקוע" ויונחו לתוך קונסטרוקציה של פרופילי פח מגולבן וצבוע בצבע אפוי בתנור מתוצרת DONN או ש"ע, מידות הלוחות יהיו 122/122 ס"מ או 61/61 ס"מ ובעובי 15 מ"מ. הגוון לבחירת האדריכל.
- 4.2 התקרה תורחק מהקירות עפ"י תכניות האדריכלות בעזרת פרופילי פח צבוע בצבע אפוי בתנור, כל מפגשי הפרופילים הניצבים ייעשו בגרונג.
- 4.3 בתקרה ישולבו גופי תאורה במידות כמפורט בתכניות.
- 4.4 הקבלן מתחייב לבצע את התקרות האקוסטיות תוך שיתוף פעולה ותאום מלא עם עבודות אחרות בתקרה כגון: אינסטלציה חשמלית, תקשורת מגלאי עשן, מיזוג אויר ואלמנטים אחרים אשר יורכבו בתקרה.

פרק 40 - פיתוח האתר

- 40.0 - כללי**
- 40.0.01 המפרט המיוחד מהווה תוספת לפרקים הרלוונטיים של המפרט הכללי לעבודות בנין ופיתוח בהוצאת משרד הביטחון.
- 40.0.02 סימון
לאחר ביצוע הסימון, לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודות, אלא לאחר קבלת אישור המפקח לסימון. הסימון יבוצע ע"י מודד מוסמך.
- 40.0.03 כלי עבודה
העבודה תבוצע באזור שבו מתקנים, מבנים, צמחיה ותשתיות הקיימים בשטח, ולכן תנועת כלים עלולה להיות מוגבלת. לפיכך העבודה תבוצע בכלים מכניים מדגם מאושר על ידי המפקח או בעבודת ידיים, הכל עפ"י הוראות ואישור המפקח וכלול במחירי הקבלן. לא תשלום תוספת בגין עבודה בשטחים מוגבלים.
- 40.0.04 מתקנים תת-קרקעיים
תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 002 ו-510212 במפרט הכללי. על הקבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר עשויים להיות להם מתקנים תת-קרקעיים כגון חברת "בזק", חברת חשמל, מקורות,

מחלקת הביוב והמים של רשות המקומית אם והיכן קיימים בשטח מתקנים כאלה.
חובת הקבלן לקבל אישורי חפירה מהרשויות לפני תחילת ביצוע העבודה. גילוי המתקנים התת-קרקעיים ו/או העבודה בקרבתם ייעשו בכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר.
כל נזק שיגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבוננו של הקבלן. לא ישולם בנפרד עבור הטיפול עם הרשויות והגורמים ועבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות המתקנים התת-קרקעיים והעיליים (לרבות חפירה בידיים) וההוצאות עבור כל אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

40.1 - עבודות הכנה ופירוק

40.1.01 הסרת צמחיה וניקוי
בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום ייכלל ביתר מחירי היחידה.

40.1.02 תישוף
בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום ייכלל ביתר מחירי היחידה.

40.1.03 סילוק פסולת
סילוק פסולת אחרת וחומרים עודפים משטח האתר, לפי הוראות המפקח, עד לאתר פסולת מורשה, כלול במחירי הקבלן.

40.2 - עבודות חפירה ומילוי

40.2.01 חפירה בשטח - בכל מקום בו מופיע "חפירה" הכוונה גם "חציבה" העבודה תבוצע ממצב קיים למצב רצוי ומתוכנן, ועד לתחתית המצעים ו/או עד למפלסים שיורה המפקח. מיטב העפר החפור שיאושר לצורכי מילוי, יועבר משטחי החפירה, יפוזר בשכבות ובמפלסים לפי המצוין בתכניות ו/או באזורים שיסומנו ע"י המפקח בלבד. העודפים יסולקו מהאתר - ראה סעיף 40017 לעיל. המחיר לחפירה כולל הסרת צמחיה וניקוי, חשוף השטח, פיזור והידוק רגיל בשטח אליו יסולקו העודפים על פי הוראות המפקח.
חפירת תעלת ניקוז תימדד כחפירה בשטח.
המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

40.2.02 מילוי
המילוי יבוצע עד לתחתית המצעים ו/או עד למפלס שיורה המפקח.
(א) מיטב חומר החפירה ישמש כמילוי. חומר זה יפוזר בהידוק רגיל בשטחי המילוי.
(ב) הנחת המילוי תבוצע בצורה שתבטיח שכל שכבה תהיה בעלת תכונות אחידות. כמו כן תמנע ריכוזי אבנים, ותבטיח חלוקתן בכל השטח תוך מילוי החללים ביניהם בחומר זק יותר, כדי ליצור שכבה צפופה. המילוי יונח בשכבות אופקיות בלבד שעוביין לאחד הכבישה לא יעלה על 20 ס"מ. המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

40.2.03 אדמה גננית
אדמה גננית לגינון תהיה מטיב מאושר ובעובי 30 ס"מ לפחות. המדידה נטו בהתאם לנפח החלל התיאורטי אשר יכוסה.

40.2.04 הידוק שתית
בכל שטחי העבודה, להוציא שטחים המיועדים לגינון, אשר בהם נדרשים רק הרטבה והידוק, תיכבש ותהודק השתית עד לדרגת צפיפות מינימלית כדלקמן: בשטחי ריצופים - 95% לפי מודיפייד א.א.ש; בשטחי מבנים, קירות תומכים, ומסלעות - 92% לפי מודיפייד א.א.ש. העבודה כלולה במחירי הקבלן אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

40.2.05 הידוק רגיל

יבוצע במכבש ויברציוני 16 טון/מכה - 1000 ויברציות לדקה, 8 מעברי מכבש תוך הרטבה לרטיבות אופטימלית $\pm 2\%$ עובי השכבות המהודקות - 30 ס"מ.

40.2.06 הידוק מבוקר

הידוק מבוקר יבוצע בכל מקום בו יבוצעו עבודות מילוי מובא מתחת לשטחי מדרך, נסיעה ברכב, קירות ומדרגות, ספסלים וכו'. זאת גם אם לא צויין הדבר מפורשות בתכניות ובפרטים. זרגת ההידוק הנדרשת היא לפחות 96% לפי מודיפייד א.א.ש.ו. והעבודה כלולה במחירי הקבלן, אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

הכבישה תבוצע על ידי מכבש ויברציוני, תוך הרטבה לרטיבות אופטימלית $\pm 2\%$. במקומות מוגבלים בהם אין גישה למכבשים ממונעים, יבוצע בציוד מתאים כגון: פלטות רוטטות (ויברציוניות), צפרדע, פטיש פנאומטי וכו'. במקרה כזה לא יעלה עובי השכבה המהודקת על 15 ס"מ.

כדי למנוע גזירת הקרקע בתפניות על ידי הכלי הנגרר, עדיף השימוש במכבש בעל הנעה עצמית. כמו כן התפניות חייבות להיעשות מחוץ לשטח המהודק. אין להדק בנסיעה לאחור עם מכבש ויברציוני נגרר. כבישה תבוצע בצורה אחידה על כל השטח, תוך הבטחת חפיפה מתאימה בין המהלכים הסמוכים של המכבש (לא פחות מרבע הרצועה הנכבשת). יש להקפיד על יישור ופילוס חוזרים של שטח ההידוק בטרם ובשלב ההידוק.

השטח לאחר ההידוק צריך להיות ישר ללא שקעים, גלים ומדרגות. הכבישה תמשך עד לקבלת שעורי ההידוק הנדרשים או עד לאישורו של המפקח.

המילוי לצידי קירות תומכים ומבנים תת קרקעיים יהיה מילוי מובא כנ"ל. גבולות המילוי יקבעו בין דופן הקיר למישור משופע מתחתית היסוד החוצה בשיפוע של 120 עם האופק. המילוי יונח בשכבות של 20 ס"מ ויהודק עם מכבש ויברציוני. יש להפסיק את ההידוק הויברציוני במרחק של 40 ס"מ מהקיר.

בדיקות

בדיקות צפיפות נערכות לאחר הידוק כל שכבה, בצורה המייצגת את השכבה לכל עומקה. מספר הבדיקות המינימלי יהיה כדלקמן:
באזור השבילים - בדיקה אחת לכל 20 מ"ר לכל שכבה. קירות תומכים, מסלעות וכו' - בדיקה אחת לכל 20 מ"א, ולפחות בדיקה אחת לאלמנט. לא תאושר הנחת שכבה נוספת בלי שנבדקה ואושרה השכבה הנדונה.

40.3 - עבודות מצעים

40.3.01

המצע לשטחים סלולים או מרוצפים יהיה מצע סוג א'. האגרנט למצע יהיה אחיד ככל האפשר, לא יכיל אדמה וכל חומר אורגני, ויעמוד בדרישות האיכות המתאימות לפי הנדרש במפרט הבין משרדי. המצע יפוזר על גבי שתית מיושרת ומהודקת כנדרש. עובי כל שכבת מצע לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. שכבות המצע יהודקו ברטיבות אופטימלית עד להשגת צפיפות מקסימלית 100%. דיוק ביצוע שכבת מצע תחתונה לאחר הכבישה יהיה ± 1.5 ס"מ מדוד בסרגל ישר באורך 5 מ'. דיוק פיזור השכבה העליונה יהיה כזה, שלא יעלה מעל הגובה המתוכנן ולא יהיה נמוך ממנו יותר מאשר 1.5 ס"מ.

40.4 - עבודות ריצוף שבילים, מדרכות, רחבות ומדרגות

40.4.01 אבן רצוף משתלבת

ריצוף באבנים משתלבות יבוצע על גבי שכבת מצע מודרג מסוג מאושר מפורז ב-2 שכבות ומהודק לצפיפות 98% מוד. א.א.ש.ו.

ולעובי מינימלי 25 ס"מ. על גבי המצע תפוזר שכבה אחידה ומישרת של חול ים נקי בעובי 5 ס"מ. אבני הרצוף יסודו על גבי שכבת החול עפ"י דגם, צבע ושיפוע כמצוין בתכניות ובפרטים. הנחת האבנים תתחיל בכל מקרה מאבני שפה באבנים שלמות ("אבני הקצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמא הנדרשת), ותמשיך לעבר אבן השפה הנגדית, קיר, מבנה וכו'.

בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווח של כ-3 מ"מ. לאחר סידור האבנים יש לכבוש את המשטח עם מכבש. לאחר הידוק ראשוני (3מעברים לפחות) יש לפזר חול נקי על המשטח, לפזרו בעזרת מטאטא תוך הקפדה על מילוי המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק (3 מעברים נוספים).

השלמת קטעי ריצוף תעשה אך ורק בחלקי אריחים מנוסרים ע"י משור חשמלי במדויק למידה הנדרשת. לא תותר השלמת ריצוף באמצעות יציקה!

הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ"מ (פלוס/מינוס). הסטייה במישוריות לא תעלה על 7 מ"מ (מדידה ע"י סרגל אלומיניום 5.0 מ').

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לריצוף כולל: שכבת חול, סידור אריחים עפ"י דגם וצבעים כנדרש, ניסור אריחים, חגורות סמויות בקצה הריצוף אם לא נדרש אחרת וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הריצוף עפ"י תכניות ופרטים. התשלום לפי מ"ר.

ריצוף באריחי ריצוף מבטון

40.4.02

אריחי בטון יהיו מסוג מעולה בעל מידות שוות, עם צדדים ישרים ונקיים מכל פגם, בעלי פזות ומתאימים לדרישות ת"י לגבי מרצפות מדרכה. האריחים יונחו על מצע חול נקי בעובי 5 ס"מ. לפני הנחת המרצפות, יש להדק את מצע החול תוך הרטבה במים עד לקבלת הצפיפות הדרושה.

במקומות הנדרשים יעשו השלמות ריצוף באריחים מנוסרים במשור חשמלי.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לריצוף כולל: שכבת חול, סידור אריחים עפ"י דגם וצבעים כנדרש, ניסור אריחים, חגורות סמויות בקצה הריצוף אם לא נדרש אחרת וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הריצוף עפ"י תכניות ופרטים. התשלום לפי מ"ר.

אבן שפה/אבן גן מבטון טרום

40.4.03

אבן שפה תהיה מבטון טרום חלק (או בגימור המצוין בכתב הכמויות), שלמה, ישרה, ללא סדקים, בועות אויר או פגמים אחרים, ותבוצע על גבי שכבת המצע כנ"ל. האבן תונח תוך הקפדה על התוואי והשיפוע המדויקים (לרבות עקומות, רדיוסים וכו', בהם יש להשתמש באבן באורך 0.50 מ' או 0.30 מ' או כל מידה אחרת הנדרשת להשגת רדיוס נקי). האבן תונח על יסוד מבטון ברוחב מתאים ובעובי 10 ס"מ ועם משענת 10/10 ס"מ מעליו. החיבור בין היחידות יעשה במלט צמנט 1:2 דליל. חיבור בזוית יעשה מיחידות מנוסרות או יצוקות במיוחד בזוית החיבור המתאימה. לא יותר שימוש באבן שבורה.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לאבן שפה כולל יסוד ומשענת מבטון, הנחה בעקומות, חיבורי זווית, התאמות ניסורים, או השלמות יציקה כנדרש. התשלום לפי מ"א.

40.5 - קירות תומכים וסלעיות

40.5.01 קיר כובד

תכניות תכנון הקיר

הקיר יבוצע אך ורק לאחר שבידי הקבלן המבצע יהיו תכניות ופרטי אדריכלות לביצוע, וכן תוכניות ופרטי קונסטרוקציה לביצוע תואמים

של המהנדס האחראי לשלד המבנה, המאושרים ע"י יועץ הקרקע של המבנה.

בניית הקיר

הקיר יבוצע בשילוב של בניית אבן לקט מקומית בחזית עם יציקת בטון בגב (בקטעים שגובהם כ- 60 ס"מ). יש לדאוג שהאבן בחזית תבלוט 5-10 ס"מ מעל פני הבטון כדי לחבר היטב בין שכבות הבטון.

בטון

יהיה מסוג ב-200 ממפעל מאושר ע"י המפקח. לא יותר שימוש בבטון שהוכן באתר.

סוג האבן

בהעדר דרישה אחרת, אבן בחזית קירות תומכים תהיה אבן גיר קשה במידות כדלקמן: עובי: 10-15 ס"מ, פני האבן: 20-30 ס"מ. יש לקבל אישור האדריכל לסוג האבן - לפני תחילת הבניה. האבנים תהיינה נקיות, בעלות פנים טבעיות, ותשובצנה בקירות באופן שפניהן אשר היו חשופות במקור במקומן הטבעי, יופנו כלפי חוץ. השימוש בשברי אבנים או באבנים בעלות סדקים ופיאות שבורות - אסור בהחלט.

מישקי התפשטות

יבוצעו באמצעות לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 2 ס"מ, לכל גובה ועומק הקיר, לרבות היסוד. לאחר סיום ביצוע הקיר, יפורד ויפרק הקבלן את חלק לוח הפוליסטירן כנ"ל, הקרוב אל פני הקיר החיצוניים עד לעומק 5 ס"מ לפחות באופן שלא יראה כלפי חוץ. וימלא אותו במלט, הנ"ל כלול במחירי הקבלן.

בקירות תומכים המרווח המכסימלי בין מישקים יהיה 4-8 מטר בהתאם לגובה הקיר - לפי תכניות או הוראות באתר.

חורי ניקוז

חורי ניקוז בקירות תומכים יהיו מצינורות פי.וי.סי. אפור קשיח בקוטר 3", או בהתאם לתוכניות, במרחקים שלא יעלו על 2.0 מטר זה מזה, ובגובה כ-20 ס"מ מפני קרקע סופיים לרגלי הקיר. בקירות שגובהם עולה על 1.2 מטר, יש להתקין שתי שורות של חורים לסירוגין. הצינורות יבלטו מצידי הפנימי של הקיר 10 ס"מ לפחות. סביב לקצה וברדיוס 30 ס"מ יסודרו צרורות אבן מודרגת נקיה מעפר עטופים ברשת מגולוונת. כלפי חוץ לא יבלוט צינור הניקוז מפני המישקים שבין אבני הקיר. יש להימנע מהכנסת צינורות ניקוז בסמוך לתפרים.

המישקים בבניית האבן

(א) המישקים ("פוגות") בין אבני הקיר יהיו שקועים 3 ס"מ מעובד וחלק. חומר המילוי יהיה על בסיס של צמנט אפור ללא תוספת פיגמנט. הקבלן יקפיד על ביצוע נקי של עיבוד המישקים באופן שפני האבן הטבעיים לא יכוסו בכתמי צמנט וחומר המילוי.

(ב) "בניה יבשה" - בחזית הקיר לא יוכנס חומר מילוי בין אבני הקיר. אופני מדידה ותשלום:

המחיר לקירות כובד כולל: חפירה ליסודות לכל עומק שהוא, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ליסוד (אם יידרש), הידוק השתית, יסוד בטון, גב בטון, בניית חזית האבן, מישקי התפשטות, חורי ניקוז, איטום, כיחול המישקים, הכנות להתקנת גדר/מעקה (אם ידרשו), מילוי בחומר גרנולרי מאחורי הקיר וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הקירות, כנדרש בתכניות ובפרטים. התשלום לפי מ"ק.

המחיר כולל שפות, מקצועות וראש הקיר מאבן או בטון מזוין, מישקי התפשטות, איטום, כיחול מישקים, דו פנים, הכנות להתקנת גדר/מעקה וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת גדרות כנדרש בתכניות ובפרטים.

40.5.02

סלעיות

האבן לבניית המסלעות תהיה אבן מקומית מגיר קשה בעלת פטינה טבעית, בממדים כדלקמן:

(א) בגושי מסלעות צפופים 100X80X ס"מ לפחות.

(ב) סלעים בודדים 120X90X ס"מ לפחות.

המסלעות יבנו לשם חיזוק שיפועים בקטעים המסומנים בתכנית ו/או במקומות שיסומנו ע"י המפקח. הבניה תהיה בכלים מכניים ובעבודת ידיים.

סלעים בודדים

הנחת סלעים בודדים תבוצע בהתאם לתכניות ולהוראות באתר, כולל העבודות שידרשו לקביעת הסלעים בתוך משטחי הריצוף, קירות תומכים, אבני שפה וכו'. מקבץ של עד 3 סלעים צמודים ייחשב כ"בודדים"; מעבר לכך - "סלעייה".

חשוף מסלעות/סלעים קיימים

חשוף יעשה במקומות בהם קיימים עורקי סלע טבעיים או מסלעה קיימת. העבודה תעשה בכלים מכניים ובעיקר בעבודת ידיים.

העבודה תכלול: ניקוי מעשביה, ריסוס נגד עשבייה בהתאם להוראות המפקח, ניקוי וגילוי הסלע הטבעי (או הקיים), השלמות סלעים לצורך ייצוב שיפועים, תוספת אדמת גן במקומות הנחוצים.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לסלעיות כולל עבודת הקרקע הדרושה, חיצוב עבור תושבת לסלעים המונחים על גבי סלע, מילוי אחורי בחומר מאושר ע"י יועץ הקרקע ומילוי אדמה גננית בין האבנים. המחיר לפי מ"ר מחושב בהתאם למפרט הכללי.

40.6 - מוצרי מסגרות גדרות

40.6.00

כללי

עבודות הגידור והשערים יבוצעו על פי הפרטים והתכניות וכתבי הכמויות ויוזמנו מהמפעל על פי תקן מחייב.

השערים יכללו גם הכנות למנעול חשמלי ואינטרקום הכל על פי התכניות וכתב הכמויות, לפי הוראות המפקח והוראות חוזר מנכל משרד החינוך.

מידות

לפני תחילת הביצוע, יבדוק המבצע במקום את מידות הבטון, המפלסים שונים וכו', ויוודא כי מצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדויק ומושלם של העבודה.

כל המידות בתכנית מחייבות, במיוחד מידות פרופילים, מוטות, עמודים וכו'. לא תורשה סטייה מהמתוכנן, אלא באישור של המתכנן בלבד ובנוכחות המפקח.

חומרי עזר

כל חומרי העזר כגון: ברגים, ווי חיזוק, עיגונים לבטון וכו' יהיו ממין משובח ביותר. במקומות שנדרש לעגן ברזל (עמוד וכד') בתוך בטון או קיר יצוק, יש לדאוג לבצוע כולל כל ההכנות בשעת היציקה.

עבודות מסגרות

40.6.01

(א) חומרים: כל חלקי המתכת - גדרות, מעקות, חיזוקים וכו' ייוצרו מברזל בעל חתך אחיד לכל האורך, הכל לפי מידות נדרשות בתכניות ובפרטים.

(ב) ביצוע: צינורות פרופילים ומוטות יהיו ישרים ומחתיכה אחת. כיפוף צינורות, פרופילים ומוטות, יעשה בדיוק לפי הנדרש ויבוצע בבית מלאכה באמצעות כלים מתאימים.

לא יתקבל כיפוף שבו דופן הצינור נלחצה פנימה. ריתוכים יהיו היקפיים, מלאים, רצופים ומלוטשים היטב. לאחר הליטוש ינוקו חלקי הברזל מחלודה ביסודיות.

(ג) ברזל מגולבן יצבע לאחר ניקוי קפדני של שומנים ו/או תחמוצות בשכבת יסוד אפיטמרין אוניטיל Z.N תוצרת טמבור או ש"ע בעובי 20 מיקרון בשתי שכבות "טמבור מטאל" תוצרת טמבור או ש"ע. הקונסטרוקציה לסככות ההצללה בחצרות הגן תהיה כלהלן:
(ד) עמודים מבוטנים מצינור "2.5 מגולוונים עם מעבר ל" 1.5 בריתוך, גלון לאחר הריתוך.
צביעה: עמודים צבועים בצבע פוליאוריתניי דו רכיבי מסוג אוניקריל של נירלט.
כל שלד הסככה בתכנון קונסטרוקטור ובחתימתו.
קונסטרוקציה היקפית ואלכסונית מושחלת אל תוך שרוול היקפי ואלכסוני כך שכל הקונסטרוקציה מכוסה.
קונסטרוקציה היקפית מצינורות "1.5 מגולוון.
קונסטרוקציה אלכסונית "1.5 מגולוון ומעורגל ברדיוס.

עבודות נגרות חרש

4.6.02

(א) חומרים: העץ יהיה עץ אורן פיני חדש, בריא ויבש, ללא סיקוסים פינתיים, חורים ופגמים אחרים מכל סוג שהוא.
כל לוחות העץ יוקצעו בקפדנות ובאחידות וילוטשו היטב.
(ב) צביעה: מוצרי העץ יצבעו בשכבת יסוד מגן-עץ (דוגמת "קסילמון" או ש.ע.) ובשתי שכבות צבע עליון בגוון לבחירת האדריכל (דוגמת "קסילדקור" או ש.ע.).

עבודות סיכוך והצללה

40.6.03

נתוני האריגים לשימוש כסיכוך להצללה יהיו כלהלן:
(א) חומר הגלם יהיה עשוי פוליאיתילן בדחיסות גבוהה (HPDE)
(ב) מבנה האריג יהיה באריגה ייחודית עם תפר נעול (locked stitch) המונעת פרימת האריג במקרה של קרע
(ג) חוזק קריעה יהיה לפי תקן ASTM-751 שיטה B: שתי- N 578 ערב- 1186
(ד) משקל החומר: מינימום 324 גרם למ"ר.
(ה) אורך חיים: מינימום חשוף לשמש במשך 10 שנים מפני התבלות מקרינת U.V
לפי אחריות יצרן (8 שנים לאריג עם תקן אש)
(ו) טמפרטורה מכסימלית: 80 מעלות C.
(ז) עובי: 1.3 מ"מ (לפי תקן ASTM 1777)
(ח) אחוז הצללה: 90% עד 93% (לפי תקן ישראלי 748)
(ט) מקדם כיסוי: מינימום: - 98% (לפי תקן ישראלי 748)
(י) אחוז מונופילמנט: 55% (חוט יחידני)

אופני המדידה והתשלום:

המחיר למוצרי מסגרות/נגרות כולל: המוצרים עצמם, כל חומרי העזר, חיזוקים, ברגים, תפסים, בסיסי בטון, צביעה בהתאם למפרט וכל יתר הפרטים הדרושים להשלמתם לפי התכניות, הפרטים והמפרט.

6 עבודות מסגרות

6.01 כללי

6.01.01 פירוט עבודות המסגרות הנכללות בפרק זה

1. סככת מטפטים

עשוייה פרופיל מתכת מכופף וכבלי פלדה או צינורות מתכת, לפי פרט shop drawing מאושר

מידות וכיפוף לפי פרט אדריכלי. אופן מדידה: מ"ר

2. גשר מתכת ועץ
גשרון עשוי מסגרת מתכת מקושטת, ומדרך עשוי לוחות עץ. כולל ביטוס והתקנה.
אופן מדידה: קומפלט
- 6.01.02 הערות כלליות
כל הפריטים הרשומים בכתב הכמויות כוללים אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, וכל העבודה הדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט. מחירי הפריטים כוללים את אספקת החומרים, הרכבת והתאמתם, כולל הפחת, המלאכות הדרושות, ההתקנה וההרכבה במקום. מחיר פריט, המוזכר בכתב הכמויות לפי מספרו בתכניות, יכלול את כל המתואר בתכניות ובמפרט, בקשר לאותו פריט.
- 6.01.03 איכות פריטים וחיבורים
מוצרי המסגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. בהעדר פרטי חיבורים בתכניות, יהיו אלו חיבורים הנכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש, יהיה על הקבלן להגיש תחילה תכנית מפורטת של השינוי המוצע ולקבל אישור המתכנן. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן מוצרים מתועשים ומוגמרים שיופסקו על ידי הקבלן יותקנו בהתאם להוראות היצרן, אלא אם צוין אחרת בתכניות ויקבלו את אישור המתכנן והמפקח באתר
כל חומרי העזר כגון: ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק עיגון לבטון וכו' יהיו תקינים וממין משובח. כל החיבורים ייצבעו בגוון תואם למוצר.
- 6.01.04 עבודות ריתוך
החלקים המיועדים לגיליון יתוכננו לתהליך זה. היצרן ידאג למעברים חופשיים ולניקוז של אבץ הגיליון, אשר ימנע ככל האפשר היווצרות טיפות. כל החלקים ישלחו לגיליון לאחר ניקוי חול, מוגנים מכל חשש לפגימת איכות הניקוי. ציפוי האבץ יהיה רצוף וללא פגמים.
בכל מקרה שבו יתגלה פגם נקודתי בגיליון בשטחים קטנים מ- 1 סמ"ר יותר להשתמש בצבע עשיר אבץ לתיקון הפגם. לא יותרו יותר מ- 2 תיקונים לחלק פלדה מגולוון אחד. היצרן ימציא תעודה מאת מגולוון הפלדה המציגה בדיקת גיליון, התאמתו לתקן ואיכותו, וכן אחריות לטיב הגיליון.
- 6.01.05 עבודות חיבור באמצעות ברגים
ככל הניתן יש לוודא שההברגות נקבעות במיקומים נסתרים יחסית ובאופן שלא יוצר הפרעה ויזואלית.
כיוון הברגים יהיה תמיד כך שראש הבורג יופנה כלפי החלק הגלוי יותר. בכל מחבר באמצעות הברגה יסומנו, ע"ג פרט מיוחד: מיקום החורים, קוטרם המדויק ובהתאם גם החירור ע"ג האלמנטים המתחברים וע"ג פחי הקשר. אין להשתמש באלמנט בו נעשו חורים שלא ע"פ תכניות ללא אישור בכתב
הברגים שבשימוש יהיו מתאימים בקוטרם, באורכם, בחוזקם, בפרטי ההברגה ובכוח הדריכה נדרש בת"י.
אין לערבב מספר סוגי ברגים באותו המחבר. באלמנטים מגולוונים יהיו הברגים, הדיסקיות והאומים מגולוונים. בכל מקרה יוצמדו שני אומים מהודקים היטב לכל בורג. הרכבת הברגים ודריכתם תבצע לפי התכניות ע"י עובדים מיומנים ומנוסים ובפיקוח של מנהל העבודה.
- 6.01.06 תהליכי אישור ובדיקה לעבודות מסגרות
שרטוטי היצרן יתוכננו ע"י מהנדס מומחה בתחום ויוגשו מראש לאדריכל ולקונסט' לאישור. הקבלן יגיש לאישור האדריכל שרטוטי יצור DRAWING SHOP לכל אלמנט מסגרות, אשר יכללו תיאור מלא של כל הפרופילים, האטמים, הפירזולים ושיטת הרכבתם. שרטוטים אלה יהיו מותאמים למכללים אשר יבדקו ע"י מכון בדיקה מוסמך. הקבלן יציג למזמין תוצאות הניסוי והשרטוטים כחלק מדו"ח הבדיקה. כל הבדיקות המכללים אשר להם נדרשת בדיקה על פי תקן יבוצעו בהם בדיקות ע"י הקבלן ועל חשבונו.
כולל אישור מהנדס מטעם הקבלן ותיאום עם המפקח. תחילת העבודה מותנית באישור כל פרטי החיבור כפי שיוצגו על ידי הקבלן
הגשות ודוגמאות:
עבור אלמנטים קטלוגיים מפלדה על הקבלן להציג את המפרט המלא של המוצר וכל דבר אחר שיאפשר לאדריכל לשפוט את טיב הדגם, לאישור לפני ביצוע ההזמנה
עבור כל האלמנטים מפלדה על הקבלן להציג תעודת אישור על צביעה בתנור ובדיקות מעבדה נוספות ככול שיידרש לפני ההתקנה בשטח.
- 6.01.07 עבודות צבע וגיליון חם
תהליך הגיליון תהליך הגיליון יעשה בהתאם לכללי המקצוע ודרישות ת"י 918 . א

הגיליון יעשה באופן שימנע ככל האפשר: חספוסים, קוצים, אפר, שאריות פלקס, נקודות מגע בין פריטים, עיוותים ושטחים בלתי מצופים. כל האלמנטים החיצוניים הכוללים פרופילים ומוטות פלדה יהיו מגולוונים, הגיליון והכיפוף יבוצעו עפ"י הרדיוסים שבפרטי האדריכלות. טיפול לאחר גיליון:

לאחר הגיליון יש להחליק, במידת הצורך, את הפריטים כך שבמגע יד אדם לא תיגרמנה פציעות ולא יהיו חספוסים העלולים לבלוט לאחר הצביעה. אין להשתמש בדיסקת השחזה. צביעה על גיליון מפרט הצבע מבוסס על צבעים של חב' "טמבור" או ש"ע. הקבלן רשאי להציג צבעים שווי ערך לאחר קבלת אישור המפקח. צביעה על גיליון מחייבת שכבה ראשונה של צבע פריימר המתאים לקשירת הצבע למתכת המגולוונת. צביעת הפלדה כל הצביעה תעשה במפעל מאושר על ידי המפקח ובעל הסמכה ל-ISO 9002, באתר מותרים תיקונים בלבד גוון צבע עליון לפי דרישת האדריכל מתוך קטלוג RAL הצביעה תעשה בשיטת התזה אלקטרוסטטית וייבוש בתנור כל חומרי הצביעה יסופקו במיכלים מקוריים וסגורים של היצרן ומתוצרת מאושרת על ידי המפקח. המיכלים יהיו מסומנים בתאריך פג תוקף אין לצבוע כאשר השטח רטוב או כשיש עליו לחות אין לצבוע עבודות צביעה בתנאי מזג אוויר גרועים כגון: ערפל, גשם, טל או לחות יחסית מעל 90%

אין לצבוע כאשר רוח עלולה לגרום להצטברות חול או אבק על המשטח הנצבע הפריטים יצבעו כאשר הם מורמים מהקרקע על תמיכות פריטים יצבעו לא יאוחר מאשר 4 שעות מאז שנוקו והוכנו לצביעה

14 עבודות אבן

14.00 ריצוף אבן לקט מקומית

- הערות כלליות 14.00.01
- כל הפריטים הרשומים בכתב הכמויות כוללים אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, וכל העבודה הדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט.
- מחירי הפריטים כוללים את אספקת החומרים, הרכבת והתאמתם, כולל הפחת, המלאכות הדרושות, ההתקנה וההרכבה במקום. מחיר פריט, המוזכר בכתב הכמויות לפי מספרו בתכניות, יכול את כל המתואר בתכניות ובמפרט, בקשר לאותו פריט.
- העבודה כוללת ריצוף ע"י התאמה בין האבנים לקבלת מישקים ברוחב אחיד, עיבוד ניצב לפאות האבן, כיחול מישקים בטיט עם מוסף פיגמנט בגוון האבן ומצע חול מעורב בצמנט. המדידה במ"ר.
- אספקת אבן לקט 14.00.02
- אבן לריצוף או חיפוי קרקע תהיה אבן לקט "אילת" בעלת תבנית מצולעת עם שטח פנים עליון חלק ונבחר.
- אספקת האבנים לבניה אינה למדידה ותיכלל במחירי היחידות בסעיפים השונים לבניה באבן. המרצפות בעובי 6 ס"מ לפחות עם שטח פנים עליון חלק ונבחר ודופן ישרה וניצבת. מידות שטח הפנים של כל אבן יהיה 0.9 מ"ר בקירוב. אבנים קטנות ממידה זו לא יעלו על 10% מכלל האבנים.
- מספר צלעות האבן לא יפחת מ-5.
- התקנה 14.00.03
- הריצוף על גבי מצע חול בעובי 5 ס"מ מעורב בצמנט בכמות של 10 ק"ג למ"ר.
- המישקים בין האבנים יהיו ברוחב אחיד שלא יעלה על 1 ס"מ תוך התאמה מירבית בין פאות אבני הריצוף לקבלת מישקים בעלי רוחב שווה. העבודה כוללת ניסור פאות אבן במידת הצורך לקבלת מישקים אחידים.
- מפלס פני הריצוף יהיה מפולס, ללא הפרשי גבהים בין אבני ריצוף העולים על 1 ס"מ.
- חגורת בטון סמויה 14.00.04
- תיחום שטחי ריצוף יהיה ביציקת חגורה מבטון ב-30 עם זיון, במידות התך לפי הנדרש בפרטים. יציקת החגורה בתבניות. תפרי ההתפשטות ברוחב 1 ס"מ כל 3 מ' כמסומן בתכניות.
- פני הבטון העליונים יהיו משופעים בעיבוד בטון חלק. העבודה כוללת גם את עבודות העפר הדרושות, תבניות, בטון וזיון.
- המדידה במ"א כולל חפירה וברזל זיון

14.00.05 דוגמאות
 על הקבלן להציג לאישור האדריכל דוגמאות לסוג האבן ואיכותה. רק לאחר אישור הדוגמא ע"י האדריכל יספק הקבלן את מרצפות האבן לשטח.
 על הקבלן להכין דוגמאות של הרכבת האבן. דוגמאות אלה ייעשו על-ידי הקבלן בטרם ייגש לבצוע העבודה, ורק בכפוף לאישור האדריכל והמפקח לדוגמאות אלה יתחיל הקבלן בבצוע ההרכבה. מודגש בזה שאישור המפקח והאדריכל לדוגמא אינו משחרר את הקבלן מכל אחריות שהיא, הכל בהתאם לסעיפי החוזה.

20 נגרות חרש וסיכון

20.00 ריצוף סיפון (deck) עץ

- 20.00.01 כללי
 תכנית ריצוף דק כוללת קשתות- המחיר כולל חיתוך מדוייק באתר להתאמה, כמפורט בתכנית. כמו כן כולל חיתוך ושיוף להתאמה מדוייקת לתיחום טבעי, כמפורט בפרט 02.02
- 20.00.02 סוג העץ
 עץ אורן פיני בחתך 140/28 מ"מ, מאושר ע"י אדריכל על המתקין להציג אישורים מתאימים מספק החומר לגבי מקוריות החומר
- 20.00.03 תשתית
 סרגלי עץ מחוטים בלחץ "עפי תקן, מעץ אורן או מעץ פיני לבן. על המתקין להציג אישורים מתאימים לביצוע חיטוי עפ"י תקן. מרחק בין סרגלי התשתית (מרכז-מרכז) 40. " מ מומלץ לאפשר מרחק אורור מקסימאלי בין הדק לפני הקרקע. יש להקפיד על ניקוזים למניעת מצב של מים עומדים. במידה ואין משטח בטון מתחת לדק, יש להקפיד על הנחת יריעה גיאוטכנית למניעת צמיחת עשבים בין לוחות הדק
- 20.00.04 משטח הדק
 הלוחות יונחו במרחק של 4- כ"מ ביניהם (להתפשטות וניקוז). כל לוח יעוגן לסרגלי התשתית שמתחתיו ב 2 ברגים בקוטר 6 מ"מ לפחות. מומלץ להשתמש בבורגי סגסוגת אבץ או בורגי ראש שקע במקרה של התקנה סמויה (ללא ברגים במשטח העליון) יעשה שימוש במחברי , CLAW TIGER Clip-lpe או COBRA בהתאם להנחיות היצרן
- 20.00.05 פרזול
 כל הפרזול יהיה מגלון
- 20.00.06 צבע
 מומלץ לצבוע בשמן מסוג OIL DECK NATURAL של חברת NAPIER יש לבצע הכנה מוקדמת לצביעה עם נפייר MILL GLAZE

40 עבודות פיתוח

40.00 כללי

- 40.00.01 דוגמאות
 א על הקבלן לבצע על חשבוננו לפני תחילת העבודה דוגמא לכל הפרטים שעליו לבצע, הדוגמאות יישארו בשטח לאורך כל תקופת הביצוע, לשם השוואה וכמפורט:
- 1 שבילים ורחבות:
- רחבת אבן משתלבת: דוגמא של 1 מ"א כולל אבני שפה
 - שביל מצע שומשומית: דוגמא של 1 מ"א כולל תיחום בולי עץ ואבן
 - ריצוף אבן טבעית: לפי פירוט בסעיף 19.00.02
 - ריצוף דק: לפי מפרט. דוגמא של 1.5 מ"ר לפחות, כולל דוגמת התאמה לתיחום בולי עץ, תיחום אבן והתקנה ברדיוס
- 2 מתקנים יחודיים:
- בולי עץ לקפיצה: דוגמא של מקבץ בגובה משתנה בעומק 3 שורות
 - בולי עץ אופקיים: דוגמא לבול עץ מטופל, כולל משטח הליכה מחורץ
 - מאחז עץ וחבל: דוגמא של 1.2 מ"א, כולל 2 מקטעי חבל מושחלים דרך 3 עמודי עץ
 - מעקה עץ: דוגמת מקטע באורך 1 מ"א
- ב מתקנים טרומיים או כל אלמנט לפי מק"ט חייב לקבל אישור מהאדר' ומהמפקח לפני רכישת/ביצוע הכמות הנדרשת

- ג חומרי הביצוע : כל אלמנטי הפיתוח (אבני ריצוף, אבני השפה, אבני הלקט בולי עץ, וכיוב') חייבים לקבל אישור האדר' והמפקח לפני רכישת/ביצוע הכמות הנדרשת
- 40.00.02 אישור צמחיה
- א על הקבלן לאשר את טיב הצמחים עם אדריכל הנוף ועם המפקח באתר לפני הבאתם לשטח.
- ב עם חתימת החוזה לעבודה חייב קבלן הגינון לברר קיומם של כל הצמחים ולשריין אותם במשתלה.
- ג התשלום עבור שמירת העצים ייעשה ע"י הקבלן, אלא אם יגיע להסדר אחר עם המפקח של הפרויקט.
- ד אישור הצמחיה יינתן במשתלה המספקת את השתילים. אין להשלים העבודה לפני קבלת אישור המתכננים על הדוגמא. לא תאושר עבודה אשר תתבצע שלא לפי הדגם המאושר.
- 40.00.03 מוצר שווה ערך
- א המונח שוות ערך – אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המייצר אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב, הפרטים הנדרשים, המחיר, והתקן למוצר הנקוב.
- ב עולה מחיר המוצר שנקוב באחד המסמכים כאמור לעיל על מחירו של זה שאושר ונרכש כ"שווה ערך" לו יופחת מחיר היחידה בכתב הכמויות בכפיוות להוראות הכלולות בהסכם. אושר מוצר שמוצע כ"שווה ערך" ואשר מחירו עולה על מחיר המוצר שנקוב באותם מסמכים – ישולם מחיר היחידה הנקוב בכתב הכמויות או שיסופק המוצר הנקוב במסמכים.
- ג מובהר בזה כי בכל מקרה לא יסופק מוצר שווה ערך אלא לאחר שהקבלן קיבל אישור בכתב מהמפקח לאספקת המוצר המוצע על ידו.
- ד כמו כן מובהר כי המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם המפעל ו/או בשם היצרן, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של המפקח. במקרה שהממין משתמש כבר במוצר מסוים ומטעמי אחזקה לא יאשרו הכנסת דגם/יצרן נוסף, לא יורשה השימוש במוצר ש"ע אף אם הדבר נרשם כאפשרי בכתב הכמויות או במפרט.

40.01 ריצופי שבילים ורחבות

- 40.01.01 הנחת ריצוף אבן משתלבת
- א ביצוע הנחת הריצוף יתחיל בכל מקרה מאבני השפה או התיחום באבנים שלמות – "אבני קצה" ו/או "חצאים", הכל לפי הדוגמה הנדרשת, לעבר אבן השפה הנגדית. יש להתחיל לרצף מהפלט הנמוך לעבר המפלט הגבוה (למניעת זחילה של האבנים).
- ב בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווחים של 2-3 מ"מ, לצורך מילוי בחול אשר מונע שבירת פינות האבנים בעת ההידוק או תחת עומסים כבדים, ויוצר חיכוך הנועל את האבנים אחת לשנייה.
- ג אין להשתמש באבנים פגומות או שבורות אלא לצורך חיתוכים והשלמות.
- 40.01.02 השלמת שולי המשטח
- א חיתוך האריחים נעשה ע"י ניסור או באמצעות "גיליוטינה" מיוחדת, יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים, עם דופן ניצבת ישרה.
- ב השלמה ביציקת בטון תיעשה אך ורק באישור המפקח ואדריכל הנוף גם במקרים בהם המרווח שנשאר בין האבנים השלמות לבין אבני השפה אינו עולה על 3 ס"מ. לצורך יציקה משלימה יש להכין תערובת בטון במתכונת של חלק 1 צמנט 1.5 חלקים חול 1 ו 2 חלקים אגרגט שגודלו המקסימלי 9.5 מ"מ. אם המשטח הוא צבעוני, ניתן לקבל במפעל פיגמנט מתאים.
- 40.01.03 הידוק הריצוף
- א ההידוק יבוצע ע"י פטיש גומי של 2 ק"ג תוך כדי מיקום האבן.
- ב אריחים שגודלם עד 30X30 ס"מ יהודקו ע"י פלטה ויברציונית עם גומי בתחתית.
- 40.01.04 סטיות בביצוע
- א הסטייה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 5 מ"מ.
- ב הסטייה במישוריות (המידדה ע"י סרגל סטנדרטי מפרופיל. אלומיניום של 3.0 מ' לא תעלה על 5 מ"מ).

40.01.05	<u>הוראות כלליות</u>
א	יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה בכ 5 מ"מ מעל גובה אבן השפה.
ב	בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום עבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
ג	אין לעלות על המשטח לפני גמר ההידוק ומילוי החול.
ד	כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות (אבני קצה "חצאים").
40.01.06	<u>שלבי ביצוע הריצוף</u>
א	פילוס והידוק המצע.
ב	פיזור חול או אגרגט דק ופילוסו ע"י שבלונה.
ג	התקנת הריצוף, כולל השלמות ע"י חיתוכים. (ספייסרים חיצוניים באורבנו)
ד	הידוק בעזרת פטיש גומי.
ה	פיזור שיכבת חול עליונה והידוק קל בעזרת פלטה ויברציונית עם גומי.
ו	השלמות ריצוף ע"י תערובת בטון.
ז	פיזור סופי של חול, טאטוא ומילוי מישקים.

40.02 עבודות שונות- נגרות אומן

40.02.01	<u>הקדמה</u>
א	תת פרק זה מתייחס לעבודות עץ מיוחדות, ואינו נוגע למתקנים המסופקים ע"י חברה חיצונית
ב	כמו כן, מובהר כי הנחיות אלה נוגעות לחלקי העץ בלבד- ביסוס לפי הנחיות קונסטרוקטור
ג	בולי העץ ו/או עמודי הטלפון יסופקו ממחסן עצים מאושר, יהיו ללא סדקים, יעברו אימפרגנציה, ישוייפו ויוחלקו כך שישארו ללא זיזים
ד	חיבור בין חלקי עץ יעשה בחיבורים נסתרים, או במידת הצורך יבוצע ע"י בורג עץ, בהברגה שקועה שהוכנה מראש
ה	יש לאשר דוגמאות- לפני הזמנה, לאחר השלמת הכנות מקדימות, ולאחר ביצוע מקטע לדוגמא בשטח
40.02.02	<u>כללי</u>
א	כל העץ יהיה עץ אורן פניני חדש (אלא אם כן צויין אחרת), בריא, יבש ללא שום סימן ריקבון או התקפת חרקים ומזיקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שמן ולכלוך וללא שום פגמים אחרים.
ב	מכל הבחינות יתאים העץ לנגרות אומן ולדרישות המפורטות בתקן ישראל (ת"י) סעיפים 206,205.
ג	העץ יהיה ללא סיקוסים פינתיים. הסיקוסים יהיו קטנים בריאים ומלאים כפי שמרשה ת"י 35.
ד	סיקוסים שאינם בריאים, למרות היותם בגודל ובמספר המותר בת"י 35, יוצאו מתוך העץ ויסתמו בפקקי עץ בריא מאותו סוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון העץ.
ה	המפקח יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב ריבוי סיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו
ו	<u>עיבוד העץ</u>
א	כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות יוקצעו במכונות נגרות מארבע צדדי. קורות עץ עגולים יוקצעו בכל שטח הפנים של הקורה. סימני ההקצעה המכאנית יורחקו באמצעות ליטוש בניר זכוכית עד לקבלת משטח חלק כנדרש.
40.02.03	<u>מידות העץ</u>
א	מידות העץ הרשומות בתכנית ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתייחסת למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת היא לכל היותר 0.5 ± ס"מ.
40.02.04	<u>חיסון העץ</u>
א	כל העץ יעבור תהליך חיסון וחיטוי בדוד לחץ תהליך הנקרא אימפרגנציה תעשייתית ויתאים לתקן ישראל - מפמ"כ - 262 - הגנה על עץ, המבוסס על התקן הבריטי משנת 1974 BS. 4072 - א. הכנסת העץ לדוד לחץ ויצירת תת לחץ לשאיבת הרטיבות הקיימת.

- ב. החדרה לעץ חומרי חיטון כימיים המומסים במים) מלחי (F.K.C בלחץ גבוה של 10 אטמוספרות.
- ג. שאיבת הרטיבות ע"י תת לחץ
- ד. הוצאת העץ מהדוד ויבושו עד לקבלת איזון הידרוסקופי מתאים.
- תמיסת מלחי החיטון מורכבת ממלה נחושת, מלח אשלגן, נתרן דו כרומטי ומלח הארסן. ריכוז התמיסה המומלט להחדרה בדוד הלחץ הינו 3-4% (דהיינו 30-40 גרם לליטר).
- צביעת העץ 40.02.05
- כל חלקי העץ יוחלקו וישומנו בשמן/לכה או צבע עץ לצביעת חוץ, לפי בחירת אדריכל צביעת העץ כלולה במחיר היחידה לעבודת העץ.
- הנחיות ושלבי ביצוע לאלמנטי עץ אנכיים (תיחום/קפיצה/טוטם וכיוב') 40.02.06
- א הכנות מקדימות:
- 1 חיתוך עמודי העץ במנסרה, במסור עגול או מסור שולחן לגדלים משתנים בהתאם לשימושם, כמתואר בפרטים, כולל עומק לביסוס.
 - 2 חלקו העליון של כל עמוד מנוסר ישוייף, תוך יצירת פאזה מעוגלת של 2 ס"מ סביב כל העמוד
 - 3 כל העמודים המנוסרים ישוייפו עד להסרת צבע ירוק, יוחלקו וישומנו בשמן טאנג טהור בהתאם למפרט יצרן המתומצת כאן. יש לקרוא את מפרט היצרן המלא ולעבוד לפיו
 - יש לנקות היטב את משטח העץ לפני יישום שכבה ראשונה. זמן המתנה בין שכבות 40 דקות
 - יישום בספוג עד לפיגה מלאה. המתנה ללא ניגוב
 - שכבה ראשונה מזוללת ביחס 50% טאנג ו 50% שמן הדריים/אורנים
 - בכל שכבה נוספת יעלה ריכוז הטאנג ביחס לשמן הדרי/אורנים בעוד 10%, עד ליישום שכבה שישית ואחרונה.
 - 4 לאחר ייבוש מוחלט יטבל חלקו התחתון של עמוד העץ בזפת קרה
 - 5 מוט הברגה בקוטר $\frac{1}{4}$ צול יותקן בתחתית כל עמוד, לעומק הנדרש עד לתפיסתו המלאה בעץ. המוט יבלוט מצדו התחתון באורך 15 ס"מ לתפיסה ביסוד הבטון העמודים המטופלים יונחו בערמות מסודרות ומסומנות בבירור, לפי שימושם וגודלם עד להתקנה, במקום מאוורר ומוגן מגשם
 - 6 התקנה תבוצע לפי פרט מפורט (shop drawing) מאושר ע"י אדריכל ותואם לפרט אדריכלי המצורף למסמכי המכרז, ולפי הנחיות קונסטרוקטור
- הנחיות ושלבי ביצוע לאלמנטי עץ להנחה בצורה אופקית (קורות שיווי משקל, בולי עץ לישיבה וכיוב') 40.02.07
- א הכנות מקדימות:
- 1 חיתוך עמודי העץ במנסרה, במסור עגול או מסור שולחן לגדלים משתנים בהתאם לשימושם, כמתואר בפרטים
 - 2 שתי קצוות כל בול עץ מנוסר ישוייפו, תוך יצירת פאזה מעוגלת של 2 ס"מ סביב כל העמוד
 - 3 במרכז כל בול עץ ייחצב משטח הליכה מיושר ומחורק, עד למרחק 25 ס"מ מקצוות בול העץ, ובעומק מקסימלי של 5 ס"מ, כמתואר בפרטים המצויינים לעיל
 - 4 התקנת בולי עץ באזורים מתוחמים:
- ניסור חלקי בצדס התחתון להתאמה לגובה תיחום קיים, בהתאם למתואר בפרט ולדרישות השטח. יש להניח את בולי העץ השלמים במקומם הסופי, לסמן את עומק וזווית החיתוך הנדרש ולבצע במקום, בעזרת מסור עגול בלבד. לאחר החיתוך יסומן כל בול עץ במספר סידורי בחלקו התחתון, עם סימון תואם על גבי אלמנט התיחום בשטח- על מנת לשמר את מקומו באתר עד להשלמת טיפול
- 5 כל חלקי העץ ישוייפו, יוחלקו וישומנו בשמן טאנג טהור בהתאם למפרט יצרן המתומצת בסעיף 40.02.02 א-3. יש לקרוא את מפרט היצרן המלא ולעבוד לפיו

- 6 בולי עץ למדרך (שיווי משקל/מדרגה):
חלקם העליון ייחצב וייחרץ בדוגמת יהלומים ליצירת משטח הליכה ברוחב 20 ס"מ, כמתואר בפרטים
- 7 בולי עץ שקועי קרקע:
לאחר ייבוש חלקם התחתון השקוע בקרקע ייטבל בזפת קרה להגנה מפני רטיבות. יש לוודא כי הזיפות אינו נראה לעין מעל פני השטח לאחר התקנה
- 8 העצים המטופלים יונחו בערמות מסודרות ומסומנות בבירור, לפי שימושם, עד להתקנה, במקום מאוורר ומוגן מגשם
- 9 התקנה תבוצע לפי פרט מפורט (shop drawing) מאושר ע"י אדריכל ותואם לפרט אדריכלי המצורף למסמכי המכרז, ולפי הנחיות קונסטרוקטור

40.03 מסלעות

- 40.03.01 כללי
במקומות המצויינים בתוכניות יבוצעו מסלעות להסדרת גבהים.
ביצוע המסלעות יהיה תוך כדי ביצוע שכבות המילוי. המסלעות מגושי אבן טבעיים מוצקים בגדלים שונים אולם לא בגודל הקטן מ- 0.5 מ"ק. לא יורשה שימוש בסלעים שבורים בפני המסלעה הגלויים. הסלעים יהיו חלקים וללא זיזים.
אופן הבנייה, סוג האבן, צורתה וצפיפותה טעונים אישור מוקדם של המתכנן והמפקח. האישור יינתן לאחר בניית קטע לדוגמא בשטח, של 4 מ"ר לפחות. המפקח ראשי לפסול אבנים שלא מתאימות והקבלן אחראי להרחקתן מהשטח.
- 40.03.02 אופן מדידה ותשלום
המדידה לפי מ"ק או שורות מסלעה לפי מ"א, כמצויין בכתב הכמויות.
התשלום עבור בניית מסלעות יכלול: הכנת תושבת לסלעים, פרישת יריעת איטום, הנחת הסלעים בנדבכים, ומילוי כיסי שתילה באדמה.
- 40.03.03 אופן ההנחה
הסלעים יונחו תמיד על הדופן הגדולה ביותר. נדבך ראשון יונח כשליש מגובהו קבור. לצורך כך יחפור הקבלן בקרקע הטבעית תושבת לסלעים, כאשר רוחב היסוד יהיה לפחות מחצית גובה המסלעה, כמפורט בתוכניות. לאחר מכן יושלם המילוי עד לגובה הנדבך ויונח נדבך שני כאשר מחצית הסלע על פני הנדבך הראשון ומחציתו השניה על המילוי.
הסלעים יונחו בהטיה קלה כלפי פנים. הנדבכים הבאים יונחו בהטיה קלה כלפי פנים. הנדבכים הבאים יונחו בנסיגה אחד לגבי השני (1 אופקי - 2 אנכי) על מנת ליצור שיפוע מתאים בהתאם למפורט בתוכניות. בעת ההנחה יש ליצור כיסי שתילה בין הסלעים, אשר ימולאו באדמה מטיב מאושר.

51 סלילת כבישים ורחבות

- 51.00.01 חיפוי מדרונות ביריעה ארוגה מסיבי קוקוס
מפרט לחומר א
החומר לחיפוי המדרון יהיה יריעה ארוגה מסוג גאוקו 400 – הדר מערכות ייצוב ופיתוח נוף או ש"ע העומדת בדרישות הבאות:
1 היריעה תהיה ארוגה מחוטים הטוויים מסיבי קוקוס טבעיים בלבד (100% סיבי קוקוס).
2 רוחב היריעה יהיה 4 מ' ואורכה 50 מ' לפחות
3 היריעה תהיה רציפה באריגתה: חוטי השתי וחוטי הערב יהיו רציפים לכל רוחב היריעה ואורכה
4 היריעה תהיה ללא קפלים ותסופק בגלילים.
5 משקל היריעה יהיה לפחות 400 גר' למ"ר.
6 גודל הפתחים בין חוטי היריעה יהיה בין 2 ס"מ ל- 3 ס"מ.
7 כח הקריעה במצב יבש יהיה במינימום 51/55 inc/lbs.
8 כח קריעה במצב רטוב יהיה מינימום 39/42 inc/lbs.

- 9 אחוז ההתארכות במצב יבש יהיה מקסימום 27/31
10 אחוז ההתארכות במצב רטוב יהיה מקסימום 37/41

ב מפרט ליישום

- 1 פריסת הרשתות תיעשה רק לאחר ביצוע עבודות ההכנה המקדימות כמפורט לעיל.
2 הרשתות יפרסו על גבי המדרון מקצהו העליון של המדרון ועד לתחתיתו במקביל לקו זרימת
3 המים בניצב לקוי הגובה. פרישת הרשתות תיעשה תוך חפייה של 15-20 ס"מ לאורך הרשת ו-20-30 ס"מ לרוחב הרשת.
4 בקצהו העליון של המדרון יש לטמון את קצה הרשת בתעלה בעומק של 20 ס"מ לפחות ובמרחק של 50 ס"מ לפחות מקו הדיקור העליון של המדרון באופן שתיווצר בראש המדרון "כתף" מחופה ביריעה.
5 יש לעגן את הרשת לקרקע באמצעות יתדות עיגון מברזל קוטר 6 מ"מ בצורת ח באורך של 25-30 ס"מ בהתאם לסוג הקרקע כך שלא יוכלו להישלף במשיכת אצבע. נדרשות 3 יתדות לכל מ"ר
6 יש להקפיד על פרישת הרשתות באופן רפוי ולא מתוח, כך שהרשתות ייצמדו לפני הקרקע על גבנוניה
7 את נעיצת היתדות יש להתחיל מלמעלה כלפי מטה. את הקצה התחתון של הרשתות יש לטמון בתעלה רדודה 10-20 ס"מ, או לחלופין, לקפל אחורה ולמעלה המדרון כך שלא תישאר בתחתית המדרון יריעה הניתנת לפרימה.

ג אחריות

הקבלן המבצע יהיה אחראי לעמידות היריעה למשך 18 חודש. במידה והיריעה תימק מקרינה, ממפרטורת קרקע, או תתנתק מהקרקע מסיבות סחף מים ו/או רוח, תחול על הקבלן חובת התיקון על חשבוננו. ביצוע התיקון יתבצע תוך שבועיים מההחלטה על כך, אלא אם נקבע על דעת המפקח מועד אחר.

ד מדידה ותשלום

מדידה לפי מ"ר שטח מדרון מחופה ביריעה. תימדד גם הרשת שבתעלת העיגון ובכתף, שטחי החפיות יימדדו פעם אחת בלבד. המחיר למ"ר כולל את אספקת כל חומרי העזר לרבות יתדות העיגון וכן כולל את ביצוע תעלת העיגון העליונה.

ה עבודות הכנה מקדימות ועבודות משלימות

להלן פרוט של עבודות שאינן נכללות בסעיף זה ואינן משולמות בו, אולם יש להן השלכה על האיכות הכוללת של המדרון המחופה ביריעה הארוגה מסיבי קוקוס, ולפיכך מתבקש/ת המתכנן/ת לוודא שניתן מענה לנושאים אלו

1 הכנת הקרקע להתקנת היריעה
קרקע המדרון צריכה להיות ישרה ללא בורות וגבנונים כך שליריעה הפרוסה יהיה מגע מירבי עם פני הקרקע. יישור הקרקע צריך להיעשות באמצעות מחפר עם זרוע מתאימה באורכה וכף חלקה ללא איזמלים. היישור צריך להיעשות ללא הידוק כך שפני הקרקע יהיו ישרים אך בעלי קרקע מפוררת המתאימה לביסוס צמחייה. התקנת היריעה צריכה להיעשות סמוך ככל האפשר לסיום עבודות העפר במדרון, לפני התפתחות צמחיית בר מקומית ולפני החורף על מנת להגן מיידית על המדרון מפני סחיפה ולשמור על פני שטח ישרים וחסרי ערוצי סחיפה בעת התקנת היריעה.

2 מילוי חריצים ותוספת קרקע
אם נוצרו במדרון ערוצי סחיפה יש לבצע מחדש את עיצוב פני המדרון במחפר כף חלקה באופן שתחפר כל השכבה עד לתחתית הערוצים ותמולא מחדש. רק במקרה של חריצי סחף רדודים בעומק שלא עולה על 5 ס"מ ניתן לסתום את החריצים ע"י מעברי שרשרת זיזים עם משקולת סובבת במשקל של 250 ק"ג לפחות או בעבודת ידיים באמצעות מפלסות ידניות מגרפות או מעדרים. במקרה של חריצים בודדים בעומק העולה על 5 ס"מ ניתן לבצע את מילוי החריצים

בעבודת ידיים בשכבות של 15 ס"מ המהודקות באמצעות מהדק פטיש ידני 5 ק"ג. הקרקע למילוי צריכה להיות זהה או דומה מאוד לקרקע המקומית של המדרון, נקייה ממינים פולשניים ומצמחיה רדורלית כגון ברקן, גדילן, חוח, גומא הפקעים וכיוצ"ב.

3 הדברת עשבייה

אם התבססה במדרון צמחייה לא רצויה, יש להדבירה באמצעות חומר הדברה סיסטמי כגון ראונד אפ, או לחילופין, לעקר את הקרקע ע"י טיפול טרמי. באישור המפקח בלבד. בכל מקרה אין לבצע הדברת עשבייה ע"י שימוש בחומרים מונעי נביטה.

הדברת עשבייה חוזרת תבוצע לאחר התקנת השקיה - על מנת להנביט הקרקע – ולאחר מכן תבוצע פעולת הריסוס באופן חוזר על צורך- עד לחיטוי קרקע ומיגור בנק הזרעים שבאדמה

4 מערכת השקיה

התקנת מערכת ההשקיה תעשה בהתאם לתוכניות ולמפרט ההשקיה – כל זאת בתיאום עם מפקח מטעם העירייה.

שלבי ההתקנה – ראשית יש להתקין לתוך הקרקע את הצינורות המובילים ו/או המחלקים ו/או המנקזים, לאחר מכן יש להתקין את היריעות ובשלב הסופי להתקין את מערכת ההשקיה העל קרקעית הכוללת את שלוחות הטפטוף ו/או הממטירים. למניעת נגר על פני המדרון יש להקפיד על התקנת הממטירים בניצב למישור המשופע – הממטירים יעמדו בתקן אל-נגר. הסטנדרט הראוי לקו מים חיים הינו דרג 16. הדרג הראוי לצנרת מובילה הינו דרג 10.

5 שילוב צמחיה ביריעות

5.1 צמחיה זרועה – ניתן לבצע זריעה בהתזה אחרי יישום היריעה. אם הזריעה מתבצעת לפני יישום היריעה יש לפרוש את היריעות בגלגול בלבד כך שהזרעים לא ייגרפו ולנעוץ את יתדות העיגון.

5.2 צמחיה שתולה - עצים בעלי גוש שורשים גדול רצוי לשתול לפני פרישת היריעה. בשתילים קטנים יש להתקין את היריעות תחילה. בעת השתילה יש לפשק את חוטי היריעה כך שייווצר פתח דרכו יישתל השתיל. לאחר סיום השתילה יש למשוך את היריעה בשתי ידיים זו כנגד זו כך שחוטי הרשת יחזרו למצבם המקורי.

5.3 מרבדי דשא- לאחר פרישת היריעות תפוזר שכבת דשן סטרטר דקה על גבי השטח לשתילה, ומרבדי הדשא ייפרשו ישירות על היריעה המדושנת. יש לבצע בחודשי הקיץ למניעת סחף עד להתבססות הדשא. השקיה לפי מפרט

פרק 41 - עבודות גינון והשקיה

41.1 - הכשרת קרקע

41.1.01 כללי

עבודות הכשרת הקרקע כוללות ניקוי השטח מכל פסולת, שאריות בנין, אבנים, עשבייה, ענפים וכד'. העבודה כוללת איסוף הפסולת והרחקתה מהשטח, לפי הוראות המפקח והרחקתה לאתר הטמנה ע"ח הקבלן - עבור סעיף זה לא ישולם בנפרד, והתשלום ייכלל במחיר היחידה.

41.1.02 זיבול ודישון

הקבלן יספק קומפוסט מעוקר מטיב מאושר. הקומפוסט יפוזר בכמות של 40 מ"ק לדונם לכל 100 מ"ר שטח, בשכבה אחידה על פני השטח, ויוצנע מיד לפני שיתייבש, ולכל המאוחר תוך יום הפיזור.

אם יידרש, יספק הקבלן דשנים, יפזרם במידה שווה על פני השטח ויצניעם יחד עם הקומפוסט.

בדיקות הקרקע יסופקו ע"ח הקבלן במעבדת שירות שדה של משרד החקלאות לקומפוסט בדיקות הקרקע לפני תחילת העבודה ולאחר סיום העבודה. אצבה – משמע מאגר החומר שמובא לשטח ממנו יילקח דגימה לבדיקת המעבדה - יש לצרף תעודת משלוח כאסמכתא לאספקת כמות הנדרשת לשטח.

41.1.03 עיבוד הקרקע

בשטחים שעליהם יורה המפקח יעשה עיבוד קרקע בכלי מכני או בעבודת ידיים. העיבוד יכלול הפיכת הקרקע ותיחוחה בקולטיבטור או משדדה. כל פסולת ואבן הגדולה מ-5 ס"מ, שתתגלה מול פני הקרקע במהלך העבודה, תסולק מן השטח. העבודה כוללת ישור גנני וסופי של האדמה. בשטחים שיעברו עיבוד כנ"ל לא יהיה צורך לפזר אדמה גננית.

41.1.04 אדמה גננית

האדמה החקלאית שיספק הקבלן תהיה ממקור מאושר ע"י המפקח. האדמה תפוזר בשכבה בת 30 ס"מ לפחות. אדמה שתהודק תוך כדי עבודה עקב פעולות כלים יש לעדור עידור עמוק. המדידה לפי כמות מובאת בפועל בהתאם לתעודות משלוח. המחיר כולל ישור גנני וסופי של האדמה.

41.2 - עבודות נטיעה ושתילה

41.2.01 כללי

בורות לנטיעה יחפרו בכל סוגי הקרקע. אם יידרש, בגמר החפירה יסלק הקבלן את החומר החפור למקומות שיוורה המפקח. לפני מילוי הבור בתערובת האדמה יש לקבל אישור המפקח על גודל הבור ולשמור תמונה לצורך תיעוד, לכל עץ יהיה סמוכת ברזל. גדלי בורות (מידות מינימום בס"מ):

200 X 200 X 100	-	זית בוגר
100 X 100 X 100	-	עץ בגודל מס. 8
100 X 100 X 100	-	עץ בגודל מס. 7
30 X 30 X 30	-	שיח בגודל מס. 4
20 X 20 X 20	-	שיח בגודל מס. 3

השתילים יעמדו בקריטריונים של איכות, טיב וגודל ע"פ פרסום משרד החקלאות: הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי - המחלקה להגנת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע.

גודל המיכלים והשתילים, היחס של נוף השתיל לגודל המיכל, דרישות לגבי מערכת השורשים, עיצוב נוף השתיל – יוגדרו בהתאם לאמור בפרסום הנ"ל. השתילים יסופקו לאתר שעל כל אחד מחוזק שלט המפרט שם מלא של הצמח.

בורות הנטיעה יזובלו ע"י קומפוסט העומד בדרישות המפרט הכללי ומאושר ע"י המפקח. כמויות הזיבול: עצים מכל הגדלים - 80 ליטר לעץ; שיחים מגודל 4 - 5 ליטר לשיח; שיחים מגודל 3 - 3 ליטר לשיח, ובכל מקרה בשעור של לפחות 3/1 מנפח הבור.

תמיכת עצים תבוצע עפ"י המפרט הכללי הבינמשרדי סעיף 41037.

נטיעת עצים במדרון החצוב:
העצים ינטעו בתוך כיסי אדמה קיימים או בכיסים חצובים לפי פרט.

41.2.02

שתילת ערערים

מצע הגידול של הצמחים יהיה בתערובת של 100% כבול (כאשר הכבול הוא תערובת של מספר סוגי כבול).
צמחי כיסוי - חייבים להיות מפוצלים מהבסיס למינימום 4 ענפים, ורצוי שיהיו סימטריים.
שיחים - חייבים להיות מפוצלים מהבסיס למינימום 4 ענפים, ורצוי שיהיו סימטריים.

אופני מדידה ותשלום:

מחירי הנטיעה כוללים: הכשרת הקרקע וישור גנני של האדמה, חפירת בורות לנטיעה בגדלים מתאימים, מילוי הבור באדמה חקלאית, זיבול ודישון כנדרש במפרט הכללי, הנטיעה וההשקיה שלאחריה, סמיכת עצים, בסיום העבודות יקרא המפקח למסירה, יוצא מסמך המציין ריג'קטים - יבוצעו התיקונים במידת הצורך – ולאחר מכן תבוצע אחזקה של 90 יום עם בקרת מפקח שהאחזקה אכן מבוצעת בצורה מצויינת למשך 90 יום - ובמידה ולא - הזמן מתארך. בסיום תבוצע מסירה רשמית לרשות.

41.2.03

שתילת דשא

הכנת השטח לדשא תכלול גם דישון בכמות של 10 ק"ג אשלגן +10 ק"ג סופרפוספט ל- 100 מ"ר. שתילת הדשא יהיה בשורות שתי וערב. החריצים בין תפרים של מרבדי דשא ימולאו ע"י חול מתוק ואדמה גננית במידה ומפקח דורש זאת. זאת ע"מ לקבל מראה אחיד וישר של כר הדשא. לאחר השתילה יבוצעו הידוק בגלגלת והשקיה לרוויה. הטיפול בשטח לאחר השתילה כולל השקיה (הממטרה תהיה מתחת לגובה פני הדשא - בגבה המשטח לפני הנחת הדשא), השמדת עשביה, זישון בגפרת אמון עד לקליטה מלאה (כיסוי מלא ורצוף של השטח), וכיסוח ראשון.
מחירי השתילה כוללים: הכשרת קרקע, ישור גנני של האדמה, זיבול ודישון כנדרש, שתילה, השקיה וטיפול עד לקליטה מלאה.

41.4 - צנרת השקיה

41.4.01 כללי

הצינורות והאביזרים יוטענו על רכב בצורה שתבטיח את שלמותם בזמן ההובלה.
האביזרים יארזו באריזות אשר עליהן מצוינים בבירור זהות האביזר והכמות.
באחריות הקבלן לוודא שהצינורות והאביזרים ראויים לשימוש או להחזירן לספק. במידה ויתגלו לאחר מכן צינורות ואביזרים פגומים, יהיה באחריות הקבלן לספק את הצינורות והאביזרים הדרושים להחלפה ועל חשבוננו.

41.4.02

חפירה וכיסוי

החפירה נכללת בתוך סעיף הנחת צינורות, וכוללת חפירה או חציבה בכל סוגי קרקע וסלע של תעלות לצינורות מים, מהסוגים השונים, ועד לעומק שיקבע במפרט. בכל מקרה שבפרט לא צויין עומק החפירה, יהיה עומק החפירה המינימאלי 0.50 מ'. רוחב החפירה לא יעלה על 20 ס"מ.

כל צינורות המים שיונחו בתעלות יופרדו במעטפת חול בעובי 15 ס"מ מכל צד. ראוי לציין כי מעטפת החול תבוצע על ידי חול דיונות/חול מתוק נקי מכל סוגי אבנים/אגרגט - וזאת על מנת למנוע חירוף של אבנים או חומרים קשים אשר חורצים את דופן הצנרת העלולים לגרום לבקיעתה.

כסוי התעלות יבוצע רק לאחר שנעשתה בדיקת תקינות של מערכות ההשקיה.

הכיסוי הראשוני של שכבה בעובי כ-30 ס"מ יעשה ביד ובאדמה נקייה מאבנים שברי סלעים, רגבים, וכן פסולת כלשהיא.

כיסוי סופי יכול להיעשות עם כלי מכני, אך האדמה תהיה נקייה מאבנים, שברי סלעים ופסולת כלשהי.

הכיסוי יעשה בשכבות של 15 ס"מ כאשר הוא כולל הידוק תוך הרטבה של השכבה על מנת למנוע שקיעה של החומר.

41.4.03

פריקת ופריסת צינורות

פריקת צינורות תעשה תוך שמירה על שלמות הצינורות.

פריקת צינורות לאורך התוואי המתוכנן תעשה ע"י מספר אנשים מתאים, מבלי שיגרם נזק לצינור עצמו, לתוואי התעלה, או לכל אובייקט אחר.

צינורות עם סימני שבר או קפלים יחשבו לפסולים.

לאחר פריסת הצינור הוא יהיה מונח 24 שעות, מבלי שיבוצעו בו פעולות הרכבה, על מנת שהצינור יקבל את תנוחתו הסופית.

במקומות בהם מונח הצינור על פני האדמה יש להקפיד על:

חיבור הצינור לראש השקיה יבוצע בשעות הבוקר המוקדמות.

על כל 100 מ' צינור יש להשאיר עודף של 0.5-1 מ' להתכווצויות, וזאת על מנת למנוע תקלות לאחר ההרכבה.

הורדת הצינור לתעלה תעשה כך שלאביזורים המורכבים לא יגרם נזק.

תחתית התעלה תיושר ותרופד בחול או בטוף כך שתבטיח תנוחת הצינור לכל אורכו ללא נקעים. לצורך העניין רגבים יחשבו לאבנים.

קצוות הצינור המשקה יונחו עם עודף מספיק כדי לאפשר שטיפת המערכת.

קצוות הצינור המחלק יונחו בצורה המאפשרת שטיפה נוחה של הקו המחלק,

כלומר קצה הצינור המחלק יצא מעל פני הקרקע בצורה שלא תפריע.

בקצה הצינור יורכב ברז שטיפה, או צינור פוליאאתילן בקוטר 25 מ"מ המקופל בקצהו.

41.4.04

הרכבת אביזרים

האביזרים בהם משתמש הקבלן יהיו האביזרים המאושרים ע"י הועדה לאביזרי השקיה, יישאו תו תקן, ויתאימו לצינורות פוליאאתילן

המיוצרים לפי ת.י.499.

הרכבת מחברים להסתעפויות תעשה לפי הוראות היצרן כאשר הקבלן יקפיד על ניקוי קצוות הצינור.

הרכבת רוכבים תעשה לפי הוראות היצרן ובאמצעות כלים המיועדים לכך, כאשר קדיחת החור תבוצע ע"י מחרר בעל קוטר מתאים ופסולת הקידוח תצא החוצה.

הרכבת זקיפים לממטרות או ממטרות "פופ אפ" או מתזי "פופ אפ" תעשה רק לאחר שטיפת הקווים.

הרכבת ראש המערכת תעשה בהתאם למפרט של המתכנן.

הרכבת אביזרים (ברזים ווסתים וכו'), שאינם מורכבים בראש, תעשה כאשר האביזר מורם מעל פני הקרקע לשם טיפול ואחזקה.

במידה ואין אפשרות להרכיבו מעל פני הקרקע, יורכב האביזר מתחת לפני הקרקע ויוגן ע"י תא ביקורת שיאפשר טיפול ואחזקה נוחים.

מערכת הבקרה תהיה אלחוטית (אגסואקוהוֹGSI) על מנת לקבל בקרה לכמויות מים.

41.4.05 שטיפה
לאחר גמר הרכבת המערכת והכסוי הראשוני ולפני הרכבת הממטרים או רשת טפטוף, יש לבצע שטיפה של כל המערכת כולל ראש המערכת, קווי אספקה, קווים מחלקים ושלוחות השקיה.

עם גמר השטיפה יש להרכיב את הממטירים או רשת הטפטוף כפי שצוין בסעיף 41024.4.

41.4.06 בדיקת מערכת ההשקיה
בדיקת מערכת ההשקיה לפני אישור קבלת העבודה וכיסוי הצנרת תכלול:

בדיקה חזותית של המערכת כולל תקינות ושלמות אביזרים, עובי מעטפת חול של הצינורות, צורה חזותית של הפרטים השונים שבוצעו בעבודה.

בדיקת תקינות של מערכות ההשקיה השונות: המטרה, ערפול, טפטוף תחשב לגמורה לאחר שכל אחת מהמערכות הנ"ל תעבוד 6 שעות ברציפות בלחץ הרשת.

בדיקת תקינות המערכת הפיקוד על מערכות ההשקיה השונות תחשב כמושלמת כאשר מערכת הפיקוד תעבוד בצורה מושלמת בשטח לשביעות רצונו של המתכנן.

בדיקת עמדות המערכות השקיה ללחץ תעשה באופן הבא:
המערכת תמולא במים ולאחר מכן תנותק מהמגוף הראשי ותחובר למתקן בדיקת לחץ.

באמצעות המשאבה הידנית של מתקן בדיקות הלחץ יועלה הלחץ ל-8 אטמוספרות - במשך כ-20 דקות.

מערכות ההשקיה יחשבו כעומדות בבדיקת הלחץ במידה ולא תהיה ירידה בלחץ הבדיקה - 8 אטמוספרות - במשך 20 דקות.

במידה ותהיה ירידת לחץ כלשהיא, משמעות הדבר שקיימת נזילה כלשהי ועל הקבלן יהי לתקנה.

לא תשולם כל תוספת למחיר עבור ביצוע הבדיקות השונות, לצורך בדיקת ביצוע מושלם של העבודה, ועל הקבלן לכלול את עלות הבדיקה בתוך מחירי היחידה של הסעיפים השונים.

41.4.07 כיסוי
לאחר גמר בדיקת הלחץ יכוסו כל התעלות כיסוי סופי בקרקע נקייה. הכיסוי הסופי יבוצע ביד.

41.4.08 קבלת המערכת
לאחר גמר הכסוי הסופי ובדיקת הלחץ, יאשר המזמין את קבלת המערכת.
החשבון הסופי יערך לאחר קבלת המערכת.

41.4.09 אחריות
באחריות הקבלן לספק צינורות ואביזרים תקינים ללא פגם.

41.4.09 אחריות
באחריות הקבלן לספק צינורות ואביזרים תקינים ללא פגם.

כתבי הכמויות והמחירים - (מסמך ו')

כתבי הכמויות והמחירים - מסמך ו'

מסמך ז'
(תנאים מיוחדים לחוזה)

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

תנאים מיוחדים לחוזה מ/2021/1

תחולת הסעיפים המפורטים במסמך זה

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

חתימת הקבלן

1. משך ביצוע העבודה יהיה כמפורט במסמך ה'.
2. על הקבלן לוודא מראש ולהשיג את כל הפרטים מאת הרשויות המוסמכות לגבי הימצאותם של שירותים עיליים ותת-קרקעיים אשר עלולים להפריע לו בעבודתו, כגון: קווי טלפון, כבלי חשמל ותאורה, צינורות מים, קווי ביוב וכו'. הקבלן אחראי לקבל מראש אישורים מבעלי שירותים אלו, לבצע עבודות בקרבתם וימנע מכל פגיעה בהם, זאת מבלי שהדבר יגרום עיכוב בעבודותיו לגבי לוח הזמנים הקבוע ומבלי שיהווה עילה לתביעה כספית נוספת. השגת האישורים הדרושים לביצוע העבודות מהרשויות המוסמכות וסימון השירותים באתר, ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
3. למחירים הנקובים בהצעה זו יתוסף מס ערך מוסף, כשיעורו באילת.
4. הגשת חשבונות
 - 4.1 כל חשבון יוגש במקור + 3 העתקים.
 - 4.2 לא יאושר כל חשבון - חלקי או סופי - אשר לא ילווה בדפי מדידה וכמויות. על הקבלן להגיש לבדיקת המפקח, את דפי המדידה והכמויות בשני עותקים.
 - 4.3 כל החשבונות יהיו ממוחשבים.
 - 4.4 בכל חשבון יצוינו:
 - מספר החוזה.
 - שם העבודה.
 - ערך החוזה.
 - תאריך התחלת העבודה.
 - תאריך סיום העבודה.
 - המדד הבסיסי.
 - 4.5 כל חשבון יכלול טור נוסף במקביל לטור הכמויות שבוצעו המציג את הכמויות שבכתב הכמויות המקורי. כמו כן, יהיה טור נוסף שבו ירשום הקבלן את אחוז הביצוע, ביחס לכמות החוזה בכל סעיף וסעיף.
 - 4.6 כל חשבון יהיה חשבון מצטבר.
 - 4.7 בכל חשבון תהיה הפרדה בין עבודות שבהתאם לכתב הכמויות לבין עבודות נוספות ו/או חריגות.
 - 4.8 מודגש כי מבנה 01 בכתב הכמויות, המתייחס למבנה, הינו פאושלי.
5. כל העבודות תבוצענה לפי התכניות, באורח מקצועי נכון, ובהתאם לדרישות המפרטים והתקנים. כמו כן, תבוצענה העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות

בני תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהם או על חלק מהם, הוא בתחומי סמכותה הרשמית.

המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לידיו אישור בכתב של הרשות על התאמת העבודה או כל חלק ממנה, לדרישות אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, אם יידרש.

6. הקבלן יודא מראש מציאות שירותים שונים עיליים ותת-קרקעיים בשטחי עבודתו ובדרכי הגישה ויתאם עם על גורם מוסמך, את הדרוש למניעת פגיעה בהם.

7. הקבלן לא יורשה לעלות על כבישים קיימים עם כלים כבדים וכלים עם שרשראות, כמו כן, ידאג הקבלן לנקות את הכבישים הקיימים מדי יום מלכלוך ובוץ שייגרמו עקב עבודותיו בשטח. נזקים שייגרמו לכבישים, מדרכות וכו' ע"י הכלים של הקבלן, יתוקנו על ידו ועל חשבונו.

הקבלן יהיה אחראי לאחזקה תקינה של דרכים זמניות שיתקין על חשבונו עבור התנועה השוטפת, לרבות רחצת דרכי עפר במים ומניעת אבק.

8. על הקבלן יהיה להתקין בעצמו ועל חשבונו את כל הדרכים הארעיות הדרושות לו ולהחזיקן במצב תקין ומסודר. כן יהיה הקבלן אחראי לקבלת אישור מהרשויות המתאימות ומהמפקח לדרכי גישה לאתר, חציית כבישים, מדרכות וכו', ולהתקנת התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישת הרשויות המוסמכות, כולל סימון של החפירות ביום ובלילה וכו'.

9. הקבלן מצהיר בזה כי:

- א. הינו קבלן רשום אצל רשם הקבלנים לביצוע עבודות מסוג זה.
- ב. נמצא ברשותנו אישור של "עוסק מורשה" באזור אילת לצרכי מע"מ.
- ג. בידיו אישור על ניהול ספרים מרואה חשבון או פקיד השומה.
- ד. בידיו אישור על ניכוי מס במקור.

הקבלן ימציא לחכ"א, יחד עם מסמכי החוזה החתומים העתק מהאישורים הנ"ל.

מסמך ח'
(רשימות תכניות)

**מכרז פומבי מס' מ/2021/1 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779
באילת**

רשימת תוכניות

תכניות אדריכלות
תכניות ראשיות:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
02-01	תכנית קומת קרקע	1:100	למכרז	20.12.20
02-02	תכנית גגות	"	"	"
02-03	חתכים	"	"	"
02-04	חזיתות 1,2	"	"	"
02-05	חזיתות 3,4	"	"	"
602-0	תכנית תקרה אקוסטית	"	"	"
07-08-02	פרישות	1:50	"	"
09-02	תכנית ריצוף	1:50	"	"
02-25	תכנית ממ"מ	1:50	"	"

פרטים ורשימות:

פרטי בנין	שם הפרט/הפריט	ק.מ	מהדורה	תאריך
03-01	חוצץ רטיבות ובידוד לקורות יסוד	שונים	למכרז	20.12.20
03-02	איטום רצפות שירותים	"	"	"
03-03	איטום גג שטוח וחיפוי מעקה גג	"	"	"
03-04	ריצוף וחיפוי קרמי ומשטחי שיש	"	"	"
03-05	סף שיש	"	"	"
03-06	אדן שיש	"	"	"
03-07.1-2	פרט מפגש בין חיפוי אבן לחלון	"	"	"
03-08.1-3	חיפוי קירות חוץ באבן נסורה	"	"	"
-31.03-09	תקרה אקוסטית מנרלית	"	"	"
03-10	בסיס להצבת ציוד על הגג ושרוולי מ"א	"	"	"
03-12	תקרה מפסי פח מחורר	"	"	"
03-13	פרטי חיפוי אבן על עמודים	"	"	"
03-14	פרט ספסל בנוי	"	"	"
03-15	פרט פרגולת הצללה	"	"	"
03-16.1-3	שירותי נכים- פריסת מתקנים	"	"	"
03-17	חיפוי קרמי תחת חלון	"	"	"
03-18	מוצא הגשמה בשפיכה חופשית	"	"	"
03-19	שרוול צנרת גז של מזגנים	"	"	"

רשימות נגרות, מסגרות ואלומיניום:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
	נגרות			
04-01	ארון לכיור שירותים		למכרז	20.12.20
04-02	מדף תצוגה		"	"
04-03	ארון מטבח תחתון ועליון		"	"
04-04	סרגלי תלייה על קירות		"	"
04-05	לוחות נעיצה		"	"
3.1-04-06	קולבים		"	"
04-07	דלת חד-כנפית ללא משקוף		"	"

חתימה וחותמת הקבלן:

"	"	חיפוי לראש קיר	04-08
"	"	סגירת דלתות לארון שרות	04-09
"	"	מסתור למערכת סינון אויר	04-10
"	"	דלת חד-כנפית אטומה	04-11
			מסגרות
20.12.20	למכרז	דלת לממ"מ 100/207	05-01
"	"	חלון נגרר לממ"ד 100/100	05-02
"	"	צינור איורור "4"-8	05-03.1-3
"	"	מעמד לדגלים	05-04
"	"	מסגרת לילון לב"ש כימי	05-05
"	"	משקוף פלדה ללא כנף	05-06
"	"	מוטות אחיזה לנכים	05-07
"	"	ארון מערכות	05-09-201.
"	"	סורג לפתח במעקה גג	05-10
			אלומיניום
20.12.20	למכרז	חלון נגרר עם קבוע 224/150	06-01
"	"	חלון נגרר עם קבוע 180/150	06-02
"	"	חלון קיפ 100/60	06-03
"	"	חלון קיפ 275/60	06-04
"	"	חלון פנימי לממ"מ 100/100	06-05
"	"	יח' משולבת 230/210 חלון+דלת חד-כנפית	06-06
"	"	יח' משולבת 180/210	06-07
"	"	דלתות ומחיצות מודולאריות	06-08
"	"	דלתות ומחיצות מודולאריות	06-09
"	"	דלת כניסה ראשית 130/210	06-10
"	"	מראה עם מסגרת אלומיניום	06-11
"	"	חלון קבוע 70/140	06-12

תכניות פיתוח:

תכניות:

תאריך	מהדורה	ק.מ	שם התכנית	מס' תכנית
20.12.20	למכרז	1:100	תכנית פיתוח עם הפניה לפרטים	102-12.
"	"	"	פרישת חזית קדמית וחתכים מקומיים	2.02-12

פרטי פיתוח:

תאריך	מהדורה	ק.מ	שם התכנית	מס' תכנית
20.12.20	למכרז	שונים	מעקה פלדה חנן לגובה 1.10 מ'	03-20
"	"	"	גדר פלדה כנרת לגובה 2.0 מ'	03-21
"	"	"	שער פלדה 110/200 ס"מ, 110/110 ס"מ	03-22.1-2
"	"	"	מדרגות בטון ליציאת חירום	03-23
"	"	"	קיר תמך גמר אבן	03-24
"	"	"	מעקה בטיחות "שגב" ביציאה לכביש	03-25
"	"	"	עליית מדרכה מותאמת לנכים	03-26
"	"	"	נישה לפילרים וראש מערכת	7.1-203-2
"	"	"	נישה לאשפה + שער דו כנפי	03-28.1-2
"	"	"	ריצוף חוץ מישושית והכוונה	03-29
"	"	"	ריצוף ואבן שפה	03-30

תכניות פיתוח ונוף חצר טבעית:
תכניות ופרטים:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
L-01	תכנית פיתוח כללית	1:100	למכרז	4.1.21
L-02	פרישת חזית קדמית וחתכים מקומיים	"	"	"
D-00	חוברת פרטי פיתוח	שונים	"	"
02-13	תכנית צמחייה	1:100	*	"
02-14	תכנית השקיייה	1:100	*	"

תכניות קונסטרוקציה:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
001	תכנית יסודות	1:50	עוציבל	20.12.20
010	תכנית רצפה-תבניות	"	"	"
011	תכנית רצפה- ברזלנות	"	"	"
020	תכנית גג - תבניות	"	"	"
021	תכנית גג - ברזלנות	"	"	"
100	תכנית ממ"מ	"	"	"

תכניות תברואה:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
1	תכנית מערכת ביוב וניקוז- שטח	0101:	למכרז	19.10.20
2	תכנית מערכת מים ביוב וניקוז -ק.ק.	1:50	"	"
3	תכנית מערכת ביוב וניקוז-גג	1:50	"	"

תכניות חשמל ותקשורת:

מס' תכנית	שם התכנית	ק.מ	מהדורה	תאריך
01n -	תוכנית חשמל	1:50	למכרז	13.10.20
02n -	תוכנית הארקות יסודות	"	"	"
03n -	תוכנית נק' תקשורת	"	"	"
04n -	תוכנית גופי תאורה	"	"	"
05 n -	תכנית לוח גן 1 גליון 1	-	"	"
50n -	תכנית לוח גן 1 גליון 2	-	"	"
5 0n -	תוכנית לוח גן 2 גליון 1	-	"	"
5 0n -	תוכנית לוח גן 2 גליון 2	-	"	"
09n -	תוכנית תשתיות חשמל ותקשורת	1:250	"	"

* תכנית שתועבר בהמשך

וכן תוכניות נוספות אשר תתוספנה (במידה ותתוספנה) לצורך ביצוע העבודה ו/או לרגל שינויים, אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף תפקידו.

(נוסח ערבות למכרז מסמך ט')

נוסח ערבות בנקאית בהתאם לסעיף 4 לתנאי המכרז

לכבוד :
החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ
ת.ד. 1582
אילת

א.ג.ג,
הנדון : ערבות בנקאית מספר

על פי בקשת _____ (להלן : "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך **79,000 ש"ח** (במילים : שבעים ותשע אלף שקלים חדשים), בקשר עם **מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת** ולהבטחת מילוי נכון ומדויק של תנאי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, מיד עם דרישתכם הראשונה (ולא יאוחר מ- 3 ימים) 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 בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו 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 :

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתקופה עד 8.6.2021 ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי 8.6.2021 לא תענה.

לאחר יום 8.6.2021 ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא

בכבוד רב,

(נוסח ערבות ביצוע - מסמך ט'1)

נוסח ערבות בנקאית אוטונומית צמודה - "ערבות ביצוע"

לכבוד

החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) בע"מ

ת.ד. 1582

אילת

, א.נ.

הנדון: כתב ערבות בנקאית אוטונומית מס' _____

על פי בקשת _____ [המציע] (להלן: "המבקש"), אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום, לפי דרישתכם, עד לסכום של _____ שקלים חדשים (להלן: "סכום הקרן"), בתוספת הפרשי הצמדה למדד לפי חישובינו כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם **מכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים זו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת** ולביצוע כל התחייבויותיו בהתאם לתנאי המכרז ולהסכם ההתקשרות שנחתם מכוחו.

אופן חישוב הפרשי הצמדה:

"המדד" - מדד התשומות בבניה למגורים, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

"מדד הבסיס" - המדד לחודש _____ שנת 2021, דהיינו: _____ נקודות.

"המדד החדש" - המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל על פי כתב ערבות זה, ולא פחות מאשר מדד הבסיס.

אם יתברר במועד התשלום בפועל על פי כתב ערבות זה, כי המדד החדש גבוה ממדד הבסיס, כי אז יהיו "הפרשי הצמדה למדד" סכום השווה להכפלת ההפרש שבין המדד החדש למדד הבסיס בסכום הערבות המחולק למדד הבסיס. סכום הקרן בתוספת הפרשי הצמדה למדד, להלן: "סכום הערבות".

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום עד לסכום הערבות, לא יאוחר משבעה (7) ימים ממועד קבלת דרישתכם בכתב לכתובתנו המצוינת בראש כתב ערבות זה (להלן: "מכתב הדרישה"), מבלי שיהא עליכם להוכיח או לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את התשלום מאת המבקש.

למען הסר ספק מובהר בזה, כי ערבות זו ניתנת למימוש לשיעורין, והתשלום יבוצע בהתאם לנקוב במכתב הדרישה, ובלבד שסך כל התשלומים מכוח הערבות לא יעלה על סכום הערבות. הרינו מאשרים, כי לא יהא בשינוי תנאי ההזמנה מעת לעת כדי לגרוע מהתחייבויותינו בקשר עם ערבות זו.

ערבות זו איננה ניתנת להעברה או להסבה ללא הסכמתנו.

ערבות זו תיכנס לתוקף בתאריך הנקוב בראשה, ותישאר בתוקפה עד ליום _____ (יש להשלים את התאריך בהתאם ל-30 ימים לאחר מועד סיום החוזה) ועד בכלל כל דרישה לפיה תצטרך להגיע בכתב לידינו עד לתאריך האמור לעיל ועד בכלל. כאשר מועד פירעונה של הערבות חל ביום שאינו יום עסקים, יוקדם הפירעון או הסיום ליום העסקים האחרון שלפניו.

בכבוד רב,

_____ בנק

כתובת: _____ טלפון: _____ פקס: _____

(תצהיר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום – מסמך י')

תצהיר

בדבר העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

אני הח"מ, מר/גב' _____, נושא/ת ת.ז. ש.מספרה _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על תצהיר זה בתמיכה להצעה **למכרז פומבי מס' מ/1/2021 הקמת גן ילדים דו כיתתי ברח' כליל החורש מגרש 779 באילת**, שפרסמה החברה הכלכלית לאילת (חכ"א) (להלן: "המכרז").

2. הנני מצהיר כי התקיים במציע אחד מאלה:

- (א) המציע ובעל זיקה אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים.
(ב) עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז לא הורשעו המציע ובעל זיקה אליו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים.
(ב) אם המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בשתי עבירות או יותר לפי חוק עובדים זרים - כי חלפה לפחות שנה אחת מן ההרשעה האחרונה ועד המועד האחרון להגשת הצעות.

3. הנני מצהיר כי התקיים במציע אחד מאלה:

- (א) המציע ובעל זיקה אליו לא הורשעו בעבירה לפי חוק שכר מינימום.
(ב) עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז לא הורשעו המציע ובעל זיקה אליו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום.
(ג) אם המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בשתי עבירות או יותר לפי חוק שכר מינימום - כי חלפה לפחות שנה אחת מן ההרשעה האחרונה ועד המועד האחרון להגשת הצעות.

לעניין סעיפים 2 ו-3 לעיל:

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו"שליטה" - כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981;

"בעל זיקה" - כל אחד מאלה:

(1) חבר בני אדם שנשלט על ידי הספק;

(2) אם הספק הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:

(א) בעל השליטה בו;

(ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של הספק, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של הספק;

(ג) מי שאחראי מטעם הספק על תשלום שכר העבודה;

(3) אם הספק הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית - חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט בספק

"הורשע", בעבירה - הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31 באוקטובר 2002);

"חוק עובדים זרים" - חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991 ;

"חוק שכר מינימום" - חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987 ;

"שליטה מהותית" - החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני האדם ;

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

חתימת המצהיר/ה

אישור

אני הח"מ _____, עורך דין, מרחוב _____, מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיע/ה במשרדי מר/גב' _____, המוסמך לחתום מטעם המציע, ושזיהה עצמו באמצעות ת.ז. שמספרה _____, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עו"ד

הנחיות איכות סביבה
לתוכניות פיתוח, עבודות תשתית והיתרי בניה - עיריית אילת

א. הנחיות איכות הסביבה להיתרי בניה:

1. תחום המגרש, יגודר בגדר קשוחה ואטומה בגובה של כ – 2 מ', לשוות חזות אסתטית ולמנוע מטרדי אבק ולכלוך. הסרת הגדר תבוצע, לאחר עמידה בתנאים הנדרשים ובאישור מח' פיקוח בניה.
2. פסולת בניין, תפונה לאתר פסולת מאושר (נימרה). בשלב הוצאת היתר הבניה יש להגיש ליחידה הסביבתית של עיריית אילת, הערכת כמויות לפסולת בנין שתצא מאתר הבניה. כמו כן יש להיערך ע"פ שעות פתיחת האתר. טל' אתר נימרה: 6355822/3.
3. פינוי פסולת הבנין לאתר מאושר (נימרה) מחייב קבלת אישור הטמנת הפסולת, אישורים אלו יוגשו ליחידה הסביבתית בשלב הוצאת טופס 4 ויהוו תנאי לחיבור תשתיות.
4. בשלב הוצאת היתר בניה יש להציג ליחידה הסביבתית חוזה התקשרות עם אתר פסולת מאושר (נימרה).
5. העבודה תעשה תוך הקפדה מלאה ונקיטת אמצעים (הרטבה וסלילה) למניעת אבק באתר וסביבותיו.
6. יש לדאוג לפתרון סניטרי לביוב ביתי בתחומי המגרש בלבד וחיבור לקו קיים, בתיאום ובאישור העירייה. חל איסור על הקמת בור ספיגה או כל פתרון ארעי אחר.
7. אחסון חומרי בניה, כלים, פסולת ועפר, יבוצע בתחומי המגרש בלבד ומוסתר ע"י הגדר.
8. חל איסור מוחלט על הבערת אש ופסולת, מכל סוג שהוא.
9. פסולת רטובה (שיירי מזון וכד'), יש לאחסן בפחי אשפה ו/או במכולת אשפה שתוצב בתחומי המגרש. יש להקים מסתור מתאים למיכלים אלה ולדאוג לפינוי כמקובל.
10. העמסת משאית בתפזורת (פסולת או חומרי בניה) מחייבת נסיעה עם כיסוי מתאים.
11. אין לפנות עודפי עפר לשטחים פתוחים, אשר אינם מוסדרים סביבתית ואינם מאושרים כחוק ע"י מהנדס העיר ומינהל מקרקעי ישראל.
12. דרכי הגישה לאתר, ייקבעו בתוואים שלא יגרמו ללחץ תחבורתי ולא למטרדי רעש לדיירים בשכונות. בכל מקרה, תינתן עדיפות לדרכים עוקפות.
13. חניית משאיות, מערבלי בטון, וכלים מכאניים, תעשה בתחום המגרש בלבד. במידה ומתעורר צורך זמני בחנייה מחוץ לגבולות המגרש, יסוכם שטח החנייה מראש עם מנהל פיקוח בניה.
14. בשטחים פתוחים טבעיים יש לקבל אישור מהמפקח על דרכים לשטחי העבודה באתר. אישור זה יהיה בכתב ויכלול הגישה והכניסה לאתר.
15. חל איסור מוחלט על שטיפת שאריות בטון ממערבלים או ממשאבות בטון מחוץ לגבולות המגרשים לא בכבישים ולא בשטחים פתוחים ליד אתר העבודה. מערבלים ומשאבות יש לשטוף במפעלי הבטון.
16. יש להקפיד על חוק מניעת רעש. אין לבצע פעולות הגורמות לרעש בשעות הלילה, בין השעות 19:00 בערב ועד לשעה 07:00 בבוקר, בימי העבודה.

בשבתות וחגים – חל איסור על כל עבודה הגורמת למטרד רעש בכל שעות היממה. בימי שישי וערבי חג, שעות עבודה המותרות ע"פ סעיף זה הן: 07:00 בבוקר ועד 15:00 אחה"צ.

17. באזור המגורים ובאזורי התיירות, אין להפעיל כלים מכאניים, הגורמים לרעש כבד (קומפרסור, גנרטור, כלים הנדסיים לעבודות עפר) לפני השעה 07:00 בבוקר ומאוחר מ- 19:00, ובימי העבודה בלבד.

18. עבודות הכרחיות, העשויות לגרום למטרדים ולחרیגה ממגבלות ההיתר (יציקה מתמשכת יום ולילה), מחויבות בתיאום ובאישור מוקדם. בכל מקרה, ידאג בעל ההיתר, לפרסם מבעוד מועד, ביצוע העבודה הכרוכה במטרד כלשהוא ולפנות להבנת הציבור. הפניה תעשה הן בפרסום בעיתונות המקומית והן בשילוט באתר העבודה.

19. שלטים לפרסום האתר והקבלנים השונים מותרים אך ורק בתחום המגרש. בכל מקרה, מחויב בעל ההיתר באישור מזכיר ועדת שילוט עירונית ותשלומי אגרה כנדרש בחוק. כמו כן תידרש ערבות בנקאית להורדת השלטים בסיום הבניה ולפני מתן אישור איכלוס.

ב. תנאים מיוחדים להיתר בניה בקרבת חוף ים:

1. הקמת מבנים מכל סוג שהוא, על קו המים וביים עצמו, יאושר אך ורק על עמודים (פיילים). חל איסור מוחלט ליציקת בטון, או חסימת תנועת מים בסלעים או בשפיכת עפר מקו גיאות ושפל לתוך הים.

2. חל איסור לפזר חול ועפר מקו הגיאות הגבוה ביותר ועד לפני המים.

3. חל איסור על מעבר כלים הנדסיים, רכב או אחסון ציוד על קו החוף ובכל רוחב איזור גיאות ושפל כמו כן אין לבצע כל עבודות עפר בתחום זה, לרבות חפירה, דחיפת עפר או יישור שטח בכלים הנדסיים.

4. השפלת מי תהום מליחים והזרמתם לים, מחייבת פניה מוקדמת לקבלת היתר מהיחידה לאיכות הסביבה ומאגף ים וחופים במשרד לאיכות הסביבה. בקשה זו, תלווה בתוצאות בדיקות איכות מים ותחייב בכל מקרה – הזרמת מים מליחים צלולים בלבד.

ג. תנאים מיוחדים לבריכות שחיה:

1. בריכות שחיה תהיינה מחוברות אך ורק למערכת הביוב העירונית. החלפת מים וריקון בריכות, יעשה בקצב איטי שיתאים לקוטר צינור הביוב וימנע הצפות.

2. חדר משאבות וחומרי חיטוי, חייב להיות מבודד ולעמוד בדרישות בטיחות והיתר רעלים.

ד. כריתת עצים:

1. ע"פ חוק העזר לאילת (הגנה על הצומח – 1987), חל איסור על עקירה ו/או כריתה של עצים, בתחום שיפוט העירייה.

במידה והבינוי ו/או פיתוח השטח, מצריך פינוי עצים מתחום המגרש, תוגש בקשה מפורטת לצורך כך, אל היחידה לאיכות הסביבה של עריית אילת. ההיתר שינתן, יכלול מקום להעתקת העץ ושיטות לעקירה ונטיעה מחודשת, אשר יתבצעו ע"ח החברה המפתחת ובפיקוח מחלקת הגינון של עיריית אילת.

היתר זה כרוך בתשלום אגרה, כמפורט בחוק העזר.

ה. הגשת תוכניות מפורטות :

במידה והיתר הבניה מותנה בהגשת תוכניות מפורטות להן חשיבות בזמן מתן אישורי איכלוס ורישוי עסקים. יש להציג הנושאים הבאים :

1. חניונים תת קרקעיים: תכנון איוורור, צנרת תשתיות, ניקוז נגר וחיבורו לביוב העירוני.

2. מערכת הביוב: מתקני קדם טיפול, חיבור חדרי אשפה לקו הביוב, מערכת הביוב וחיבורה לרשת העירונית. כמו כן יש להציג מערכת ניקוז, מתקני קירור ומערכות ריכוך מים.

3. מתקנים למניעת פליטת גזים וריחות ממטבחים ומארובות.

4. אמצעי מיגון אקוסטיים (מזגנים, יחידות קירור ומנועי מקררים).

5. אישורי תוכניות מפורטות :

א. חדר אשפה – אישור מנהל מחלקת שפ"ע של עיריית אילת.
ב. מערכת ניקוז וביוב – אישור מהנדס מים וביוב עירוני ומנהל מחלקת תברואה של עיריית אילת.

הגשת נושאים אלו (ע"פ דרישה מפורטת של הח"מ), תעשה תוך 3 חודשים מיום מתן היתר הבניה.

עיריית אילת - מנהל הנדסה
המחלקה להנדסה אזרחית- מבני ציבור חינוך

תאריך _____

שם הפרויקט _____

מפרט לאישורים הדרושים למבני חינוך / ציבור

הערות	קיים/לא קיים	אישורים הנדרשים בגמר הבניה
		אישור מהנדס העיר והמפקח לביצוע לפי תכנון מאושר כולל השינויים שבוצעו בכל המערכות ועמידה בתקנים כדין ואישור כי המבנה מוכן לאכלוס
		תכניות עדות במדיה מגנטית בלבד (PDF של האדריכלות ופיתוח חוף
		אישור אדריכל המבנה להתאמה לתכניות הביצוע של המבנה ופיתוח חוף
		אישור יועץ בטיחות לסיום העבודה למבנה ולפיתוח חוף
		אישור יועץ נגישות
		אישור מעבדה לאיטום גגות וחלונות
		אישור קונסטרוקטור לתקינות הבדיקות ולהתאמה לתכניות הביצוע של המבנה והפיתוח
		אישור מתכנן חשמל
		אישור מתכנן אינסטלציה
		אישור מעבדה מאושרת לתליית תקרה אקוסטית ועמידותה באש
		אישור שזכוכיות המבנה מחוסמות
		אישור בודק חשמל מוסמך / או חברת חשמל לחיבור
		אישור מתכנן מעליות
		אישור מתכנן מתקני הרמה לתקינות הבדיקות הרלוונטיות
		אישור מתכנן מיזוג אויר
		אישור יועץ אקוסטיקה
		אישור יועץ תאורה
		אישור כיבוי אש
		אישור פיקוד העורף
		טופס 4 - תעודת גמר
		ערבות בדק
		אישורי מעבדה בגין בדיקות הנדרשות לביצוע המבנה על פי הוראות המפקח
		אישור מעבדה מאושרת למתקני משחק
		אישור מעבדה לתקינות הצללה -
		תעודת אחריות לאיטום גגות ל10 שנים
		תעודת אחריות למתקנים כגון מזגנים דודי שמש וכד'
		תעודת אחריות לריעות הצללה ל10 שנים
		תיקי מתקן למערכות , 3 עותקים , אינסטלציה , חשמל ותאורה, מיזוג , וכד'

חותמת וחתימת הקבלן

חותמת וחתימת המפקח / מנהל הפרויקט

חתימה וחתימת הקבלן:

נוהל מינהל ההנדסה – הסדרי תנועה

שם הנוהל	עריכת תכניות תנועה עבור הסדרי תנועה זמניים לצורך התייעצות עם משטרת ישראל.
תאריך עדכון נוהל	22/1/17
עורך	מינהל הנדסה, מח' תשתיות ופרויקטים
מאשר	מינהל הנדסה, מטה מהנדס העיר
מהדורה	1.01

1. הסדרי תנועה יכללו את הפרטים המפורטים להלן:

- א. התוכניות יהיו בקני"מ 1:250 או גדול יותר במידה ונדרש, על מנת שניתן יהיה לראות את התמרורים, שמותיהם וסוגם ועם כתב ברור וקריא.
- ב. התוכניות יוגשו על רקע מצב קיים באופן מדויק ומפורט באמצעות תכנית מדידה עדכנית.
- ג. התוכניות יוגשו בצבע בגיליון הכולל את כל תחום העבודות בהתאם לקני"מ הנ"ל, ובאם תחום העבודות יוצא מתחום גיליון A0 אזי עם יותר מגיליון אחד ועם מפתח גליונות.
- ד. יש לציין ע"ג התוכניות את מיקום מנהלת האתר כולל פרוט הפונקציות – משרדים, שטחי אחסנה וכו' ואת דרכי הגישה אליו. הכניסה והיציאה מהאתר יהיו מתומררים בהתאם - שילוט מתריע על כניסה ויציאה מהאתר.
- ה. יש לציין את גבולות ביצוע העבודה.
- ו. בכל התוכניות יופיע מקרא מפורט המתאים לתוכנית.
- ז. על גבי התוכנית יש לכתוב את פרטי מזמין העבודה, הקבלן המבצע, רח' ומהות העבודה.
- ח. יש לציין את מרחקי התמרורים מנקודת יחוס שתצוין ע"ג התוכנית.
- ט. יש להבדיל בין השילוט הקיים לשילוט הזמני. במידה וקיים תמרור (בשטח) שאינו מתאים לשלב הביצוע יש להראות הסרתו או כיסויו עד גמר אותו שלב.
- י. במידה ומתוכננים מספר שלבי עבודה שבכל אחד מהם נדרשים הסדרי תנועה שונים, יש לערוך כל שלב בנפרד ולערוך מסמך המסביר את השלבויות הכולל את תיאור העבודות בכל שלב וביחס אליהן את שלב הסדרי התנועה המתוכנן.
- יא. יש לציין באילו אמצעים משתמשים לצורך סגירות/הפרדות בין אתר עבודה לנתיבי התנועה הנותרים לנסיעה וחובה שאמצעים אלו יהיו מאושרים ע"י הועדה הבין משרדית ויותאמו להוראות היצרן.
- יב. במידה וייעשה שימוש במעקות בטיחות זמניים ממתכת, יש לציין את הרוחב הפעיל שלו, לדאוג להפסקות במעקות לצורך מעבר הולכי רגל ולציין בתוכנית כי בכל קצוות המעקה יוצבו פרטי קצה.
- יג. יש לציין בכל שלב ושלב מעברים בטוחים (דרך /מדרכה אלטרנטיבית) להולכי רגל ולסמן גדרות הגנה/הפרדה מתחום אתר העבודה.
- יד. הגדרות התוחמות את אתר העבודה וכן הגדרות התוחמות את מעבר הולכי הרגל יהיו מסוג גדר רשת מודולרית פריקה בגובה 2 מ' המותקנת ללא עיגון בקרקע באמצעות בסיסים.

טו. במידה והרחובות בהם מתבצעת העבודה משמשים לנתיבי נסיעת אוטובוסים, יש להסדיר מפרצי אוטובוס חלופיים.

טז. יש לציין מידות של: הנתיבים הנותרים לתנועה, אורך הצבת ההפרדות בין אתרי עבודה לנתיבי הנסיעה, קטעי סגירות, מרחקי סגירות, אורך הצבת הסגירות והאלכסונים ובכל נקודה בה נוצר שינוי רוחב נתיבים, רדיוסים וכד'.

יז. יש לציין בתוכניות אילו סימני צבע הם זמניים (כתום) ואילו סופיים (לבן).

יח. יש לציין את משך הזמן הנדרש לביצוע הסדרי התנועה בכל שלב.

2. סדר הפעולות:

א. הגשה לעירייה של הבקשה באמצעות המסמכים הבאים:

1. תכניות הסדרי תנועה כאמור לעיל לצורך ביצוע ההתייעצות עם המשטרה.
 2. פרוטוקול התייעצות - עם קצין המשטרה (עפ"י תקנה 18 לת"ת) יש למלא לפני הגשת התוכניות להתייעצות.
 3. לוח זמנים מבוקש לביצוע העבודות.
 4. מסמכים נוספים תומכים בבקשה עפ"י דרישת מח' תשתיות.
- ב. מנהל מחלקת תשתיות או מי מטעמו יבצע את ההתייעצות והתיאום (שני השלבים בו זמנית עם קצין משטרה - מפקד מתנ"א אילת - בנוכחות הקבלן או נציגו, בעת ביצוע ההתייעצות יוצגו תכניות הסדרי תנועה ולוח הזמנים המבוקש לעבודה.
- ג. מפקד מתנ"א אילת יבחן את כל ההשלכות לביצוע העבודה ועד 14 יום מביצוע ההתייעצות יעביר את אישורו, או התייחסותו לצורך ביצוע תיקונים. יודגש כי שלב זה כולל את כל הפעולות הן לשלב ההתייעצות והן לשלב התיאום ובסה"כ את כלל התיאומים הנדרשים מול משטרת ישראל.
- ד. לאחר קבלת חוות הדעת של קצין המשטרה יועברו התכניות לראש העיר לאישור וחתימה.
- ה. לאחר חתימת ראש העיר יורשה הקבלן להתחיל בביצוע העבודות לאחר אישור מח' התשתיות כי נתקיימו כל התנאים - הצגת כל האישורים הנדרשים, ערבות וכו'.

האחריות לקיום הסדרי התנועה בכל אחד משלבי העבודה, בין אם בימי עבודה ובין אם בימי מנוחה, הינה של הקבלן המבצע בלבד.

אין לחרוג מלוח הזמנים הקבוע בהיתר העבודות.

חריגה מהסדרי התנועה המאושרים ו/או מלוח הזמנים עלולה לגרום קנסות.

מפרט בדיקות - פרויקט גן כליל החורש - מגרש 779 רובע 6

הערות: מפרט זה הינו מסמך מנחה ואינו בא לגרוע מכל תקן, חוק, דרישת המפקח והחוזה. יש לשים לב כי כלל הבדיקות הקשורות בפקע"ר או בכב"ה יהיו ע"פ דרישות רלוונטיות של פקע"ר או כב"ה והן גוברות על מפרט זה.

1. בדיקת בודק חשמל מוסמך + חשמלאי מבצע
2. אישור התקנה למערכת גילוי פריצה
3. בדיקות מעבדה:
 - א. תליית תקרה אקוסטית + בדיקת עמידות באש
 - ב. בדיקות המטרה עבור איטום קירות + חלונות + ויטרינות וכו'
 - ג. בדיקות בטון (כולל בטקל)
 - ד. הצפת גגות + איטום גגות סופי
 - ה. הידוק ומילוי של הקרקע
 - ו. אינסטלציה - מערכות גלויות וסמויות (מע' אספקת מים, מע' נקזים, ביוב המבנה, קבועות שרברבות) ניקיון וחיתוי.
 - ז. תקינות מערכת הגז
 - ח. מערכות גילוי אש סופי
 - ט. מערכות כיבוי אש
 - י. חשמל (מע' סמויות וגלויות כולל אביזרים, צנרת וכו')
 - יא. שליפת ברגי עיגון בחיפוי אבן + התאמת פרטי התקנת אבן לת"י 2378
 - יב. שליפת טיח
 - יג. התקנת מתקני משחקים
 - יד. מתקני תאורה - עוצמת תאורה
 - טו. בדיקת פרגולות/הצללות - חוזק, עמידות אש, עמידות בפני מזיקים
4. פיתוח - חצרות משחק
עבודות עץ - בדיקות עץ מטופל לשלילת מזיקים, אטימות למים / רטיבות, בדיקות זיפות, ועמידות באקלים באילת.
בדיקות בטיחות למתקני משחקים, כולל משחקים טבעיים ועבודות אבן.
בדיקת ביסוס מתקני משחקים, תיחום ומעקות וכו'.

בברכה,
חיים בנדיבה,
מנהל מחלקת בינוי
מוסדות ציבור

דף הנחיות מחלקת חשמל וממונה אנרגיה למתכנן מתקני תאורת חוץ - עיריית אילת
ספטמבר 2017

הערות:

- ההנחיות המפורטות להלן באות להוסיף, להבהיר ולהדגיש צורת הביצוע בעיר אילת אך אינן באות להקל או לשנות תקנים קיימים.
- הנחיות אלה אינן פוטרות מביצוע התכנון בקשר רציף עם הממונה המקצועי בעירייה משלב התכנון ועד גמר ביצוע הפרויקט.

1. מרכזיית תאורה:

- a. יש לקבל אישור מאגף הפרויקטים בעירייה על התכנית לפני ביצוע הלווח (כולל החיווט הייעודי לאותה המרכזייה עם שני הכבלים בסעיף 7 להלן).
 - b. במרכזייה יהיה בקר לשליטה בגופי התאורה (תאורת לד) בתקשורת PLC או RF או Dali העברת נתונים דרך קווי המתח או / ו דרך כבלי תקשורת ייעודיים (אם יהיו). הבקר במרכזייה יהיה מחובר בתקשורת GPRS ו/או קו תקשורת נייה של בזק ו/או תקשורת TCP/IP אל מרכז הבקרה העירוני.
הבקר יהיה מכוון מראש לביצוע עמנום בכל גופי התאורה במדורג, 40% הפחתת האור תוך שעתיים. משעה 23:00 יחל העמעם להפחית עד 01:00 כך שעד הבוקר יופעל גוף התאורה 60% מהאור.
הבקר יאפשר שני אופני הפעלה לגופי התאורה:
- 1) **מצב ידני/מקומי** - שליטה ידנית על כל קבוצות פנסים (בדרך כלל ישמש למצב תחזוקה ולהפעלה מרחוק של קבוצת פנסים).
 - 2) **מצב מרחוק** - הפעלה ממרכז הבקרה באמצעות לוגיקת הפיקוד שתוגדר בכל מרכזייה (לו"ז או שעון אסטרונומי) המותקנת במרכז הבקרה (לפי שיקול מפעיל מרכז הבקרה).

c. הציווד במרכזייה ובמתקן כולו יהיה מתוצרת:

LEGRAND
MOELLER KLOCKNER
GERIN MERLIN

או שו"ע מאושר

2. בסיסי העמודים יבוצעו כך שפלטת העמוד תהיה בולטת 10 ס"מ מהמפלס הסופי של מקום ההתקנה. החלק הבולט בבסיס כולל הברגים הבולטים וכד', יכוסו בכיסוי דקורטיבי בהתאם לדרישות אדריכל העירייה.
3. קוטר, חתך העמודים בחלקם התחתון (גבוהים ונמוכים) לא יפחת מ" 6" (כדי לאפשר התקנת מגשים רחבים וציווד נוסף לבקרה, עמעום וכד')
4. המגשים בעמודי התאורה יעמדו בתקני UV לאזור אילת ואישור מכון התקנים ויהיו בגודל הנדרש לציווד המתוכנן (מהדקי התאורה 16 מ"מ"ר + מהדקי המתח הקבוע 6 מ"מ"ר + רזרבה 30% לתקשורת וכד').
5. גופי התאורה יהיו מבוססי לד, מאושרים תקנית, אישור פוטוביולוגי 0, LM80 ל 50,000 שעות מינ', F20, אחריות יצרן 7 שנים מינ', טמפרטורת עבודה 50 מעלות, ניצולת אורית 100 לומן לווט לפחות ואישורי מש' השיכון הרלוונטיים, גוון הלדים K 4000, דרייברים עם הכנה לתקשורת
6. סימון עמודי התאורה יהיה בהתאם לסטנדרט העירוני (מס' מרכזייה, מס' המעגל ומספר העמוד – בסדר מלמעלה למטה), גודל אותיות 5 ס"מ לפחות.
7. החיווט (כבילה) מהמרכזייה ובין עמודי התאורה יהיה עם שני כבלים במקביל:
 - a. כבל 5 * 16 מ"מ"ר XLPE להזנת התאורה (חלוקה שווה בין הפזות)
 - b. כבל 5 * 6 מ"מ"ר XLPE פזה קבועה אחת תזין השקע בעמוד
 - c. צינור ריק 50 מ"מ קוברה עם חוט משיכה 8 מ"מ"ר מהמרכזייה משורשר בין מגשי עמודי התאורה - לתקשורתשני הכבלים הנ"ל יהיו מחוברים לשני קבוצות מהדקים על מגש האביזרים שבעמוד

- על קבוצת מהדקי כבל 6 מ"ר יהיה שלט סנדוויץ אדום "ניזון ממתח קבוע"
8. בכל עמוד יותקן שקע CEE
- a. מטרת השקע להזיז מצלמת ביטחון, ויי פיי וכד' – יוזן מכבל 5*6 (ראה הסעיף 7 B לעיל)
b. מטרת השקע לחיבור קישוטים מוארים – יוזן השקע מפזה קבועה בכבל 16 מ"ר וימותג מהמרכזיה דרך בורר עם אפשרות מקומית ואפשרות למיתוג מרחוק.
- הבחירה בין סעיף a לסעיף b תהיה בהתאם לאזור ובהנחיית הממונה בעירייה על מתקני התאורה
9. לגינות משחקים יש לתכנן אפשרות כיבוי שונה, מוקדמת משעות הפעולה של תאורת הרחובות (הזנה אחת לגינה כולל מערכת מיתוג על הקו התלת פאזי שמזין אותה)

ברכה

דודו צח

מנהל מחלקת חשמל

וממונה אנרגיה עיריית אילת

טלפון: 08-6367522 נייד 0544433852

dudut@eilatmuni.onmicrosoft.com

דף הנחיות מחלקת חשמל וממונה אנרגיה להכנת תיק מתקן למתקנים אלקטרומכניים -

אילת

ספטמבר 2017

הערות:

- ההנחיות המפורטות להלן באות להוסיף, להבהיר ולהדגיש צורת הביצוע בעיר אילת אך אינן באות להקל או לשנות תקנים קיימים.
- יש להתייחס לרלוונטיות הסעיפים להלן למתקן המדובר (הסעיפים כוללים חשמל, תאורה ומיזוג)

"תיק מתקן" (הנחיות לקבלן כהכנה למסירת המתקן לעירייה או מי מטעמה):

1. אישור המתכנן על בדיקת המתקן ושהמתקן בוצע בהתאם לתכניות
2. שרטוטי AS MADE בשלושה העתקים.
3. דיסקט לנ"ל באוטוקד (הכולל קואורדינטות ארציות) – למתקני תאורת רחובות וכד'
4. תעודות בודק מתקני חשמל מאושרים הכוללת תיאור מתקן, מעגלים, גודל הכבלים, בדיקת מתחים בהתחלת קו, באמצע ובסוף קו, טיב הבידוד (מגה אום) בדיקת זרמים במעגלים, טיב הארקה LT – רציפות הארקה, תעודות בדיקה של מקדם ההספק
5. אישורי בדיקה ותקינות מערכות גילוי כיבוי בלוחות החשמל.
6. אישורי מכון התקנים לכל האביזרים, גופים, עמודים, לוחות חשמל, צ'ילרים, משאבות, משני תדר וכד'
7. תעודות אחריות – יש לקבל תעודות אחריות של יצרן, ספק הציוד, בין השאר:
 - a. מכשירים, מנועים, מערכות פיקוד ובקרה, דחסנית אשפה וכד'
 - b. צ'ילרים, משני תדר, משאבות, יטאות וכו'
 - c. לוחות חשמל ותקשורת, לוחות פיקוד בקרה, UPS וכד'
8. הנחיות והוראות מפורטות לאחזקה שוטפת ושיטתית בעברית של היצרן, ספק הציוד.

בברכה

דודו צח

מנהל מחלקת חשמל

וממונה אנרגיה עיריית אילת

טלפון: 08-6367522 נייד 0544433852

dudut@eilatmuni.onmicrosoft.com

תאריך : 11/02/2020

עדכון: 09/03/2020

עב' מס': 20009

הנדון: אילת-גן ילדים דו כיתתי-מגרש 779

חוות דעת לביסוס-עדכון

להלן תוכן חוות הדעת:

1. כללי.
2. המבנה.
3. סקר הקרקע.
4. תוצאות הסקר.
5. ביסוס המבנה.
6. עבודות עפר ופתוח.
7. ניקוז מי נגר.
8. פקוח ובקרת איכות.

נספחים:

- * שרטוט מס' 1: מיקום קדוחים.
- * תוצאות קדוחי הסקר.

בכבוד רב,

אינג' אילן בירנבאום.

כללי

משרדנו הוזמן ע"י החברה הכלכלית לאילת לבצע סקר קרקע ולהגיש חוות דעת לביסוס גן ילדים באתר שבנדון.

האתר שבו מתוכנן להבנות המבנה ממקום בעיר אילת בגוש 40128 חלקה 84 מגרש 779. פני הקרקע בתחום המבנה מישוריים למדי ומפלסם הינו כ-75.3+, אולם בתחום המגרש הם משופעים מאוד. לאורך הגבול הדרום מערבי של המגרש קיים מדרון המשתפל כלפי חוץ למגרש עם הפרשי מפלסים של כ-7.0 מ' גובה (מפלס הגן ילדים גבוה ממפלס פני הקרקע מחוץ למגרש), ובנוסף קיים קיר תומך תחתון של המבנה הקיים בתחתית המדרון של המגרש הסמוך. אין נתונים אודות ביסוס ויציבות של הקיר הקיים.

מפלס ה-0.00 של המבנה נקבע למפלס של +76.2 כמפלס פני הכביש הצמוד למגרש, רחוב כליל החורש מס' 9.

במשרדנו התקבלו תוכניות וחתכים של המבנה המתוכנן.

המבנה

מתוכנן להבנות כאמור גן ילדים דו כיתתי. המבנה יהיה חד קומתי וללא קומות תת קרקעיות. העומסים הצפויים במבנה נעים בין 60-10 טון לעמוד בהערכה.

סקר הקרקע

למוד תנאי הקרקע באתר כלל ביצוע של 2 קדוחים. הקדוחים תוכננו לחדירה לעומק 12 מ' מפני הקרקע. עקב מגבלות ביצוע (חדירה לשכבת חומר וואדי קשה) ניתן היה לקדוח לעומק של 9.0 מ' מפני הקרקע בלבד. הקדוחים בוצעו באמצעות מכונת כלונסאות מסוג M-300 עם מקדח כוס מוקשה. הקדוחים נקדחו בפיקוח צמוד של נציג משרדנו. את מיקום הקדוחים ניתן לראות בשרטוט מס' 1 המצ"ב.

תוצאות הסקר

בקדוחים נמצאו שכבות של חומר וואדי הכולל חלוקים וצרורות של אבן גיר, צור וגרניט בגדלים של עד כ-10 ס"מ עם חול חום אדמדם. בקדוח מס' 2 נמצאה עדשה של חול בין העומקים 3.5-4.5 מ' אשר במהלך הקדוחים קרסה תוך כדי הקדיחה. הקדוחים בוצעו בקדיחה עם מים ולא ארעו מפולות במהלך הקדיחה למעט שכבת החול בקדוח מס' 2. לא נתגלו מי תהום או חללים תת קרקעיים בתחום האתר בעת הקדיחה (ינואר 2020). את תוצאות הבדיקות באתר ניתן לראות בטבלה המצ"ב בתוצאות קדוחי הסקר.

ביסוס המבנה

נשקלו שתי שיטות לביסוס המבנה. האחת בביסוס רדוד ע"ג פלטות שיחדרו לשכבות חומר הוואדי והשנייה באמצעות כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר. עקב העומסים הצפויים לפעול על העמודים, והחשש מפני שקיעות גדולות הצפויות להתפתח בביסוס רדוד, השיטה המומלצת הינה ע"ג הכלונסאות.

בחדירה לשכבות חומר הוואדי **תדרש מכונה חזקה לפחות מסוג M-350** בשימוש עם מקדחי כוס מוקשים (וידיאה). ייתכנו מקטעים של תרכיזי צור אשר החדירה דרכם עשויה להיות מאומצת ואיטית. הקוהזיה בשכבות הקרקע מספיקה בכדי שהקדוחים יבוצעו "ביבש". ייצוב הקדוחים באמצעות בנטונייט יעשה רק עם יתגלו התמוטטויות בעת ביצוע הקדוחים. מומלץ לקדוח את הקדוחים בשילוב עם מים ובמיוחד בתחילת הקדוחים. יש לקחת בחשבון כי יתכנו מפולות בשכבת החול ויידרש ביצוע של יציקת בטון רזה (בטון קילוף) לחלל הקדח וקדיחה נוספת דרך הבטון שנוצק לצורך תמיכת הקדח לאחר התקשות. מומלץ לקחת בחשבון תהליך זה בכתב הכמויות.

תיאור נתוני הקרקע וההמלצות על שיטת הביסוס שלעיל מיועדים למטרת תכנון הנדסי של היסודות ע"י מתכנן השלד. המידע שלעיל הינו אינפורמטיבי בלבד ואין בו בכדי לקבוע לקבלן המבצע את שיטות העבודה והכלים הנדרשים לצורכי ביצוע. הקבלן רשאי לאמת את הנתונים שלעיל באמצעות בדיקות נוספות כראות עיניו.

את היסודות יש לתכנן לפי הנתונים כדלהלן :

קוטר כלונס מ'	אורך כלונס מ'	עומס מרבי מותר ט'
0.5	9	עד 49
	10	55
	11	60
0.6	9	59
	10	66
	11	73

אורך הכלונסאות מחושב מתחתית קורות היסוד או פני הקרקע הטבעיים הנמוך מבניהם. לאורך הכלונסאות יש להוסיף את עובי שכבות המילוי שיונחו במסגרת עבודות הפיתוח.

- השיפוע בין מרכזי כלונסאות, מדוד בתחתיתם, לא יעלה על 1 אנכי ל- 3 אופקי.
- מרחק מזערי בין כלונסאות, לא פחות מ- 3 פעמים של קוטר הכלונס היותר גדול.
- עומסים מרביים שבטבלה חושבו לפי מקדם בטחון מפני גזירה בלחיצה של 3.0.
- העומסים מתייחסים למאמצי חיכוך בלבד.
- זיון הכלונסאות יתוכנן לפי ת"י 940 .
- מקדמים לחישובי רעידת אדמה, לפי ת"י 413 (1995), פרסומים עדכניים של המכון הגאופיזי וגליון תיקון מס' 5 (2013) :

הסתברות של 2% לפחות פעם ב 50 שנה מחזוריות של 2475 שנה	הסתברות של 5% לפחות פעם ב 50 שנה מחזוריות של 975 שנה	הסתברות של 10% לפחות פעם ב 50 שנה מחזוריות של 475 שנה	הסתברות
0.38	0.28	0.21	מקדם תאוצה קרקע אופקית

הקרקע ניתנת לסיווג מטיפוס C –

אין בקרבת האתר שברים/העתקים פעילים או החשודים כפעילים

- המרחק הנקי בין דופן הכלונס לזיון הראשי יהיה לפחות 70 מ"מ.
- את הכלונסאות יש לבצע לפי המפרט הכללי לכלונסאות קדוחים ויצוקים באתר פרק 23 של הוועדה הבין משרדית / משרד הביטחון.
- יש לתכנן את הרצפה והקורות התחתונות כתלויות עם הפרדה מהקרקע ע"י ארגזי פוליסטרן מוקצף חתך סכין או קרטון כוורת בגובה 15 ס"מ. הארגזים יתאימו לדרישות של ת.י. 940.
- יש לקשור היסודות לשני כוונים בעזרת מערכת קורות קשר לפי תכנון מהנדס הקונסטרוקציה ות"י 413.
- כל הכלונסאות יבדקו בשיטה הסונית.

5.1 קירות הפרדה/תומכים:

לאורך גבול המגרש הדרום מערבי מתוכנן קיר תומך בגובה מירבי של כ-12 מ'. מובאות להלן 2 חלופות לבניית הקיר הנ"ל. האחת הינו קיר קונבנציונאלי ע"ג כלונסאות והחלופה השנייה כקיר קרקע משוריין מבוסס במפלס המגרש השכן. הבחירה בין שתי החלופות תהיה על בסיס של כדאיות כלכלית, שתי החלופות מבחינה הנדסית יתנו מענה להפרשי המפלסים המתוכננים.

5.1.1 קיר תומך קונבנציונאלי

- ביסוס הקיר הקיים בגבול המגרש הדרום מערבי אינו ידוע ולכן אין להעביר אליו עומסים כלשהם.
- מתוכנן קיר תומך בגובה מירבי של כ-10.0-9.0 מ'.
- העומס המפורס בראש הקיר יקבע ע"י הקונסטרוקטור.
- על מנת לצמצם את השקיעות האנכיות ואת עבודות העפר הנדרשות לצורך הקמת הקיר, הפתרון היעיל ביותר יהיה קיר קונבנציונאלי מבטון מזויין ע"ג כלונסאות.
- תסבולת אנכית של הכלונסאות כמפורט לעיל בסעיף 3.1
- תחתית רגל הקיר תהיה בקרקע טבעית בלבד ולא במילוי.

- עומק תחתית יסוד הקיר- לפחות 0.6 מ' מפני קרקע סופיים בחזיתו.
- להגדלת התסבולת האופקית הנדרשת יש לתכנן את הכלונסאות בצורה מדורגת "בזיגוג", או בשתי שורות, או יותר במידת הצורך.
- המילוי החוזר מאחורי קירות תומכים יש לבצע עם קרקע גרנולארית ללא אבנים גדולות העולות על 7.5 ס"מ, או עם חול חרסיתי מסוג A-2-4 או A-2-6 או מילוי נברר (מצע סוג ג') בשכבות אופקיות בנות 0.2 מ' והדוק עם כלי מכני רוטט לצפיפות של 97% מודיפייד אשטהו, ברטיבות אופטימלית.
- אין להדק הקרקע בקרבת הקיר בעזרת כלי כבד העלול להפעיל לחצים אופקיים על הקיר ולפגוע בו.
- לחצי עפר על קירות בתנאים אלה ניתן לחשב לפי הנתונים הבאים :
- מקדם לחץ אקטיבי של 0.3 בפינות 0.5 (עד למרחק של 2 מ' מפינת הקיר).
- משקל מרחבי משוער של הקרקע 22 ק"נ/מ"ק.
- ניתן להתחשב מקדם חיכוך בתחתית הקיר - 0.35.
- לחישוב הכלונסאות להתנגדות אופקית הזזות ומומנטים מומלץ להשתמש במקדמים הבאים :

• עומק, מ מתחתית רגל הקיר	• מודול מצע אופקי, טון/מ"ק
• 0-2	• להזניח
• 2-6	• 1,000
• 6-12	• 1,200

- הערה: הערכים שלעיל מתאימים לכלונס בקוטר 0.6 מ'. לחישוב קטרים נוספים יש להכפיל ב-0.6 מ' ולחלק בקוטר הכלונס לחישוב.
- את הקירות הצפוניים והדרומיים הנמוכים יותר ניתן לתכנן ע"ג רגל ללא כלונסאות. מאמץ מגע בתחתית הקיר בתנאים אלה - 30 טון/מ"ר.

5.1.2 קיר קרקע משוריין

- קירות הקרקע המשורינת יתוכננו לפי ת"י 1630 מהדורה מעודכנת, עבור קטגוריית מבנה מס' 3.
- תחתית הקיר תהיה בעומק של לפחות 0.6 מ' מפני הקרקע בחזית הקיר.
- **תחתית הקיר תהיה במפלס המגרש השכן הנמוך ובקרקע טבעית.**
- בתחתית מפתן הפילוס יידרש ביצוע החלפת קרקע למצע סוג א' ולעובי כולל של 0.4 מ'. בכל מקרה תחתית הקיר תבוצע בעומק של לפחות 0.6 מ' מפני הקרקע הסופיים בחזית הקיר.
- רוחב ההחלפה יעבור ב- 1.0 מ' את מידות היסוד.

- מאמץ מגע מותר בבסיס הקיר בתנאים שלעיל – 35 טון/מ"ר.
- חומר מילוי מאחורי הקיר יהיה מצע סוג ב' או ג' לפי מפרט 51. באם יסופק לאתר חומר מסוג מצע ג' יש לבצע בדיקות מקדימות עפ"י הנדרש בת.י 1630.
- המילוי יהודק בבקרה מלאה בשכבות שלא יעלו על 20 ס"מ כ"א, לצפיפות מזערית של 98% מודיפייד אשטהו ברטיבות אופטימלית.
- פרמטרים לתכנון:

$$\gamma_{\text{reinforcement}} = 22 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$$

$$\phi_{\text{reinforcement}} = 33^\circ$$

$$\gamma_{\text{base}} = 22 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$$

$$\phi_{\text{base}} = 36^\circ$$

- יש להבטיח כי מי נגר יורחקו מהקיר כלפי חוץ בצורה מהירה לבל יוצרו ארוזיות בקרקע היסוד בחזיתו. נדרש שיפוע קרקע של 3% מהקיר כלפי חוץ.
- בשל העובדה כי המבנה יבוסס ע"ג כלונסאות יידרש תשומת לב בתכנון יריעות השיריון של הקיר. עדיף להשתמש בסרטים או רצועות שיריון פולימריות ויידרש להביא בחשבון כי היריעות יקרעו במהלך ביצוע הכלונסאות ולכן יידרש להוסיף אורך עיגון. אין למקם כלונסאות במרחק הקרוב מ-3 מ' מחזית הקיר.

עבודות עפר ופתוח.

מילוי כללי בתחתית המבנה ומילוי חדש לצורכי פיתוח יעשה מחומרים כגון "מילוי נברר" (מצע סוג ג') או טוב יותר (מצע סוג א' או ב') כהגדרתו במפרט הכללי סעיף 51.04, בשכבות בנות 20 ס"מ. הקרקע תהיה נקייה מחומרים אורגניים ומכל חומר מזיק אחר. ניתן להשתמש בחומר מקומי אשר עונה לדרישות הדרוג והמיון שלעיל.

הדוק.

השתית והמילוי ייכבשו בציד מכאני רוטט ובמידת ההרטה הדרושה בכדי שתושג דרגת הצפיפות הנדרשת. הכבישה תעשה בשכבות שעוביין המהודק לא יעלה על 20 ס"מ. דרגת צפיפות השדה המינימאלית הנדרשת באתר תהיה לפי ההגדרות שלהלן:

- בשכבות שבין פני הקרקע הסופיים המתוכננים ועד עומק 1.0 מ' – 98% מודיפייד אשטהו ברטיבות אופטימלית.
- בשכבות שבין עומק 1.0 מ' ועד פני קרקע טבעיים – 96% מודיפייד אשטהו ברטיבות אופטימלית.

בקרת צפיפות.

מנת העיבוד לבדיקת צפיפות השדה והתאמת חומרי המילוי תוגדר כשטח מירבי של 2,000 מ"ר או שכבה, הקטן מביניהם. מספר נקי הבדיקה למנת עיבוד תעשה לפי סעיף 510055 במפרט הכללי פרק 51.

ניקוז מי נגר

ניקוז כללי של האתר יאריך את משך חיי המבנה עם תחזוקה מועטה בלבד. יש לתכנן ולבצע שיפועים בפני קרקע סופיים מקירות המבנה כלפי חוץ. בקרקע חשופה נדרש שיפוע של 4% ואילו במשטחים סלולים/מחופים נדרש שיפוע של 1% בלבד.

ניקוז מרזבים יעשה למרחק של לפחות 3 מ' מיסודות המבנה באמצעות תעלה או צנרת ולא בשפיכה חופשית.

מוצע להרחיק עצים מקרבת היסודות למרחק של לפחות 3 מ' בכדי למזער את השפעת שינוי תכולת המים בקרקע עקב שורשי העצים.

ניקוז קירות תומכים יעשה אל מחוץ לאתר באמצעות נקזים אופקיים מידי 4 מ"ר של הקיר וב-1/3 התחתון שלו. מאחורי הקיר תיושם שכבה גרנולרית מנקזת ברוחב 0.5 מ' לכל גובה הקיר. לחילופין ניתן להשתמש ביריעות ניקוז מסוג דלתא-טרקס או שו"ע שיבוצעו על גבי הקירות. בתחתית הקיר יש לבצע צינור ניקוז מחורר, עטוף בבד גאוטכני במשקל של לא פחות מ-250 גר'מ"ר, אשר יסלק את המים בהתאם לטופורפיה או לעבר מוצע מוסדר לפי תכנון יועץ ניקוז.

פקוח ובקרת איכות.

ביצוע ההמלצות שלעיל בקפדנות יאריך את חיי המבנה עם תחזוקה מעטה בלבד. יש להקפיד בביצוע מצעים, מילויים ופיתוח סביבתי תקינים.

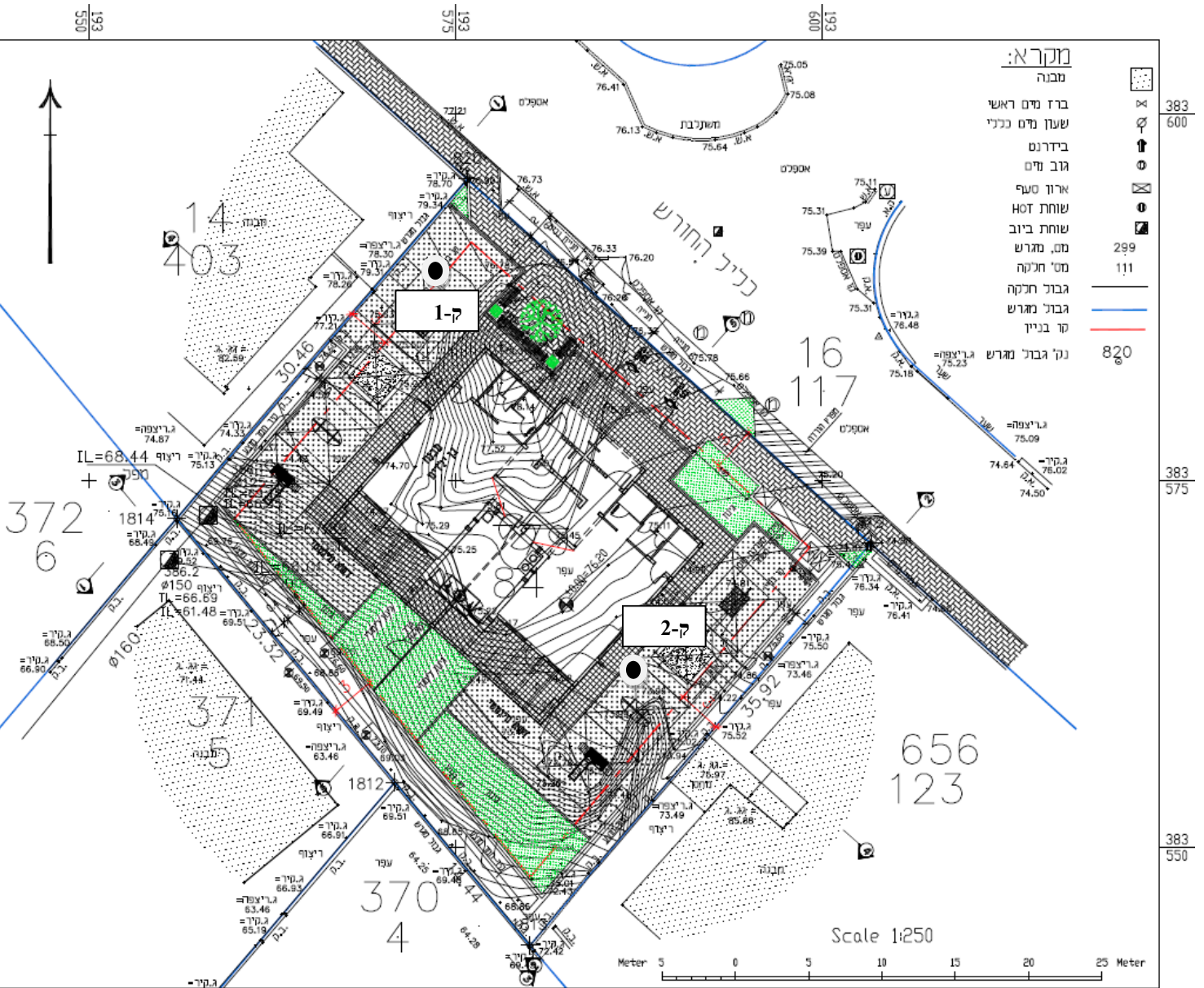
העבודות צריכות להתבצע בפקוח מלא של מהנדס רשוי המוסמך לסוג זה של עבודות.

קדוחי הניסיון שבוצעו מהווים נפח מזערי מהקרקע בתחום הפרויקט. על כן ייתכנו שינויים ואי התאמות בחתך הקרקע המצוין לעיל המתגלים בזמן הביצוע. אי לכך ביצוע היסודות מחייב פיקוח הנדסי צמוד וערני לשינויים בחתך הקרקע בפועל.

יש לזמן את משרדנו מבעוד מועד (שלושה ימים מראש) ליום הראשון של קדיחת הכלונסאות לצורך אשור ביצוע ההמלצות שלעיל. ביצוע הכלונסאות ילווה ויפוקח באופן צמוד ע"ג גיאולוג או מהנדס עם ניסיון בסוג זה של עבודה. המפקח ינהל יומן וידווח בכתב **לכל** כלונס את "תעודת הזהות" שלו. הדוח יכלול את שכבות הקרקע שנמצאו בקדוח, שעות העבודה, פרטי הבטון, נתונים גאוטכניים וכד'. הדוח יועבר למשרדנו לצורך התייחסות.

אילן בירנבאום M.Sc.

מיקום קדוחי ניסיון
ללא קנ"מ



אילת		
גן ילדים דו כיתתי-מגרש 779		
שמואל גפן – הנדסת קרקע בע"מ		
מהנדסים – יועצים		
רח' התע"ש 10 ת.ד. 2183 - כפר סבא 44641		
תיק מס' 20009	תאריך: 15.01.20	הוכן ע"י: יק.
שרטוט מס' 1		נבדק ע"י: אב.
מיקום קדוחים		

תוצאות קדוחי סקר

מגרש 779

הערות	תאור הקרקע	עומק	קדוח מס'
	חומר וואדי של צרורות ואבנים של גיר, צור וגרניט עם חול	0.0-5.3	1
	חול צהוב לבנבן בז'	5.3-5.6	
קדיחה קשה.	חומר וואדי של צרורות ואבנים של גיר, צור וגרניט בגודל עד 10 ס"מ עם חול	5.6-9.0	
	חומר וואדי של צרורות ואבנים של גיר, צור וגרניט עם חול	0.0-3.5	2
	חול צהוב לבנבן בז'	3.5-4.5	
קדיחה קשה, מפולת בחול.	חומר וואדי של צרורות ואבנים של גיר, צור וגרניט בגודל עד 10 ס"מ עם חול	4.5-6.5	