

# מועצה מקומית ריינה

מכרז מס' ה-2021-13

עבודות שיפוצים מעבדת מדעים  
בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

אוקטובר 2021

## נוסח פרסום מכרז מס' ה-2021-13

### עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

מעוצה מקומית ריינה להלן: ("המועצה"), מזמינה בזאת קבלת הצעות מחיר מקבלנים רשומים לביצוע עבודות שיפוצים עבור מעבדת מדעים בבית ספר תיכון מקיף חדש בריינה (להלן: "העבודות").  
**המכרז בשיטת המעטפה הסגורה.**

1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי מזכירות המועצה בימים א-ה משעה 10:00-15:00 תמורת 500 ש"ח (אשר לא יוחזרו), וזאת החל מיום 27.10.2021. ניתן לעיין במסמכי המכרז, ללא תשלום, באתר האינטרנט של הרשות שכתובתו: <http://reine.muni.il/ar/Home/Index> תחת הלשונית "מכרזים", אך כתנאי להשתתפות במכרז יש לרכוש את מסמכי המכרז.
2. רשאים להשתתף במכרז קבלנים המנהלים ספרים כחוק עם אישורי עוסק מורשה ורשומים בפנקס הקבלנים בסעיף המתאים לביצוע עבודות שיפוצים, ענף: 100 ג' או - 135 ב', או - 131 א'. יש לצרף להצעה אישורים ברי תוקף.
3. סיור קבלנים ייצא ממשרדי המועצה ביום 10.11.2021 שעה 10:00, אך הסיור אינו חובה.
4. פרטים נוספים בדבר המכרז, לרבות בירורים, פניות, הבהרות יש להפנות במייל בלבד לכתובת: [ghazi@reine.muni.il](mailto:ghazi@reine.muni.il) עד ליום 09.11.2021 בשעה 14:00.
5. להצעה יש לצרף ערבות בנקאית בלתי מותנית על שם המציע צמודה למדד הצרכן שפורסם ביום 15.10.2021 על סך 8000 ש"ח בתוקף עד 06.02.2022 על פי נוסח המכרז.
6. ההצעה על מסמכיה, תוגש בשני עותקים בתוך מעטפה סגורה ועליה יצוין מספר המכרז בלבד (מכרז מס' ה-2021-13), כאשר היא ממולאת וחתומה על-ידי המציע. ההצעה תימסר במסירה ידנית בלבד ותשולשל לתיבת המכרזים הממוקמת בלשכת מנכ"ל המועצה עד ליום 17.11.2021 עד השעה 13:00. הצעה אשר לא תוגש במועד לא תתקבל.
7. המועצה רשאית בכל שלב משלבי המכרז לבטל את המכרז, והכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה, ולא תהיה למשתתפי המכרז כל טענה בעניין זה.
8. המועצה רשאית לפצל את העבודה בין קבלנים שונים, או להורות לקבלן לבצע חלק מהעבודה לפי שיקול דעתה, פיצול העבודה או בצוע חלקי כאמור לא ישנה את מחירי היחידה.
9. אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. המועצה רשאית להתחשב, בין השאר, בכושרו וניסיונו של המציע לבצע את העבודות נשוא המכרז, לרבות לאור ניסיונה הקודם של המועצה עם המשתתף.
10. מכרז זה על נספחיו, מנוסח בלשון יחיד זכר מטעמי נוחות בלבד; לשון יחיד מתייחס גם ללשון רבים ולשון זכר מתייחס גם ללשון נקבה.
11. תנאי התשלום כמצוין בגוף המכרז.

**בכבוד רב,  
ג'מיל בסול  
ראש המועצה**

## מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

### עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

#### ריכוז נתונים כלליים

הערות	תאור הדרישה/הנתון
<b>בסך של 8,000 ₪</b>	ערבות בנקאית לקיום ההצעה בתוקף עד <b>06.02.2022</b> צמודה למדד הצרכן שפורסם ביום 15/10/2021
<b>10%</b> מערך ההצעה הסופי הכולל מ.ע.מ.	ערבות קיום חוזה (בניגוד לאמור בסעיף 8 בחוזה) צמודה למדד הסלילה האחרון ביום הגשת ההצעה.
<b>5%</b> מערך ההצעה הסופי הכולל מ.ע.מ.	ערבות שנת הבדק בניגוד לסעיף 60 תת סעיף 7 ו-12, צמודה למדד הסלילה האחרון <u>ביום מסירת העבודה</u> (מדד יום המסירה).
<b>המחירים יהיו סופיים ומוחלטים ולא ישאו התייקרות או ריבית מכל סוג שהוא.</b>	המדד הבסיסי כהגדרתו בחוזה
ראה תנאי חוזה	<b>תנאי תשלום לחשבונות</b>
<b>2000 ₪/שבוע</b>	פיצויים מוסכמים מראש לכל שבוע איחור או חלק ממנו
<b>45 יום</b> מיום מתן צו התחלת העבודה.	<b>תקופת הבצוע:</b> תקופת הבצוע להשלמת העבודה הינה
<b>10.11.2021 שעה 10:00</b> <b>(סיור לא חובה)</b>	תאריך סיור קבלנים (המפגש במבנה המועצה)
<b>17.11.2021 עד שעה 13:00</b>	תאריך סופי להגשת ההצעות

## מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

### עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

#### נספח מס 1 למסמך ה' (כתב כמויות והצעת הקבלן)

#### ריכוז הצעת הקבלן-

אני הח"מ, קבלן רשום בפנקס הקבלנים, לאחר שקראתי את כל תנאי ומסמכי המכרז המפורטים בהמשך, למדתי אותם והבנתי את תוכנם, וקבלתי את כל ההסברים שבקשתי לדעת, מציע בזה לבצע את העבודות נשוא מכרז זה בהתאם למפורט בכתבי הכמויות המצ"ב, ובכפוף לכל התנאים של מכרז/חוזה זה, כדלקמן:

תאור	סכום מצטבר
סכום האומדן לפני מ.ע.מ.	128,653.20 ש"ח
הנחה כללית % _____ הנחה כללית במילים _____	
סה"כ לאחר הנחה	
מ.ע.מ. 17%	
סה"כ ההצעה כוללת מ.ע.מ.	

שיעור ההנחה הכללית במילים: \_\_\_\_\_

שם הקבלן \_\_\_\_\_

כתובתו \_\_\_\_\_

שם החותם \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת המציע \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

- הצעתו של הקבלן בעמוד זה לעיל שלא תירשם במלואה כולל שיעור ההנחה במילים, וסכום ההצעה לאחר ההנחה וכולל מע"מ תיפסל על הסף.
- בנוסף להצעה בנספח זה (נספח מס' 1 למסמך ה') על הקבלן לצרף הצעתו מודפסת על נייר לוגו שלו עם חתימה וחותמת במידה ולא, הצעתו של הקבלן תיפסל על הסף. בהצעה יצוין מס' המכרז ה-13/2021 ושם המכרז.
- יובהר כי שני התנאים הנ"ל המפורטים בסעיפים 1 ו 2 לעיל הינם מצטברים. על הקבלן לקיים את שניהם באופן מצטבר, שאם לא כן, הצעתו של הקבלן תיפסל על הסף.

## מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

### עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

#### תאור העבודה

1. בצוע עבודות פירוק ריהוט קיים וסילוקו לאתר מאושר, ריצוף, צבע, ריהוט ספריה והצטיידות ו/או כל עבודה אחרת אשר תיקבע ע"י המועצה ולשיקולה הבלעדי, בהתאם לתקציב המועצה ולתוצאות המכרז הכל בהתאם לכתב הכמויות ולמסמכים המצ"ב ולשאר תנאי מכרז/חוזה זה.

#### מסמכי החוזה

המסמכים שלהלן מהווים בשלמותם את מסמכי החוזה גם אם לא צורפו לחומר החוזה.

מס' המסמך	סימון	תיאור	מצורף	אינו מצורף
1		מכתב ההזמנה להגשת הצעות	√	
2		תאור העבודה	√	
3	א'3 ב'3 ג'3	הצהרת הקבלן הרחבה להצהרת הקבלן החוזה	√ √ √	
4	מסמך א'	החוזה הממשלתי – מדף 3210 – נוסח אפריל 2005.		X
5	מסמך ב'	תנאים מיוחדים לחוזה הממשלתי על כל נספחיו	√	
6	מסמך ג'	המפרט הכללי הבין משרדי (הספר הכחול)		X
7	מסמך ד'	המפרט הטכני המיוחד	√	
8	מסמך ה'	כתב הכמויות והצעת הקבלן	√	
9	מסמך ו'	התוכניות המצורפות וכל תוכנית אשר תצורף במהלך בצוע העבודה		X

## הצהרת הקבלן

1. הקבלן/המזיע מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, לרבות המפרט הכללי הבין משרדי, החוזה הממשלתי מדף 3210 (אפריל 2005), וכו', קראם והבין את תוכנם, קבל את כל ההסברים אשר בקש לדעת, ומתחייב לבצע את העבודה בכפיפות לדרישות ולתנאים אלה.

2. הקבלן המזיע מצהיר בזה כי הינו בעל כישורים מקצועיים, ציוד, כוח עבודה וכל האמצעים הדרושים והמתאימים לבצוע העבודה.

3. הקבלן/המזיע מצהיר בזה כי ידוע לו היטב כי עליו להתחיל בבצוע העבודה מיידית עם הוצאת צו התחלת העבודה (תינתן לקבלן תקופת התארגנות של 7 ימים לכל היותר), ולהשלימה תוך התקופה המצוינת בסעיף 41 בתנאי החוזה המיוחדים שלהלן.

4. הקבלן/המזיע מצהיר בזה כי בקר בשטח העבודה והתחשב עם הגשת הצעתו בכל התנאים המפורטים בחוזה זה על כל מסמכיו, למדס והבין את תוכנם ומשמעותם, ובדק באופן יסודי את תנאי השטח והגישה אליו, את השטחים לעבודה ולאחסנה, את הצעדים אשר יהיה עליו לנקוט בהתאם לתנאי החוזה בכדי שלא לגרום להפרעה לפעילות השוטפת באתר, את תקופת הבצוע על כל המשתמע ממנה, לרבות את הצוותים אשר יהיה עליו להעסיק ואת הצעדים בהם ינקוט בכדי לעמוד בתקופת הבצוע וכו', ואת כל יתר העבודות המשפיעות ו/או העוללות להשפיע על העבודה, ולקח את כל אלה בחשבון בזמן קביעת מחיריו.

5. הקבלן המזיע מצהיר בזה כי יעסיק מנהל עבודה קבוע בשטח והמתמחה בכללי הבטיחות, בין היתר גם לצורך בצוע עבודות הפירוקים וההריסות, וכי ינקוט בכל האמצעים הדרושים בהתאם לחוק, לתקנות הבטיחות של משרד העבודה בכדי להבטיח את בטיחות עובדיו, המשתמשים והמבקרים בשטח ו/או כל צד ג' וכן להבטיח אי גרימת נזק לאלמנטים שאינם לפירוק ו/או למבנה הקיים.

6. הקבלן/המזיע מצהיר בזה כי כל התוכניות ו/או הפרטים אשר יתווספו בעתיד לצורך בצוע העבודה, יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה ודין מסירתם לקבלן במהלך הבצוע, כדין צירופן להסכם/מכרז זה וכחלק בלתי נפרד ממנו, וכי לא תהיה לו כל טענה בעתיד בקשר לני"ל.

בכפוף להצהרה הני"ל, לתנאי המכרז/חוזה, לתנאים הכלליים וליתר המסמכים, מוגשת בזה הצעת הקבלן.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

## הרחבת הצהרת והתחייבויות הקבלן

בנוסף ובהמשך וכהרחבה לתנאי המפורטים במסמכי מכרז/חוזה זה, ומבלי לגרוע מתנאי כלשהוא מתנאי מכרז/חוזה זה, אני הח"מ מצהיר ומתחייב כלפי מ.מ.ריינה, כי במידה ויוחלט על זכיתי בעבודה ועל מסירת העבודה לידי לצורך בצוע, כדלקמן:

1. **לחתום עמכם על חוזה לפי הנוסח המצ"ב על כל נספחיו המפורטים בו, לרבות "נספח התחייבות מיוחדת למסגרת התקציבית" המצ"ב ומסומן (3 ג').**
2. הצעתי זו ומחיריה עומדים בתוקף במשך שנה מיום הגשתה, לצורך הוצאת צו התחלת העבודה, וכן למשך כל תקופת הבצוע, תהליך המסירות ותקופת בדיקת החשבונות, לרבות החשבון הסופי.
3. להוציא לפועל את העבודות בהתאם למסמכים הנ"ל ותנאי המכרז תמורת כל סכום אחר שיתקבל בהתאם למדידה בפועל לפי מחירי היחידה המוצעים על ידי.
4. להתחיל בעבודה תוך 7 יום מיום הוצאת צו התחלת העבודה ולסיימה לפי תנאי החוזה כפי שיוגדר בהמשך.
5. להפקיד בידי המועצה את הערבויות ו/או כל המסמכים הדרושים לצורך הוצאת החוזה לפועל, הכל בהתאם לתנאי מכרז חוזה זה, לרבות הביטוחים של השטח.
6. **ידוע לי במפורש כי למזמין תהיה הזכות לבטל בצוע עבודה מסוימת ו/או פרק מסוים ו/או סעיף מסוים ו/או פריט מסוים ו/או להגדיל/להקטין כמויות ו/או היקף העבודה הכולל ללא כל הגבלה, הכל לפי ראות עיניו והחלטתו הבלעדית ובכל היקף שהוא, ולא תהייה לי זכות לערער על החלטת המזמין ו/או לבקש תשלומים/פיצויים מכל סוג שהוא ו/או לבקש שינוי במחירי היחידה המוצעים על ידי ו/או שינוי במחיר הכולל של ההצעה. כוחה של הוראה זו עדיף על כל הוראה אחרת המופיעה במסמכי המכרז/חוזה שלהלן, הכל בכפוף לאמור ב-"נספח התחייבות מיוחדת למסגרת התקציבית" המצ"ב ומסומן (3 ג').**

7. ידוע לי כי אם העבודות נשוא המכרז תבוצענה בשלבים, וזאת בהתאם להחלטת המזמין הבלעדית, לא תהיה לי כל טענה בעתיד עקב כך, לרבות תביעות מכל סוג שהוא הקשורות בבטלות ו/או בטלות ציוד ו/או ניהול מתמשך וכו', וכי לא אהיה זכאי לפיצוי כלשהוא עקב כך.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

חוזה התקשרות

מכרז/חוזה מס' ה-13-2021

עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

נספח למכרז/חוזה מס' ה-13-2021 אשר נערך ביום \_\_\_\_\_ חודש \_\_\_\_\_ שנה 2021

בין

מ.מ.ריינה (להלן: "המועצה")

לבין

\_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן")

הואיל והקבלן זכה במכרז מס' ה-13-2021 מטעם המועצה לביצוע עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה.

(להלן: "הפרויקט"), ולפיכך נחתם בין הצדדים החוזה מיום \_\_\_\_\_.

והואיל והמסגרת התקציבית המאושרת לצורך ביצוע הפרויקט (עבודות קבלניות) עומדת בסך של \_\_\_\_\_ ש"ח (במילים: \_\_\_\_\_) (להלן: "המסגרת התקציבית") כולל מע"מ;

והואיל וסכום החוזה זה עם הקבלן שזכה במכרז מס' ה-13-2021 מסתכמת בסך של \_\_\_\_\_ ש"ח (במילים: \_\_\_\_\_) כולל מע"מ;

והמועצה תמנה מפקח/מנהל פרויקט, (להלן "מנהל הפרויקט") ואשר מונה ע"י המועצה להיות המפקח ומנהל הפרויקט מטעמה, הסכם נפרד וטופס התחייבות לשמירה על המסגרת התקציבית של הפרויקט, בו הוא מצהיר ומתחייב לשמור על המסגרת התקציבית כפי שתוגדר להלן, וכי במידה ותהיה חריגה מהמסגרת התקציבית שבאחריותו, ישא הוא באחריות אישית בגין כך מול המועצה ו/או מי מטעמה, לכיסוי החריגה כאמור, ולא תהא לו בגין כך כנגד המועצה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, כספית ו/או אחרת.

**והואיל** ומנהל הפרויקט התחייב לפעול מיידית עם מתן צו התחלת העבודה לקבלן, למתן הנחיות ו/או הוראות לקבלן לביטול ו/או דחית בצוע ו/או השתיית בצוע ו/או שינוי בכמויות לסעיפים ו/או עבודות ו/או פרקים לצורך עמידה במסגרת התקציבית כאמור לעיל.

**והואיל** ועפ"י הנחיות משרד הפנים ו/או החשבת המלווה של המועצה **לא תאושר כל חריגה מהמסגרת התקציבית;**

### **אי לכך הוסכם הותנה והוצהר בין הצדדים כדלקמן:**

1. המבוא לנספח זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

1. הקבלן מצהיר בזאת שקרא בקפדנות את כל מסמכי החוזה לפרטיהם על נספחיהם.
2. ידוע לקבלן שלמועצה מונתה חשבת מלווה מטעם משרד הפנים, גב. נאהדה מנסור, בעלת זכות חתימה מחייבת, וללא חתימתה אין תוקף לחוזה/הסכם/ הזמת עבודה. ידוע לקבלן שעל מנת לחייב את המועצה בגין אספקת טובין ו/או שירותים, על הקבלן לקבל מראש חוזה/הסכם בכתב או טופס הזמנה ממוספר של המועצה וחתום (במצטבר) ע"י ראש המועצה, גזבר המועצה, חשבת מלווה, וחותרת המועצה. וכי הזמנה בעל פה ו/או חתומה חלקית לא תחייב את המועצה בשום מקרה. כמו כן הקבלן מצהיר בזאת שידוע לו, שבמידה ותוגש תביעה כנגד המועצה בגין אי תשלום התמורה עבור שירות/ טובין שאספק למועצה, הרי שקיימת חובה עפ"י החוק להמצאת כתב תביעה לחשבת המלווה (בנוסף למסירתו למועצה) וזאת במקביל להגשתו לבית המשפט, ובמידה וכתב התביעה לא יוגש הן לחשבת המלווה והן למועצה יחדיו, אזי, דין התביעה להידחות. ובחתימתו על חוזה זה, הקבלן מאשר ומסכים כי תוגש בקשה מוסכמת על דעת שני הצדדים לדחיית התביעה על הסף.
3. תנאי בסיסי והכרחי לתוקף החוזה/ הסכם, הינו חתימת ראש המועצה+גזבר+חשבת מלווה במצטבר על חוזה זה באישור היועמ"ש של המועצה, ללא חתימת אחד מהנ"ל על החוזה, לא יהיה לחוזה תוקף ולא יחייב את המועצה בשום מקרה ובשום תנאי.
4. **תקופת העבודה הינה 45 יום מיום מתן צו התחלת העבודה.**
5. המועצה תהיה רשאית להגיש את הערבות לגבייה כל אימת שהזוכה במכרז לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז. מובהר בזאת כי לא יתקבל תחליף לערבות בנקאית.
6. **כל תוספת להסכם/ הארכת תוקף ההסכם מחייבת חתימת ראש המועצה+ גזבר+חשבת מלווה במצטבר על התוספת/ הארכת זמן. ביצוע עבודות שלא עפ"י סעיף זה לא יחייבו את המועצה בשום מקרה ובשום תנאי וכמוהן להניח את הכסף על קרן הצבי, והקבלן מוותר מראש על טענת עשיית עושר ולא במשפט, וכן על טענת חוסר תום לב.**
7. המועצה רשאית בכל עת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להפסיק ההתקשרות על פי הסכם זה בתקופת ההתקשרות, בהודעה מוקדמת לקבלן של 15 יום מראש ולקבלן לא תהינה כל תביעות ואו טענות כספיות או אחרות, למעט זכותו לקבל את התמורה המגיעה לו בגין השירותים שניתנו ע"י בפועל. אם ניתנו, עד למועד הפסקת ההתקשרות כאמור ובכפוף להוראות חוזה זה.
8. הקבלן מצהיר בזאת שהינו מכיר את כל הדינים המתייחסים לנשוא חוזה זה, ועומד בכל הקריטריונים המבוקשים הן ע"י המועצה והן עפ"י כל דין, וכי יש בידו את כל האישורים ו/או הרישיונות על מנת שיתאפשר לו לחתום על חוזה זה, וכי הוא מודיע לכל השלכות החוזיות והחוקיות הנובעות מכך.
9. הקבלן מצהיר בזאת, שבמידה ומסיבה כל שהיא ישתנו הדברים, ובהתאם לכך לא יתאפשר לו להמשיך בהתקשרות עם המועצה עפ"י כל תנאי חוזה זה, הרי שהוא מתחייב להביא את הדבר בפני כל מורשי החתימה של המועצה החתומים על חוזה זה.
10. התשלום יהיה רק לאחר קבלת הכסף מהמשרד המממן, בטרם קבלת הכסף לא יהיה הקבלן זכאי לתמורה בגין עבודתו.
11. חל איסור מוחלט וגורף להסב את התמורה המגיעה מהמועצה עפ"י חוזה זה לאחר.

12. חל איסור מוחלט וגורף להסב את העבודות/מתן השירות עפ"י חוזה זה לאחר.
13. חל איסור מוחלט וגורף להשתמש בקבלן משנה ללא קבלת אישור בכתב ומראש מיו"ר המועצה ומהנדס המועצה. בכל מקרה, לבקשה המוגשת ליו"ר ומהנדס המועצה להשתמש בקבלן משנה, יש לוודא שקבלן המשנה חתם על הטפסים של ניגוד עניינים בהתאם לחוזר מנכ"ל, והנושא נבדק ואושר ע"י היועץ המשפטי של המועצה.
14. חוזה זה **אינו צמוד למדד** כלשהו ולפיכך החוזה הינו נומינאלי.
15. תחילת העבודה הינה רק לאחר קבלת צו תחילת עבודה חתום כדין.
16. הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו במפורש שלמנהל הפרויקט הזכות לפעול בהתאם לתנאי החוזה ולאמור לעיל לצורך עמידה במסגרת התקציבית.
17. הקבלן מצהיר בזה כי דרישות/הוראות מנהל הפרויקט לביטול ו/או דחית בצוע ו/או השהיית בצוע ו/או שינוי בכמויות לסעיפים ו/או עבודות ו/או פרקים לצורך עמידה במסגרת התקציבית כאמור לעיל יחייבו אותו ללא שום טענה מצידו ו/או זכות לשינוי במחירי היחידה ו/או הסך הכולל של החוזה החתום איתו.
18. הקבלן מתחייב בזה לבצע כל עבודה אשר תידרש ממנו על ידי מנהל הפרויקט, בהתאם למחירי החוזה, גם אם נתבקש הקבלן בתחילת הפרויקט ו/או בכל שלב במהלך בצועו להשהות/לדחות את ביצועה של אותה עבודה משיקולים תקציביים, וכי לא תהיה כל טענה ו/או זכות לבקש תוספת מכל סוג שהוא עקב כך.
19. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי יבצע בדיקה מעמיקה ומתמדת (לפחות פעם בשבוע) ולאורך כל תקופת הבצוע של הפרויקט, לעלות הכוללת הצפויה של הפרויקט, בכדי לוודא עמידת ערך העבודות המבוצעות על ידו במסגרת התקציבית וידווח למנהל הפרויקט ולמועצה לפחות פעם בשבועיים לגבי בדיקתו כנ"ל, ולהתריע מיידית בכל מקרה שיתגלה כי עלולה להיות חריגה כל שהיא מהמסגרת התקציבית.
20. ובנוסף, הקבלן מתחייב להגיש עם כל חשבון כמויות מפורטות, מדויקות וסופיות לעבודות אשר בוצעו, בכדי לאפשר גם למנהל הפרויקט בדיקה יסודית וסגירת סעיפים/פרקים לצורך מעקב מתמיד אחר העלות הכוללת של הפרויקט. הוגשו כמויות לסעיף מסוים ואשר ביצעו הסתיים, יראו את הכמויות אשר הוגשו ככמויות הסופיות לאותו סעיף, גם אם גילה הקבלן מאוחר יותר כי לא לקח בחשבון כמות ו/או חלק מהעבודה בחשבון בזמן הגשת הכמויות שלו, ולקבלן לא תהיה כל טענה עקב כך. כמות ו/או עבודה שלא נכללה בכמויות כאמור לעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.
21. הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו במפורש כי סעיף 51 – סעיף קטן (1) - בחוזה הממשלתי מבוטל ובמקומו יבוא: "על הקבלן להגיש למנהל הפרויקט ולמועצה את רשימת תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם בחוזה, ואשר לדעתו הוא זכאי להם עקב בצוע הפרויקט ו/או חלק ממנו, מיידית עם היווצרות העילה אשר לדעת הקבלן מגיעה לו תוספת ו/או תשלום חורג עבורה. רשימה כוללת של כל התביעות ו/או הדרישות כנ"ל, תוגש למנהל הפרויקט ולמועצה בסוף החודש בו בוצעה אותה עבודה ו/או נוצרה העילה לבקשת תוספת, ובמועד אשר היה על הקבלן להגיש את החשבון בהתאם לתנאי החוזה.
22. תביעה ו/או דרישה שלא נכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף (7) לעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.
23. הקבלן מצהיר בזה במפורש כי ידוע לו שעליו לפעול בהתאם לאמור לעיל וכי יש לו חלק נכבד ומרכזי בשמירה על המסגרת התקציבית, וכי במידה ויתרשל למלא את הנדרש ממנו לצורך מעקב מתמיד מבחינה תקציבית ולשמירה על המסגרת התקציבית אשר נקבעה לעיל ו/או כל מסגרת תקציבית אחרת אשר תוגדר בהמשך ובמהלך הבצוע ע"י מנהל הפרויקט והמועצה, תהיה המועצה פטורה מלשלם לו תשלום כל שהוא שמקורו בבצוע עבודה נוספת ו/או בצוע כמויות נוספות אשר חורגים מהמסגרת התקציבית של הפרויקט, וכי לא יהיו לו כל טענה עקב כך.
24. במידה ויגדל ו/או יעודכן התקציב ע"י גורמי המימון הרלוונטיים, המועצה תוציא לקבלן הוראת שינוי בה תצוין המסגרת התקציבית המעודכנת תתומה ע"י שלושת מורשי החתימה של המועצה יו"ר, גזבר והחשבת המלווה, ויחולו על המסגרת התקציבית המעודכנת כל ההוראות לעיל ובחוזה זה.
25. הקבלן מצהיר בזאת שלא הוגש נגדו ו/או נגד מנהל ממנהליו כתב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון ולא הורשע ו/או מי ממנהליו בעבירה שיש עמה קלון. כמו כן לא הורשע ו/או מי ממנהליו בעבירה לפי חוק שכר מינימום התזמ"ז 1987. כמו כן לא הורשע ו/או מי ממנהליו בעבירה של העסקת עובדים זרים.

## ולראיה באו הצדדים על החתום

חותמת הקבלן

חותמת המועצה המקומית

חתימת הקבלן

חתימת ראש המועצה

חתימת גזבר המועצה

חתימת החשבת המלווה

## מסמך ב'

### תנאי חוזה מיוחדים

תוספת ו/או שינוי לתנאי החוזה הממשלתי – מדף 3210 – נוסח התשס"ה אפריל 2005

החוזה לבצוע העבודה הינו החוזה הממשלתי מדף 3210 – נוסח התשס"ה אפריל 2005 (החוזה אינו מצורף – ניתן לעיין בו במשרדי המתכנן לפי תיאום מראש. בכל מקום בחוזה בו מופיע המונח "מדינת ישראל" ו/או "ממשלת ישראל" ו/או "הממשלה" ו/או "המזמין", ייקרא לצורך חוזה זה "מ.מ. ריינה" או בקיצור "המועצה" בשינויים המתחייבים. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין הוראות התנאים המיוחדים שלהלן, לרבות תנאי המפרט המיוחד – לבין הוראות החוזה הממשלתי, עדיפים הוראות התנאים המיוחדים והמפרט המיוחד שלהלן.

הערה: תנאי המפרט המיוחד בהמשך מהווים חלק בלתי נפרד מתנאים אלה.

#### סעיף (1) – הגדרות:

הגדרת "המזמין" תהיה "מועצה מקומית ריינה" או בקיצור "המועצה" כאמור לעיל.

הגדרת "המנהל" תהיה: כל מי שהוסמך לכך ע"י "מועצה מקומית ריינה" להיות מנהל הפרויקט ו/או המפקח על הפרויקט ו/או המתכנן.

1. הגדרת "עבודה" – יש להוסיף בסוף ההגדרה: עבודות פרוק ריהוט קיים וסילוקו לאתר מאושר, ריצוף, צבע, ריהוט ספריה והצטיידות.

#### סעיף (2) – תפקידיו וסמכויותיו של המפקח – ניהול יומן

בסוף ת"ס 2 – יבוא:

למען הסר ספק ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הפיקוח הנ"ל לא יטיל על המזמין ו/או המפקח ו/או מנהל הפרויקט שום אחריות כלפי גורם כלשהוא, בגין ליקויי בצוע ו/או שיטות בצוע ו/או נוהלי בטיחות בעבודה, ו/או מולן משרד העבודה ו/או כל משרד ממשלתי אחר הנוגע לעניין, מכל סוג שהוא. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל ליקוי ו/או אי התאמה בתוכניות ו/או בצוע שלא בהתאם לדרישות ולתנאי החוזה/מכרז ו/או שלא בהתאם לחוקים ו/או לתקנות ו/או לתקנים השונים החלים על העבודה ו/או על חלק ממנה, בכל הקשור לבצוע פרויקט זה. הנ"ל תקף גם אם נכח המפקח או מי מטעמו בשטח בזמן בצוע אותה עבודה.

יש להוסיף סעיפים כדלקמן:

(9) – היה הקבלן בדעה שהוראה או הוראות מצטברות של המפקח בשטח, הן בכתב והן בע"פ ייקרו את שכר החוזה ביותר מ- 10% מהיקף העבודה הכללי, לא יבצע הקבלן את ההוראה אלא לאחר קבלתה בכתב מאת המנהל והמזמין. סעיף זה אינו חל במקרה שהעבודה דרושה למניעת סכנה לרכוש ו/או לשלום הציבור אשר יהיה על הקבלן לבצעה בדחיפות מרבית לפי הוראת המפקח הראשונה.

(10) – לא ישולם לקבלן בעד שום עבודה אשר אינה מופיעה בתוכניות ו/או בכתב הכמויות ו/או במסמכי החוזה/מכרז/השונים או שאינה רשומה ביומן או בהוראה בכתב שנמסרה לקבלן ע"י המפקח ו/או המנהל.

### **סעיף (5) – סתירות במסמכים והוראות מילואים**

בניגוד לאמור בת"ס 1 :

בכל מקרה של סתירה ו/או דו משמעות בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים, **ייחשב סדר העדיפויות לצורכי בצוע כדלקמן:**

- ✓ התוכניות
- ✓ כתב הכמויות
- ✓ המפרט המיוחד
- ✓ המפרט הכללי הבין משרדי
- ✓ תנאי החוזה המיוחדים (מסמך ב')
- ✓ התקנים הישראליים ו/או מפרטי מכון התקנים הרלוונטיים.
- ✓ תנאי החוזה הממשלתי הסטנדרטי (מדף 3210) – נוסח אפריל 2005.

### **סדר העדיפויות לצורכי תשלום יהיה כדלקמן:**

- ✓ כתב הכמויות
- ✓ המפרט המיוחד
- ✓ תנאי החוזה המיוחדים (מסמך ב')
- ✓ התוכניות
- ✓ המפרט הכללי הבין משרדי
- ✓ התקנים הישראליים ו/או מפרטי מכון התקנים הרלוונטיים.
- ✓ תנאי החוזה הממשלתי הסטנדרטי (מדף 3210) – נוסח אפריל 2005.

### **סעיף (6) – אספקת תוכניות**

יש להוסיף בסוף הסעיף:

(3) הקבלן/המציע מצהיר בזה כי כל התוכניות אשר יצורפו בעתיד ו/או במהלך בצוע העבודה, יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי חוזה/מכרז זה, ודין מסירתם לקבלן במעמד מסירת העבודה ו/או במהלך הבצוע, כדין צירופן למכרז/חוזה זה וכחלק בלתי נפרד ממנו, וכי לא תהיה לקבלן כל טענה בעתיד בקשר לני"ל. תיאור הסעיפים בכתב הכמויות יחייב את הקבלן גם אם פרט ו/או תכנית המתייחס לאותה עבודה לא היה ברשות הקבלן בזמן קביעת מחיריו בהצעה למכרז/חוזה זה. ניתנת זכות לקבלן לברר עם המנהל כל פרט שהוא לפני קביעת המחירים.

### **סעיף (8) – ערבות לקיום ההצעה ולדמי העיכבון**

בניגוד לאמור בסעיף: גובה הערבות לקיום החוזה ולשחרור דמי העיכבון, יהיה 10% מערך העבודה, צמודה למדד בהתאם לתנאי חוזה זה. כל ההוצאות הכרוכות בהשגת הערבויות, יחולו על הקבלן.

### **סעיף (9) – מסירת הודעות**

בנוסף לאמור בסעיף, הודעה אשר נמסרה ידנית לקבלן /ואו לכל נציג שלו בשטח ו/או נשלחה אליו בפקסימיליה, דינה כדין הודעה שנמסרה לו כדין.

### **סעיף (11) – דרכי בצוע ולוח זמנים**

בניגוד לאמור בת"ס (א-1): מסירת לוח הזמנים תהיה תוך 7 ימים מקבלת צו התחלת העבודה. שאר האמור בסעיף בעינו עומד ובנוסף לו: הקבלן ימסור למפקח תוכנית עבודה ולוח זמנים מפורט וכולל גם את מספר וגודל הצוותים שבדעתו להעסיק בכדי לעמוד בלוח הזמנים, כמצוין בתנאים שלהלן.

### **סעיף (13) – השגחה מטעם הקבלן**

בנוסף וכהבהרה לאמור בסעיף: בא כוח מוסמך של הקבלן יהיה מהנדס או הנדסאי רשוי ורשום שיהיה אחראי על הפרויקט וכן מנהל עבודה מוסמך ומורשה (בהתאם לתקנות משרד העבודה).

אחריות הקבלן ו/או בא כוחו המוסמך לכל נזק ו/או ליקוי ו/או קלקול ו/או רמת בצוע ירודה כתוצאה מאי השגחה נאותה על הבצוע מטעמו, לרבות אי התאמת ו/או תיאום תוכניות, אי שמירה על רמת הבצוע, התקנות, התקנים, מפרטי מכון התקנים, התקנות והחוקים של חוק התכנון והבניה וחוק הבטיחות בעבודה, תהייה בלעדית ומוחלטת. יצוין במפורש כי אין בזכות הפיקוח אשר ניתנת למנהל/מזמין מלגרוע מאחריות הקבלן כאמור לעיל.

### **תנאי זה הינו מעיקרי החוזה.**

### **סעיף (15) – שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות**

1. בנוסף וכהבהרה לאמור בסעיף: הקבלן מתחייב לספק ולהתקין על חשבונו הוא: שמירה, גידור כולל הצבת הפרדות פיזיות כגון: גדרות פח/ברזל, מחזירי אור למיניהם, מחסומים, שילוט, פנסי הבהוב ושאר אמצעי הזהירות הדרושים לפי כל דין להבטחת בטחון ונוחיות הציבור, העובדים וצד ג' כלשהוא, כפי שיידרש לעשות כן ע"י המפקח ו/או שיהיה דרוש לפי דין ו/או לפי פקודת הבטיחות בעבודה ו/או ע"פ הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהיא.
2. על הקבלן לארגן את עבודתו כך שכבישים ומדרכות הסמוכים לאתר העבודה יישארו פתוחים לתנועה הציבורית באופן שוטף בהתאם להוראות נציגי המועצה ומשטרת התנועה.
3. העסקת שוטרים לצורך סגירה זמנית של מעברים/כבישים/דרכים תהייה על חשבון הקבלן הבלעדי, לרבות התיאום והוצאת הרישיונות והאישורים הדרושים מכל הרשויות המוסמכות, הכל בהתאם לחוק ולדרישות/הוראות משטרת התנועה.

### **סעיף (16) – נזיקין למבנה**

ת"ס (1) אחרי "בכל מקרה של נזק למבנה הנובע מסיבה כלשהיא", יש להוסיף: "לרבות אש, גניבה, גשם, סערה, שיטפון, רעידת אדמה, חבלה (לרבות חבלה בזדון) פרט ל"סיכון מוסכם" – שאר ה"ת"ס בעינו עומד.

**ת"ס (5) בניגוד לאמור בסעיף, יצוין במפורש שעל הקבלן לבדוק ולהתאים את המידות בתוכניות לפני התחלת העבודה בשטח, ועל כל טעות או אי התאמה עליו להודיע למפקח**

## למתכנן מיידית. לא תתקבל כל טענה שמקורה באי בדיקת התוכניות והתאמתן בשטח כאמור לעיל.

עבור מילוי כל ההוראות הנ"ל, לא ישולם לקבלן בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

### סעיף (17) – נזיקין לגוף או לרכוש

יש להוסיף: אחריות הקבלן לנזק

- 1 מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, המבנים הארעיים שהוקמו על ידו ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות ו/או למבנה מסיבה כלשהי לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, כתוצאה משיטפונות, רוחות, סערות, שלגים וכיו"ב פרט לסיכון מוסכם, כהגדרתו להלן, יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון המועצה והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.
- 2 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו לרבות כתוצאה מעבודה לקויה וחומרים לקויים ולרבות כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי. הקבלן פוטר את המועצה מאחריות לנזקים כאמור לעיל, הקבלן ישפה את המועצה על כל תביעה שתוגש נגדה כתוצאה ו/או בקשר לאמור וכן ישא בהוצאות ההגנה המשפטית ובקשר לכך.
- 3 הוראות סעיפים קטנים (1), (2) לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק.
- 4 בכל מקרה של נזק לעבודות שנגרם על ידי מלחמה, פעולות איבה המבוצעות על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת או קרבית (להלן: "סיכון מוסכם"), יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, לאחר קבלת דרישה בכתב מהמועצה והוצאות התיקון יחולו על המועצה.
- 5 בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, זכאית המועצה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה המועצה ועבור נזקים שהמועצה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המועצה וקביעותה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

### אחריות לגוף או לרכוש

- 6 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או אבדן ו/או חבלה ו/או תאונה מכל מין וסוג שהוא, לרבות נזק גוף ו/או רכוש אשר יגרמו לכל אדם ו/או אגוד, לרבות למועצה ו/או לכל רשות עירונית או ממשלתית ו/או לקבלנים האחרים ו/או לכל מבנה המצוי באתר העבודות ו/או כל מבנה המצוי מחוץ לאתר העבודות ו/או לכל צד שלישי אחר ו/או לרכושם של כל אחד מאלה, כתוצאה ישירה ו/או עקיפה מביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני משנה המועסקים על ידו ו/או כתוצאה מכל מעשה לרבות מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני המשנה שלו, בין בתקופת ביצוע העבודות ובין בתקופת הבדק. הקבלן ישא בתשלום כל קנס ו/או פיצוי ו/או תשלום ו/או הוצאה אחרת מסוג כל שהוא שיוטלו ו/או יחולו עקב כל מעשה ו/או מחדל כאמור ו/או כתוצאה מהם. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק אחר במידה שאחריות כזאת מוטלת על הקבלן על פי פקודת הנוזיקין (נוסח חדש) ו/או לפי כל דין אחר לנזקים שייגרמו כאמור למועצה ו/או לכל צד שלישי במהלך ביצוע העבודות ולרבות בתקופת הבדק.

### אחריות לעובדים

- 7 הקבלן יהיה אחראי לשלומם ולביטחונם של כל עובדיו ו/או המועסקים על ידו ו/או הנמצאים בשרותו ומתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצויי המגיעים ו/או שיגיעו על פי כל דין לכל עובד ו/או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו, לרבות קבלני משנה ועובדיהם, כתוצאה מכל נזק ו/או אבדן ו/או תאונה ו/או חבלה כל שהם במהלך ביצוע העבודות ו/או במהלך ביצוע התיקונים בתקופת הבדק.

### אחריות לרכוש ציבורי

- 8 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של המועצה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטפול ברכוש שניזוק כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת קרקעיים העוברים באתר העבודות.

### פיצוי ושיפוי על ידי הקבלן

- 9 הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע את הנזקים, האובדן, החבלות והתאונות אשר הקבלן אחראי להם על פי החוזה ו/או על פי כל דין, ולרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור אלה הנזכרים ומפורטים בסעיפים קטנים (1)–(8) לעיל.
- 10 הקבלן מתחייב לבוא בנעלי המועצה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה במידה ויתבעו ביחד ו/או לחוד בגין נזקים שהקבלן אחראי להם על פי הוראות החוזה ו/או הוראות כל דין, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור הנזכרים בסעיפים קטנים (1)–(8) לעיל.
- 11 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לבוא, על חשבונו, בנעלי המועצה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל הבא מטעמם, במידה שכולם ו/או אחד מהם ייתבעו בגין נזק כלשהו כאמור בחוזה זה ו/או להיות מוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בכל תביעה כאמור והכל לפי קביעת המועצה ועל פי שיקול דעתה המוחלט.
- 12 הקבלן מצהיר בזאת כי במידה ויוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בתביעה כנגד המועצה ו/או מי מטעמה כאמור, הינו מוותר מראש על כל התנגדות להזמנה כאמור, בין שנתבקשה על ידי המועצה ו/או אחרים, ובלבד שאם הוזמן ולא התייצב הקבלן כנתבע נוסף או כצד שלישי כאמור, מסכים הקבלן מראש לכל הסדר או פשרה אשר המועצה תמצא לנכון לעשותו על פי שיקול דעתה המוחלט ולשאת בתשלומם.
- 13 הקבלן מתחייב לשפות ולפצות באופן מלא ומיד עם קבלת דרישה בכתב, את המועצה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה בכל סכום אשר יפסק לחובתם ו/או לחובת מי מהם בקשר לנזקים אשר הקבלן אחראי להם, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, ובלבד שניתנה לקבלן הזדמנות להתגונן בתביעה כאמור או נשלחה אליו הודעת צד ג' באותה תביעה.
- 14 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, אם כתוצאה מפעולה או מעבודה כלשהי של הקבלן יוצא כנגד המועצה צו מאת בית המשפט, יהיה הקבלן אחראי לפצות את הגורמים הנ"ל על כל נזק, בין ישיר ובין עקיף, וזאת מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לעשות את כל הדרוש ולנקוט בכל ההליכים הדרושים להסרת הצו ומבלי שהוראה זו תתפרש כמטילה חובה כלשהי לפצות את הקבלן בגין הצו הנ"ל, או בגין כל עיכוב שיחול בביצוע העבודה כתוצאה מצו כנ"ל.
- כמו כן, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המועצה על כל נזק וכנגד כל תביעה או דרישה, מכל עילה שהיא, שתוגש, אם ומיד כאשר תוגש, על ידי כל אדם, בלי יוצא מן הכלל, נגדם ו/או נגד מי מהם ו/או כנגד כל מי מעובדיהם, שלוחיהם ושולחיהם, בגין כל תאונה, חבלה או נזק המפורט בחוזה ו/או קבוע בכל דין, לרבות שכ"ט עו"ד וההוצאות המשפטיות שייגרמו למועצה במלואן.
- 15 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן בחוזה זה, המועצה תהיה רשאית לתקן בעצמה ו/או באמצעות אחרים את הנזקים שהקבלן אחראי לתקנם לפי הוראות פרק זה על חשבון הקבלן לאחר שהקבלן לא ביצע את התיקונים תוך זמן סביר, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזקים האמורים בתוספת 20% הוצאות כלליות של המועצה.
- 16 כל סכום שהקבלן יהיה אחראי לתשלומו לפי הוראות פרק זה, והמועצה חויבה כדין לשלמו, תהיה המועצה רשאית, מבלי לגרוע מיתר זכויותיה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, לגבותו ו/או לנכותו מכל סכום המגיע ו/או שיגיע לקבלן מאת המועצה בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת לרבות על ידי מימוש הערבויות הנזכרות לעיל.

## **סעיף (18) – נזיקין לעובדים**

1. אחרי "כל אדם הנמצא בשירותו של הקבלן" יש להוסיף: " לרבות אדם המספק שירותים, חומרים ומוצרים, לרבות מפעילי ציוד מכל סוג שהוא, בין אם הם שכירים ובין אם עצמאיים, קבלני המשנה ועובדיהם, ספקים ועובדים שכירים ועצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה".
2. בסוף הסעיף, יש להוסיף: הקבלן ישפה את המזמין בגין כל תשלום שהוא היה נאלץ לשלמו כתוצאה מאי קיום התחייבויותיו הנ"ל, ולמזמין תהיה הזכות לגבותו בכל דרך שהיא בהתאם לחוק, לרבות קיזוזו מתשלומים שמגיעים לקבלן ממנו.

## **סעיף (19) – ביטוח ע"י הקבלן**

בנוסף לאמור בסעיף הקבלן מתחייב לערוך את הביטוחים בהתאם לתנאים המפורטים בנספח 5 המצ"ב לרבות.

- 1 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, בין בעצמו ובין על ידי קבלן מטעמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, נספח 5 המצ"ב והמהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "טופס האישור על קיום ביטוחים" ו/או "אישור ביטוח העבודות").

- 2 עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא למועצה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, מידי שנה במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המועצה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן ו/או הקבלן מטעמו, מהווה תנאי מהותי בהסכם.
- 3 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגוזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
- 4 "כלי רכב" וצידו מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ- 1,000,000 ש"ח למקרה.
- 5 היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים הנ"ל מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוחים הנ"ל כאשר בכל ביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי רכוש ו/או יורחב שם המבוטח לכלול את המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי תביעות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- 6 ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיהם הינם קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המועצה וכי המבוטח מוותר על כל דרישה ו/או תביעה לשיתוף ביטוחי המועצה. כמו כן יכלול בביטוחים תנאי לפיו מתחייב המבוטח כי ביטוחי הקבלן לא יצומצמו, ולא יבטלו, ולא יאבדו, ולא ימסרו הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המועצה, 30 יום מראש.
- 7 הקבלן ישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים וכן ישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן ו/או הקבלן קבלני משנה מטעמו. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 8 הפר הקבלן ו/או הקבלן מטעמו את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המועצה יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למועצה באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי המועצה.
- 9 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונו, ומבלי לפגוע בכלליות האמור. לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.
- 10 מובהר, כי הקבלן אחראי לנזקים בלתי מבוטחים שהם באחריותו על-פי הסכם זה, ובכלל זאת נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 11 הקבלן יהיה אחראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני משנה.
- 12 מותנה ומוסכם בין הצדדים כי עריכת הביטוחים והמצאת האישור לידי המועצה הינם תנאים יסודיים בהסכם זה ואי עריכת הביטוחים ו/או אי המצאת אישורי עריכת הביטוח במועד יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם.

### **סעיף (23) – מציאת עתיקות וכיו"ב**

בנוסף לאמור בסעיף 2: על הקבלן חלה החובה להודיע גם לרשות העתיקות – על גילוי של עתיקות בהתאם לחוק.

### **סעיף (26) – פגיעה בנוחיות הציבור**

קיום התחייבויות הקבלן בהתאם לסעיף זה, לא יהוו עילה להארכת תקופת הבצוע ו/או לתשלום פיצויים מכל סוג שהוא לקבלן, ורואים את הקבלן כמי שהתחשב בכל הגורמים הנ"ל ואשר עלולים להשפיע על מחיריו בזמן קביעת מחיריו.

### **סעיף (27) – תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב**

כהבהרה לסעיף, יצוין במפורש כי לפני בצוע עבודות החפירה ו/או חציבה מכל סוג שהוא, לרבות חציבה לביסוס ו/או קידוח כלונסאות ו/או תעלות להנחת כבלים ותשתיות ו/או חציות כבישים וכו', על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת כל האישורים הדרושים לבצוע עבודות החפירה/חציבה מהרשויות המוסמכות לרבות אישור חברת החשמל, בזק, טל"כ (כבלים), רשות העתיקות, משטרת התנועה, תאגיד מים וביוב ומחלקות המועצה השונות לגבי קווי מים, ביוב, ניקוז וכו', וכן כל אישור אשר יידרש מהקבלן בהתאם לדרישות החוזה ו/או לתקנות ו/או לחוק.

האישורים הנ"ל. אחריות הקבלן לנזקים בגין ביצוע עבודות באתר לכל מתקן שהוא, מכל סיבה שהיא (כולל מכוח עליון) הינה מוחלטת ובלעדית.

עלות הטיפול והאגרות (במידה ויידרשו) להשגת האישורים הנ"ל, יהיו על חשבון הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב או נזק שייגרם כתוצאה מאי טיפול נאות בהשגת הקבלן הבלעדי.

### **סעיף (30) – הקשר עם קבלנים אחרים**

בנוסף וכהבהרה ובניגוד לאמור בסעיף:

**א. למזמין תהיה הזכות למסור בצוע חלק מהעבודות בפרויקט זה, לכל קבלן ו/או ספק אחר ו/או לבצע חלק מהעבודות ע"י פועלים וצוותים של המועצה ו/או של קבלנים ו/או צוותים ו/או פועלים במסגרת תרומות וכו'..**

ב. ובנוסף: למזמין תהיה הזכות לפצל את בצוע הפרויקט לפי קביעתו והחלטתו ובכל היקף שהוא, ולמסור את הבצוע לשני קבלנים (בטור ו/או במקביל).

ג. במקרה והמזמין יחליט לפעול בהתאם לאמור לעיל, על הקבלן לתאם את עבודותיו עם הקבלנים/ספקים האחרים ויאפשר להם במידת הצורך שימוש במתקנים ו/או ציוד שהותקן על ידו, לרבות פיגומים וכד'.

ד. בניגוד לאמור בחוזה, עבור תיאום ומתן אפשרויות עבודה ופעולה לקבלנים/ספקים אחרים בשטח, כאמור לעיל, לא תשולם לקבלן תמורה כלשהיא עבור שירותיו מכל סוג שהוא.

ה. בניגוד לאמור בחוזה, עבור תיאום ומתן אפשרויות עבודה ופעולה לגורמים שאינם בבחינת קבלן אחר ו/או ספק כגון: משרד התקשורת (בזק), חברת הכבלים (טל"כ), חברות מחשבים, חברת החשמל וכד', לא תשולם לקבלן תמורה כלשהיא עבור שירותיו מכל סוג שהוא.

### **סעיף (35) – טיב החומרים והעבודה**

**בניגוד לאמור בסעיף, כל הבדיקות המעבדתיות אשר תידרשנה תבוצענה ע"י ועל חשבון הקבלן. הקבלן מתחייב להתקשר עם מעבדת בדיקות מאושרת עם תחילת העבודה בשטח, ולתת לה הוראה בלתי חוזרת להעביר העתק שלם מכל הבדיקות אשר ייערכו ויידרשו בשטח**

ישירות למזמין ולמפקח בשטח. המפקח הוא אשר ייקבע בלעדית את מערך הבדיקות הדרושות. עבור הנ"ל לא ישולם בנפרד ורואים אותו ככלול במחירי הקבלן השונים.

### סעיף (41) – מועד השלמת המבנה

תקופת הבצוע להשלמת הפרויקט תהיה **45 יום מיום** מתן צו התחלת העבודה.

### סעיף (45) – פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

סכום הפיצויים הקבועים מראש בהתאם לסעיף הנ"ל של החוזה יהיו **2,000 ₪**, צמודים למדד החוזה הבסיסי, **עבור כל שבוע** איחור או חלק ממנו, מהמועד אשר נקבע בחוזה להשלמת ומסירת המבנה ועד למועד השלמתו ומסירתו בפועל בהתאם למוגדר בחוזה.

### סעיף (48) – שינויים

### סעיף (49) – הערכת שינויים

**בניגוד לאמור בסעיפים הנ"ל:**

א. יצוין במפורש כי למזמין תהיה הזכות לבטל בצוע עבודה מסויימת ו/או פרק מסוים ו/או מבנה מסוים ו/או סעיף מסוים ו/או פריט מסוים ו/או להגדיל/להקטין כמויות ו/או היקף העבודה הכולל ללא כל הגבלה, הכל לפי ראות עיניו והחלטתו הבלעדית ובכל היקף שהוא, ולקבלן לא תהייה זכות לערער על החלטת המזמין ו/או לבקש תשלומים/פיצויים מכל סוג שהוא ו/או שינוי במחירי היחידה המוצעים על ידו ו/או שינוי במחיר הכולל של ההצעה. כוחה של הוראה זו עדיף על כל הוראה אחרת המופיעה במסמכי המכרז/חוזה שלהלן.

ב. עבודות נוספות וחריגים באם יידרשו, ובהעדר מחיר מתאים אשר אפשר להתבסס עליו בקביעת המחיר בכתב הכמויות של החוזה, הכל בהתאם לקביעת החלטת נציגי המזמין המוסמכים, ייקבע המחיר בהתבסס על מחירון "דקל" העדכני (חלק א' בלבד – כל' ללא תוספות כלשהן עבור איזור, היקף הפרויקט, קבלני משנה וכו'), כאמור להלן:

### 1. בפרקים במחירון "דקל" בהם המחירים מופיעים כמחירי

קבלן "ראשי" – לפי מחירי היחידה במחירון "דקל" בהנחה

של 15%.

### 2. בפרקים במחירון "דקל" בהם המחירים מופיעים כמחירי

קבלן "משנה" – לפי מחירי היחידה במחירון "דקל" בהנחה

של 5% (לא תופעל כל תוספת על המחירים המופיעים כמחירי

" קבלן משנה")

אין האמור לעיל פוטר את הקבלן מהגשת ניתוחי מחירים מפורטים בהתאם לתנאי

החזה ואשר יצורפו לכל חשבון וחשבון.

יצוין במפורש כי עם הגשת הצעתו, הקבלן מצהיר במפורש, כי הבין סעיף זה, בדק את

המחירון "דקל" לעיל באופן יסודי ופרטני ומצא כי המחירים לאחר הפעלת ההנחות

לעיל, מתאימים לרמת מחיריו לבצוע עב' נוספות וחריגות, במידה וידרשו ממנו בזמן

ובתקופת בצוע העבודה נשוא חוזה/מכרז זה, ומסכים במפורש לסעיף זה.

תנאי זה הינו מעיקרי החוזה.

## סעיף (51) – רשימת תביעות

סעיף 51 בחוזה הממשלתי מבוטל ובמקומו יבוא:

על הקבלן להגיש למנהל הפרויקט ולמועצה את רשימת תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם בחוזה, ואשר לדעתו הוא זכאי להם עקב בצוע הפרויקט ו/או חלק ממנו, מייד עם היווצרות העילה אשר לדעת הקבלן מגיעה לו תוספת ו/או תשלום חורג עבורה ובנוסף. רשימה כוללת של כל התביעות ו/או הדרישות כנ"ל, תוגש למנהל הפרויקט ולמועצה בסוף החודש בו בוצעה אותה עבודה ו/או נוצרה העילה אשר לדעתו מגיעה לו עבורה בקשת התוספת ו/או תשלום נוסף, ובמועד אשר היה על הקבלן להגיש את החשבון בהתאם לתנאי החוזה. **תביעה ו/או דרישה שלא נכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף (1) לעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.**

**בנוסף ובהמשך וכהדגשה לאמור בנספח 3(ג') לחוזה והמופיע מקודם, הקבלן מצהיר בזה במפורש כי ידוע לו שעליו לפעול בהתאם לאמור לעיל וכי יש לו חלק נכבד ומרכזי בשמירה על המסגרת התקציבית, וכי במידה ויתרשל למלא את הנדרש ממנו לצורך מעקב מתמיד מבחינה תקציבית ולשמירה על המסגרת התקציבית אשר נקבעה לעיל ו/או כל מסגרת תקציבית אשר תוגדר בהמשך ע"י מנהל הפרויקט ו/או המועצה, תהיה המועצה פטורה מלשלם לו תשלום כל שהוא שמקורו בבצוע עבודה נוספת ו/או בצוע כמויות נוספות אשר חורגים מהמסגרת התקציבית של הפרויקט, וכי לא יהיו לו כל טענה עקב כך.**

## סעיף (53) – הקצבים ומחירי יסוד

בנוסף לאמור בת"ס 2:

- א. בכל מקום בו מופיע המונח "מחיר יסוד" או בקיצור "מ.י." – הכוונה היא למחיר המוצר נטו בשער המפעל (לאחר הנחה מהמחירון שניתנת לקבלנים ו/או לספקים וכו..). מבלי להביא בחשבון הוצאות העמסה, הובלה, פריקה, פחת, רווח קבלן והוצאותיו האחרות, בדיקות וכו'.
- ב. מחיר היסוד המופיע בכתב הכמויות יוצמד לפי תנאי החוזה מהמדד הבסיסי עד מועד רכישתו בפועל.

לאמור לעיל, כפי שיוגדר ע"י המזמין.

## סעיף (59) – תשלומי ביניים

בניגוד לאמור בת"ס 3 – החשבונות החלקיים ישולמו לקבלן **תוך 60 יום** מהמועד בו הוגש החשבון ואושר על ידי הפקוח. וזאת בכפוף לקבלת הכספים היעודיים ע"י הגוף המממן אצל המועצה.

ת"ס (3)-ב – מבוטל. **לא תשולם שום ריבית או הצמדה על החשבונות מכל סיבה שהיא.**  
ת"ס (8) – מבוטל, ובמקומו יבוא:

**מובהר כי גם במקרה של פיגור בתשלומים מעבר למועדים שנקבעו בחוזה זה, הקבלן לא יהיה זכאי להפרשי הצמדה ו/או ריבית ו/או התייקרויות עבור תקופת הפיגור.**

## סעיף (60) – סילוק שכר החוזה

- א- בניגוד לאמור בסעיף – החשבון הסופי ישולם לקבלן **לאחר 90 יום** מהמועד בו הוגש החשבון ובכפוף לתנאי המועצה, ובכפוף לקבלת הכספים מהגוף המממן "משרד החינוך".
- ב- ת"ס (3) א' + ב' – מבוטלים: **לא תשולם שום ריבית או הצמדה על החשבונות, בתקופת התשלום.**

- ג- בניגוד לאמור בת"ס (7) ו- (12) – גובה ערבות הבדק יהיה 5% מערך הפרויקט הסופי.
- ד- ת"ס (8) מבוטל, ובמקומו יבוא: חתימת הקבלן על טופס חיסול תביעות הינה תנאי הכרחי ומחייב לסילוק שכר החוזה הסופי, גם כאשר יש לקבלן טענות ו/או תביעות לגובה שכר החוזה ו/או הקשורות עם בצוע הפרויקט. במקרה זה, הקבלן יפקיד בידי המועצה רשימה מפורטת ומנומקת של כל תביעותיו הסופיות (שבמחלוקת) ויחתום על חיסול תביעות לגבי כל טענה אחרת ו/או תביעה נוספת מכל סוג שהוא לגבי הפרויקט (מלבד הכלולות ברשימת תביעותיו כאמור לעיל).

### **סעיף (62) – תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה**

בניגוד לאמור בחוזה הממשלתי, **המחירים אשר יוצעו ע"י הקבלן יהיו סופיים ומוחלטים ולא ישאו כל התייקרות ו/או הצמדה ו/או ריבית מכל סוג שהוא.** הנ"ל חל על כל מחירי הקבלן הן בתקופת ההצעה והן בתקופת פרסום תוצאות המכרז והחלטת וועדת המכרזים והן לאורך כל תקופת מסירת השטח לקבלן ותקופת הבצוע (לרבות תקופת הבצוע המוארכת במידה ותהיה).

# מסמך ב - נספח 1

## כתב אחריות לפי סעיף (55) בחוזה

אני הח"מ \_\_\_\_\_ בעל ת"ז \_\_\_\_\_  
מצהיר בזה כדלקמן:

1. הנני אחראי בשם חברתי \_\_\_\_\_ בע"מ, ובאחריותי האישית לטיב העבודות אשר בוצעו על ידי, בפרויקט עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה, לתקופות בהתאם למצוין בסעיף (55) בחוזה ובהתאם לתנאים המפורטים בסעיף 60 בחוזה, הכל לפי העניין ולפי סוג העבודות אשר בצעתי בפרויקט/עבודה המצוין לעיל.

2. הנני מתחייב לתקן כל ליקוי אשר יתגלה בעבודה:  
א. תוך 48 שעות מקבלת ההודעה על קיום הליקוי: לגבי עבודות "דחופות" המהוות מפגע בטיחותי ו/או בריאותי ו/או אשר עלולות לגרום להפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו.  
ב. תוך 14 ימים מיום קבלת ההודעה על קיום הליקוי, לכל עבודה אחרת.  
ג. ידוע לי היטב כי אם לא אבצע את התיקון, תהייה למזמין הזכות לבצע את התיקונים הדרושים בעצמו ועל חשבוני, ולגבות ממני את התמורה בתוספת הוצאות מוסכמות של 30% בכל צורה שהיא. הנני מתחייב לשלם למזמין את התמורה המלאה בהתאם לנ"ל מיידיית עם דרישתו.

3. ידוע לי כי חתימה על טופס אחריות זה מהווה תנאי לשחרור החשבון הסופי.

4. תאריך גמר שנת הבדק הראשונה, לצורך שחרור ערבות הבדק בלבד, בהתאם לאמור בתנאי החוזה, הינו \_\_\_\_\_.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

כתובתו \_\_\_\_\_

טל' \_\_\_\_\_ פקס' \_\_\_\_\_

פלאפון \_\_\_\_\_ (לצורך התקשרות דחופה)

שם החותם \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

## מסמך ב - נספח 2

### תעודת השלמה לפי סעיף (54) בחוזה

תאריך \_\_\_\_\_

### לפרויקט : עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

לפי חוזה מס' ה-13-2021 מיום \_\_\_\_\_

ע"פ סעיף 54 בחוזה, הנני מאשר בזה כדלקמן:

1. בתאריך \_\_\_\_\_ נערך סיור קבלה לבדיקת הפרויקט/מבנה/עבודה בהשתתפות:

נציגי הקבלן: \_\_\_\_\_

נציגי המועצה: \_\_\_\_\_

נציגים נוספים: \_\_\_\_\_

המתכננים: \_\_\_\_\_  
ונרשם דוח קבלה שכלל, בין היתר, תיקונים והשלמות בעבודה ואשר פורטו ברשימה מיוחדת שנמסרה לקבלן לביצוע עד תאריך \_\_\_\_\_.

2. ביקורת חוזרת תיערך בתאריך \_\_\_\_\_.

3. הקבלן מסר/טרם מסר תוכניות עדות (AS MADE).

4. הקבלן מסר/טרם מסר תיק בדיקות כולל (אפילו אם נמסרו העתקים במהלך הבצוע).

5. הקבלן מסר/טרם מסר תעודות אחריות לציוד ולמתקנים השונים.

6. הקבלן מסר/טרם מסר הוראות הפעלה של ציוד מיוחד.

7. הקבלן מסר/טרם מסר את החשבון הסופי.

8. הקבלן מסר/טרם מסר טופס חיסול תביעות.

9. הערות:

---

---

---

שם, תפקיד, וחתימת נציג הקבלן \_\_\_\_\_  
שם, תפקיד, וחתימת נציג המועצה \_\_\_\_\_  
רשם: \_\_\_\_\_

**מסמך ב - נספח 3**

**תעודת סיום לפי סעיף (55) בחוזה**

תאריך \_\_\_\_\_

**עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש**  
**ריינה**

לפי חוזה מס' ה-2021-13 מיום \_\_\_\_\_

ואשר בוצע ע"י הקבלן \_\_\_\_\_

ע"פ סעיף 54 בחוזה, הנני מאשר בזה כדלקמן:

1. בתאריך \_\_\_\_\_ נערך סיור קבלה לבדיקת הפרויקט/מבנה/עבודה בגמר שנת הבדק הראשונה, בהשתתפות:

נציגי הקבלן: \_\_\_\_\_

נציגי המועצה: \_\_\_\_\_

נציגים נוספים: \_\_\_\_\_

המתכננים: \_\_\_\_\_

ע"פ סעיף (54) ו- (55) בחוזה הננו מאשרים כי הפרויקט/מבנה בוצע והושלם בהתאם לחוזה וכי כל עבודות התיקונים בגמר שנת הבדק, תוקנו ע"י הקבלן, לשביעות רצון המזמין המלא. שאר תקופות הבדק בהתאם לתנאי החוזה המצוינים בסעיף (55) בעינם עומדים.

אישור זה הינו לצורך שחרור ערבות הבדק בלבד.

2. הערות:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

שם תפקיד וחתימת נציג קבלן \_\_\_\_\_

שם, תפקיד וחתימת נציג המועצה: \_\_\_\_\_

שם תפקיד וחתימה \_\_\_\_\_

רשם: \_\_\_\_\_

## מסמך ב - נספח 4

### הצהרת חיסול תביעות לפי סעיף (60) בחוזה

הצהרה על העדר תביעות ושחרור המזמין

תאריך \_\_\_\_\_

### לפרויקט : עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

לפי חוזה מס' : ה-2021-13

מיום \_\_\_\_\_ ואשר בוצע ע"י הקבלן \_\_\_\_\_

אני/ו הח"מ \_\_\_\_\_ בעל ת"ז \_\_\_\_\_

נציג/מורשה חתימה/בעל/שותף בחברת \_\_\_\_\_

מצהיר/ים בזה כדלקמן: מועצה מקומית ריינה

1. החשבון הסופי אשר הוגש לפרויקט בפרויקט עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה - בהתאם למפורט בתוכניות ובחשבון הסופי ובכתבי הכמויות, וכפי שאושר על ידכם, או מי מטעמכם בסכום כולל של \_\_\_\_\_ (ללא מ.ע.מ.) מהווה את התמורה המלאה עבור העבודות שבצענו בפרויקט במלואן.

2. הנני/נו מצהיר/ים שעם קבלת התשלום של החשבון הסופי (היתרה) בסך של \_\_\_\_\_ (ללא מ.ע.מ.) קבלנו את מלוא התמורה המגיעה לנו עבור בצוע העבודות בפרויקט שבנדון.

3. הנני/ו מצהיר/ים בזה כי פרט לתמורה הסופית המצוינת בסעיף (2) לעיל, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות ו/או טענות מכל סוג שהוא, כלפי המזמין ו/או כלפי הבאים בכוחו ו/או מטעמו בקשר לחוזה ולפרויקט הנ"ל ו/או הכרוך בו ו/או הנובע ממנו.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

כתובתו \_\_\_\_\_

טל' \_\_\_\_\_ פקס' \_\_\_\_\_

שם החותם \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

## מסמך ב - נספח 5

### אישור ביטוח העבודות

על הספק להמציא לידי מועצה מקומית ריינה, בכתובת בניין המועצה מרכז ריינה (להלן "מבקש האישור") אישור קיום ביטוחים (אק"ב) בנוסח הטבלה המופיעה בסוף נספח זה, הכולל את הביטוחים המפורטים להלן:

#### 1. פוליסה לביטוח עבודות קבלניות/הקמה הכוללת את הפרקים שלהלן:

1.1 פרק א' – ביטוח כל הסיכונים :  
לעבודות המבוצעות, למתקנים, לציוד וחומרים, לרבות כאלו המסופקים על ידי המזמינה, במלוא ערכם אשר אירעו בתקופת ביצוע העבודות ו/או בתקופת ההרצה והתגלו בתקופה זו ו/או בתקופת התחזוקה הקבועה בפוליסה במלוא סכום ביטוח העבודות למעט מע"מ.  
הכיסוי כולל:

- 1.1.1 כיסוי לרכוש קיים ו/או לרכוש סמוך בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.2 רכוש בהעברה בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.3 רכוש באחסון בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.4 נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול האחריות שלא יפחת מ - 5% מסכום הביטוח .
- 1.1.5 שכר אדריכלים בגבול האחריות שלא יפחת מ - 20% מסכום הנזק .
- 1.1.6 הוצאות מיוחדות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 20% מסכום הנזק .
- 1.1.7 הוצאות עפ"י דרישת הרשויות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 15% מסכום הנזק .
- 1.1.8 הוצאות פירוק, הריסה ופינוי הריסות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הנזק .
- 1.1.9 פרעות ושבתות.
- 1.1.10 נזקי טבע (313), רעידת אדמה (316), גניבה פריצה ושוד (314).
- 1.1.11 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).

1.2 פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי :  
בגין חבות על פי דין כלפי צד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש שייגרמו במשך תקופת ביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, בגבול אחריות שלא יפחת מ- 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.  
1.2.1 הביטוח מורחב לשפות את מבקש האישור, בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח (302) (304) (321).  
1.2.2 רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג' (למעט רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים) (329).  
1.2.3 חבות המבוטח בגין קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם (307).  
1.2.3 תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי (315).  
1.2.4 הרחבת כלי יריה (305).  
1.2.5 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).  
1.2.6 כיסוי לרעידות והחלשת משען בגבול אחריות שלא יפחת מ- 750,000 ₪ למקרה על בסיס נזק ראשון.  
1.2.7 נזק הנובע מכלי רכב מנועי/צמ"ה שאין חובה חוקית לבטחו.

- 1.3 פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים :
1. לכיסוי חבות הקבלן על פי דין כלפי כל המועסקים על ידו, בגבולות אחריות כנקוב להלן.
  2. הביטוח אינו כולל הגבלה בדבר:
    - 1.3.1 עבודות בגובה ובעומק.
    - 1.3.2 פתיונות ורעלים.
    - 1.3.3 העסקת נוער כחוק.
    - 1.3.4 קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה וייחשבו כעובדי המבוטח.
  3. מבקש האישור הינו מבוטח נוסף, היה וייחשב למעבידם של מי מעובדי הקבלן (319).
  4. ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).
  5. הביטוח כולל ויתור על זכות שיבוב כלפי מבקש האישור (309).
  6. גבולות האחריות: 6,000,000 ₪ לתובע, 20,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח.

## 2. ביטוח אחריות מקצועית

- 2.1 לכיסוי אחריותו של הקבלן על פי דין בגין אובדן ו/או נזק ו/או הפסד העלולים להיגרם לכל אדם ו/או גוף כלשהו לרבות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור) מבקש האישור כתוצאה ממעשה ו/או מחדל מקצועי של הקבלן ו/או עובדיו (322).
- 2.2 כיסוי לאחריותו של הקבלן בגין מי מטעמו .
- 2.3 הביטוח אינו כולל הגבלה בדבר :
- 2.4 אובדן מסמכים (301).
- 2.5 אובדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח (327).
- 2.6 דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע (303).
- 2.7 מרמה ואי יושר של עובדים (325).
- 2.8 פגיעה בפרטיות (326).
- 2.9 הביטוח הינו בעל תחולה רטרואקטיבית מיום חתימת ההסכם בין מבקש האישור לבין הקבלן (להלן: "התאריך הרטרואקטיבי").
- 2.10 הביטוח כולל ויתור על זכות שיבוב כלפי מבקש האישור (309).
- 2.11 הביטוח כולל תקופת גילוי מורחבת של 12 חודשים (332).
- 2.12 הביטוח מורחב לשפות את מבקש האישור בגין אבדן או נזק שנגרם ממעשה או מחדל רשלני של הקבלן (304) (321).
- 2.13 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).
- 2.14 גבולות האחריות: - 1,000,000 ש"ח, למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח.

## 3. ביטוחי הקבלן יהיו כפופים להוראות הבאות:

- 3.1 הביטוחים הנ"ל קודמים לכל ביטוח אשר נערך על ידכם וכי אנו מוותרים על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחיכם (328) .
- 3.2 כל סעיף בפוליסות (אם יהיה כזה) , המפקיע או מקטיף או מגביל בדרך כלשהי את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר, לא יופעל כלפי המזמינה.
- 3.3 ויתור על זכות תחלוף-לטובת מבקש האישור (309).
- 3.4 מבטח נוסף-מבקש האישור (318)
- 3.5 האחריות לתשלום פרמיות הביטוח והשתתפות העצמית בנזקים חלה על הקבלן בלבד.
- 3.6 מעשה או מחדל של יחיד מיחיד המבטח העלול לגרוע מהזכויות על פי פוליסה זו לא יגרע מזכויות מבקש האישור.
- 3.7 תנאי הפוליסות לא יפחתו מתנאי ביט 2016.
- 3.8 במידה והמבטח נדרש להחזיק כלי רכב/צמ"ה לביצוע העבודות, עליו להחזיק בביטוחי חובה משולמים ותקפים לכלל הרכבים המשמשים לביצוע העבודות וכן ביטוח רכב צד שלישי, בתוקף, בגבול אחריות שלא יפחת מ-1,000,000 ש"ח.
- 3.9 על מבטחי הקבלן לאשר כי לא תפגענה זכויות מבקש האישור מחמת אי מסירת הודעה על נזק ו/או איחור בהגשת תביעה בגין הביטוחים הנ"ל,
- 3.10 סייג רשלנות רבתי יבוטל ככל שקיים בפוליסות הנ"ל, בכפוף לחובת הזהירות של המבטח ובכפוף לזכויות המבטח עפ"י דין.
- 3.11 ביטול הביטוחים הנ"ל ו/או שינויים לרעה, לא ייעשה אלא במשלוח הודעה מראש של 30 יום **למבקש האישור**, בדואר רשום.

**הערה:** על יד כל דרישה בביטוחים הנ"ל מופיע בסוגריים קוד כיסוי/ביטול חריג כנדרש ע"י הממונה על שוק ההון ביטוח וחסכון, אותו יציין המבטח של הקבלן באק"ב של הקבלן. בדרישה שלא מופיע קוד בצידה, ניתן שלא לציינה באק"ב, אך יש לכלול כיסוי/ביטול חריג זה בפוליסת הביטוח של הקבלן (הרחבה של הפוליסה לטובת המבטח).

**יש להעביר את אישור קיום הביטוחים, ע"פ הנוסח בטבלה בעמוד הבא, לחתימת מבטחי הקבלן, בהתאם לאמור בנספח דרישות הביטוח הנ"ל.**

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה				
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 האישור זה מיטיב עם מבקש האישור.						
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*		מעמד מבקש האישור*		
שם: מועצה מקומית ריינה	שם:	שיפוץ והצטיידות שני גנים חדשניים בריינה		מקבלן הביצוע		
ת.ז.ח.פ.:	ת.ז.ח.פ.:			מקבלני משנה		
מען: בניין המועצה מרכז ריינה	מען:			שוכר		
אחר: מזמין העבודות <input checked="" type="checkbox"/>						
<b>כיסויים</b>						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה תאריך	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	
					מ ט ב ע	סכום
<b>כל הסיכונים עבודות קבלניות</b> גניבה ופריצה רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות נזק ישיר מתכנון לקוי/עבודה לקויה ו/או חומרים לקויים		ביט			<b>שווי העבודות:</b>	
					נ	
					נ	
					נ	
					נ	
<b>צד ג'</b> הביטוח לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר רעד ו/או החלשת משען נזק לרכוש צד ג' עקב שימוש בכלי רכב מנועי, מעבר לחבות המכוסה בפוליסה סטנדרטית לביטוח כלי רכב. כל אדם שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי		ביט			4,000,000	
					נ	
					נ	
<b>אחריות מעבידים</b>		ביט			20,000,000	
					נ	
<b>אחריות מקצועית</b>		ביט			1,000,000	
					נ	
309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 313- כיסוי בגין נזקי טבע, 314- כיסוי גניבה פריצה, 316- כיסוי רעידות אדמה, 318- מבוטח נוסף - מבקש האישור, 328- ראשוניות						
302- אחריות צולבת, 304- הרחבת שיפוי, 305- הרחבת כלי ירייה, 307- צד ג' קבלנים וקבלני משנה, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 312- כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח, 315- כיסוי לתביעות המל"ל, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 322- מבקש האישור ייחשב כצד ג' בפרק זה, 328- ראשוניות, 329- רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'						
309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 318- מבוטח נוסף (מבקש האישור), 319- מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח, 328- ראשוניות						
301- אובדן מסמכים, 303- דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 304- הרחבת שיפוי, 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 במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)						
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):						
074 שיפוצים						
ביטול/שינוי הפוליסה*						
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.						
חתימת האישור						
המבטח:						

## מסמך ג'

### המפרט הכללי הבין משרדי

המפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול), של הוועדה הבין משרדית בהוצאת "ההוצאה לאור" של משרד הביטחון, על כל פרקיו הרלוונטיים לבצוע העבודה והשלמת הפרויקט, בהוצאתם המעודכנת ביותר (נכון לתקופת הגשת הצעות המכרז).

הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצא המסמך הנ"ל בשלמותו, למד אותו והבין את תוכנו, בנוסף לאמור במפרט המיוחד שלהלן.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

כתובתו \_\_\_\_\_

שם החותם \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

## מסמך ד'

מכרז מס' ה-2021-13

עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר  
תיכון מקיף חדש ריינה

ד'-1 - מפרט טכני מיוחד

ד'-2 - מפרט טכני מיוחד וריהוט ייעודי

**מפרט טכני מיוחד**  
**המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה**

**פרק 04 - עבודות בניה**

- 04.00 תאום הבניה עם קבלני משנה למערכות**
- א. ביצוע עבודות הבניה תתחשב עם הכנסת הציוד של המערכות, למיניהם, כגון חשמל, מיזוג אויר, אינסטלציה וכו'. לא תשולם כל תוספת לבניה, במקומות בהם הבניה עוכבה, בגלל הכנסת הציוד ו/או המערכות.
- ב. הבניה מסביב לפירים ללוחות חשמל, לצנורות למעברים וכו', תבוצע בשלבים לפי התקדמות העבודה ובהתאם למערכות השונות. במקרה והמערכות יבוצעו לפי עבודות הבניה, תותאם הבניה למערכות הקיימות, תוך הקפדה על מילוי החריצים ובידוד מתאים. במקרה והמערכות יבוצעו אחרי עבודות הבניה, יש להכין פתחים מתאימים לפי המידות שידרשו ע"י קבלני המערכות באישור האדריכל. עיבוד הפתחים לא ימדד בנפרד.
- ג. הפסקות בניה וחלוקה לשלבים ע"פ הנחיות האדריכל ו/או עקב בניה בשלבים כנ"ל, לא תזכה את הקבלן בתוספת כלשהי. בכל מקרה, כל הפסקות הבנייה מחייבות אישור מפקח.
- ד. הבניה ליד ובפירים למערכות תעשה רק מהצד בו לא מחוברות המערכות. הפירים ייבנו רק לאחר השלמת המערכות בתאום מלא עם קבלני המערכות וביצוע הבדיקות למיניהן. בניית הפירים תמדד עם כל עבודת הבניה ולא תשולם עבורם כל תוספת מכל סוג שהוא.
- 01.01 04.01 חומרים
- א. אם לא צויין אחרת, יהיו קירות החוץ בנויים בלוקי איטונג לפי תקן 268 או בלוקי הבטון טרמיים מתאימים לאזור ב' – הכל כמצויין בכתב הכמויות או בהנחיות המזמין.
- ב. מחיצות הבניה יהיו מבלוקי בטון חלולים בעובי המציין בתכנית מהסוג הטוב ביותר המופיע בתקן.
- ג. אין להשתמש בשברי בלוקים או בלוקים מונחים על צידם.
- ד. כל הבלוקים יהיו מתוצרת מפעל מוכר ומאושר.
- 04.02 המלט לבניה**
- א. תערובת המלט לבניה כפופה לאישור המפקח.
- ב. ערבוב המלט יעשה על מצע נקי ומיושר והשימוש בו יהיה רק במצב של עבירות.
- ג. השימוש במוספים לתערובת המלט כפוף לאישור המפקח.
- ד. הטיט במישקים יהיה מלא על כל שטח הבלוק.
- ה. הטיט לבניית קירות איטונג יהיה מיוחד מוכן לאיטונג של חב' איטונג. אופן השימוש בו לפי הוראות היצרן ומחירו כלול במחיר בניית בלוקי האיטונג.
- 04.03 הבניה**
- א. כל הבלוקים לסוגיהם יורטבו היטב לפני הנחתם.

- ב. הבניה תתבצע בבלוקים שלמים ומלאים. לא יותר, כאמור, השימוש בשברי בלוקים וכן לא יותר השימוש בבלוקים מונחים על צידם.
- ג. הטיט למישקים יהיה כאמור מלא לחלוטין על כל שטח הבלוק והמישקים יהיו אחידים.
- ד. הבניה בקירות חוץ תתבצע לפני יציקת העמודים "בניית סנדוויץ" אח"כ יוצקו העמודים בין קירות הבניה. גמר השורות של הבניה יהיה מדורג משני צידי העמוד. באישור המהנדס ניתן לבצע את הבניה לאחר יציקת העמודים. במקרה זה, יש לצקת "שטרבות" לפי המפרט הכללי (יציקת "השטרבות" לאחר גמר בניה וחגורות). בכל מקרה יציקת הקורות והתקרה תבוצע ע"ג קירות בניה.
- ה. 1. סביב מזוזות כל הפתחים ובתוך מלבני המסגרות תבוצע יציקת בטון היקפית ב - 25 שתיושר עם תחתית החגורה מעל הפתחים. כאשר הבניה תבוצע לאחר יציקת העמודים הבניה תגמר בשינני קשר ועמודוני החיבור יהיו ברוחב שלא יפחת מ- 10 ס"מ. הבטון ימלא היטב את החללים סביב המלבנים. בתוך המלבנים יש למלא בדייס צמנט את כל החללים.
2. כל שורת בניה שניה יוצא "קוץ" זיון בקוטר 8 מ"מ מן העמוד או הקיר הנגדי כנדרש במפרט הכללי.
3. כל קיר יכיל חגורה אחת אופקית עוברת לפחות כאשר גובה החגורה לא יפחת מ- 20 ס"מ עם 4 מוטות זיון בקוטר 8 מ"מ, לפחות מעוגנים בעמודי הבטון.
4. החגורות בקירות החיצוניים יוצקו בתבניות עץ הכל ע"פ הנחיות המהנדס.
5. כל קיר שאורכו מעל 4 מ' ללא עמוד תבוצע בו חגורה אנכית בחתך 20/30 ס"מ עם 6 מוטות 12 0 מעוגנים ברצפה ובתקרה. הזיון בחגורות ובעמודנים האנכיים לא ימדדו בנפרד. לא תורשה יציקת חגורות בתעלות U.
6. יש לבצע חגורות עוברות מבטון מזוין מעל דלתות וכן בתחתית ומעל חלונות וחללים אחרים בקירות ובמחיצות. החגורות יוצקו בבטון ב- 25 לכל אורך הקיר בין עמוד לעמוד ולכל עובי בגובה של 20 ס"מ, אם לא צויין אחרת. החגורות הנ"ל ימשיכו גם במחיצות ובקירות ללא פתחים. קירות ובמחיצות ללא פתחים תהיה חגורה עוברת כנ"ל כל עשר שורות בניה לפחות.

#### **04.04 הצבה וביטון משקופים**

1. בפתחים בתוך קירות בנויים, יוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בדייס בטון.
2. הצבת המשקופים תעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על חוט ואנך, תמוכים בפני סטיה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח שיבוצע בעתיד ישאר מרווח לפחות 15 מ"מ אם לא צויין אחרת בתכנית.
3. יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי חלל שקע המשקוף בדייס צמנטי ללא סיד בכל מקרה מילוי המשקוף לא יהיה מלא, יהיה על הקבלן לפרקו ולהרכיבו מחדש על חשבוננו.
4. הצבת משקוף מתכת תיעשה כך שיבלוט מפני הטיח הסופיים ב-2 - 1.5 ס"מ.
5. הבטון יבוצע עם חומר אטים מאושר נגד רטיבות.
6. הספקה וביטוני משקופים עוורים אינם נמדדים בנפרד.

#### **04.05 חיבור קירות ומחיצות (חגורות אנכיות)**

חיבור אנכי בין מחיצות לקירות, בין הקירות עצמן, בין המחיצות עצמן, יבוצע ע"פ המפורט סעיף 04042 במפרט הכללי. חיבור אנכי בין מחיצות וקירות לאלמנטים מבטון, עמודים ו/או קירות יעשה ע"פ המפורט בסעיף 04041 במפרט הכללי.

במידה ולא צויין אחרת יותקנו בכל חגורה אנכית לפחות 2 מוטות זיון בקוטר 8 מ"מ עם חשוקים קוטר 6 מ"מ כל 30 ס"מ. כל חיבורי הקירות והמחיצות בינם לבין עצמם ובינם לבין אלמנטי הבטון לרבות כל הנדרש כגון קוצים, יציקות משלימות שיננים חגורות אופקיות ואנכיות, עמודונים וכד' יכללו במחיר הכללי של הבניה ולא ימדדו בנפרד.

#### 04.06 סיבולת

סיבולת לעבודות בניה – ראה פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר – סיבולת קירות.

#### 04.07 בידוד והגנה

- א. תחת כל קירות הבניה הבנויים ע"ג רצפות ו/או מרצפי הבטון וכן בכל מקומות של מגע עם החוץ יש לבצע פס מריחה של 2 שכבות סיקהטופ 107 של חב' סיקה או ש"ע. כל העבודה הנ"ל תכלל במחיר הבניה ולא תמדד בנפרד.
- ב. בתחתית הקירות ו/או מחיצות הנמצאים באזורים רטובים ו/או הבאים במגע עם גגות ו/או מרפסות, יש לבצע הגבהות בטון + רולקה ואיטום כמופיע במפרט המיוחד בפרק 05.
- ג. הסעיפים הנ"ל לא ימדדו בנפרד.

#### 04.08 כמויות ומחירים

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובסעיפים קודמים של המפרט המיוחד, לא ימדדו בנפרד אלא יכללו במחירי היחידה, בין היתר, גם:

- א. כל חיבורי הקירות בינם לבין עצמם או לאלמנטים מבטון ומפלדה, בהתאם למצויין ולפי פרטים ודרישות האדריכל והקונסטרוקטור, לרבות יציקות בטון, זיון, הוצאות קוצים, שינני קשר, עמודונים, חגורות אנכיות וכד'.
- ב. כל החומרים, העבודה, האמצעים, הפיגומים, הציוד, ההובלה והשרותים הנדרשים להשלמת כל עבודות הבניה באופן מושלם במקום המתוכנן לשיעור רצון האדריכל.
- ג. בניה במקומות שונים בבנין-גדולים, קטנים, צרים, עמוקים, רחבים גבוהים וכד'.
- ד. פתחים שונים ובצורות לא רגולריות שונות, גומחות, מעקות משופעים, נטויים, עגולים, קשתיים, קירות ומחיצות עגולות, קשתיות, משופעות, נטויות וכד'.
- ה. חלקי בניה וחיפויי קיר בקו ו/או בגמר עגול, קשתי, קמרוני, כפתי, נטוי משופע נוטים מן האנך עקומים בהשלכה אופקית, בעלי עובי משתנה, וכן התחברויות בניה לחלקי מבנה קיים וזיון חלקי בניה בין אם לצורך חיבור לבניה קיימת או לכל צורך אחר. השלמות בניה ויציקות מתחת ללוחות גליים, גלויים וכד'.
- ו. התחברות בניה לחלקי מבנה קיימים לרבות הזיון.

### פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

#### 06.01 בללי

- א. כל האמור במפרט זה הוא בתוספת למפרט הכללי פרק 06 ופרק 11 בהוצאתם המעודכנת, ולתקנים הישראליים המתאימים.

סיווג חומרי הבנין לפי תגובותיהם לשריפה ייעשה על פי תקן ישראלי 755. השימוש בחומרי ציפוי וגימור בבנינים ייעשה בכפוף לתקן ישראלי 921, ובאישור יועץ הבטיחות של הפרויקט.

1. פרטי מסגרות יעמדו בנוסף לנאמר לעיל, בדרישות הבאות.
  2. פריטי מסגרות מרחבים מוגנים יבוצעו לפי מפרטי הג"א.
  3. פריטי מסגרות המשמשים אלמנטי חי עמיד אש יתאימו לדרישות ת"י 1212.
  4. פריטי מסגרות המשמשים כמעקות ומסעדים, יתאימו לדרישות ת"י 1142.
  5. רשימות נגרות ומסגרות.
- כל המידות של הפתחים בתוכניות הן מידות בנייה. יש להקפיד על עובי הריתוכים וטיב הריתוכים אשר ייבדקו ויאושרו על ידי המפקח/המזמין.
- על הקבלן לספק אישורים ובדיקות של מכון התקנים הישראלי (ע"ח הקבלן) ושירותי הכבאות.

ב. לפני ביצוע עבודות נגרות בנין ומסגרות אומן, יבדוק הקבלן את מידות הפתחים באתר ויתאימם לתוכניות העבודה. הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות הפתחים ויודיע על כל אי התאמה למפקח. בכל מקרה של סתירה בין המפרט והתוכניות, יש לפנות למפקח. זכותו של האדריכל להחליט איזה פתרון מחייב. כמו כן ידוע לקבלן שהתוכניות, המפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים אינפורמציה ראשונית מחייבת וכי מוצריו של הקבלן כפי שהם נתונים ומתבטאים במחירי היחידה שבכתב הכמויות, ייעשו על ידו ויורכבו בבנין כך שיענו לדרישות שיועלו על ידי האדריכל והמפקח.

#### ג. דוגמאות ותוכניות ייצור

על הקבלן להגיש שרטוטי סדנה (SHOP DRAWINGS) לכל פריטי הנגרות והמסגרות כפי שמופיעים בכתב הכמויות, בתוכניות וברשימות לאישור לפני תחילת העבודות. הקבלן יגיש לאישור האדריכל דוגמאות 1:1 ותוכניות ייצור של כל פרטי נגרות והמסגרות, כולל פרזול וכו', שיישארו בידי האדריכל עד לאחר קבלת העבודה. ייצור כל הפריטים רק לאחר אישור האדריכל לדוגמאות.

#### ד. מידות פתחים וכיווני פתיחה

כיווני פתיחה של הדלתות והחלונות לפי תוכניות עבודה אדריכליות. כל המידות של הפתחים בתוכניות האדריכלות הן מידות בניה. כל המידות של העץ והדיקט הן מידות סופיות לאחר הקצעה. הקבלן יהיה אחראי להתאמה בין שתי מערכות המידות הנ"ל.

#### ה. שינויים, התאמה

1. הקבלן רשאי להציע למתכנן שינויים/התאמות בפרטים השונים אם לדעתו השינויים נחוצים לצורך פישוט העבודה, קבלת חוזק נוסף, התאמה לפרופילים סטנדרטיים וכד'. עבודת התכנון לפרטים הנ"ל תיחשב ככלולה במחיר הצעתו של הקבלן.

במידה והפרטים שיוגשו לא יניחו את דעתו של האדריכל, יהא על הקבלן לתקנם ולבצעם לפי התכנון המקורי וכל זאת ללא שינוי במחיר היחידה וללא שום תוספת למחירים שהגיש הקבלן בהצעתו.

2. שינויים במידות פריטים של עד  $\pm 5\%$  (חמישה) בכל מידה, לא יחייבו שינוי של מחיר הפריט.

### התאמת אביזרים

1. הקבלן אחראי להתאמת כל האביזרים (פרזול וכיו"ב) לגודל ולמשקל הכנפיים. עם בניית פריט לדוגמא ולפני אישורו, יוגשו לאישור פרטי הפרזול עם הוכחה מפורטת מטעם יצרן הפרזול שהפריטים המוצעים מתאימים לגודל ולמשקל הכנפיים. הקבלן חייב לקבל הנחיות יבואן הפרזול בכתב לגבי אופן ההתקנה וההכנות הדרושות.

### נגרות 06.02

#### חומרים 06.02.1

- א. העץ – צריך להיות בריא ויבש בהחלט, חופשי מבקיעים, ריקבון, ומכל סימני מחלות אחרות ומזיקים. הרטיבות בעץ לא תחרוג מתחום 10%-14%.
- ב. כל העצים – פרט לעץ לבן ועץ אורן פניני יהיו חופשיים מסיקוסים. דינו של עץ קליר כמו של עץ קשה.
- ג. סיקוסים בעץ לבן ובעץ אורן פניני מותרים רקק בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלושה סיקוסים על מטר מרובע. גודל הסיקוסים המותרים לא יעלה על 2 ס"מ מרובעים לכל סיקוס. אין להשתמש בעץ בו הסיקוסים יותר גדולים מאשר 2 ס"מ רבועים.
- ד. סיקוסים מתים קטנים 0 חופשיים יש להרחיק לפני התחלת העבודה. סיבי החפים צריכים להיות בכיוון סיבי העץ. אין להשתמש בעץ המזיל או מכוסה שרף ושמקום השרף יותר מ-2 סמ"ר. מקומות יותר קטנים ייסתמו ע"י חפים, דוגמת סיקוסים קטנים.
- ה. דיקטאות – צריכות להיות בהתאם לדרישות התקן הישראלי, ת"י 37, אם לא נאמר אחרת בתוכניות. כל הדיקטאות גלויות לעין צריכות להיות סוג "א". הדיקטאות לשטחים שאינם נראים לעין, התחתית והגב, הצדדים הפנימיים הבלתי גלויים יהיו לפי סוג "ב". הדיקטאות תהיינה בעובי 18 מ"מ, בהתאם לתוכניות ולפרטים, שלמות, ללא פגמים ומדף שלם, אלא אם כן מידות המוצר גדולות ממידות הדיקטאות המיוצרות בארץ.
- ו. עץ לבד – עשוי משתי דיקטאות – אחת מכל צד, בעובי 5 מ"מ. כיוון סיבי העץ בדיקטאות יהיו לצד הארוך של הלוחות הלבודים. המילוי מעץ לבן, ויונח בתוך מסגרת של עץ אשור שפינותיה חתוכות ומחוברות בזווית של 45 מעלות.
- הלוחות הגמורים חייבים להיות ישרים ויש להדביקם בכבישה בצורה שתמנע יצירת גלים.

#### ייצור והרכבה 06.02.2

א. הרכבת הפריטים תיעשה בתיאום עם המפקח והמוצרים המורכבים יוגנו מכל פגיעה עד לגמר הבנין ומסירתו.

- ב. הקבלן יודיע למפקח ו/או האדריכל מבעוד מועד על בתי מלאכה והמפעלים בהם מיוצרים חלקי הנגרות והמסגרות כך שיוכל לבדוקם בכל עת.
- ג. הקבלן חייב להיות אחראי לתכנון וביצוע צירים בצורה שיופעלו בצורה תקינה. אישור דוגמת הציר ע"י האדריכל והמפקח לא יגרע מאחריותו לגבי תפעול ועמידות הציר לאורך ימים.
- ד. ציון גודל ועובי הפרופילים והאלמנטים בתוכניות וברשימות אינם פוטרים את הקבלן מאחריותו לגבי תפעול של האלמנטים השונים לאורך ימים.
- ה. אחרי הרכבת חלקי הנגרות והמסגרות במקום יתקן הקבלן על חשבונו את הפגמים שנגרמו לחלקים ולצבע בעת ההובלה וההרכבה.
- ו. על הקבלן לבדוק לכל פתח את המפלסים הסופיים.
- ז. כל המשקופים יהיו מגולוונים כמפורט ברשימת האדריכל.
- ח. הגנת כל מוצרי הנגרות וציפויים ע"י הגנה קשיחה ובאישור המפקח ו/או האדריכל.

### **אופן ביצוע עבודות הנגרות**

- א. כל עבודות הנגרות תחתונה ותחברנה ביבש, אבל לא תחברנה בדבק וכיו"ב, עד שיהיה המבנה מוכן לקבלת עבודות אלה (הדבק יהיה עמיד נגד רטיבות).
- ב. הנגרות תבוצע בדיוק נמרץ לפי פרטי התוכניות. לא יורשו כל שינויים וסטיות מהתוכניות אלא באישור האדריכל בכתב לפני התחלת הביצוע.
- ג. קביעת המלבנים והמשקופים תיעשה על ידי עוגנים. מלבני הדלתות יוכנסו מתחת לפני הריצוף (עד המשטח או תקרה מבטון).
- ד. כנפי הדלתות חייבות להתאים בדיוק נמרץ למשקופים עם רווח של 2.0 מ"מ בין המשקוף לכנף, בכל היקף הכנף. ההתאמה תבטיח אטימות כנגד חדירת רוח מצד אחד, ופתיחה וסגירה קלות וטובות של הכנפיים מצד שני.
- ה. כל כנפי הדלתות תצופינה, אם לא נאמר אחרת, בפורמייקה מט "TAP". הכנף תכוסה בלוח שלם ומושלם לאל האורך והגובה של הפריט. כל חלקי הפורמאיקה יודבקו במכבש – לא תורשה הדבקה באתר.
- ו. הדלתות במילוי 80% פלקסבורד עשוי מסיבי פשתן כבושים בחום, בציפוי פורמאיקה בגוון לפי בחירת האדריכל.

### **06.02.03 כנפיים לדלתות מעץ**

- א. העץ הלבוד ייעשה משתי דיקטאות בעובי 5 מ"מ כל אחת מכל צד. הדיקטאות יהיו בהתאם לתקן הישראלי מס' 37, והם יהיו מסוג 3 לפחות.
- ב. החלל בין שתי הדיקטאות ימולא 80% בחומר י מטיפוס פלקסבורד (FLEXBOARD), או במילוי עץ 100% בדלתות אקוסטיות. לא יורשה מילוי כוורת, או מילוי בסרגלי עץ. כושר בידוד אקוסטי של הדלתות יהיה 24 דציבל.
- ג. בהיקף הכנף יהיה סרגל עץ אשור רציף.
- ד. עובי הכנף מוגדר בפרטים לא יפחת מ-45 מ"מ בשום מקרה.
- ה. גמר הכנף יהיה פורמאיקה ט.א.פ. בכל שטח הכנף למעט סיקל תחתון וסיקל ליד הידית.
- ו. פורמאיקה תיבחר ממניפת POLYREY ספק ניגא או אבט למינאטי. לא תינתן תוספת מחיר עבור פורמאיקה שאיננה במידות כנף הדלת.

- ז. בדלתות העץ בהן יותקן צוהר זכוכית חלבית, הוא יותקן עם סרגלים עשויים עץ גושני, זיגוג כפול, לפי פרטי הבניין.
- ח. דלת עם חורים תחתונים תבוצע כך שבתחתית הכנף ישולבו מספר ריבועי עץ גושני מכופף-פינות כיפוף עגולות ברדיוס מינימלי של 5 מ"מ ולא יותר מ-10 מ"מ.
- ט. דלתות בחדרי שירותים יהיו עם מרווח תחתון והרצפה לצורך אוורור. בכל הדלתות יהיה סיקל של נירוסטה ברוחב 15 ס"מ כולל אזור הידית.

#### 06.02.04 משקופים

##### הרכבת משקופים

- כל המלבנים יהיו מתאימים לעובי הקיר/המחיצה בתוכה הם מיועדים להיות מורכבים בתוספת חומרי הגמר שעל פני הקיר/המחיצה.**
- כל המלבנים יהיו מגולוונים ע"פ הטיפוסים הבאים:
- כל המלבנים יסופקו עם גומיות עם בלימה בצד המנעול ואטמי ניאופרן בחריצים, מסביב לכל היקף הדלת.
- במלבנים עם חריצים לקבלת אטמים (כדוגמת טיפוס S) החריצים יבוצעו בכיפוף ולא בריתוך.

##### א. במחיצות גבס:

המלבנים יורכבו בפתחים ויחזקו על ידי פלחים מרותכים בתוך המלבן המחוברים על ידי ברגים אל פרופילי התעלות והמסלולים של קונסטרוקציה הגבס, או אל אלמנטי פלדה המוכנסים כמשקופי עזר – פרופילי RHS 70/70 מ"מ מגולוונים וצבועים פי פרט במחיצות הגבס לחיזוק הפתחים.

על הקבלן להגיש שרטוטי יצרן של החיזוקים כולל פרטי בניין לאישור.

##### ב. במחיצות בטון ובלוקים:

המשקוף מפח פלדה מגולוון בעובי 1.5 מ"מ לפחות, מכופף לפי התרשים, ומעוגן לחשף הפתח בעוגני פח שטוח 4/30 מ"מ כל כ-50 ס"מ, מכל צד ובחלק העליון. המרווח שבין המשקוף וחשף הפתח ימולא בבטון דליל עד היותו מלא לחלוטין ללא חללי אויר. בקטע המשקוף אליו מחוזקים הצירים, ירותכו מצידו הפנימי פחי חיזוק 5/50 מ"מ באורך של 20 ס"מ. הפתחים ללשון המנעול ינוקבו במבלט בצורה מדויקת. סביב המשקוף יותקן, בתעלה העשויה לכך, אטם גומי חול. פרופיל המשקוף והאטם כדוגמת טיפוס "S" מתוצרת ש.ב.א. מפעלי מתכת בע"מ. מידת רוחב המשקוף לפי המפורט ברשימות הנגרות ובפרטים. בכל מקום בו נמצא המשקוף בין קירות מקבילים או כאשר הוא מותקן בצמוד לקיר ניצב, יורחק המשקוף ב-5 ס"מ מהקיר והמרווח בין המשקוף לקיר ימולא בבטון מחוזק ברשת מגולוונת. חיבורי פינות ייעשו לפי תוכניות ופרטי האדריכל.

#### 06.02.05 החומרים והשימוש בהם

- א. המשקופים בדלתות יהיו עשויים פח מגולוון צבוע בתנור, כמוגדר לעיל עם אטימה בהתאם לתוכניות.
- ב. הרכבת המשקופים בקירות בנויים תהיה בסוף עבודות היציקה.

- ג. יש לעגן המשקופים לחגורות אופקיות ואנכיות. בזמן ההרכבה ולאחריה יש להקפיד על המשקופים מפני פגיעות מכאניות. המשקוף יעטוף את כל רוחב הקיר. ההגנה על המשקופים תיושם גם לאחר הרכבתם ועד לגמר עבודות הבנייה.
- ד. כל חיבורי הפינות במלבנים ייעשו בחיתוך אלכסוני (גרוג) וירותכו לכל אורך החיתוך. הריתוכים יושחזו ויותירו משטח חלק בצד החיצוני של המשקוף.
- ה. בניגוד לאמור במפרט הכללי, יעוגן כל מלבן לקירות בעוגנים 30/4 מ"מ כדלהלן: עוגנים בכל מזוזה, 2 עוגנים או יותר למשקוף באופן שהמרחק לא יעלה על 60 ס"מ.
- ו. בכל המלבנים יש להכין חורים נגדיים למנעול עם קופסת מגן עבור לשונית מוברגת.
- ז. הלוחית הנגדית למנעול תהיה שקועה במזוזה.

#### 06.02.06 אטימות

- א. המרווחים בין קצות האגפים לבין מגרעות המלבנים יהיו קטנים ככל האפשר ושווים לכל אורכם, ויבטיחו פתיחה וסגירה קלה ונוחה.
- ב. הרווח בין תחתית אגף הדלת לבין פני הריצוף יהיה בגבולות 2-3 מ"מ במצב סגור. האטימה בין הכנף לבין המלבן תובטח ע"י התקנת רפידה אלסטית מיוחדת מסוג "HAGER 730-S" או שווה-ערך.

#### 06.02.07 פרזול

הפרזול יהיה מסוג מעולה מאושר ע"י האדריכל ויכלול את הפריטים כפי שמפורט ברשימות הנגרות וברשימת הדלתות וקבוצות הפרזול.

לפי דרישה יש להתאים מערכת "רב מפתח" ("מסטר") לפי פירוט שיימסר בשלב מאוחר יותר ויכלול גם מנעולים לדלתות אלומיניום ומסגרות. בדלתות לתאי השירותים יותקן מנעות פנוי/תפוס כאשר כל ההכנות בחלקי הפרזול האחרים יותאמו למנעול הנ"ל.

כל אביזרי הפרזול יפורקו לפני צביעת כל אלמנט שהוא, ייעטפו ויאוחסנו באופן שתימנע מהם פגיעה או חלודה, ויורכבו מחדש לאחר גמר הצביעה. לא ישולם בנפרד עבור מילוי הנחייה זו.

#### 06.02.08 גמר

- א. משקופים: פח מגולוון צבוע בתנור.
- ב. כנפיים: פורמאיקה סוג א'-א' או פורניר כמפורט ברשימות האדריכל, ייעשה שימוש בגוונים שונים בהתאם להחלטת האדריכל שתימסר למבצע לפני הביצוע. סוג הפורמאיקה "טאפ" מתוצרת ל.ד.י. או שו"ע (כיוון הפורניר לפי הנחיות האדריכל), ראה סעיף 06.02.03.

#### 06.03 מסגרות

##### 06.03.01 כללי

- א. כל פריטי המסגרות יהיו מגולוונים בחום. עובי הגלוון כ-80 מיקרון אלא אם צוין אחרת. כל הריתוכים, החיתוכים והקידוחים ייעשו במידת האפשר לפני הגלבוון. על תיקונים שיבוצעו אחרי הגלבוון, יש ליישם מיידית 2 שכבות צבע עתיר אבץ כדוגמת "צינקוט" מתוצרת "טמבור" או שו"ע. יש לנקות במברשת פלדה את כל הגבישים שנוצרו כתוצאה מהגלבוון לקבלת פנים חלקים ונקיים.
- כל הריתוכים יבוצעו בקשת חשמלית ע"י בעלי מקצוע מנוסים.

- ב. יש למדוד כל יחידה בנפרד לפני הביצוע ולהכין במידת הצורך לוחיות עיגון במיקום מדויק לפני היציקה. במקרה של חיבור בברגים, יש להקפיד על עיגון יציב ישירות לבטון. בכל שיטת עיגון יש להקפיד על עיגון נסתר שלא יראה לעין. בחיבור בין חידות סמוכות נכללים כל פחי החיפוי וההשלמה החיצוניים והפנימיים הנדרשים על ידי האדריכל לקבלת מראה אחיד ונקי. על הקבלן לדאוג לחיזוקים ותמיכות כך שעם יציקת הבטון לא תיווצרנה דפורמציות או תזוזות מכל סוג שהוא.
- ג. לחלקי פלדה המיועדים לכיסוי בטיח תרותך רשת מתוחה (X.P.M) מגולוונת שתסופק ע"י המסגר ותהווה חלק אינטגרלי מהיחידה.
- ד. כל המחברים הזוויתיים הניצבים יהיו כמפורט בתוכניות ופרטי האדריכל. יש ללטש ולהשחז את הריתוכים באופן יסודי.
- ה. יש להימנע מחיבורים (תפר) של חלקי פח או פרופטילים ארוכים. במידה ויש הכרח לבצע חיבור כזה, יש לקבל את אישורו המוקדם של האדריכל. יש להשחז וללטש את החיבור הנ"ל באופן שלא יהיה ניכר לעין.
- ו. המשקופים מפח פלדה מגולוון, מכופף לפי הפרטים, בעובי 1.5 מ"מ לפחות ומעוגנים לחשף הפתח בעוגני פח שטוח 4/30 מ"מ כל כ-50 ס"מ, מכל צד ובחלק העליון. המרווח שבין המשקוף וחשף הפתח ימולא בבטון דליל עד היותו מלא לחלוטין ללא חללי אוויר. בקטע המשקוף אליו מחוזקים הצירים ירותכו, מצידו הפנימי, פחי חיזוק 5/50 מ"מ באורך של 20 ס"מ. הפתחים ללשון המנעול ינוקבו בצורה מדויקת. במשקוף יותקנו "כפתורי" ניאופרן לבלימת הכנף כל כ-80 ס"מ, בתוך קדח במשקוף הכולל קופסה פנימית מפח מגולוון למניעת פריצת הבטון הדליל. מידת רוחב המשקוף מותאמת למידת הקיר הנמצא בהמשכו ותהיה שווה למידת עובי הקיר (בניה לפני טיח) בתוספת 40 מ"מ. בכל מקום בו נמצא המשקוף בין קירות מקבילים או כאשר הוא מותקן בצמוד לקיר ניצב, יורחק המשקוף 5 ס"מ מהקיר והמרווח בין המשקוף לקיר ימולא בטון מחוזק ברשת מגולוונת. במידה ומשקוף של יחידה סטנדרטית אינו מכסה את מלוא רוחב חשף הפתח, יתווסף אליו משקוף משלים מפח מגולוון כנ"ל שיהווה חלק בלתי נפרד מהיחידה.
- ז. במחיצות גבס המלבנים יורכבו בפתחים ויחוזקו על ידי פלחים מרותכים בתוך המלבן המחברים על ידי ברגים אל פרופילי התעלות והמסלולים של קונסטרוקצית הגבס, או אל אלמנטי פלדה המוכנסים כמשקופי עזר – פרופילי RHS 70.70 מ"מ מגולוונים וצבועים לפי פרט במחיצות הגבס לחיזוק הפתחים. על הקבלן להגיש שרטוטי יצרן של החיזוקים, כולל פרטי בניין לאישור.
- ח. הפרזול בדלתות פלדה יהיה מסוג מעולה ויכלול את הפריטים, כפי שמפורט ברשימת הדלתות ובקבוצות הפרזול ויאושרו ע"י האדריכל.
- ט. הגמר לכל חלקי הפלדה המגולוונים יהיה כמפורט ברשימות: 2 שכבות צבע "מטלרסט" או "גלזורית" או "פוליאור", בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל, על גבי מערכת צביעה לפלדה מגולוונת "אפוגל 40 מיקרון" או "מגינול מיוחד אפור" תוצרת "טמבור" או שו"ע. לא יותר שימוש בצבע יסוד מסוג "ווש פריימר". היישום לפי הוראות היצרן. מחירי היחידה כוללים ניקוי יסודי של המתכת והכנתה לצבע, לרבות ניקוי בהתזת חול במקומות בהם נדרש. אין להשתמש בתמיסות כלשהן להרחקת חלודה. בפריטים שאינם מגולוונים, במידה ויהיו, תבוצע המתכת לפי אלטרנטיבה א' בסעיף 11061 של המפרט הכללי, 2 שכבות צבע יסוד מסוג "אפיטמרין-EA" 9 תוצרת "טמבור" או שו"ע + צבע עליון 2 שכבות צבע סינטטי "פוליאור" או "סופרלק" בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל וכמפורט ברשימות. מוצרי מסגרות צבועים במפעל ולא בשטח.

- י. הקבלן יגיש לאישור האדריכל שרטוטי ביצוע מפורטים ק.מ. 1:1 של כל פריטי המסגרות, לפני תחילת הייצור. כמו כן יש להזמין את המפקח לבדיקות מוקדמות בבית המלאכה לאישור הביצוע של הפריטים השונים, בהתראה של לפחות 7 ימים מראש.
- יא. הקבלן יגיש לאישור מוקדם של האדריכל דוגמאות של כל אביזרי הפרזול, לרבות פרופילי האיטום מנאופרן. כל הברגים והדסקיות יהיו מצופים קדמיום, או שיהיו ממתכת בלתי מחלידה אל-ברזלית.
- יב. היצרן יגיש הצעתו על סמך רשימות המסגרות, תוכניות העבודה בהן מסומנות היחידות, ופרטי הבנין הרלבנטיים – כאשר הם מהווים מיקשה אחת משלימה ומחייבת.
- יג. לפני הצביעה יש לנקות את כל חלקי הפלדה מחלוקה, זמן וקליפות ריתוך. את הריתוכים (בקשת חשמלית) של כיסויי הפחים לכנפי דלתות יש לבצע בהפסקות כדי למנוע את עיוותי הפח (התפר חייב להיות מלא). לאחר הצביעה הסופית של פריטי המסגרות יש להגן עליהם מפגיעה ע"י חיפוי ביריעות פוליאטילן עבה שיושאר עד למסירת המבנה.
- יד. כל עבודות העוזר כגון: "יציקת בטון לצידי המשקופים, יציקת דייס בחלל המשקוף, פרזול, שילט בדלתות, הגנות צבע, זיגוג וכו' כלולות בהצעת הקבלן. כמו כן כוללת ההצעה תוכניות עבודה ודוגמאות אביזרים וכל הנדרש לקבלת פריט שלם ומדויק לשביעות רצון האדריכל והמפקח.

#### 06.03.02 ארונות פח

ארונות פח לתקשורת בחשמל וכו' יהיו מפח דקופירט בעובי 1.5 מ"מ לפחות, יהיו בגמר צבע בתנור בגוונים לבחירת האדריכל ובגמר קליפת תפוז. חלל הכנף ממולא בצמר סלעים.

#### 06.03.03 בחירת אלטרנטיבות, גווני צבעים וכו'

בכל הנוגע לבחירה בין אלטרנטיבות, בחירת צבעים, גוונים ואפיון גמר של המוצרים, בחירת סוגי החומרים 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.

#### 06.03.04 אחריות לטיב המוצר

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

- יציבות הציפויים (מכני).
- תפקוד תקני של הפרזול.
- שינויים במידות וצורה גיאומטרית של המוצרים (התנפחויות, עיוותים וכו').

#### 06.03.05 אופני מדידה מיוחדים לעבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

- א. אין בכתב הכמויות סעיפים נפרדים למלבנים (משקופים) מחירים כלול במחיר כל פריט ופריט.
- ב. המדידה לפי יחידות קומפלט כולל פרזול, בריחים, מנעולים, ציפויים, סטופרים ומחזירים אוטומטיים, כל המפורט ברשימות.
- ג. המחירים כוללים זיגוג וצביעה וציפויים לסוגיהם.

- ד. מחירי המשקופים כוללים גם את המילוי בבטון והצביעה. ייתכנו גוונים שונים למלבן ולדלת ועלותם כלולה במחירי היחידה.
- ה. המחירים כוללים טיפול נגד עש ומזיקים בחלקי העץ.

## **פרק 09 - עבודות טיח**

- 09.01 כללי**  
כל העבודות כפופות לתנאי פרק 09 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד כמפורט להלן.
- 09.02 הכנת השטחים (כלול במחירי היחידה)**  
א. בכל המקומות בהם יש סכנה לפגיעה ברצפה, או לפי דרישת המפקח, יש להניח על הרצפות ריעות פוליאטילן לפני ביצוע עבודת הטיח, במיוחד בשטחים המיועדים לריצוף בהדבקה.  
ב. במקומות חיבור של שני חומרים שונים, כגון בטון ובניה יש לכסות את מקום החיבור ברשת XPM מגולוונת מחוזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת יהיה 20 ס"מ לפחות. גודל החור יהיה 12 מ"מ ובעובי חוט 7 מ"מ, או ברשת פלסטית מאושרת.  
ג. חריצים לצנרת סמויה ייסתמו במלט צמנט (ללא סיד) לפי יחס 3:1 וכסה את כל פני השטח. במקומות שרוחב החריץ עולה על 15 ס"מ, יש לכסות את החריץ ברשת כנ"ל ברוחב 10 ס"מ מעל רוחב החריץ לכל כיוון.  
ד. עם התחלת עבודת טיח כלשהי, יש להרטיב היטב את השטחים המיועדים.
- 09.03 פינות וחריצי הפרדה**  
א. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים והגליפים יהיו חדים וישרים לחלוטין לפי סרגל בשני הכיוונים.  
ב. בין הקירות והתקרה יש לעבד חריץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 2-5 מ"מ, לפי קביעת המפקח.
- 09.04 טיח פנים רגיל**  
טיח פנים רגיל יהיה טיח בשתי שכבות, כמפורט בסעיף 090232, במפרט הכללי בעובי 15 מ"מ לפחות. הטיח יבוצע לפי סרגל ישר בשני כיוונים – גמר בשפשפת לבד.  
יש לאפשר השכבה התחתונה 2 ימים ורק אח"כ ליישם את השכבה השנייה. את הטיח הגמור יש להחזיק במצב לח במשך 3 ימים לפחות. יש לראות דרישה זו כעקרונית והמפקח רשאי לפסול את העבודה במידה והקבלן לא עומד בדרישות. יש להשתמש בחול שליכטה עדין ביותר. שכבות הטיח יכללו תוספת ערב לשיפור העבידות וההדבקות דוגמת בי.גי. בונד בכמות של 15% ממשקל הצמנט, או שוי"ע מאושר.
- 09.05 שכבת הרבצה**  
שכבת הרבצה מתחת לחיפוי אריחים ע"ג קירות בנויים או בטון תבוצע כדלקמן:  
על גבי הקיר תבוצע שכבת הרבצה של מלט צמנט ביחס חול צמנט 3:1 כאמור בפרק 09 במפרט הכללי סעיף 090212 אך ללא סיד אלא בתוספת ערב סינטטי מסוג:

יצרן משווק

מינון

חומר

שחל	15%	שחל לטקס 417
סיקה	15%	סיקה לטקס

שכבת ההרבצה תבוצע בשכבות של 5-8 עד לקבלת מישוריות לשני כיוונים.

#### 09.06 פרופילי אלומיניום בין אלמנטים שונים

במפגשים בין קירות מטויחים ותקרות בטון לא מטויחות, או בין קירות מטויחים לקירות בטון גלויים, או בין קירות מטויחים ומחיצות גבס ובכל מקום שיידרש, יש לקבוע פרופיל [מאלומיניום במידות 12/12 מ"מ, בהתאם להנחיות האדריכל. פרופילים אלו כלולים במחיר היחידה.

#### 09.07 תיקונים

כל עבודות התיקונים בטיח אחרי בעלי המקצועות השונים (כגון: עבודות גבס, נגרים, מסגרים, רצפים, חשמלאים, שרברים, מיזוג אוויר), 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.

#### 09.08 סרגלי פילוס ופינות

בכל סוגי הטיח ישתמש הקבלן בסרגלים מתאימים לקביעת עובי הטיח וסרגלי פינות מתאימים, ובלתי מחלידים, המעצבים את הפינה ומדגישים את חדותה. סרגלים אלו יהיו לכל גובה הפינה (בניגוד לאמור במפרט הכללי), וחובה להשתמש בהם בכל פינה של טיח הפנים וטיח החוץ במבנה, ולאורך קירות מטויחים בהתאם לצורך.

#### 09.09 תיקוני טיח צמנט

תיקוני טיח צמנטי ע"ג ספי בטון או אלמנטים מבטון חשוף, פירוק והריסת אלמנטים מבטון רופפים, טיפול בפלדה ע"י ממיר חלודה, ציפוי וצביעה בערבים תוצרת "כרמית", תיקונים ע"י טיח צמנטי עשיר בצמנט ובערבים, החלקה ע"י כף טיחים עד לקבלת מישור כדוגמת הקיים.

#### 09.10 אופני מדידה מיוחדים לעבודות טיח

- מחירי הטיח כוללים עבודה במשטחים צרים לרבות ברצועות (גליפים וכוי) והם לא יימדדו בנפרד.
- כמו כן כוללים מחירי הטיח על קירות ועמודים לכל גובה שיידרש כמפורט בתוכניות.
- רשתות ופינות רשת מגולוונת יימדדו במ"א.

## פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

#### 10.01 כללי

שיטת העבודות ואופן ביצוען יהיו כפי שמפורט בפרק "עבודות ריצוף וחיפוי", במפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון / אגף הבינוי ומשרד השיכון והבינוי אגף התכנון והנדסה, הכל לשיעור רצונו של המזמין, האדריכל והמפקח מטעמו.

#### 10.01.01 אחסון

על הקבלן לאחסן את החומרים שהובאו לאתר – בין אם הובאו על ידו ובין אם הובאו על ידי המזמין, בהתאם להוראות שניתנו לו על ידי המזמין, או בא-כוחו. מיד לאחר הספקת המרצפות לאתר ישנע הקבלן על פי הצורך את הריצופים לתוך הבית או לכל מקום אחר באתר אשר יסוכם מראש עם המפקח. הקבלן לא יהיה רשאי להוציא כל חומר אשר הובא לאתר בלי רשות מיוחדת ובכתב מטעם המזמין.

#### 10.01.02 סימון ומדידות

כל המדידות והסימונים בשטח ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

#### 10.01.03 הגנה על חלקי עבודות

הקבלן חייב להגן על חלקי עבודות, בין אם בוצעו על ידו ובין אם בוצעו על ידי קבלנים אחרים, ובמיוחד כאשר קיימת סכנה כי עבודות המבוצעות על ידו עלולות לפגוע באותן חלקי עבודות. לאחר סיום העבודה יבצע הקבלן כיסוי של כל משטחי הריצוף ובמידת הצורך גם לחיפוי כל צורה אשר יידרש על ידי המפקח (גלילי קרטון, ניילון, פלטות של גבס). עלות חומרי הכיסוי תהיה על חשבון הקבלן.

#### 10.01.04 עבודות ניקיון

הקבלן ינקח ויפנה את כל הפסולת לאזור מוסכם מראש באתר בתיאום עם המפקח. הקבלן ישאיר את האתר והמבנה נקי ומוכן לתיקוני טיח וצבע. הקבלן ישמור על ניקיון המבנה וסביבתו במשך כל שלבי העבודה לשביעות רצונם של המזמין ו/או המפקח.

#### 10.01.05 פנלים

הקבלן יבצע פנל בגובה 20 ס"מ, עלות הרכבת הפנל כלולה במחיר. הפנל לא יבלוט ממישור הקיר. מפגשי הפינות, חיצוניות ופנימיות, יבוצעו עם עיבוד "גרונג", במידה וקו הטיח ירד אל מתח לקו הפנל יסתת הקבלן את שארית הטיח.

#### 10.01.06 ביטון משקופים וספי הפרדה

עם הפסקת הריצוף דרך דלת או מעבר לחלל רטוב או חיצוני, יסיים הקבלן את קו הריצוף ביחס לדלת או משקוף ויטרינה על פי הנחיות שיקבל מהמפקח. את הרווח שבין המרצפת לבין רצפת הבטון יסגור עם בטון בקו ישר כהכנה לתשתית איטום.

#### 10.01.07 ספי הפרדה מפליז

הקבלן יבצע סף הפרדה לרוחב כל פתחי היציאה מהמבנה ולרוחב פתחי החדרים הרטובים, כמו גם בכל מקום בו קיימים הפרשים במפלסי הריצוף או שינויים בסוג הריצוף.

#### 10.01.08 ציוד

כל הציוד המכני שהקבלן יזדקק לו לצורך ביצוע העבודות יהיה על חשבון הקבלן.

#### 10.01.09 תשתית חול

התשתית לביצוע הריצוף חייבת להיות מחול ים ("זיפזיף") נקי ללא גרגרים של כורכר או חרסית. הקבלן יערבב את החול בצמנט לבן או שחור על פי דרישה של היצרן וסוג המרצפת. תערובת החול והצמנט צריכים להיות מעורבים שווה לכל גובה המילוי, ביחס של שני שקים צמנט לכל קוב חול.

#### 10.01.10 חומרי מליטה

הטיט ליישום הריצוף או החיפוי צריך להיות מצמנט לבן או שחור, יחס טיט צמנט יהיה 3:1 על פי דרישת המפקח ועל פי דרישות והוראות היצרן של המרצפת.  
**אין לערבב עם הטיט בכל מקרה סיד בור.**

#### 10.01.11 מיון

על הקבלן לבדוק את האריחים לפני הרכבתם ולא לרצף עם מרצפות שבורות, סדוקות או פגומות מכל סוג שהוא. במידה ויש בעיה, יודיע הקבלן למפקח ולא ימשיך את העבודה עד להספקת ריצוף חליפי או הנחיות אחרות.

כל החיתוכים של אריחי הגרניט פורצלן, קרמיקה ומרצפות, ייעשו באמצעות משור "יהלום" סיבובי ויהיו ישרים לחלוטין.

האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד. אריחי הקרמיקה יהיו מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2), במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל. אופן ההדבקה לפי ת"י 1353. מידת כל האריחים תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל האריחים. יש למיין את האריחים לפני ביצוע החיפוי ולסלק כל אריח שאינו מתאים בשל גודל, גוון או פגם. חיפוי קירות פנים באריחי קרמיקה ייעשה בשיטת ההדבקה בהתאם לסעיף 10051 שבמפרט הכללי.

#### 10.01.12 תכולת העבודה

העבודה הכלולה בפרק זה:

- ריצוף פנים הרכבת שיפולים (פנלים) חיפוי קירות חדרים רטובים.
- ביטון ספי הפרדה בפתחים של חדרים רטובים ופתחי חוץ, הרכבת סף הפרדה בכל הפרש גובה בריצוף, חול, צמנט שחור ולבן, בלוקים, ספייסרים לפוגות, דבק קרמיקה, דבקים מוספים, עיבוד פזות ("גרונגי") וכו'.
- אספקה והתקנה של משטחי אבן קיסר כמשטחי כיורים וכחיפוי קירות כולל אלמנטי פינה.

#### 10.02 חיפוי קירות באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן למוזאיקה

##### 10.02.01 כללי

על הקבלן להכין דוגמאות של 2 מ"ר מחיפוי הקירות לסוגיהם השונים במספר פעמים כנדרש על ידי האדריכל/המפקח. הקבלן יבצע בדוגמא את התיקונים הנדרשים ע"י האדריכל והמפקח ורק אחר אישור העבודה ע"י האדריכל והמפקח יוכל הקבלן להתחיל בביצוע החיפוי. הדוגמאות תישארנה עד לגמר העבודה.

##### 10.02.02 אופן ביצוע העבודה

א. חיפוי קירות בטון/בניה באריחי קרמיקה:

- הרבצה במספר שכבות של מלט צמנט כאמור בפרק 09 במפרט הכללי, סעיף 09.02.12 אך ללא סיד אלא בתוספת מלאן אקרילי כדוגמת בי.גי.בונד 2 בשיעור 15% . אין להשתמש בסיד או להוסיף סיד לתערובת.
- ההרבצה תיעשה במספר שכבות (שעוביין בין 5 מ"מ ועד 8 מ"מ ולא עבות מכך), עד לקבלת משטח מישורי (סרגל בשני כיוונים).
- יש לדאוג לאשפרה מתאימה בין שכבה לשכבה.
- אין להתחיל בהדבקת קרמיקה בטרם סיים הטיט את הצטמקותו. בכל מקרה יש להמתין כשבועיים שלושה מגמר השמת הטיט.
- יישום האריחים, טיט ההדבקה והרובה למילוי המישקים יהיו בהתאם למפרטים של חברת "נגב-אלוני פתרונות בניה בע"מ" במהדורתם העדכנית: "מפרטי עבודה: מפרט מס' 75 – חיפוי קירות פנים, סביבה: יבשה/רטובה, תשתית: טיח מוחלק".
- להדבקת אריחי קרמיקה ע"ג קירות בטון יש להשתמש בדבק "נגב בונד" בתוספת 2 ק"ג נוזל "תוספלסטיק" לכל שק אבקה.
- מישקים, רוחב לפי המצוין בתוכנית הגמר. יש להשתמש באביזרים מיוחדים מתועשים ליצירת רווחים אחידים (ספייסרים).
- אריחי הקרמיקה/גרניט פורצלן יונחו על גבי הקירות בקווים ישרים, עוברים בשני הכיוונים והמשכיים לרצפה.
- יש להקפיד לפני מילוי המישקים ברובה אפוקסית על ניקוי יסודי של החריצים
- יש להקפיד בעת מילוי המישקים ברובה, שפני החומר יהיו חלקים במפלס האריחים. הרובה תהיה מסוג רובה אפוקסית תוצרת MAPEI בגוון לפי בחירת האדריכל.

#### ב. חיפוי מחיצות גבס באריחי קרמיקה/גרניט פורצלן.

- יישום האריחים, הדבק והרובה למילוי יהיו בהתאם למפרטים של חברת "נגב-אלוני פתרונות בניה בע"מ" במהדורתם העדכנית:
- "מפרטי עבודה: מפרט מס' 76 – חיפוי קירות גבס פנימיים, סביבה: יבשה/רטובה, תשתית: לוחות/בלוקי גבס".
- להדבקת אריחים ע"ג גבס, הן אריחים מתוצרת נגב והן אריחי גרניט פורצלן, יש להשתמש בדבק אקרילי – נגב פלקסי (P-25) מתוצרת חברת "MAPEI".
- את האריחים יש להדק כך ששכבת הדבק תהיה בעובי של 5-6 מ"מ.
- מישקים, רוחב לפי המצוין בתוכנית הגמר. יש להשתמש באביזרי מיוחדים מתועשים ליצירת רווחים אחידים (ספייסרים).
- אריחי הקרמיקה/גרניט פורצלן יונחו על גבי הקירות בקווי ישרים, עוברים בשני הכיוונים והמשכיים לרצפה.
- יש להקפיד לפני מילוי המישקים ברובה על ניקוי יסודי של החריצים.
- יש להקפיד בעת מילוי המישקים ברובה, שפני החומר יהיו חלקים במפלס האריחים. רובה מסוג אפוקסי תוצרת MAPEI בגוון לפי בחירת האדריכל.

10.03 ריצוף ע"ג מצע חול מיוצב

10.03.01 תשתית

א. מצע חול המיוצב, ייעשה עם חול טבעי בלבד (חול ים או זיפזיף נקי) ויכיל 250 ק"ג צמנט למ"ק, תערובת מוכנה. הערוב ייעשה לכל עובי מצע החול, באמצעים מכניים, ויוכנס למבנה כשהוא מוכן. לתערובת החול צמנט יש להוסיף כמות קטנה של מים, תוך כדי ערבוב, עד לקבלת תערובת לחה בצורה אחידה.

ב. הריצוף על גבי מצע החול, ובכלל זה יישום האריחים, הטיט והרובה, יהיו בהתאם למפרטים של חברת "נגב-אלוני פתרונות בניה בע"מ" במהדורתם העדכנית:

- מפרטי עבודה: מפרט מס' 71 – ריצוף קרמיקה, סביבה: יבשה, תשתית: חול.
- מפרטי עבודה: מפרט מס' 74 – ריצוף קרמיקה בחללים ושטחים רטובים פנים/חוץ, תשתית: חול/מדה/ריצוף קיים.

לתערובת הטיט להדבקה של אריחי קרמיקה, יש להוסיף 10% מוסף פולימרי – "פלניקריט" מתוצרת חברת MAPEI לכל שק צמנט (5 ק"ג פלניקריט לכל שק צמנט של 50 ק"ג). לתערובת הטיט של אריחי גרניט פורצלן, יש להוסיף 15% מוסף פולימרי – "פלניקריט" מתוצרת חברת MAPEI לכל שק צמנט (7.5 פלניקריט לכל שק צמנט של 50 ק"ג). מישקים יהיו ברוחב לפי המצוין בתוכנית הגמר, נמשכים בשני כיוונים. יש להשתמש באביזרים מיוחדים מתועשים ליצירת רווחים אחידים (ספייסרים). מילוי המישקים ייעשה ברובה אפוקסי תוצרת MAPEI בגוון לפי בחירת האדריכל.

יש להקפיד לפני מילוי המישקים ברובה על ניקוי יסודי של החריצים. יש להקפיד בעת מילוי המישקים ברובה שפני החומר יהיו חלקים במישור האריחים. חובה למלא את החלל שמתחת לאריחים בטיט, שלא יישארו חלקי אריח ללא מילוי טיט מתחתם, וזאת כדי למנוע שבר האריחים בעתיד (כתוצאה משימוש).

1. כל העבודות כפופות לתנאי פרק 10 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד כמפורט להלן.
2. השטחים המרוצפים והמחופים יהיו ישרים בהחלט לפי סרגל ופלאס בכל הכיוונים, או בשיפועים אל מחסומי הרצפה לפי הנחיות המפקח.
3. פני השטחים המיועדים לביצוע הריצוף והחיפוי צריכים להיות נקיים מחומרים זרים והעבודה תבוצע על טיט מלט בכל השטח. בכל מקרה של מילוי חול, החול יהיה מעורב בצמנט (מילוי מיוצב) ביחס 1:5. ותר לבצע הריצוף בהדבקה לפי הוראות היצרן ובאישור המפקח.
4. 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 במשור וקצות המרצפות או האריחים ילוטשו (מחיר החיתוך והליטוש כולל במחיר עבודת הריצוף והחיפוי).
5. עבודות הריצוף והחיפוי כוללים במחירם רובה אקרילית, ניקוי והברקה לפני מסירת הבנין.
6. הקבלן יתקין על חשבונו דוגמאות ריצוף וחיפוי מכל סוג שיידרש בגודל של 5 מ"ר לפחות מכל סוג. את הדוגמא המאושרת ע"י המפקח אין לסלק או להרוס עד גמר הבנין וקבלתו.

10.04 **ניקוי כללי**  
על הקבלן לבצע במסגרת עבודתו, ניקוי כללי ומושלם של הריצופים והחיפויים. **לאחר גמר העבודה בקטע ריצוף מסוים, ידאג הקבלן לכך שהקטע יהיה נקי לחלוטין משאריות דבק, רובה וכד'.**

10.05 **סיבולות TOLERANCES**  
בנוסף לאמור במפרט הכללי, הסטייה המותרת מהניצב של הקירות תהיה:

<u>תאור העבודה</u>	<u>סטייה מהניצב בקווים של קירות ולאורך 3.0 מ'</u>
אריחי רצפה (ריצוף)	3 מ"מ
אריחים קרמיים (ריצוף)	3 מ"מ
קרמיקה/חרסינה בחיפוי	3 מ"מ

### מפרט Smart Play SOFT

**משטח בטיחותי מסוג "סמרט פליי SOFT" תוצרת דשא עז או ש"ע, בעל תו תקן מכון התקנים (ת"י 1498), הביצוע מתחת או מסביב למתקני משחק על גבי כל תשתית שתאפשר את אישור מכון התקנים למגרש כולו.**

המשטח מורכב מבסיס תחתון של פלטות פוליאטילן מוצלב ממוחזר בגודל 1.14 X 1.5 ס"מ, בעובי המתאים לגובה הנפילה לפי ת"י 1498 (ההתקנה ע"ג פלטות פוליאטילן בלבד).  
חיבור והדבקת הפלטות בדבק פוליאוריתן ירוק מוקצף סביב שטח ההתקנה ובצמוד לעמודי מתקני המשחק.

**ציפוי עליון של מרבדי דשא סינתטי אלפא סופט סיב מתפצל (FIBRILATED). (חובה!) המאושר בתקן ע"י מכון התקנים, מינימום 35,000 תפרים למ"ר, גובה סיבי הדשא 20 מ"מ, (מומלץ-גובה מינימלי 20 מ"מ. גובה מקסימלי 24 מ"מ).**

**במשטח סמארט פליי SOFT ניתן לבחור לפחות 6 גווני דשא.**  
העבודה כוללת פיזור חול סיליקט בכמות מינימלית של 20 ק"ג למ"ר שיוחדר לתוך סיבי הדשא, הכל לפי מפרט טכני המאושר בתיק המוצר במכון התקנים.  
אחריות מלאה לחמש שנים על המוצר, אין צורך בבדיקת מכון התקנים במהלך 5 שנים.

**שלבי ההתקנה**  
**התקנה על תשתית של חול ים, שומשומית, חצץ, מצע מהודק:**  
החלקת השטח, יצירת שיפוע מתאים, הטמנת פלטות בהתאם לגובה הנפילה (כולל מיקום פלטות כפולות), יצירת משטח מפולס בכלל השטח, הדבקת הפלטות בדבק פוליאוריתן לעמודי המתקן ולאבן השפה ההיקפית.  
**התקנה על תשתית של בטון, מצע מהודק, גומי פסול:**  
הנחת פלטות בהתאם לגובה נפילה, המשך הנחת פלטות בכלל שאר השטח והדבקתן בדבק פוליאוריתן לעמודי המתקן ולאבן השפה ההיקפית. שימוש בפאזות ייעודיות לצורך התאמה לגובה השטח הקיים.

פריסת דשא סינתטי מסוג אלפא סופט בהתאם לשרטוט ע"פ אופי המתקן וצורתו, חיתוך הדשא בצבעים שונים והתאמה בין המרבדים השונים.  
חיבור והדבקה בעזרת דבק דו ריכבי.  
פיזור חול סיליקט במשקל 20 ק"ג ל 1 מ"ר, והברשתו לתוך מרבד הדשא.

בנוסף לאמור במפרט הכללי והמיוחד, כוללים מחירי עבודות הריצוף והחיפוי את כל המפורט להלן:

- א. מחיר ריצוף/חיפוי כולל עבודה בשטחים קטנים, ברצועות צרות וכיו"ב.
- ב. לא תשולם כל תוספת עבור חיתוך, עיבוד, שילוב מספר צבעים ו/או צורות שונות של האריחים. הכל מושלם כמפורט בתוכניות.
- ג. מחירי עבודות הריצוף כוללים את המילוי המיוצב ו/או חול הנדרש מתחת לאריחי הריצוף, בגובה עד וכולל 10 ס"מ.
- ד. מחיר עבודות הריצוף כוללים ליטוש, סילרס והברקה לפני מסירת הבנין.
- ה. מחירי עבודות החיפוי והריצוף, לרבות הריצוף הקרמי, כוללים את מילוי התפרים (פוגות) ב"רובה" אקרילית ו/או אפוקסית בגוון שייבחר ע"י האדריכל והברקה לפני מסירת הבנין. לא תינתן כל תוספת עבור פינות ומפגשים וסרגלי גמר מאלומיניום צבוע, הכל כלול במחיר החיפוי והריצוף.
- ו. מחירי עבודות החיפוי מתייחסים לחיפוי ע"ג קירות בטון, גבס, קירות מטויחים ללא כל הבדל במיקום, בגודל ובצורה של השטח המחופה, וכוללים מילוי רובה בפוגות.
- ז. מחירי עבודות הריצוף והחיפוי כוללים חיתוך וביצוע חורים באריחי שיש/קרמיקה/ ריצוף בצורות שונות, רבות חיתוך עיגולים, לרבות חיתוך ע"י משור מתאים במפעל או באתר וכל שיידרש לפי תכ" האדריכל והוראות המפקח, ולא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור החיתוך וביצוע חורים.
- ח. הכנת דוגמאות לסוגי הריצוף והחיפוי לפי דרישת האדריכל.
- ט. פרופילי גמר שונים מאלומיניום לא יימדדו בנפרד והם כלולים במחיר החיפוי.
- י. חיפוי רצפות באפוקסי יימדד במ"ר ומחירו כולל את עבודות ההכנה והחומרים לקבלת חיפוי תקין ומושלם ובגוון לבחירת האדריכל.

## **פרק 11 - עבודות צביעה**

- |              |  |
|--------------|--|
| <b>11.01</b> | <b><u>כללי</u></b>   |
| 11.01.1      | בכתב הכמויות כולל פרק "עבודות צביעה" רק מחיר צביעת וסיוד קירות ותקרות. מחיר צביעת מוצרי המסגרות והנגרות כלולה בפרקים המתאימים ואינה נמדדת בנפרד. |
| 11.01.2      | עבור כל סוגי צבע שונים, יש להכין 3 דוגמאות בגוונים/טקסטורות בהתאם להנחיות האדריכל/מפקח.  |
| 11.01.3      | כל עבודות יישום הצבע יבוצעו בתיאום עם נציג של חברת הצבע וע"פ הנחיותיו.   |

### **11.02 צביעת חלקי מתכת (לא מגולוונים)**

א. **כללי**

כל חלקי הפלדה של המבנה, כולל מלבני דלתות וכנפיים, תושבות מזוינתים וכו', ייצבעו לפי המפורט בתוכניות – פרט לשטחי המתכת אשר יבואו במגע ישיר עם הבטון. את השטחים האחרונים יש לנקות בלבד. חלקי מבנים ייצבעו צביעת יסוד במקום ייצורם וכן שכבה אחת של צבע עליון. אחרי הרכבתם במקום והתקנתם, יתקן הקבלן את הפגמים שנגרמו לצבע היסוד בעת ההובלה וההרכבה וישלים את הצביעה בשכבה השניה של צבע עליון. צבע היסוד יהיה כדוגמת "צינקכרומט" H.B 13 והצבע העליון יהיה כדוגמת "עליון סופר עמיד" של טמבור.

#### ב. הכנת המתכת

כל השטחים המיועדים לצביעה, ינוקו היטב מכל חלודה, קליפה, ערגול, קשקשים, סיגי ריתוך, טיפות חומר ריתוך וכל לכלוך אחר. הניקוי יהיה מוחלט ויבוצע בעזרת מברשות מכניות סובבות.

#### ג. הצביעה

הצביעה תבוצע רק לאחר אישור המפקח לניקוי חלקי המתכת כמפורט לעיל. כל שכבת צבע תהיה רצופה, חלקה, ללא בועות אוויר ובעלת עובי אחיד. כל הפגמים בשכבות הצבע כגון הפסקות, טיפות צבע קרושות או נזילות, יתוקנו ע"י ניקוי המקום הפגום וצביעה מחדש. כנ"ל מקומות הריצוף שיבוצעו לאחר הצביעה.

כל שכבת צבע נוספת תבוצע רק לאחר ייבוש גמור של השכבה הקודמת ותיקון כל הפגמים. השכבה הסופית תבוצע רק בגמר שאר העבודות ובתנאים חיצוניים מתאימים (באוויר יבש וחופשי מאבק) ופניה יהיו חלקים ללא סימני הברשה. יש להקפיד שלא ללכלך בצבע את השטחים שאינם מיועדים לצביעה. לפני הצביעה הסופית יתוקנו כל המקומות הפגומים לשביעות רצונו של המפקח. המפקח רשאי לבחור גוונים שונים למלבנים ולכנפיים ללא כל תוספת מחיר.

#### 11.03 צביעת חלקי מתכת מגולוונים

העבודה כוללת צביעת משקופי פח, רפפות פח, דלתות פח וכל שאר חלקי מתכת מגולוונים במבנה. א. ניקוי והשחזת כל מקומות הריתוך שבהם נפגע הגיליון ותיקון בצבע עשיר אבץ מסוג "צינקוט". ב. ניקוי המתכת משומנים ואבק ע"י מדלל מסוג 1-32. ג. שכבת יסוד מסוג "אפוגל 40 מיקרון" או מגינול מיוחד אפור. ד. 2 שכבות צבע סופרלק ו/או פוליאור לבחירת האדריכל. כל עבודות הצביעה תהיינה לפי הוראות יצרן הצבע.

#### 11.04 צבע אקרילי "סופרקריל 2000"

צביעת משטחי בטון, טיח וגבס בצבע סופרקריל תוצרת "טמבור" או שווה-ערך הכולל את העבודות והחומרים הבאים:

- צביעת קירות
- החלקת משטח הקיר בדבק שפכטל 2000 ויישום שכבת בונדרול בהתאם להנחיות יצרן הצבע.
- 2 שכבות טמבורפיל מדולל 5%-10% - המתנה של 4 שעות עד לייבוש מלא.
- שכבה ראשונה של סופרקריל 2000 מדוללת 20%-30% מים.

- שכבה שניה ושלישית מדוללות 10%-15% מים.

#### 11.04 אופני מדידה ומחירים

- א. צביעת פריטי מסגרות ונגרות אומן, המפורטים ברשימת המסגרות והנגרות, אינה נמדדת לתשלום, ומחיר צביעתם כלול במחירי הפריט עצמו (כולל הכנת השטחים).
- ב. צביעת שרוולים, אביזרים, עוגנים, פחי קשר וכיו"ב המבוטנים בבטון, אינה נמדדת בנפרד ומחיר כלול במחיר הפריטים עצמם (כולל הכנת השטחים).
- ג. צביעת חלקי מבנה נמדדת לפי השטח הצבוע נטו ללא הבחנה בין שטחים אופקיים ו/או משופעים (תקרות ומשטחי מדרגות), לבין שטחים אנכיים (קירות ועמודים).
- ד. מחיר הצביעה כולל את כל האמור במפרט הכללי ובמפרט המיוחד והוא תמיד מתייחס למערכת צבע שלמה על כל שכבותיה וכולל את הכנת השטחים וההגנה על הצבע המוגמר.

## פרק 12 - עבודות אלומיניום

#### 12.01 כללי

- ההנחיות המפורטות מטה מתייחסות לכלל פריטי אלומיניום. הנחיות אלה מהוות תוספת מחייבת למפרט הכללי לעבודות אלומיניום בהוצאת משרד הביטחון – 1990.
- בכל מקרה של סתירה או אי-התאמה בין הנחיות אלה ולתוכניות לבין המפרט הכללי הנ"ל הנחיות אלה עדיפות ומחייבות.
  - רואים את המפרט 1990 כמפרט מנחה המחייב דרישות מינימליות.

#### מבוא

- א. המפרט הטכני המיוחד לצורך ביצוע עבודות האלומיניום בפרויקט זה מורכב מהמפרט הכללי (הספר הכחול) פרק 12, מהתקנים הישראליים, המסמכים הנוגעים לענין, ומהמפרט דלהלן – אשר ביחד עם רשימות האלומיניום של האדריכל, פרטי האלומיניום הנלווים ותוכניות המבנה, מהווים שלמות אחת – להלן "המסמכים".
  - ב. הקבלן מאשר בחתימתו כי קרא ועיין היטב בכל המסמכים דלעיל, הבינם היטב, קיבל את כל המידע הדרוש לביצוע העבודה ואין לו כל הסתייגות לנ"ל.
  - ג. הקבלן אחראי באופן מלא לטיב המוצרים שייצר ויספק לאתר, לטיב התקנתם בבנין ולהתאמתם לדרישות התקנים הישראליים והמסמכים הנוגעים לענין, גם אם אינם מוזכרים במפרט זה. אישורי האדריכל, המהנדס, היועץ ו/או המפקח הניתנים לפני ובמהלך העבודה, אינם מפחיתים מאחריותו זו.
  - ד. כל עבודות האלומיניום המותקנות בקירות חוץ יעמדו לפחות בדרישות רמה D של התקן הישראלי לחלונות ת"י 1068.
  - ה. בכל מקרה של אי-התאמה, סתירות ו/או ניגודים בין המסמכים, תיחשב הדרישה הטכנית החמורה יותר המופיעה באיזה שהוא מן המסמכים כקובעת.
- בכל הקשור לחישוב התשלום אשר יגיע לקבלן בגין ביצוע העבודות המיועדות למדידה, יהיו חישובי הסתירות, או ההתאמות ו/או הניגודים עפ"י הכרעתו הבלעדית של המזמין.

הקבלן רשאי להציע מוצר שווה-ערך ובלבד שמוצר זה אינו נופל באיכותו ובהתאמתו לענין, מהמוצר אשר נקבע במפרט זה וברשימות האלומיניום. על הקבלן לצרף להצעתו שרטוטים מפורטים, התואמים את פרטי הפרויקט והמתארים את המוצרים שווי הערך אותם הוא מציע. הקבלן יצרף להצעתו חישובים סטטיים המוכיחים את התאמת המוצר שווה הערך לדרישות מפרט זה.

בכל מקרה, המזמין שומר לעצמו את הזכות הבלעדית לאשר או לדחות מוצר חליפי כשווה ערך וזאת לאחר בחינת הצעת הקבלן בשיתוף האדריכל, המפקח והיועץ.

### **הגדרות**

12.02

**מלבן סמוי** – (משקוף עזר) – מסגרת קבועה המותקנת בפתח הקיר והמיועדת לקבלת מלבן החלון, ושאינה נראית לעין לאחר הרכבת החלון. מלבן סמוי יהיה עשוי פלדה 2.0 מ"מ לפחות. הפח יהיה מגולוון או מצופה ציפוי אבץ בטבילה חמה.

**מלבן חלון** – מסגרת של החלון המוגמר המיועדת להיות מורכבת על גבי המלבן הסמוי. מתפקידיו של מלבן החלון להוות מעבר ואטימה בין אגפי החלון ובין קיר הבנין.

**אגף חלון** – מסגרת מזוגגת קבועה או הנעה על מסילה או הסובבת על צירים והמיועדת לפתיחת החלון או לסגירתו.

**מידות החלון** – מידות פתח בניה (ברוחב – מבניה לבניה, בגובה – מבניה ועד תחתית חגורה עליונה).

**מיון החלונות** – על פי ת"י 1068. כל החלונות במפרט זה הם D25.

### **חלונות צמודים ברצף**

12.03

כל סוגי החלונות הנ"ל יכולים להיות מתוכננים כחלונות בודדים או כחלונות צמודים ברצף של חלונות לפי התוכניות.

כאשר הפתח ארוך יותר מ-160 ס"מ והוא מתוכנן לקלוט יותר מ-2 חלונות צמודים – יש לדרוש מהקבלן לספק לפתח זה מלבן סמוי המחולק לשדות באמצעות פרופילי מתכת אנכיים המרותכים או המוברגים אליו. בתוך השדות שיוצרו, יורכבו חלונות האלומיניום.

### **התקנים**

12.04

כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים והמפורטים ברשימה להלן. בכל מקרה בו הוראות מפרט זה שונות מדרישות התקנים – הוראות המפרט עדיפות.

### **רשימת התקנים הישראליים**

ת"י 258 ציפויים – אלקטרוליטיים של ניקל-כרום ושל נחושת – ניקל-כרום.

ת"י 265 ציפויים אלקטרוליטיים של אבץ על מתכות ברזליות.

ת"י 266 ציפויים אלקטרוליטיים של קדמיום על מתכות ברזליות.

ת"י 325 ציפויים אנודיים של אלומיניום.

ת"י 836 סגסוגות אבץ נסכות ויצוקים בדפוס קבע.

ת"י 870 ציפויים אלקטרוליטיים של ניקל.

ת"י 918 ציפוי אבץ בטבילה חמה של מוצרי פלדה ועל מוצרי יציקת ברזל.

ת"י 938 לוחות זכוכית שטוחים ושקופים לשימוש בבנינים.

ת"י 1068 חלונות אלומיניום – דרישות כלליות ושיטות בדיקה.

פרופילי האלומיניום יהיו לפי ההגדרות לרמה 1 עפ"י המפרט הבין משרדי.

- 12.05 תוכניות עבודה**
- הקבלן יקבל רשימת אלומיניום שהוכנה ע"י המתכנן.
- הקבלן חייב להגיש לפחות לשלושה חודשים לפני התחלת הייצור של הפריטים תוכניות מפורטות בקנה מידה 1:1 כולל את כל הפרטים של אופן הביצוע, חתכי האלמנטים וצורת חיבורם ואיטומם. עליו יהיה להכין דגמים של האלמנטים העיקריים לאישור האדריכל כגון פרזול, חומרי איטום, כל זאת לא יאוחר מחודש ימים מקבלת צו התחלת העבודה וטרם תחילת ייצור החלונות.
- בתוכניותיו יפרט הקבלן את כל הפרופילים של חיבוריהם, אביזריהם וכן אופן הזיגוג והאיטום ודרכי ההרכבה בקיר הבנין.
- הקבלן חייב לקבל אישור המפקח לתוכניות לפני התחלת הייצור.
- הקבלן חייב לבצע דגם חלון או דלת אחד מכל סדרה לפני התחלת סדרת הייצור לדוגמא. רק לאחר אישור הפרוט לדוגמא, הקבלן יוכל להתחיל בביצוע כל סדרת הייצור.

- 12.06 בדיקות במפעל הייצור**
- הקבלן יזמין את המפקח למפעל הייצור לצורך בדיקת עבודות האלומיניום תוך כדי עבודה ו-7 ימים מראש לפני העברת המוצרים לאתר.

- 12.07 פרופילים ופחים**
- א. מלבן סמוי יהיה עשוי פלדה ובעל עובי 2.0 מ"מ לפחות. הפח יהיה מגולוון או מצופה אבץ בטבילה חמה. ציפוי אשר ייפגם בגין ריתוך בפניות, ריתוך עוגנים ועיבודים אחרים – יתוקן בצביעה שתמנע החלדה, כגון צבע עשיר אבץ (90%).
- העוגנים יהיו מצופים אבץ בטבילה חמה. כל פעולות הכיפוף, הריתוכים והחיתוכים בעוגנים יושלמו לפני הציפוי.
- ב. סגסוגת האלומיניום המשמשת לפרופילי החלון תהיה סגסוגת AA 6063 או AA 6061 או כל סגסוגת אלומיניום שאינה נופלת מהן בתכונותיה המכניות ובעמידותה בקורוזיה.
- ג. סגסוגת האלומיניום המשמשת לפחים תהיה אחת הסגסוגות AA 5050 או AA 5052. חוזק הקריעה של הפרופילים יהיה 20 ק"ג/ממ"ר לפחות, וגבות הכניעה שלהם 17 ק"ג/ממ"ר לפחות, חלקי המתכת יהיו חדשים, ללא פגמים פנימיים או שטחים, קמטים או עיוותים. הפרופילים המהווים חלק ממבנה מלבני ואגפי החלונות יהיו פתוחים או חלולים ובעלי מבנה גיאומטרי המקנה להם קשיחות כנדרש במפרט זה.
- עובי הדופן המינימלי של פרופילים אלה לא יהיה קטן מן הנקוב להלן:
1. עובי הדופן של פרופילי מלבן ואגף החלון יהיה לפחות 2.0 מ"מ.
  2. עובי הדופן של פרופילי העיטורים (הלבשות) וסרגלי הזיגוג יהיה לפחות 1.25 מ"מ.
  3. עמודי חיזוק מפלדה בתוך המחיצות המפרידים בין חלונות יצורפו בשלמות ע"י פח אלומיניום תואם לחלונות תוך הקפדה על הפרדה "כימית" ביניהן.

- 12.08 אמצעי חיבור**
- הברגים, האומים, הדיסקיות והמסמרות יהיו עשויים פלדה ויצופו בציפוי קדמיום.

**חומרי האיטום**

אטמים צורתיים פלסטיים שאינם דביקים עשויים ניאופרן אשר יותקנו בתוך המסגרות לפני הזיגוג. האטמים יהיו מהודקים ולחוצים היטב לכל אורכם בתוך המסגרות בין הזכוכית לבין סרגלי הזיגוג או להבי הפרופיל. בכל מקרה של שימוש בסיליקון לסתימת חריצים, יידרש גמר נקי לחלוטין עם עיבוד שקוע באזור החריץ, כאשר כל העודפים ינוקו מפני הפרופיל או הקיר הצמוד.

**פרזול ואביזרים**

על הקבלן להשתמש באביזרים, פרזולים ואטמים מקוריים של יצרן מערכת החלון/הדלת. כל חלקי הפרזול לעבודות אלומיניום כגון צירים, קרמונים פנימיים, ידיות, בריחים, דיסקיות וכו', יהיו מאלומיניום או חומר בלתי מגנטי אחר כגון מיציקת פליז, נירוסטה או ברונזה ומצופים בכל צידיהם כבציפוי אלקטרוליטי של כרום או ניקל בהתאם לת"י 258. קביעת הפרזול לאלמנטים תיעשה ע"י אביזרים וברגים מצופים קדמיום שיאפשר תפעול נוח וטוב של הכנפיים.

**לא ייראו ברגים או ניטים בכל חלק שהוא של הפריט המוגמר.**

אביזרי הפרזול יהיו בנויים בצורה שתאפשר ביצוע כל הפעולות כגון תנועת החלקה, גלגול, סיבוב, נעילה או סגירה בדרך נוחה ובכוח שאינו עולה על 4 ק"ג.

חלקי הפרזול ופעולתם ייבדקו בהפעלה ב-5000 מחזורים רצופים ובעקבותיהם לא יימצא אף חלק מן האביזרים שבור או פגום, והחלונות יהיו כשירים להמשיך בפעולה תקינה. האביזרים יותקנו בדרך שלא תאפשר פתיחת האגפים מחוץ לבנין, אלא אם כן נדרש אחרת. לפרופילי מלבן החלון תהיה דופן חיצונית (פלנז') מוארכת המאפשרת את הרכבת החלון תוך לחיצה מבחוץ כלפי פנים, או לחילופין מבפנים החוצה.

יש לדאוג שמבנה החלון יאפשר ניקוז מים החודרים בעת הגשמים, וכדי למנוע הצטברות מים, חול ולכלוך בפרופיל תחתון – עליו להיות עם שיפוע כלפי חוץ, ועם חורי ניקוז מתאימים.

פרופילי השילוב באגף יהיו עם בליטת שילוב מאלומיניום, אשר בתוך אחת מהן תורכב מברשת שעירה. גם בכל קווי ההשקה הפנימיים בין אגף למלבן יורכבו מברשות שעירות תוצרת ATHMER, SCHLEGEL או שוה-ערך.

**פרזול**

יהיה ממין משובח, לפי בחירת האדריכל. כל חלק של הפרזול יהיה טעון אישור המפקח והאדריכל ושום פרזול באיכות שלא מתאימה לא יתקבל. אם לא צוין אחרת, יהיה הפרזול בהתאם לרשימה כדלקמן או מתוצרת דומה ומאושרת בכתב. בכל מקרה הזמנת הפרזול ע"י הקבלן חייבת להיות מאושרת מראש בכתב ע"י האדריכל.

א. לכל הדלתות הדו-כנפיות, על הכנף הלא פעילה יורכבו בריחים שקועים בצד הכנף. למרות האמור לעיל, לא יותקנו בריחים בדלתות להן יש מוטות בהלה לשתי הכנפיים.

ב. מעצורי דלתות יהיו מנירוסטה מדגם W12X תוצרת BBW או 360/L DORMA. הברגים לקביעת הפרזול יהיו מהחומר המתאים לפרזול.

**ג. צילינדרים ומנעולים**

בכל הדלתות החד והדו-כנפיות, למעט דלתות השירותים, יבוצעו כל ההכנות הדרושות להתקנת מנעולים חשמליים אלקטרו-מגנטיים כולל קידוחים והנחת צנרת בקירות/ משקופים ובתוך כנף הדלת הקבועה בדלתות דו-כנפיות, כולל מפסק חיבור בין הדלת למשקוף. המנעולים והמפסקים יהיו כגון של חב' "סנטרול" או שו"ע מאושר. המנעול החשמלי יהיה מס' 4 מסדרת H2F 1H. בדלתות המילוט החיצוניות יותקן מנעול אחר מסוג 141/50.

מפסק בדלתות אלומיניום יהיה מסוג C 1078 m.s.

מפסק בדלתות מתכת יהיה מסוג 1 3000 m.c.

מפסק חיבור בין דלת למשקוף יהיה מסוג 3100/3201.

#### **ד. מחזירים הידראוליים**

##### **בכל הדלתות יותקנו מחזירים הידראוליים**

כל המחזירים ההידראוליים יהיו מסוג שמחזיק את הכנף במצב פתוח לאחר פתיחה לזווית של עד 180 מעלות וסמויים במשקוף מתוצרת LCN, YALE, DORMA או שווה-ערך מאושר, דוגמת DORMA RTS 85, מותאמים ליעודם הן מבחינת משקל ורוחב הכנפיים, לדלתות חד או דו-כנפיות. המחזירים העליונים יאפשרו התקנה סמויה במשקוף ויאפשרו וויסות זמן שהיית סגירת הכנף, הפחתת כוח הדרוש לפתיחת הכנף, כיוון כוח טריקה סופית. במקרה של דלתות דו-כנפיות, המחזירים יכללו מערכת לבריית הכנף הנסגרת ראשונה (COORDINATOR), תוצרת GLYNN-JOHNSON, יבואן – ES SYSTEMS).

על הקבלן להגיש דוגמת המחזירים ההידראוליים לבדיקה ולאישור המפקח.

רק לאחר קבלת אישור המפקח בכתב, יירכשו המחזירים.

#### **ה. מנגנון בהלה**

בדלתות בהן קיימת הדרישה, יותקן מנגנון בהלה תוצרת VON DUPRIN מסדרה 33 או שווה-ערך מאושר עם מוטות פנימיים סמויים לרצפה ולמשקוף. יותרו מוטות נעילה חיצוניים רק במקרים ומבנה הדלת לא יאפשר התקנת מוטות פנימיים וזאת באישור המפקח בכתב.

במקרה והמוטות הסטנדרטיים לא מתאימים לגובה הכנף, יותקנו מוטות באורך מתאים למידות הכנף ללא תוספת מחיר.

בצד השני של הכנף תותקן ידית בדוגמת VON DUPRIN 990TP.

עבור דלתות דו-כנפיות, בכנף אחת יותקן מנגנון כנ"ל ובשניה מנגנון בהלה עם נעילה לכנף השניה. כל מנגנון הבהלה יאפשר שילוב של הפעלה חשמלית והתראה על הפעלתו, דוגמת מנגנון VON DUPRIN SS.

**ו. גמר ידיעות ורוזטות צבועים בצבע אלקטרוסטטי בגוון לפי בחירת האדריכל. יתר אביזרי הפרזול ללא יוצא מהכלל הוא (BHMA) 626 - SATIN CHROMIUM PLATED.**

#### **ז. הרכבת הפרזול**

כל הפתחים המבוצעים לקבלת הפרזול – ייעשו בעזרת "שטנץ" בדיוק נמרץ, ולפי הוראות יצרן הפרזול.

הברגים להרכבת הפרזול יסופקו על ידי ספק אביזרי הפרזול ואותו הגמר כמו הפרזול. בהעדר גמר גזה, מצופי קדמיום.

ח. בדלתות להן יש דרישה ברשימת האלומיניום, על הקבלן לבצע את כל ההכנות דרושות בכנפיים ובמשקופים עבור מנעולים חשמליים, מנגנוני בקרת כניסה והתראות על פתיחת הדלת. כל ההכנות יבוצעו בתיאום עם המפקח. על כל דלת בעלת מערכת בקרת כניסה יותקן מנגנון חשמלי לביטול חרום של מערכות הבקרה. כל ההכנות הנ"ל הכוללות קידוחים, חיתוכים, התאמות, הוספת חיזוקים כלולות במחירי הדלתות.

#### 12.12 חדירת רוח

חדירת הרוח מבעד לחלון סגור והנעול תיבדק בלחץ אוויר של 1.0 ק"ג/מ"ר. כמות האוויר לא תעלה על 7 מ"ק לשעה למטר אורך חריץ. שיטת ביצוע הבדיקה – בהתאם להנחיות מכון התקנים הישראלי.

#### 12.13 צביעה

##### מערכת צבע א':

כל פרטי האלומיניום יהיו צבועים בצבע דורנאר DURANAR של PPG או שווה ערך מאושר, אלקטרוסטטי בתנור מיוחד, בגוון RAL 9006 או RAL 9007 לפי בחירת האדריכל. עובי הצביעה 30 מיקרון לפחות וקושיו המינימלי דרגה H לפחות, לפי דרישות GBS ו-AAMAG605. הצבע יהיה בעל עמידות בהולם, לא ייקרע ולא יינתק מהתשתית וגוונו על המשטח העיקרי יהיה אחיד ויציב, ללא בועות או שריטות, כולל בחיבורים. לא יתוקן הצבע במקום ע"י התזה או בכל דרך אחרת. אלומיניום שרוט יפורק וייצבע מחדש במפעל הצבע. כל חלקי הפרזול ייצבעו בצבע אפוקסי אלקטרוסטטי זהה, אלא אם כן אושר אחרת.

#### 12.14 אלגון

במידה ויידרשו פרטי אלומיניום לפי דרישה מפורשת ובכתב, העובי המינימלי של ציפוי האנודייז (אלגון) יהיה: 25 מיקרון עם טולרנס מותר של 2 מיקרון. האלגון יהיה בגוון טבעי מט, אלא אם כן נדרש אחרת. שטח האלגון יהיה אחיד במראהו, ללא כתמים וללא פגמים אחרים. עובי האלגון, טיבו ואיטומו (SEALING) ייבדקו בצורה מדגמית ע"י המפקח ויקיימו את דרישות ת"י 325.

12.15 בחלונות המשרדים (ק"א) יותקן וילון וונציאני (אורגון או שווה-ערך). הגוון לבחירת האדריכל, ע"ג מסגרת החלון הקבועה לכל יחידה בנפרד. מחיר הוילון כלול במחיר החלון.

#### 12.16 המדידה לתשלום

האלמנטים יימדדו ביח' מושלמות מוגמרות, מותקנות במקומן במבנה. המחיר כולל את כל החומרים והמלאכות הכרוכים בייצור, הספקה, הרכבה, צביעה אילגון, ליטוש, וכיו"ב. וכן את כל האמור במפרט הכללי בסעיף תכולת המחירים, וכן את כל האמור בתיאור הטכני של המפרט המיוחד.

#### 12.17 לוח זמנים לאישור תוכניות ודגמים

- א. כל הזמנים נמדדים בימים קלנדריים.
- ב. הגשת תוכניות לאישור – 30 יום מיום חתימת החוזה.
- ג. העברת דגם לבדיקה במעבדות מכון התקנים – 20 יום מיום אישור התוכניות.
- ד. התקנת דגם (MOCK UP) בבנין – 45 יום מיום אישור התוכניות.

## פרק 22 - אלמנטים מתועשים במבנה

#### 22.02 תקרות אקוסטיות (תותבות)

##### 22.03.01 דרישות כלליות

- א. הדרישות הכלליות בסעיף זה הן חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני.
  - ב. הקבלן יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות וציפויים אקוסטיים.
  - ג. על הקבלן לספק את כל החומרים והעבודה הדרושים להתקנה של תקרה אקוסטית מחומרים מעולים וללא פגם.
  - ד. עבודת הקבלן כוללת הספקת והתקנת סרגלי גמר מאלומיניום מאולגן או צבוע או מפח מגולוון, צבוע בתנור דוגמת תוצרת חברת DONN, בחיבורים שבין התקרה לקירות וסביב גופי תאורה ומפזרי אוויר. בכל סוגי התקרות הצעת הקבלן כוללת הספקת התקרה. כל פרופילי הגמר צבועים כנ"ל בתנור כנדרש וכל חיתוכי התקרות הנדרשים לביצוע העבודה, לתלייה מהתקרה בעזרת סרטי פח מגולוון.
  - ה. פיגומים יסופקו ע"י הקבלן.
  - ו. המדידה תהיה מלאה מקיר לקיר ואינה כוללת פחת בניכוי תעלות וגופי תאורה שקועים ומפזרי מיזוג אוויר ושכבות אוויר חוזר.
  - ז. על הקבלן להשתמש בחומרים מעולים וללא פגם.
  - ח. על הקבלן לספק למתכנן דוגמאות לאישור של החומרים בהם הוא עומד להשתמש לפני התחלת העבודה.
  - ט. הקבלן ידאג לניקוי המקום לאחר גמר העבודה.
  - י. כל מערכות התקרה במסגרת עבודה זו יעמדו בדרישות ת"י 921 ברמה III.2.3.
  - יא. הקבלן יהיה אחראי לאיכות החומרים והעבודה למשך שנה מיום הגשת העבודה.
  - יב. העבודה תיחשב לגמורה רק לאחר קבלתה ואישורה ע"י המתכנן.
- במסגרת מכרז זה כלולות תקרות תותבות אקוסטיות אינטגרליות. בתקרה זו ישולבו אמבטיות תאורה, מפזרי מ"א, וספרינקלרים, רמקולים וגופים אחרים. מתחת לתקרת בטון יותקנו תקרות אקוסטיות המוצגות להלן.

#### 22.03.02 מגשי פח אטומים בחדרי שירותים:

התקרה תהיה מממגשי פח אטומים ברוחב 30 ס"מ ובעובי 6 מ"מ. פרופילים מדגם FINELINE, גמר לבן RAL 9010.

אריחי התקרה ייתלו ע"י מערכת תלייה הכוללת מוטות הברגה מגולוונים בקוטר של 6.0 מ"מ לפחות. המתלים יהיו מעוגנים בתקרת הבטון או בקונסטרוקציה פלדה שהוכנה לכך בלבד, ולא בקווי המערכות או במערכת מתלים של המערכות.

צפיפות המתלים סוגי אביזרי התלייה יותאמו לגודל האריחים ולרכבי המערכות המשולבות בתקרה. המתלים ישאו עומס אנכי של 30 ק"ג לפחות.

הפרופילים הראשיים יהיו תלויים במרחקים ציריים של 16 ס"מ. פרופילי FINELINE ייתלו במרחקים ציריים של 60 ס"מ בניצב לפרופילים הראשיים. הפרופילים יהיו מפח מגולבן צבוע בצבע שרף בתנור תוצרת חברת DONN דגם QRC\*24.

לכל האריחים יותקנו קפיצי הידוק (קליפסים), 3 בכל צלע מסוג מיוחד, על מנת לאפשר פתיחה נוחה של אריחי תקרה. קפיצים אלה יהיו מסוג RETENTION CLIP תוצרת ARMSTRONG או שו"ע מאושר.

פרופילי תלייה הגלויים לעין יהיו בגמר צבע אפוקסי אלקטרוסטטי בגוון לבן.

#### 22.03.03 מגשי פח מחוררים במעברים במנהלה:

תלייה כנ"ל.

מעל התקרה יורכבו מזרוני צמר סלעים בעובי 1" במשקל של 60 ק"ג/מ"ק עטופים ביריעות פוליאתיילן עמידות אש.

#### 22.03.04 תקרת לוח גבס

א. תקרת לוחות גבס טיפוס קלינאו אינבאו תוצרת קנאוף גרמניה, ספק אורבונד, עם קצה מחוזק (ללא חירור) ובד אקוסטי בצבע לבן, בתוספת מזרון בעובי 20 מ"מ לשיפור הביצועים האקוסטיים.

תקרת לוחות גבס חירור לפי בחירת האדריכל תוצרת קנאוף גרמניה, ספק אורבונד, עם שוליים ללא חירור, לרבות בד אקוסטי לבן, מזרון צמר סלעים בעובי 1" עטופים ביריעות פוליאתיילן עמידות אש.

#### הנחיות לביצוע תקרת גבס

א. עיגון נסתר ישירות אל תקרת הבטון באמצעות קונסטרוקציה מרחיקה, בהתאם לדרישת המתכנן. עיגון הקונסטרוקציה יתחשב בתפרי ההתפשטות במבנה.

אביזרי העיגון – אינטגרליים למוצר ובאספקת יצרן התקרה בלבד!

ב. הלוחות האקוסטיים יונחו לרוחב הפרופילים התומכים, העיגון יבוצע ממרכז הלוח לצדדים, וזאת על מנת למנוע עיוותים כתוצאה מההידוק.

ג. לוחות אקוסטיים עם חירור עגול ישר וחירור משתנה, מסומנים עם שוליים בצבע כחול/אדום. בעת ההרכבה יש להעמיד את הסימון האדום בלוח אחד מול הסימון הכחול בלוח השני. יש להקפיד על יצירת קו ישר בהצלבה ובאלכסון בין טורי החורים, באמצעות שבלונה מיוחדת.

ד. מילוי המרווחים בין הלוחות במרק UNIFLOTT בעזרת השפופרת של ערכת ההרכבה בשלב השני מיישום מרק אורבונד. אם החורים נסתמו יש לבצע ניקוי בעזרת גלגלת, המותאמת לסוג החירור. בסיום מלטשים את המרק היבש, עד לקבלת משטח מישורי אחד.

ה. לפני עבודות הצבע יש לבצע עבודת הכנה – התאמת גוון צבע יסוד לגוון הלוח. יישום הצבע בעזרת גלגלת.

#### 22.03.04 תקרת אריחי צמר מינרלי TOPIQ AMF

האריחים במידות 600/600 מ"מ, עובי 30 מ"מ, בעלי ערך ספיגה אקוסטית  $NRC = 65$ . האריח עמיד בלחות יחסית עד 70%.

התקנת האריחים, לרבות קונסטרוקציה נושאת מפרופילי T וכל החיבורים והחיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם, הכל קומפלט.

#### 22.03.05 פתחי שירות נסתרים

פתח שירות וביקורת נסתר, דגם "A" תוצרת חב' ALUTOP. מיועד להתקנה בתקרות וקירות גבס ומאפשר גישה קלה ונוחה למערכות תפעול שונות בתוכם.

הפתח במידות 60/60 מ"מ, עשוי מסגרות אלומיניום המשתלבות באופן מוחלט בלוח הגבס ללא צירים וידידות בולטות, כולל מערכת המקנה פתיחה מדורגת לאבטחת הכנף מפני נפילה. לפתחים גדולים (מעל 800/800 מ"מ) שרשרת ביטחון נוספת. הכנף ניתנת להסרה מלאה.

הרכבת הפתח תיעשה עפ"י הוראות היצרן בלבד.

#### 22.03.06 הוראות

על הקבלן לספק כל העבודה, החומרים, הציוד, השירותים הדרושים, להתקנת התקרה בהתאם לתוכניות עבודה מאושרות. על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות האריח וכן דוחות מבחן ואישורים לגבי תכונות אקוסטיות ועמידות בתקני בטיחות (אש). סוג גמר וגוון האריח יוגשו לאישור האדריכל.

הקבלן ימציא לאישור המפקח תוכניות ביצוע מפורטות, המראות את שיטת התלייה, החומרים בשימוש, וכן פרטי שילוב אביזרי חשמל, מיזוג אוויר, כיבוי אש, ספרינקלרים וכו' – התוכנית תהיה מבוססת על תוכניות התקרה של האדריכל.

כל האריחים השלמים יהיו ניתנים להחלפה ביניהם.

על הקבלן לצרף לתוכניות ביצוע – פרטי חישוב עומס על התקרה.

לאורך הקירות תסתיים התקרה בפרופילים היקפיים זהים בגוון ובמידות לפרופילי ה-T. הפרופילים יהיו מסוג Z-L. פרופילי ה-L יהיו מחוברים לקיר במרחקים שלא יעלו על 40 ס"מ. פרופילי ה-Z יהיו מונחים על פרופילי ה-L ללא חיבור לקיר.

כל הפתחים בתקרה, המיועדים להתקנת אביזרי חשמל, מיזוג אוויר, כיבוי-אש וכו"ב, יעובדו בפרופילי גמר L מותאמים למימדי ולצורת האביזרים.

כל העבודות הכרוכות באספקת והתקנת התקרה, האריחים ומערכת התלייה, יבוצעו ע"י קבלן מאושר ע"י יצרן התקרה. על הקבלן להוכיח שהוא מחזיק במלאי שוטף כ- 10% מכל החומרים המשמשים לכל סוג של תקרה.

התקנת התקרה תבוצע לאחר שכל הרכיבים האחרים הותקנו במקומם. התשתית הבניינית מוכנה לקבל את מערכת התקרה והתלייה, וכל עבודות הגמר, במיוחד עבודות "רטובות" שנסתיימו.

**תחילת עבודות התקרה רק לאחר אישור המפקח על כך שכל המערכות המורכבות בחלל התקרה הותקנו ונבדקו.**

קבלן התקרה יספק ויתקין את מערכת התלייה בהתאם למפרט הטכני הכללי והמיוחד. עיוות מותר של כל רכיב לא יעלה על 16300 / מהמפתח. קבלן התקרה ילמד את התוכניות, יבקר בשטח בזמן הביצוע, יוודא מיקום מדויק של כל האביזרים החוזרים דרך התקרה. בזמן הביצוע יוודא מיקום של כל האביזרים החוזרים דרך התקרה. בזמן הביצוע ישקול המפקח אפשרות להרכיב את שלב התקרה בשלב מוקדם יותר כדי לעזור למיקום המדויק של אביזרים אלה. בגמר ההתקנה, על הקבלן לנקות את האריחים ורשת התלייה בתמיסת סבון מאושרת לשימוש ע"י יצרן התקרה.

פני התקרה המוגמרת יהיו חלקים ואחידים. כל המכלול יהיה קשיח וחופשי מרעידות ותנודות כל שהן. המערכת תהיה יציבה בכל הכיוונים, כשהאריחים מותקנים או מוסרים. קבלת התקרה ע"י המזמין תלויה בעמידותה בבדיקת על-לחץ.

על המבצע ובאחריותו להתאים את תליות התקרה וכל מערכת התקרה למבנה הקונסטרוקציה, כולל בליטות, שקעים, קורות, תעלות כבלים או מיזוג אוויר, צנרת וכיו"ב. הקונזולים, ה"גשרים" או אמצעים אחרים שעל המבצע לבנות כדי להתאים את מערכת התקרה לאילוצי הקונסטרוקציה הבסיסית, מבלי לפגוע בה, כלולים במחיר.

הספק ייתן אחריות לטיב החומרים בשימוש לפי הוראות – 5 שנים מיום ההרכבה.

בין אריחי תקרה אקוסטית ישולבו גופי תאורה שקועים. במידה ויידרשו תעלות ו/או "אמבטיות", הן יהיו עשויות פח מגולוון בעובי 1.0 מ"מ וצבוע סיליקון פוליאסטר לבן.

בתוכן ישולב לובר פארבולי מאלומיניום מלוטש מבריק מעל זווית צרה DARKLIGHT תוצרת מפעל מאושר דוגמת געש, אדולני או א. הכט בע"מ.

רוחב מקסימלי של האמבטיות יהיה 30 ס"מ, עומק לא יעלה על 15 ס"מ. האמבטיות יותאמו להתקנת זוגות גופי תאורה פלואורסנטיים ברצף ולהתקנת לוברים רפלקטיביים. תליית ה"אמבטיות" תיעשה כחלק מתליית מערכת התקרה האקוסטית. התקנת "אמבטיות" רק במקום שמצוין במפורש בתוכניות.

מדידת התקרה לתשלום תיעשה לפי מ"ר התקרה, לא כולל אמבטיות פח לגופי התאורה, לא כולל מפזרי מיזוג אוויר. עבור ביצוע בשטחים קטנים לא תשולם תוספת מחיר. (במחיר התקרה כלולים כל השינויים, ה"גשרים", הקורות והתליות הנוספות הדרושות במקרה

שהמערכות ומתליהן לא יאפשרו תלייה רגילה של התקרה, וכן כל החומרים והאביזרים שיופיעו בתוכנית התקרה ובפרטים לגבי תקרות מיוחדות או שינוי בצורה וגובה התקרה.

כל הפרופילים בחיבור לקירות וסביב אלמנטי תקרה יהיו מטיפוס L+Z.

באריחים יבוצעו במקום ובמידות הנדרשים ע"י היזם חורים ופתחים לפי תוכניות. המחיר יכלול את ביצוע כל החיתוכים, סגירת פתחים בפרופיל מיוחד שיאושר ע"י האדריכל. כל החיתוכים הדרושים להתאמת התקרה למבנה כלולים במחיר התקרה, לרבות חיתוכים עבור : מינג אפור, ספרונקטרום ומערכות שונות החוצות את התקרה.

המחיר יכלול אספקת אריחים רזרביים מכל סוג בשיעור של 3% (שלושה אחוזים).

"אמבטיות" פח לגופי תאורה יימדדו בנפרד לפי מ"א. מחיר האמבטיות יכלול את כל עבודות החיתוך.

## מפרט טכני מיוחד וריהוט ייעודי המהווה חלק בלתי נפרד מהחזרה

### 1. כללי :

1.1 כל האלמנטים המוזכרים במפרטים הבאים כפופים למפורט במפרט טכני זה, אלא אם מצוין אחרת. כל הסעיפים בעבודות אלו כוללים ייצור, צביעה, אספקה, הובלה, הרכבה, התקנה והתאמות לשימוש ולרייבי ריהוט בינוי וציוד אחרים. כמו כן מודגש בזאת כל העבודות, התוצרים והמוצרים יעמדו בדרישות המוסדיות ובתקנים הממלכתיים, המוסדיים והתחיקתיים ולרבות תקנות נגישות, בטיחות וכיבוי אש.

כמו כן מובהר, למען הסר ספק, כי על הקבלן לקבל את אישורו המוקדם של האדריכל, טרם ביצוע כל פעולה ו/או רכישה ו/או התקנה.

### 2. מידוף ייעודי :

2.1 כללי: כל המערכת תיוצר ותסופק ללא ברגים או חיבורים גלויים כלשהם.

2.1.1 צבע: כל מרכיבי המתכת יצופו באבקת אלקטרוסטטית ומפוליאסטר, בעובי 60 מיקרון, שהוקשחה בחום, ויעברו שלושה שלבים של טיפול וצביעה בתנור שייצרו בקצוות, בפנינות, ובכל החלקים החופשיים (סיומות) עובי הצבע עבה יותר, למניעת פינות וסיומות חדות. כל חלקי המתכת יהיו במראה אחיד ושלם וחלק למגע של הצבע וללא התקלפות, חספוס, כתמים, סמני נזילה (טיפות) וללא שריטות. מערך הגוונים ייקבע עפ"י אדריכל ומודגש בזאת שיבוקש תמהיל של גוונים ולא גוון אחד. תינתן אחריות של 5 שנים לכל מקרה של דפורמציה וקורוזיה בחלקי המתכת.

2.1.2 מדפים: ייוצרו ממתכת מעוגלת בעובי 1.5 מ"מ ויכללו גב אחורי מאקריליק בגובה 50 מ"מ המיועד לתמיכה בספרים. חזית המדף בגובה 25 מ"מ תכופף בתצורת קופסא עם כיפוף בעל 3 קיפולים בזווית של 90 מעלות. מידות עומק המדפים נטו: 25,30,40 ס"מ. יתווספו לעומק המדף 6 ס"מ (עובי העמוד) על מנת לקבל את מידות הברוטו של הכוננית-כוננית עם מדף בעומק 25 דו צדדית כאשר מידות הברוטו: 56 ס"מ. בכוננית בתליה על הקיר תוספת הברוטו תהא רק 2 ס"מ לעומק המדף.

2.1.3 ברקטים (מנשא המדף): יסופקו בצבע המדפים ויהיו מלוח מתכת בעובי 1.5 מ"מ, בגובה 15 ס"מ מכופף בצד אחד ב-180 מעלות ליצירת בית למדף, כל מדף יישב על שני ברקטים החובקים את צידי המדף לכל עומק המדף. מצב זה ייצור מסגרת שבתוכה יישב המדף (בניגוד ל 4 זיזי תלייה במערכות אחרות). הברקט בקצהו הפנימי ייחתך בצורת זיזים הנכנסים לתוך חריצי העמוד בתנועה חלקה ללא הפעלת כוח רב- המשמעות: ניתן לשנות גובה המדף גם כשמדף מלא ספרים! בכל חריץ, בעמוד ניתן יהיה להכניס שני ברקטים מימין ומשמאל ללא קושי במידת הצורך.

2.1.4 צלבי חיזוק: מחברים בין העמודים ליצירת יציבות המערכת הצלבים ייוצרו מלוח מתכת בעובי 1.5 מ"מ, הכולל ווי קשירה בקצוות, החלק העליון של כל צלב יהיה שקוע כדי לאפשר הרכבת פנל- אמצעי (לוח מודעות.. וכו'). ללא צורך בכלים או חיבורים מיוחדים. בכל המערכת לא ייעשה שימוש בברגים.

2.1.5 עמודים: העמודים ייוצרו מצינורות מתכת מרובעים X6030 מ"מ. היחידות האנכיות יהיו בעובי של 3 מ"מ, והאופקיות בעובי של 2 מ"מ ויכללו חריצים בגודל מספיק (ראה ברקט) למיקום מדפים כל 25 מ"מ.

2.1.6 רגליות הפילוס: הגליות יהיו בקוטר 50 מ"מ עם יכולת כיוונון של 25 מ"מ ויותר. רגלית

הפילוס תורכב מבורג 17 מ"מ, שבקצהו תולבש פלטת פלסטיק בקוטר 50 מ"מ. הרגל תסתובב על ציר, ויתאפשר כיוונון גם כשהכוננית מלאה בספרים. גבהים סטנדרטים יהיו: 212,182,152,122 ס"מ. ניתן יהיה להגביה על פי צורך בעתיד בכל עמוד ללא צורך בפירוק הכוננית (גם כשהיא מלאה בספרים). העמודים יותאמו לפי הגדרת הכוננית: חד צדדי- (רגל אחת) ודו צדדי (2 רגליים). ניתן יהיה להרכיב גלגלים מאסיביים בקוטר 10 ס"מ לעמודים במקום רגל הפילוס לפי דרישה. הרגלית תאפשר תחזוקה זולה וטובה.

2.1.7 **פסי תליה (במידה והכוננית תלויה על קיר):** פסי התליה יהיו במידות 30/15 ס"מ במידה והמערכת תלויה על הקיר והם ייוצרו ממתכת מעוגלת בעובי 2 מ"מ בפרופיל ויכללו חריצים כל 25 מ"מ. שיטה זו תיושם בכונניות נמוכות ביותר או בכל "C" בצורת כוננית על הקיר בגובה מיוחד (מתחת לחלון, מעל לחלון, מעל לתעלת תקשורת וכו') הרצפה/שטיח יהיה נוחים לניקוי ללא הצטברות של לכלוך.

2.1.8 **פנלים:** ניתן יהיה לחבר אותם לצדי המערכת בפנלים לסגירה, על מנת "לשבור" את מראה המתכת ולהשתמש בצד כלוח - מודעות או אלמנט שילוט, פרזול נשלף ונסתר בצבע המדפים.

### 3. ריהוט וציוד ייעודי :

#### 3.1 גימור

3.1.1 כל חלקי המתכת הגלויים והסמויים יהיו ברמת גימור מעולה.

3.1.2 פני השטח והשפות של הגב והמושב, יהיו חלקים ונקיים מכל בליטות או שאריות כתוצאה מעיבוד החומר בעת היציקה ועמידים בפני ספיגת פיגמנטים, לכלוך, חומרים ושומנים. עיגון החלקים הפלסטיים לשלד יהיה סמוי בתוך עיבויים מתאימים להחדרת בורגי הידוק, ו/או בעזרת חיבורים דומים בעלי חוזק חיבור זהה .

#### 3.2 צבע

3.2.1 חלקי המתכת יהיו צבועים באמצעות צביעה באבקת אפוקסי יבש קלוי בתנור או באבקת פוליאסטר, עובי הציפוי 60 מיקרון לפחות.

3.2.2 גוון וברק הצבע יהיו לבחירת המזמין. הצבע יכסה את המתכת בכיסוי מלא, אחיד וללא סימני נזילה. הצביעה תבוצע לאחר גמר כל העיבודים בשלד המתכת.

3.2.3 קצוות הצינורות או פתחים אחרים בכיסא יאטמו בפקקים מתאימים. כל אמצעי החיבור כגון: ברגים, אומים סיכות וכו' יהיו מצופים בציפוי מגן בפני שיתוך (קורוזיה).

3.2.4 הצביעה תעמוד בבדיקות בדרגת תנאי סביבה בינוניים דרגה 2 בהתאם לכל הדרישות המוגדרות בהצעת תקן ישראלי ת"י - 1271 ריהוט דרישות כלליות ושיטות בדיקה מ-1985.

#### 3.3 ציפוי ניקל, או כרום ניקל

3.3.1 בהתאם למוגדר בהזמנת הכיסאות, ניתן יהיה להזמין שלד או חלקי כיסאות כשהם מצופים בציפוי דקורטיבי.

3.3.2 ציפוי בניקל דקורטיבי, יצופה בתהליך אשר יבטיח ציפוי חזק, עמיד וחלק וללא פגמים בפני השטח. ציפוי הניקל יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 258 דרגת תנאי סביבה 2 או לתקן לאומי או בינלאומי שווה ערך לתקן ישראלי הני"ל.

### 4. אריזה :

כל החלקים המרופדים בכורסאות ובכיסאות יהיו עטופים ביריעת פוליאיתילן להגנה בפני לכלוך ואבק, ועמידה בהובלות כנגד קריעה. על כל עטיפה תהיה הדפסה של סמלי היצרן.

הכיסאות יסופקו כשהם במצב מורכב ומושלם, ובמצב גובה מינימלי.  
לכל כיסא יצרף היצרן דף הסבר והוראות תפעול של המוצר.

#### 5. הצעת דגם :

היצרן יציע מוצר העומד ותואם את הדרישות וההנחיות הרשומות למעלה. המוצר המוצע יהיה מוצר אשר נמצא בייצורו הסדיר והשוטף. מרכיבי המוצר חייבים להיות במלאי קבוע במחסני הספק וניתנים לשליפה מן המדף. חובה על המציע להוכיח יכולתו לתת שרות תחזוקה וחלפים בכל עת ובכל מקום תוך תקופת האחריות וחמש שנים אחריה.

#### 6. הצעות פירוט טכני :

הצעת הספק חייבת להיות מלווה בתרשים דגם הכורסא/כיסא המוצע או צילום הכורסא/כיסא, כינויים ומספרים בקטלוג של המציע.

מסמך הצעת היצרן יכלול פירוט מרכיבים וחומרים ממנו עשוי הכיסא, תיאור גימורו ואופן הפעלתו. לאחר קבלת הזמנה לביצוע, המציע אינו רשאי לערוך כל שינוי בכיסא ללא קבלת אישור בכתב מהמזמין.

#### 7. שונות :

7.1 שולחנות וכיסאות -פני המשטח והשפות של הגבים והמושבים יהיו חלקים ונקיים מכל בליטות או שאריות כתוצאה מעיבוד החומר בעת היציקה ועמידים בפני ספיגת פיגמנטים, לכלוך, חומרים ושומנים.

7.2 סיכות חיבור הבד והתפרים יהיו סמויים. התפירה תהיה ברמה גבוהה ואחידה, הציפוי יהיה מתוח במידה נאותה, לא יראו קצוות ולא יותרו פינות חדות או כאלו שאינן משתלבות בקווי התפירה והגימור.

7.3 הציפוי יעטוף את משענת הגב מסביב, גוון ומרקם הריפוד יפורטו בהזמנות המוצרים.

7.4 חל איסור על עטיפת הספוג ביריעת פוליאטילן לפני כיסויו בבד ציפוי.

7.5 תחתית המושב תהיה עטופה בבד בטנה.

7.6 החלק האחורי של גב הכיסא ותחתית המושב יכוסה בכיסוי העשוי מיחידת חומר פלסטי העשויה בהזרקה והתואמת את מבנה החלק האחורי של גב הכיסא ואת תחתית המושב.

#### 8. בדי ציפוי :

8.1 ציפוי מושב וגב הכיסאות - הכיסאות יצופו בבדים דמוי עור ובבדי ציפוי ארוגים כמפורט בסעיפים להלן, כיסאות שיוגדרו בהזמנה באופן מפורש שהם נדרשים להיות מסופקים עם ציפויים משופרים תינתן לגביהם תוספת מחיר. כל הבדים יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 5419 - עמידות בהצתה של רהיטים מרופדים לשיבה 2.5.1.

8.2 ציפוי בבד ריפוד ארוג משופר מסוג "לוציה", "שאטו", או בד שווה ערך לבד זה. הבדים יהיו עשויים מ-100% פוליפרופילן במשקל של 400 גרם למ"ר לפחות. הבד יעבור אימפרגנציה לדחיית כתמים. הבד יהיה עמיד בחומרי ניקיון, אינו דוהה באור ויהיה הבד BS5690. עמיד בפני בליה של 40,000 מחזורים בעומס של 800 גר' על פי התקן גווני הבד יהיו יציבים וקבועים UV. בעל תוספות המשפרות את כושרו בעמידה בקרינת לאורך זמן, דוחה כתמים ונוח לניקוי ועמיד בכל סוגי הדטרגנטים המקובלים.

8.3 ציפוי בבד דמוי עור משופר - הציפוי בבד דמוי עור משופר יהיה בד העשוי מ-36% פוליאוריתן ו-64% כותנה, מסוג "פגסו", "רנה" או בד שווה ערך לבד זה. הבדים יהיו במשקל של 420 גרם

למ"ר לפחות. הבד יהיה עמיד בחומרי ניקיון, אינו דוהה באור, עמיד בכיבוי סיגריה, ויהיה עמיד בפני בליה של 50,000 מחזורים לפחות בעומס של 800 גר' על פי התקן.

#### 9. אופני מדידה ותשלום מיוחדים :

9.1 אופני המדידה והתשלום ייקבעו לפי המפרט הכללי, אלא אם נאמר אחרת במפרט המיוחד ו/או בכתב הכמויות.

9.2 כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע, ביחס לכמויות המכרז, לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

9.3 רואים את המציע כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרט הטכני המיוחד, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים.

9.4 המחירים המוצגים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

9.5 מחירי היחידה יחשבו כמכסים גם את ערך ההוצאות הכלליות של כל העבודות הנוספות אשר המזמין רשאי להזמין בהתאם לתנאי החוזה.

## מסמך ה'

### המהווה חלק בלתי נפרד מהצעת מחיר מס' ה-13-2021

#### כתב הכמויות והמחירים

- א. תנאים כלליים
1. עדיפויות, אופני המדידה והתשלום וכתב הכמויות לגבי המפרט בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פרוש שונה בין התיאורים והדרישות שבמסמכים השונים רואים כאילו נקבעו המחירים בהתאם לסדר עדיפויות של המסמכים כדלקמן: תכניות כתב הכמויות, התכניות המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי והתקנים (המוקדם עדיף על המאוחר).
  2. כתב כמויות  
כתב הכמויות מהווה השלמה לתכניות ולמפרט ועל כן כל פריט המתואר בתכניות ו/או במפרט אינו חייב למצוא את ביטוי המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תאור כלשהוא לפריט או למספר פריטים בכתב הכמויות אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם. כלל הוא:  
מתן תיאורים כלשהם, חלקיים או נרחבים, לאחד או מספר פריטים מפרט מסוים אינו גורע מכלליות ההערות הכלליות הניתנות בראש פרטים אלה.
  3. מדידת נפחים  
אם לא צוין אחרת, ימדדו הנפחים במ"ק לפי שיטת הנפחים הממוצעים.
  4. מדידת שטחים  
בהעדר הוראות אחרות ימדדו השטחים לפי השלכתם האופקית במ"ר.
  5. סילוק או העברת חמרים  
כאשר נאמר כי המחיר כולל העברת (סילוק) העפר בתוך שטח העבודה או מחוצה לו, נכללת העברה למרחק כלשהו ובאמצעים כלשהם.
  6. קוים ושטחים עקומים, שטחים קטנים ונפרדים  
לא תשולם כל תוספת עבור עבודות קוים עקומים, בשטחים עקומים, בשטחים קטנים וצרים ובשטחים נפרדים.
  7. טיב המלאכה ומדדים העולים על המינימום הדרוש
    - א. לא תשולם כל תוספת עבור מלאכה שטיבה עולה על המינימום הדרוש וכן לא יהווה הדבר תמורה כלשהיא עבור מלאכה בממדים קטנים מהנדרש.
    - ב. לא תשולם כל תוספת עבור מלאכה שממדיה עולים על הדרוש לפי התכניות ו/או המפרט.
  8. שקיעה מצטברת  
לא יובאו בחשבון שקיעות של הקרקע, של כביש ו/או דרך קיימים ו/או שכבה שמעליהן, לרבות שכבות בהידוק מלא.
  9. עבודות שלא תימדדנה  
כל העבודות המפורטות מטה לא תימדדנה לתשלום והן נחשבות ככלולות במחירי היחידה:

- א. סידור דרכים ארעיות וניקוז ארעי.
- ב. המים המסופקים לצורך העבודה והעובדים.
- ג. התחברות אל מקור המים בכל שיטה שהיא והעברת המים אל אתר העבודה לא תילקחנה בחשבון כל הפרעות עקב אי אספקת מים או הפסקות בהספקת מים.
- ד. אמצעי הזהירות למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי רכב ועוברים ושבים.
- ה. מבני עזר, כולל מבני עזר לשימוש המפקח.
- ו. תאום עם גורמים אחרים, כולל השגת רישיונות לעבודה.
- ז. מחסנים למיניהם וכן אחסון אגרגטים ומחיצות הפרדה.
- ח. מדידת השטח בשלב כלשהוא, הסימון, פרוק וחידוש הסימון בכל שלביו ע"י יתדות, לרבות ציוד המדידה הדרוש, היתדות וסרגלי האלומיניום לבדיקת מישוריות השטח, כמו כן תיקון בסימונים כתוצאה משינוי תכניות או מאי התאמה ביניהן טעויות מדידה וכן תיקון טעות בבצוע המלאכה כתוצאה מטעויות מדידה.
- ט. הפרעות ועיכובים אפשריים עקב פיצול העבודה כתוצאה מפעילות הבניה והפתוח בשטח.
- י. כל ההוצאות הנובעות מתנאים אקלימיים.
- יא. הספקתם של חמרים וציוד שנפסלו, וסילוקם אל מחוץ לשטח העבודה של הפסולים.
- יב. עשייתם והריסתם של חלקי מלאכה שנפסלו.
- יג. תיקון חלקי מלאכה או מבנה שניזוקו בתקופת הבצוע או שלא התאימו לדרישות.
- יד. עבודות ניקוי. ניקוי כללי ויסודי של אתר העבודה לפני מסירת העבודה.
- טו. ניהול העבודה.

#### כתב הכמויות והמחירים וגיליון הסכום

##### 1. התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירים, בכל התנאים והדרישות המפורטים והמתוארים בחוזה, בתכניות, במפרט ובאופני המדידה והתשלום. המחירים המוצעים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

##### 2. מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בפריטי כתב הכמויות יחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החמרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחמרי עזר הנכללים בעבודות ושאינם נכללים בהן) והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה באתר לשם בצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו, במידה ואין עבודות אלה נמדדות בפריטים נפרדים.
- ג. השימוש בציוד הכללי, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.
- ד. הובלת והסעת כל הני"ל לאתר וממנו.
- ה. הוצאותיו הכלליות של הקבלן, וביטוחים הדרושים.
- ו. החזקת מודד במשך כל העבודה וכן מכשירי המדידה הדרושים, הנהלת העבודה והחזקת מנהל עבודה.
- ז. רווחי הקבלן.

תאור פרטי המלאכה מבוטא ביחידות מידה מטריות, מלבד מוצרים מסוימים (כגון צינורות וכד') אשר רגילים לכנותם ביחידות אנגלוסקסיות. המקרא של יחידות המידה בכתב הכמויות הוא כדלקמן:

- מ', מ"א - מטרים, מטר אורך, מטר עומק.
- מ"ר - מטרים מרובעים.
- מ"ק - מטרים מעוקבים.
- טון - טונות.
- יח' - יחידות, חתיכות.
- קומפ' - קומפלט, מחיר כולל מוצר מושלם.
- ש"ע - שעות עבודה.
- י"ע - ימי עבודה
- ח"ע - חודשי עבודה.
- ק"מ - קילומטרים.

מצ"ב נוסח אישור מתכנן 1

לכב'  
מועצה מקומית ריינה  
א.ג.נ,

הנדון: מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש  
ריינה

הקבלן מצהיר בזה כי הוא מחויב לספק את כל האישורים והבדיקות אשר יידרשו ממנו ע"י המתכננים ו/או היועצים ו/או המפקח בשטח ו/או המזמין גם אם אלה אינם מפורטים לעיל, הכול על חשבונו הבלעדי וכתנאי לשחרור החשבון הסופי.

כל הטיפול וההוצאות הכרוכות בהוצאת והמצאת האישורים הנ"ל, לרבות צילומי התוכניות, הוצאות המודד המוסמך והטיפול מול המתכננים וכו', יהיו על חשבון הקבלן הבלעדי.

שם הקבלן \_\_\_\_\_

כתובתו \_\_\_\_\_

טל' \_\_\_\_\_ פקס' \_\_\_\_\_

שם החותם \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

חתימת וחותמת הקבלן:

## נוסח אישור מתכנן/יועץ 2

תאריך: \_\_\_\_\_

לכב'  
מועצה מקומית ריינה  
א.ג.נ,

הנדון: מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

### עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

בהתאם לבקשתכם, הריני לאשר במסגרת הפיקוח העליון ובדיקת המבנה במסירה הסופית וכמתכנן ה\_\_\_\_\_ (יש לרשום את תפקיד המתכנן בפרויקט) של הפרויקט שבנדון, שהמבנה בוצע בהתאם לתוכניות והתקבל על ידי לשביעות רצוני המלאה.

הנני מצהיר בזה כי התכנון בוצע ע"י בהתאם לכל התקנות, החוקים והכללים המקצועיים הקיימים בזמן תכנון ובצוע המבנה.

מצ"ב העתקי תוכניות העדות "AS\_MADE" חתומות על ידי (חותמת וחתימה) מיום \_\_\_\_\_ (יירשם תאריך החתימה על התוכניות).

בכבוד רב,

חתימה : \_\_\_\_\_

תאריך : \_\_\_\_\_

נוסח אישור מתכנן/יועץ 3

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבי  
מועצה מקומית ריינה  
א.ג.ג,

הנדון: מכרז/חוזה מס' ה-2021-13

עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש  
ריינה

בדקתי שלקבלן יש את כל האישורים הנדרשים עפ"י הדין על מנת שלמועצה המקומית יתאפשר לחתום על חוזה זה, ולפיכך רשאית המועצה עפ"י כל דין להתקשר עם הספק/קבלן/נותן השירות.

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

**נוסח אישור יועץ משפטי**

תאריך: \_\_\_\_\_

לכב'  
מועצה מקומית ריינה  
א.ג.נ,

**הנדון מכרז/חוזה מס' ה-2021-13**

**עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש  
ריינה**

חוזה זה נערך ונבדק ע"י היועץ המשפטי של המועצה עו"ד.....  
לרבות הליך פרסום המרכז, והליך בחירת הזוכה, ובדקתי שלקבלן יש את כל  
האישורים הנדרשים עפ"י הדין על מנת שלמועצה המקומית יתאפשר לחתום  
על חוזה זה, ולפיכך רשאית המועצה עפ"י כל דין להתקשר עם הספק/ קבלן/  
נותן השירות.

בכבוד רב,

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

## מ ס מ ד ה'

# כתב הכמויות

## חוזה

כתב הכמויות במכרז זה כולל מחירים. המציע לא ישנה ולא יוסיף ולא יחסיר ולא ירשום בכתב כל שינוי למחירי היחידה שבכתב הכמויות. כל תוספת ו/או הפחתה ו/או שינוי במחיר היחידה לא יבוא בחשבון ולוועדת המכרזים של הרשות מלוא הסמכות להחליט בדבר פסילת הצעה שנערך בה שינוי על ידי הקבלן.

1. הקבלן רשאי לרשום בדיו בשורה האחרונה של דף הריכוז של כתב הכמויות את ההנחה הכללית בלבד לסה"כ עלות העבודה באחוזים מסה"כ.

ההנחה שניתנת ע"י הקבלן תחושב באחוזים (%) כאילו נתן אותה על כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות ובצורה אחידה.

2. חובה על הקבלן לכתוב בבירור את גודל ההנחה במספרים, (גם אם היא 0%) ואם היא תינתן בשבר עשרוני, היא לא תהיה יותר משתי ספרות לאחר הנקודה.

- מודגש בזאת כי במידה ושיעור ההנחה הנ"ל לא יהיה ברור וחד משמעי – רשאי המזמין לפסול את ההצעה על הסף.
- במידה ויחול שינוי בכמות בסעיף אחד או יותר מסעיפי כתב הכמויות של המכרז/החוזה בזמן הביצוע – יגדל ואו יקטן ואו יבוטל - יראה המזמין את מחירו של כל סעיף לאחר ההנחה לעיל, כמחיר סביר שהוצע ע"י הקבלן לכל הכמות לאחר השינוי, והוא יהיה נכון לגבי כל שינוי שהוא (כל כמות שהיא).
- במידה ויהיה צורך במהלך ביצוע החוזה, בביצוע סעיפי עבודה שאינם מופיעים בכתב הכמויות – יהיה מחיר כל אחד מהם מבוסס על מחירו של סעיף דומה בחוזה.

## נוסח ערבות בנקאית הגשה למכרז

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד  
מועצה מקומית ריינה  
א.ג.נ,

הנדון: ערבות מס'

### מכרז/חוזה מס' ה-2021-13 עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה

1. לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש") אנו ערבים כלפיכם באופן בלתי חוזר לסילוק כל סכום עד לסך של 8,000 ₪ (שמונה אלפים ש"ח) (להלן: "סכום הערבות"), אשר יהא צמוד בהתאם לתנאי ההצמדה המפורטים בסעיף 2 להלן, שתדרשו מאת המבקש בקשר עם מכרז פומבי מס' ה-2021-13 לביצוע עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר תיכון מקיף חדש ריינה.
2. סכום הערבות האמור בסעיף 1 לעיל יהיה צמוד למדד המחירים הכללי לצרכן כאשר המדד הבסיסי הוא המדד שפורסם ביום 15 לחודש אוקטובר שנת 2021 בגין חודש ספטמבר שנת 2021 (להלן: "המדד הבסיסי"). אם המדד שיפורסם לאחרונה לפני יום ביצוע התשלום לפי ערבות זו (להלן: "המדד החדש") יהיה גבוה מן המדד הבסיסי, נשלם לכם את הסכום הבסיסי כשהוא מוגדל בשיעור זהה לשיעור עליית המדד החדש לעומת המדד הבסיסי. אם יתברר כי המדד החדש שווה למדד הבסיסי או נמוך הימנו, לא יחול כל שינוי בסכום הערבות.
3. אנו מתחייבים בזאת, באופן מוחלט ובלתי חוזר, לשלם את סכום הערבות הנ"ל תוך 5 ימי עסקים מיום קבלת דרישתכם, מבלי להטיל עליכם לנמק דרישתכם זו או לדרוש תחילה את סילוק סכום הערבות האמור מאת המבקש.
4. דרישה בכתב כאמור בערבות זו, אין פרושה דרישה שתגיע אלינו באמצעות פקסימיליה, או מברק ודרישה כזו לא תיחשב כדרישה בהתאם לערבות זו.
5. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 06.02.2022 ועד בכלל.
6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

חתימה: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

**נוסח ערבות לביצוע**  
**מכרז ה- 13-2021**

תאריך \_\_\_\_\_

לכבוד  
המועצה המקומית  
ריינה  
א.ג.ג,

**הנדון : כתב ערבות**

1. על פי בקשת ..... ח.פ. .... (להלן :  
"הקבלן" ) אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסכום של..... ש"ח  
(במילים ..... :ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד  
הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן : "סכום הערבות") וזאת בקשר עם  
השתתפותם מכרז פומבי מס' ה-13/2021 לביצוע עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית  
ספר תיכון מקיף חדש ריינה.

מיום...../...../..... להבטחת מילוי תנאי ההליך ותנאי חוזה ההתקשרות.

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

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

"המדד" משמעו מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר  
הכללי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן : אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל,  
על פי ערבות זו ( להלן : "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש ספטמבר 2021  
שפורסם ביום 15/10/2021 (להלן : "המדד היסודי") יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום שווה  
להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה במשך שלושה חודשים מיום החתימה על החוזה ...../...../..... .

לאחר מועד זה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

חתימה וחותמת הבנק : .....

תאריך : ...../...../.....

# **כתב כמויות**

**מכרז/חוזה מס' ה-2021-13**

**עבודות שיפוצים מעבדת מדעים בית ספר**  
**תיכון מקיף חדש ריינה**

\_\_\_\_\_ חתימת הקבלן

\_\_\_\_\_ תאריך

ס"ה כולל מע"מ	מחיר ליחידה כולל מע"מ	מחיר ליחידה לפני מע"מ	כמות	תיאור פריט	ספק מוצע
<b>שיפוץ</b>					
3,931.20 ₪	131.04 ₪	112.00 ₪	30	חציבת קירות בלוק/בטון להעברת צנרת מיים מ"א	מדעים
15,795.00 ₪	210.60 ₪	180.00 ₪	75	ריצוף בהדבקה לאחר השלמת בטון לאחר פירוקים לצורך העברת תשתיות , הריצוף מתאים למעבדה ולמשרד חינוך, העבודה כוללת רובה - לפי מ"ר	מדעים
15,795.00 ₪	210.60 ₪	180.00 ₪	75	ריצוף בהדבקה לאחר השלמת בטון לאחר פירוקים לצורך העברת תשתיות - לפי מ"ר	פיזיקה
9,477.00 ₪	210.60 ₪	180.00 ₪	45	ריצוף בהדבקה לאחר השלמת בטון לאחר פירוקים לצורך העברת תשתיות - לפי מ"ר	הכנה
8,775.00 ₪	1,755.00 ₪	1,500.00 ₪	5	עבודות אינסטלציה - נקודה (כניסה ויציאה) - הכנה	מדעים
3,510.00 ₪	1,755.00 ₪	1,500.00 ₪	2	עבודות אינסטלציה - נקודה (כניסה ויציאה) - הכנה	הכנה
1,755.00 ₪	1,755.00 ₪	1,500.00 ₪	1	עבודות הכנות צנרת חשמל (קומפלט) כולל חציבות	מדעים
1,638.00 ₪	1,638.00 ₪	1,400.00 ₪	1	העברת הכנות צנרת חשמל (קומפלט) כולל חציבות	פיזיקה
1,053.00 ₪	210.60 ₪	180.00 ₪	5	חיפוי קירות	מדעים
4,680.00 ₪	1,170.00 ₪	1,000.00 ₪	4	קערות מטבח מפלבי"מ (נירוסטה) במידות חוץ 60/53.2 ס"מ, דגם "סיאטל" דוגמת "Pacific" או ש"ע, להתקנה שטוחה	מדעים
2,106.00 ₪	526.50 ₪	450.00 ₪	4	ברז (תקן מעבדה), ברז מנדף למים למעבדה, מק"ט BR25116011001 או ש"ע, ללחץ עבודה של 10 אט"מ, לרבות רוזטה עם 2 חורים להרכבה קדמית, חיתוך פתח לברז וחיבור, מותקן מושלם	מדעים
315.90 ₪	210.60 ₪	180.00 ₪	1.5	חיפוי קירות	הכנה
1,170.00 ₪	1,170.00 ₪	1,000.00 ₪	1	כיוור (תקן מעבדה) + התקנה	הכנה
526.50 ₪	526.50 ₪	450.00 ₪	1	ברז (תקן מעבדה)	הכנה
1,755.00 ₪	1,755.00 ₪	1,500.00 ₪	1	פירוק משטחי עבודות ארונות קומפלט לרבות פינוי	מדעים
1,404.00 ₪	1,404.00 ₪	1,200.00 ₪	1	פירוק כלים סינטרים וניתוק מיים (קומפלט)	מדעים
702.00 ₪	58.50 ₪	50.00 ₪	12	פירוק גופי תאורה	מדעים

פיזיקה	פירוק גופי תאורה		12	₪ 50.00	₪ 58.50	₪ 702.00
הכנה	פירוק גופי תאורה		8	₪ 50.00	₪ 58.50	₪ 468.00
מדעים	תיקון עמוד גבס שבור , לרבות שפכטל וצבע		1	₪ 1,000.00	₪ 1,170.00	₪ 1,170.00
מדעים	צביעת קירות בצבע נגד עובש לפי מ"ר לאחר שיוף		100	₪ 30.00	₪ 35.10	₪ 3,510.00
פיזיקה	צביעת קירות בצבע נגד עובש לפי מ"ר לאחר שיוף		100	₪ 30.00	₪ 35.10	₪ 3,510.00
הכנה	צביעת קירות בצבע נגד עובש לפי מ"ר לאחר שיוף		100	₪ 30.00	₪ 35.10	₪ 3,510.00
מדעים	פירוק ריצוף להעברת צנרת חשמל , כולל תיקוני בטון		1	₪ 1,000.00	₪ 1,170.00	₪ 1,170.00
הכנה	פירוק כלים סינטרים וניתוק מיים ( קומפלט )		1	₪ 700.00	₪ 819.00	₪ 819.00
פיזיקה	פירוק משטחי עבודות ארונות קומפלט לרבות פינוי		1	₪ 1,500.00	₪ 1,755.00	₪ 1,755.00
פיזיקה	פירוק כלים סינטרים וניתוק מיים ( קומפלט )		1	₪ 1,200.00	₪ 1,404.00	₪ 1,404.00
						₪ 92,406.60
	<b>התאמות חשמל - על פי תכנית</b>					
מדעים	נקודת חשמל - ברהיטים - זוג שקעים מוגן מים		16	₪ 230.00	₪ 269.10	₪ 4,305.60
מדעים	נקודת תקשורת - ברהיטים		15	₪ 180.00	₪ 210.60	₪ 3,159.00
פיזיקה	נקודת חשמל - ברהיטים - זוג שקעים מוגן מים		13	₪ 230.00	₪ 269.10	₪ 3,498.30
פיזיקה	נקודת תקשורת - ברהיטים		12	₪ 180.00	₪ 210.60	₪ 2,527.20
מדעים	חשמל למחשבים (2 חשמל 1 תקשורת)		2	₪ 600.00	₪ 702.00	₪ 1,404.00
הכנה	חשמל למחשבים (2 חשמל 1 תקשורת)		1	₪ 600.00	₪ 702.00	₪ 702.00
פיזיקה	חשמל למחשבים (2 חשמל 1 תקשורת)		7	₪ 600.00	₪ 702.00	₪ 4,914.00
מדעים	נקודות חשמל קיר (ליד כיורים) - זוג שקעים מוגן מים		4	₪ 250.00	₪ 292.50	₪ 1,170.00
הכנה	נקודות חשמל קיר - זוג שקעים מוגן מים		4	₪ 250.00	₪ 292.50	₪ 1,170.00
הכנה	פטריית חירום (ניתוק חשמל)		1	₪ 350.00	₪ 409.50	₪ 409.50
מדעים	תאורה - גופי תאורה והתקנה - לתקרה אקוסטית - לד אור חם		12	₪ 200.00	₪ 234.00	₪ 2,808.00
פיזיקה	תאורה - גופי תאורה והתקנה - לתקרה אקוסטית - לד אור חם		12	₪ 200.00	₪ 234.00	₪ 2,808.00
הכנה	תאורה - גופי תאורה והתקנה - לתקרה אקוסטית - לד אור חם		8	₪ 200.00	₪ 234.00	₪ 1,872.00
חומרים	תאורה - גופי תאורה - נגד התפוצצות והתקנה		1	₪ 450.00	₪ 526.50	₪ 526.50
הכנה	הכנת נקי מזגן		1	₪ 350.00	₪ 409.50	₪ 409.50
כללי	מרכזית תקשורת קומפלט כולל כל האבזרים הנדרשים		1	₪ 2,400.00	₪ 2,808.00	₪ 2,808.00
כללי	פירוק הכנות חשמל קיימת .		1	₪ 1,500.00	₪ 1,755.00	₪ 1,755.00
						₪ 36,246.60
	<b>כולל מע"מ</b>					₪ 128,653.20