



מכללת קיי

באר שבע

שיפוצ חדר ישיבות סגל

(חדר 5+מבואה)

מכרז 2/2019

נובמבר 2019

**רשימת המסמכים למכרז/חוזה זה:**  
**המהווה חלק בלתי ניפרד ממכרז/חוזה זה**

מסמך שאינו מצורף	מסמך מצורף	מסמך
	הצעת הקבלן ותנאים נוספים	מסמך א'
	חוזה לביצוע עבודה	מסמך ב'
	ערבות בנקאית	מסמך ג'
	תנאים כלליים מיוחדים	מסמך ד'
כל פרקי המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, במהדורתם העדכנית ביותר לעבודות הרלוונטיות.	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	מסמך ה'
	כתב כמויות	מסמך ו'
	רשימת התכניות	מסמך ז'
	ביטוחים	מסמך ח'
	נספחים 1/ט- הצהרה להיעדר ניגוד עניינים 2/ט- אסמכתאות לניסיון 3/ט- המלצות על ביצוע עבודות (5 טפסים)	מסמך ט'

**הערות:**

- א. **המפרטים הכלליים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז / חוזה זה ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הבטחון, או להורדה ברשת באופן חופשי בכתובת:**  
**<http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>**
- ב. **כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.**

## מכרז פומבי 02-2019

### לביצוע עבודות שיפוץ חדר ישיבות סגל במכללת קיי

#### כללי:

1. המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ (חל"צ) (להלן: "המכללה"/"מכללת קיי") פונה בזאת לקבלת הצעות לביצוע עבודות שיפוץ חדר ישיבות סגל (חדר 5 +מבואה) במכללת קיי.
2. מציע ("ספק" או "קבלן") שהצעתו תתקבל מתחייב לבצע את כלל העבודות ולעמוד בכלל ההוראות המפורטות במסמך זה על נספחיו, ובכלל זה **במפרט הטכני המצורף לחוזה זה (נספחים מצורפים)**. בנוסף, מתחייב המציע לפעול בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט כפי שתהיינה מעת לעת.
3. **הצעת המחיר תבוצע בכתב הכמויות, המצורף לחוזה זה (נספחים מצורפים)**. כל המחירים יכללו אספקה והתקנה אלא אם צוין אחרת במפורש בכתב הכמויות. כל המחירים הינם ללא מע"מ. הפיקוח על ביצוע העבודות נשוא חוזה זה, יעשה על ידי מנהל הפרויקט.
4. המכללה רשאית, על פי שיקול דעתה, אחר פרסום המכרז, להודיע על תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות בתנאי המכרז, ומעת שהודיעה על כך יהיו אלו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הספק יצרף למסמכי הצעתו את הודעת המכללה וכל מסמך שהוסף כאמור, כשהם חתומים בחתימתו, לאישור קבלתם, הבנתם, והבאת האמור בהם בחשבון במסגרת הצעתו. שינויים, הבהרות ועדכונים כאמור לעיל, יפורסמו באתר האינטרנט של המכללה ([www.kaye.ac.il](http://www.kaye.ac.il)) ועל המבקשים להשתתף במכרז, לעקוב אחר העדכונים באתר כאמור לעיל. בכל מקרה, חובת המבקש להתמודד במכרז לוודא באתר האינטרנט בטרם הגשת ההצעה אם נערכו שינויים כל שהם למכרז, לפני ולקראת המועד האחרון להגשת ההצעות ולא תהיה למבקש להתמודד, כל טענה או תביעה כלפי המכללה בגין אי משלוח הודעות לדואר האלקטרוני בקשר למכרז.
5. מציע המבקש להגיש הצעתו, נדרש להגישה על גבי מסמכי המכרז, לחתום (חתימה וחותמת) בתחתית כל עמוד בכל אחד ממסמכי המכרז, להכניסם יחד עם יתר המסמכים הדרושים כאמור במכרז זה, למעטפת ההצעה ולסגור את מעטפת ההצעה. אין לכתוב או לסמן דבר על גבי מעטפת ההצעה מלבד מספר המכרז ונושא המכרז.
6. על המציע להכניס את הצעתו לתיבה המיועדת לכך, במקום ובמועד למכרז זה. אין לשלוח הצעות בפקסימיליה, בדואר, בדואר אלקטרוני או בכל דרך אחרת. הצעה שתשלח כאמור תפסל על הסף.
7. הצעת המציע תהיה בתוקף במשך 3 חודשים מן המועד האחרון להגשת ההצעות (ללא קשר למועד ערבות ההשתתפות). מובהר כי גם לאחר שהמכללה תתקשר בהסכם עם מציע כלשהו (אם תתקשר), ותודיע למי מהמציעים כי הצעתו נדחתה, לא יפקעו הצעות שהוגשו על פי מכרז זה ולא זכו, במשך התקופה האמורה. ועדת המכרזים תהא רשאית (אך לא חייבת) לבחור זוכה שני וזוכה שלישי וכן הלאה, למקרה שהסכם ההתקשרות עם הזוכה הראשון או השני וכן הלאה לא ייצא לפועל, מכל סיבה שהיא, או יבוטל ע"י המכללה בתוך 3 חודשים מיום תחילתו. בחלוף המועד האמור, תהיה ועדת המכרזים רשאית לבחור בהצעה הבאה בטיבה.
8. אם לא נקבע במפורש אחרת המחירים בהם נקב המציע בהצעתו אינם צמודים לכל מדד - בכל דרך, ההצמדה תהיה בהתאם להוראות ההצמדה בהסכם המצורף, ככל שישנו.
9. הגשת הצעה חתומה תהווה ראייה חלוטה לכך שהמציע קרא והבין את כלל מסמכי המכרז ובחר לתת להם את הסכמתו, באופן מלא ושלים.
10. פרט לציון המחירים ו/או שיעורי ההנחות המוצעים וחתימת המציע, לא ישנה המציע דבר ממסמכי המכרז בכל דרך, לרבות ע"י מחיקה, השמטה, תוספת, תיקון או הסתייגות, בין במסמכים עצמם ובין במכתב נפרד, ואם עשה זאת, המכללה תהיה רשאית לפי שיקול - דעתה הבלעדי, לפסול את הצעתו של המציע או להתעלם מכל שינוי כאמור ולראות בהצעת המציע כהצעה בלתי מסויגת; במקרה של אי הצגת מחיר ו/או שיעור הנחה ליד סעיף כל שהוא תהיה

המכללה רשאית לראות כאילו המחיר כלול ביתר הסעיפים, במקרה של סטייה או אי התאמה בין מחיר היחידה לסה"כ מכפלות היחידה, המחיר הקובע יהיה מחיר – היחידה.

**11.** המכללה תפסול ולא תתחשב בכל הצעה שאינה עונה על תנאי המכרז ושאינה עומדת בתנאי הסף. יחד עם זאת, במקרה של פגם טכני, רשאית המכללה (אך אינה חייבת) לפנות אל המציע ולדרוש ממנו, בכל שלב בבחינת ההצעות, השלמת נתונים, השלמת מסמכים ואישורים נוספים ו/או פרטים ו/או הבהרות נחוצות כפי שתמצא לנכון.

**12.** המכללה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר (או היקרה ביותר לפי העניין) או כל הצעה שהיא וההכרעה נתונה לשיקול דעתה והחלטתה הבלעדית של המכללה. המכללה אינה מתחייבת לקבל הצעה כלשהי בשלמותה, והיא רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי לקבל הצעה בחלקה או לסייגה בסייגים ואף לפצל את הביצוע בין מספר מציעים ו/או קבלנים/ספקים אחרים והכל על פי הקבוע בדין.

בהתאם למכרז זה המכללה תהא רשאית אך לא חייבת, לנהל מו"מ עם מגישי ההצעות, כולם או חלקם, לגבי כל תנאי הצעתם ו/או חלקם. בין היתר תהיה המכללה רשאית לאפשר למציע אחד או יותר, להגיש הצעות עדכון להצעותיהם, בין היתר לעניין הנחה כללית או לעניין הוזלה במחירי הצעותיהם המקורית. מובהר בזאת, למען הסר ספק, כי אם יתאפשר למציע להגיש הצעת עדכון, לא יהיה בהגשת הצעת העדכון כדי לשחרר את המציע מהתחייבויותיו הכלולות בהצעתו המקורית. המכללה שומרת על זכותה לנהל מו"מ עם הזוכה, לאחר בחירתו.

**13.** לצורך בחינת האפשרות להתקשר בהסכם עם מי מהמציעים, רשאית המכללה לשקול בין היתר גם את השיקולים הבאים: המחירים ו/או שיעורי ההנחות המוצעים, טיב פריטי ההצעה, איתנות פיננסית ויכולת כלכלית של המציע, ניסיון מוכח של המציע, ניסיון שלילי, ניסיון עבר עם המציע, המלצות, אמינות, מוניטין המציע וכל שיקול רלוונטי אחר שתימצא לנכון, לפי ראות עיניה ועל פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט. מובהר בזאת כי המכללה רשאית לתת משקל לכל פרמטר בהצעה.

**14.** המכללה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדחות את המועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות בכל עת לפני פתיחת ההצעות. במקרה כזה, תפורסם הודעה כנדרש.

**15.** המכללה רשאית, בכל שלב ומכל סיבה שהיא, לבטל מכרז זה או חלקים ממנו או לפרסם מכרז חדש (בנוסף לזה או שונה), מבלי שתחויב בתשלום פיצוי כלשהו למציעים, לרבות המציע בעל ההצעה הזולה ביותר. המציעים מוותרים בזאת במפורש על סעדי אכיפה או פיצויים, בביטול המכרז כאמור.

כאמור, מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המכללה קבעה לעצמה הערכה תקציבית בדבר עלותו המשוערת של הפרויקט והיא שומרת לעצמה את הזכות שלא לקבל אף אחת מן ההצעות אם אלו אינן סבירות על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט ביחס לאומדן.

#### **תנאים להשתתפות:**

**16.** רשאים להגיש הצעה, אך ורק מציעים העומדים בכל הדרישות כמפורט בתנאי הסף במכרז זה ובנוסף העונים על כל הדרישות הבאות:

(א) המציע הינו יחיד או תאגיד רשום בישראל כחוק.

(ב) רישום בכל מרשם המתנהל על פי דין הצריך לעניין נושא ההתקשרות וכן קיומם של הרישיונות הנדרשים על פי דין.

(ג) אם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים, התשי"ג-1953 – עמידה בדרישות התקן.

(ד) למציע כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, התקנות

על-פיו לרבות אישורי ניהול ספרים.

**טבלת ריכוז תאריכים במכרז:**

17. להלן טבלה המרכזת את התאריכים במכרז:

פעילות	תאריך	שעה
מועד פרסום המכרז	01.11.19	
מועד -סיוור קבלנים (השתתפות חובה)	6.11.19	12:00
מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה	11.11.19	12:00
מועד אחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים	21.11.19	12:00

18. במקרה של סתירה בין המועדים המצוינים בטבלה שלעיל לבין המועדים המוזכרים במסמכי המכרז, יגברו המועדים המצוינים בטבלה. הודעות עדכון, אם יהיו יגברו על האמור בטבלה לעיל. במכרז בו נדרשה ערבות השתתפות – לא ישתנה מועד הערבות גם אם ישתנו המועדים לעיל ולמעט אם ניתנה על כך הודעה מפורשת.

**הבהרות**

18.1. המציעים רשאים להעביר שאלות, הבהרות והסברים הדרושים והנחוצים להם בכתב בקובץ WORD על הקבלן להפנות למסמך ו/או סעיף במסמכי המכרז אליו מתייחסת השאלה וזאת עד לתאריך 11.11.19 בשעה 12:00 לידי וועדת המיכרזים במייל [michrazim@kaye.ac.il](mailto:michrazim@kaye.ac.il).

18.2. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי לאחר המועד האמור, המציע יהיה מושק ומנוע מלהעלות כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה מכל סוג שהוא לרבות אי הבנה ו/או אי ידיעה והמציע מוותר בזאת על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כאמור.

18.3. תשובות בכתב לשאלות ההבהרה יענו ככל שהמכללה תמצא לנכון להשיב להן ויפורסמו באתר האינטרנט של המכללה בכתובת: <https://www.kaye.ac.il> /להלן: "אתר האינטרנט". התשובות יחשבו כחלק ממסמכי המכרז. לא יהיה כל תוקף לתשובה או לכל מענה שאינו בכתב. בכל מקרה, חובה על המציע להתעדכן באתר, טרם הגשת הצעתו.

18.4. המכללה רשאית, על פי שיקול דעתה, לאחר פרסום המכרז, להודיע על תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות בתנאי המכרז, ומעת שהודיעה על כך יהיו אלו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. המציע יצרף למסמכי הצעתו את הודעת המכללה וכל מסמך שהוסף כאמור, כשהם חתומים בחתימתו, לאישור קבלתם, הבנתם, והבאת האמור בהם בחשבון במסגרת הצעתו. שינויים, הבהרות ועדכונים כאמור לעיל, יפורסמו באתר האינטרנט ועל המבקשים להשתתף במכרז, לעקוב אחר העדכונים באתר כאמור לעיל.

**מפגש מציעים / סיור קבלנים:**

19. מפגש מציעים/ סיור קבלנים יתקיים ביום 06.11.19 בשעה 12:00 מקום המפגש: בחדר 5 בנין ראשי מספר 1 בסמוך לקפיטריה. **השתתפות נציג מטעם המציע במפגש המציעים הנה חובה.**

20. ככל ותמצא המכללה לנכון לערוך פרוטוקול למפגש, הוא יפורסם באתר האינטרנט וישלח למציעים אשר מסרו למכללה פרטי קשר לעניין מכרז זה ויהווה אף הוא חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. בכל מקרה, חובה על המציע להתעדכן באתר, טרם הגשת הצעתו. בכל מקרה, לא תהיה טענה למציע, כי לא התאפשר לו לבחון את השירות המבוקש וכל פרט אחר בקשר לאספקת השירות נשוא מכרז זה.

**הגשת הצעות:**

21. על המציעים להגיש את הצעתם (להלן: "ההצעה"), במעטפה סגורה, **במסירה אישית, אל תיבת המכרזים המוצבת בכניסה לחדר 112 בבניין הראשי לא יאוחר מיום 21.11.19 בשעה 12:00 בצהריים. המעטפות יוכנסו לתיבת המכרזים רק לאחר ציון תאריך ושעת הגעה ע"י הגב' תקוה אלבז מנהלת יחידת רכש.**

**לא תתקבלנה הצעות שתישלחנה בדואר ו/או שתישלחנה באמצעות מכשיר הפקסימיליה ו/או שתישלחנה באמצעות דואר אלקטרוני ו/או בכל דרך אחרת שאיננה מסירה אישית ו/או שתימסרנה לאחר המועד האמור לעיל.**

22. מציע שיזכה יחל בעבודתו בתוך 7 ימים מיום הוצאת צו תחילת עבודה ובתאום עם המכללה/המפקח. על המציע לסיים את כל העבודות על פי לוח הזמנים המפורט **במסמך ז'.**

**23. ערבות השתתפות במכרז וביצוע**

א. על המציע לצרף להצעתו, בנוסף לכל מסמכי המכרז, ערבות בנקאית צמודה בלתי מותנית וניתנת לגבייה ללא כל תנאי עפ"י פניית מכללת קיי בסך חמשת אלפים ש"ח שקלים חדשים (להלן: "ערבות השתתפות") (כאמור במסמך ג).

ב. ערבות ההשתתפות תוחזר למציע אם ההצעה תדחה ותחולט אם המציע לא יעמוד בתנאים ו/או בהתחייבויותיו כנדרש במסמכי המכרז או לפי כל דין.

ג. אם הצעת המציע לא תתקבל ולא הוחלט על חילוטה של הערבות, תחזיר המכללה למציע את ערבות ההשתתפות, עם ההודעה על דחיית ההצעה ולא יאוחר מאשר 120 יום לאחר פתיחת ההצעות.

ד. אם יתארך תהליך בחירת הזוכה במכרז והמכללה תבקש את הארכת הערבויות – אזי מציע שבחר שלא להאריך את תוקף הערבות יחשב כמי שחזר בו מהצעתו והצעתו פקעה.

ה. מבלי לגרוע מהאמור בכל דין, אם המציע אשר הצעתו נתקבלה, חזר בו מהצעתו, במלואה או בחלקה ו/או לא יחתום על ההסכם או כל מסמך נדרש אחר ו/או לא ימציא ערבות לקיום ההסכם ו/או לא ימציא אישור על קיום ביטוחים או פוליסת ביטוח, ככל שנדרשו, תוך 7 ימים מיום קבלת הודעת המכללה כי הצעתו נתקבלה, או תוך זמן אחר אשר יקבע על ידי המכללה, תהיה המכללה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי לחלט את ערבות ההשתתפות במלואה וזאת מבלי שתידרש להוכיח נזקים והפסדים כלשהם ומבלי לפגוע בזכויות המכללה לתבוע את נזקיה הממשיים, והכל בהתאם ובנוסף לאמור בכל דין.

ו. כן תהיה המכללה רשאית למסור את העבודה למציע ו/או קבלן/ספק אחר אשר הצעתו מתאימה ביותר עבורה. המציא המציע את כל הנדרש כאמור בסעיף זה לעיל ולהלן ובמועד הנדרש, תשיב לו המכללה את ערבות ההשתתפות בתוך 10 ימים מיום השלמת הדרישות כאמור.

ז. אם הצעת המציע תתקבל, יחתום המציע על ההסכם וככל הנדרש בהסכם, ימציא למכללה ערבות בנקאית בלתי מותנית בנוסח המצורף להסכם, לתקופה ובסך של 30,000 ש"ח (שלושים אלף ש"ח), כערבות ביצוע, (להלן: ערבות ביצוע נספח ג') וזאת תוך 7 ימים מיום קבלת הודעת המכללה כי הצעתו נתקבלה, או תוך זמן אחר אשר יקבע על ידי המכללה.

**תקופת ביצוע עבודה:**

24. משך תקופת הביצוע: עד 3 חודשים קלנדריים(מיום קבלת צו התחלת עבודה) - כמפורט בנספח לוח הזמנים.

**כפיפות**

25. הביצוע של הפרויקט יהיה בכפוף גם לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, במהדורותם העדכנית ביותר ליום ביצוע העבודה ובתוך כך:

- 1.1. ההוראות וההנחיות במסגרת מכרז זה על נספחיו השונים.
- 1.2. מסמך ב' - חוזה.
- 1.3. הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות כגון: אגף ההנדסה והבינוי, פיקוד העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, משטרת ישראל, משרד העבודה, רשות העתיקות, המשרד להגנת הסביבה וכו'.
- 1.4. הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
- 1.5. דוחות והנחיות של כל יועצי הפרויקט לרבות יועץ אקוסטיקה, יועץ בטיחות וכו' וכל יועץ אחר שיועסק על ידי המזמין.
- 1.6. חוק התכנון והבניה.
- 1.7. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
- 1.8. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
- 1.9. המפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול) - משהב"ט/ההוצאה לאור - כל הפרקים.
- 1.10. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם - מפרטי מכון (מפמ"כ). בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מיפרטי מכון רלבנטים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או גרמניה, באישור המזמין.
- 1.11. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
- 1.12. חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
- 1.13. תקנות הבטיחות בעבודה.
- 1.14. כל האמור בפרטים/במפרטים/בקטלוגים/בהנחיות ובכל מסמך אחר של כל היצרנים/ספקים, של כל העבודות/החומרים/המוצרים, בהם יעשה שימוש במיכרז/חוזה זה ולפי הדרישה המחמירה ביותר של היצרנים/ספקים על פי החלטתו הבלעדית של המפקח ו/או נציג המזמין.
- 1.15. כל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, המיפרטים הסטנדרטיים וההנחיות יהיו במהדורותיהן השלמות והמעודכנות ביותר ליום ביצוע העבודה.
- 1.16. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

26. **הפרמטרים המומלצים לבחירת קבלן זוכה למכרז**

דרישות סף(במצטבר):

מסמך	דרישה
אם המציע הוא תאגיד – העתק של תעודת התאגדות של התאגיד ותעודת/ות שינוי שם, אם קיימת/ות.	1. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל כדיון, או עוסק מורשה כדיון בישראל, שאינו תאגיד רשום.

שיפוץ חדר ישיבות סגל  
מכללת קיי-באר שבע

אם המציע הוא עוסק מורשה שאיננו תאגיד – העתק מתעודה המעידה של היות המציע עוסק מורשה.	
אישור רוי"ח חתום כולל פירוט בהתאם למסמך ט'- נספח ט'2' למכרז.	2. היקף מחזור הקבלן (המציע) של 4 משי"ח לפחות בשנה, לשנים 2016-2018. הכולל 5 פרויקטים שונים בהיקף של 0.5 משי"ח לפחות בכל שנה, בגופים ציבוריים.
אישור בתוקף מרשם הקבלנים	1. קבלן רשום לעבודות בניה ג1 לפחות בענף 100
אישור בתוקף על ניהול פנקסי חשבונות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים;	2. אישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, והתקנות על פיו לרבות אישורי ניהול ספרים.
מסמך ערבות מקור בנוסח כמפורט במסמך ג' למכרז.	3. צירוף ערבות מכרז
מסמך חתום ע"י חברת ביטוח בהתאם מסמך ח' למכרז. ***	4. מסמך קיום ביטוחים
ע"פ רשימת נוכחות בסיור קבלנים חתומה ע"י המכללה.	5. השתתפות בסיור קבלנים

\*\*\* תשומת לב המציעים מופנית לדרישות המכללה לקיום ביטוחים על ידי בעלי ההצעות הזוכות במכרז. על המציעים לוודא מראש עם מבטחיהם את יכולתם לרכוש את הביטוחים הנדרשים. כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת הליך ההבהרות, ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה, לא תתקבלנה כל הסתייגויות בנוגע לדרישות הביטוח.

**27. פירוט דרכי הבחירה, ושיקולול ההצעות:**

**שלב א :** בדיקת ההצעות ועמידתן בתנאי הסף . המכללה תבחן את עמידתם של ההצעות בתנאי הסף להשתתפות במכרז ותפסול את ההצעות שלא עמדו בתנאי הסף.

**שלב ב: בחינת ניקוד אמות מידה מחיר ואיכות :**

**ב.1 ניקוד אמות מידת מחיר :**

המכללה תדרג את ההצעות הכשרות, לפי שקלול של ניקוד ההצעה הכספית ולאחר מכן את ניקוד האיכות (להלן: " הניקוד המשוקלל הסופי"). לפי המשקולות הבאות מחיר 70%



ואיכות 30% ההצעה הכשרה שקיבלה את הניקוד המשוקלל הסופי הגבוה ביותר תבחר  
כהצעה הזוכה באופן הבא:

<b>הציון הכולל = ציון המחיר x משקל המחיר (70 %) + ציון האיכות x משקל האיכות (30 %)</b>
--

באופן שבו המחיר הנמוך ביותר מבין המציעים יקבל את מלוא הניקוד (70%). להלן:  
"הראשון". הראשון יחולק בהצעה של הבא אחריו ותוכפל ב-70% וזה יהיה הציון של השני  
וכן הלאה. לדוגמא: מציע א' 100, מציע ב' 120. מציע א' מקבל 70% - מציע ב'  
 $58.3\% = 70\% * 120 / 100$  נקודות.

**2.2. ניקוד ושקלול אמות מידה איכות:**

לצורך מתן הניקוד ובחינת איכות עבודותיו של הקבלן בהתאם ובכפוף לתנאי הסף במכרז  
זה, יגיש הקבלן בהתאם לנספח ט'3 ועל גביו בלבד, המלצות מטעמו חתומות ע"י הממליץ  
ובסה"כ 5 המלצות. (זהות הממליצים תהיינה בהתאמה לעבודות ולפרוייקטים כמפורט  
בנספח ט'2 בלבד). להלן פירוט טבלת הניקוד לפרק זה:

תחום הערכה	משקל מרבי בנקודות	הערות הוועדה
שביעות רצון המזמין מאיכות ביצוע עבודות המציע	25	
שביעות רצון המזמין מהצוות המקצועי	25	
שביעות רצון המזמין מעמידה בלוחות זמנים, מאופן הגשת החשבונות, חישובי כמויות, ניתוחי מחיר	25	
התרשמות הוועדה**	25	
סה"כ ניקוד	100	

\*\*המכללה רשאית באמצעות הוועדה מטעמה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לבחור מבין הלקוחות שהוצגו ע"י הקבלן, לצורך מתן הניקוד לקיים בירור טלפוני, לבקר באתרי העבודות, לבקר במתקני המציע ואו הממליץ ואו בכל דרך שנמצא לנכון.  
\*\* לטובת התרשמות הוועדה מנהל עבודה מטעם המציע לביצוע העבודה יש לצרף קו"ח, (ניקוד יבוצע על בסיס שיחות עם ממליצים, ההשכלה והתרשמות מניסיון, מקצועיות, וקו"ח)

ציון משוקלל איכות יחושב לפי סכום הנקודות עבור כל מציע מוכפל ב30%.

**28. מידע, הבהרות והצהרות הקבלן:**

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים והמסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות הכלולות בהם.

הקבלן מצהיר כי היה והעבודה לא תצא לפועל לפני מתן "צו התחלת העבודה" ע"פ המוגדר במסמך ב' סעיף 39 ו/או לפני חתימת חוזה, אין ולא יהיו לקבלן כל טענות ו/או דרישות בשל כך כנגד המזמין או כנגד מי מהפועלים בשמו או מטעמו, לרבות דרישות כספיות כלשהן בשל הוצאות בהן נשא הקבלן לשם הכנת מסמכי המכרז או כל הוצאות נלוות אחרות.

עוד מצהיר הקבלן כי הובא לידיעתו שבמידה ותופסק עבודתו לאחר חתימת החוזה או לאחר קבלת "צו התחלת העבודה" יחולו הוראות סעיף 65 במסמך ב'.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה, והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

חתימת הקבלן

שם הקבלן

**מסמך א'**  
**הצעת הקבלן ותנאים נוספים**  
**המהווה חלק בלתי ניפרד ממיכרז/חוזה זה**

לכבוד: מכללת קיי-באר שבע

(להלן המזמין).

הנדון: מכרז לשפוץ חדר ישיבות סגל

(להלן המבנה/העבודה)

### 1. הנחיות למילוי המסמכים ע"י הקבלן

- א. על המציע לרשום בכתבי הכמויות את מחירי היחידה ליד כל סעיף, לחשב את הסה"כ של כל סעיף, לסכם כל פרק, להעביר את הסכומים לדף הריכוז ואת הסה"כ של דף הריכוז (לא כולל מע"מ) למסמך א', הצעת הקבלן. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי ובדפי ההצעה עלולים לגרום לפסילת ההצעה.  
במקרה שלא יוצג מחיר כלשהו מסעיפי רשימת הכמויות ייחשב כאילו כלולה עבודה זאת במחירי יתר הסעיפים.
- ב. מחירי היחידות כוללים את כל המיסים למינהם אך אינם כוללים מס ערך מוסף.
- ג. ירצה המציע לתת הנחה על המחיר הכולל של הצעתו, היא עליו לציין באחוזים (לא כסכום מוחלט) ולחשבה כניכוי כולל מסכום הצעתו. אחוז הנחה זה יהווה בסיס לחישוב מחירי היחידה על אותם קטעי כמויות בהם ניתנה ההנחה.
- ד. המציע מצהיר בזה כי הוא מסכים מראש כי טעות חשבונית או השמטה בהצעתו תתוקן ע"י המזמין וע"י כך יתוקן סך כל ערך הצעתו, בהתאמה.
- ה. המציע יחתום, ללא יוצא מהכלל, על כל דף ממסמכי ההצעה ועל כל תוכנית. כל חומר ההצעה יוחזר בשלמות ב-2 מעטפות. במעטפה האחת, סגורה וחתומה, תרוכז הצעת המציע עם כל המסמכים, במעטפה השנייה ירוכזו כל התוכניות בשלמותן.
- ו. אם המציע לא יציג מחיר על יד סעיף כלשהו, ייחשב הדבר כאילו כלל את מחיר ביצוע סעיף זה בסעיף אחר, יבצע את הסעיף האמור בלי תשלום נוסף ותמורתו תחשב כמחולקת בין מחירי סעיפים אחרים שנקב המציע בהצעתו או יחשב המחיר לסעיף שהמציע החסיר את ציון מחירו על פי המחיר הזול ביותר של מי מהמציעים האחרים להליך לאותו סעיף, הכל לפי בחירתו של המזמין לפי שיקול דעתה הבלעדי. אם המזמין תהיה סבורה שההשמטה האמורה הינה מהותית - רשאית היא לפסול את ההצעה.
- ז. בכל מקרה שהמציע ייתן הנחה כללית להצעתו, היא תראה כאילו ניתנה באחוזים מההצעה הכוללת לפני ההנחה, וכן כהנחה באותו אחוז בכל מחיר ומחיר של יחידה שבו נקב בכתב הכמויות.
- ח. במקרה שבשעת בקורת כתב הכמויות על ידי המזמין תמצא שגיאה בהכפלת מחירי היחידות בכמויות, או שגיאה בסיכום כל הסעיפים, יתחשבו אך ורק במחירי סכום ההכפלה הנכון של מחירי היחידות בכמויות. סכומי הסעיפים והסכום הכללי המתוקן ייחשב כסכום ההצעה של המציע.
- ט. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהמציע בעת העיון בהצעתו הסברים וניתוח של מחירי יחידות מסוימות הנראים לו גבוהים או נמוכים מדי והמציע יהיה חייב למסור את ההסברים והניתוחים האלה למזמין ולמומחים מטעמו. אם יסרב המציע למסור למזמין ו/או למומחים מטעמה הסברים וניתוח מחירי יחידות כאמור, יהיה המזמין רשאי להסיק מסקנות כפי שתיראנה לה עד כדי פסילת ההצעה.
- י. בבדיקת ההצעות להליך יינתן משקל להגדלה בלתי סבירה, של מחירי יחידות שיוצעו לעבודות הכלולות בשלבי העבודה הראשוניים לעומת הקטנה בלתי סבירה, לדעת המזמין, של מחירי יחידות לעבודות שתיכללנה בשלבי העבודה המאוחרים יותר.

**אין לכתוב ו/או למלא פרטים בעיפרון באיזה ממסמכי ההליך. אין להשתמש בטיפקס.**

### 2. החזרת המסמכים והשימוש בהם

כל המסמכים שהוגשו לקבלן לשם הגשת הצעתו הם רכושו של המזמין והנם מושאלים למציע, לשם הכנת והגשת הצעתו. על הקבלן להחזירם למזמין עד המועד האחרון להגשת ההצעה, בין אם ימלא ויגיש את ההצעה ובין אם לא.  
הקבלן מתחייב שלא לעשות כל שימוש במסמכים שלא לשם הגשת הצעתו וישא בכל נזק שייגרם למזמין ו/או למתכנן בגין שימוש חורג מהאמור.

### 3. תוקף הצעת הקבלן

הצעת הקבלן תעמוד בתקפה במשך תקופה של 60 (שישים) יום ממועד הגשתה.

**4. ערבות בנקאית**

על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית לפרעון עם דרישה בסך של 5000 ש"ח לתקופה של 60 יום, ממועד הגשתה לשם הבטחת התחייבות הקבלן לחתום על ההסכם, באם נתקבלה הצעתו בין באופן מיידי ובין לאחר משא ומתן לגביה. קבלן שהצעתו נתקבלה על ידי המזמין – בין כפי שהוגשה בצורתה המקורית ובין לאחר משא ומתן – ולאחר מכן יסרב הקבלן לחתום על ההסכם, יוחלט סכום הערבות לטובת המזמין.

**5. אלטרנטיבות**

- 5.1 קבלן שהגיש הצעה לפי כל תנאי הצעה זו רשאי להגיש בנוסף, על גבי מסמך נפרד וללא קשר עם טפסי ודפי ההצעה, אלטרנטיבות לביצוע עבודות, כולן או מקצתן, מבחינת שיטות העבודה, החומרים, האמצעים הטכניים והידע שברשותן ובלבד שלא תהיינה פחותות באיכותן ובהקיפן מהנדרש בכל מסמכי הצעה זו.
- 5.2 למען הסר ספק, אין הגשת אלטרנטיבה כדי להוסיף או לגרוע מסכום ההצעה שתוגש בהתאם לתנאי הצעה זו ואין בה כדי להכריע בדבר קבלה או דחייה של הצעה כלשהי.

**6. מסמכים שעל הקבלן לצרף להצעתו**

- בנוסף למסמכים הנדרשים במסמכי מכרז זה, על מגיש ההצעה לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:
- 6.1 חוברת המכרז על נספחיה, תשובות בכתב לשאלות הבהרה(אם יהיו), פרוטוקול סיור קבלנים (אם יהיה).
  - 6.2 אישור מפקיד השומה או מרואה חשבון, על ניהול חשבונות כחוק.
  - 6.3 העתק מאושר מתעודת "עוסק מורשה".
  - 6.4 אישור על דיווח למס ערך מוסף+ ניהול ספרים.
  - 6.5 אישור על רישום וסיווג אצל רשם הקבלנים.
  - 6.6 ערבות כנדרש בסעיף 4 לעיל.(מסמך ג')
  - 6.7 תצהיר העדר ניגוד עניינים ( מסמך ט/1)
  - 6.8 אסמכתאות על ניסיון נדרש ( מסמך ט/2).
  - 6.9 המלצות על ביצוע עבודות( מסמך ט/3).
  - 6.10 קורות חיים של מנהל/י העבודה בפרוייקט המוצעים לביצוע העבודה במכרז זה.
7. הנני מתחייב לבצע את כל התחייבויותי על פי ההסכם בסכום כולל של \_\_\_\_\_ ש"ח במילים: \_\_\_\_\_  
לפי המחירים הנקובים במסמך ו' להסכם. ידוע לי כי מחירים אלה אינם כוללים מס ערך מוסף וכי המזמין ישלם את מס הערך המוסף בשיעור הקיים במועד התשלום
8. הנני מתחייב להשלים את המבנה/העבודה לשביעות רצונם המלאה של המזמין והמפקח, לא יאוחר מאשר 2 חודשים קלנדריים מהתאריך הנקוב בצו התחלת העבודה, או, בהיעדר צו כזה, מתאריך חתימת ההסכם עם המזמין.  
הנני מתחייב להכין ולהמציא לכם לוח זמנים מפורט לביצוע המבנה/העבודה על בסיס המועדים הנ"ל ולעדכנו בצורה שוטפת.
9. אני מסכים כי הצעתי תהיה בתוקף ותחייב אותי במשך תקופה של 60 יום מתאריך הגשת הצעתי זו לכם לא אוכל לבטל הצעה זו תוך 60 יום הנ"ל.
10. הנני מצהיר בזה כי מיום חתימתי על הצעה זו, מחייב אותי ההסכם כאילו היה חתום על ידי ואם אדרש להתחיל בביצוע המבנה/העבודה לפני חתימת ההסכם אפעל בהתאם לדרישה על פי הוראות ההסכם.  
הנני מתחייב להתחיל בביצוע המבנה/העבודה בתאריך שיידרש ממני, בהתאם לצו התחלת העבודה שיינתן על ידי המזמין.
11. אם הצעתי תתקבל, הריני מתחייב: 11.1 לחתום על ההסכם בתאריך שאדרש לעשות זאת על ידי המזמין.

- 11.2 להמציא למזמין עם חתימת ההסכם, ערבות בנקאית בהתאם לדרישות סעיף 4 למסמך ב' להסכם, ואשר תהיה בתוקף לתקופה שתידרש על ידי המזמין.
12. במקרה שלא אשלים את המבנה/העבודה, או שלב כלשהו לא יאוחר מהזמן הנקוב בס' 8 לעיל ו/או במועדים כמפורט בלוח הזמנים, אהיה חייב לשלם למזמין סך 0.05% מערך שכר ההסכם במועד התשלום, בתור פיצויים מוסכמים מראש בעד כל יממה של איחור בהשלמת המבנה/העבודה בנוסף להקפאת ההתייקרות על חלקי העבודה שלא הושלמו במועד שנקבע וזאת מבלי לגרוע מכל זכות העומדת למזמין עפ"י ההסכם ו/או על פי כל דין.
13. הנני מצהיר כי נמצא ברשותי המפרט הכללי, מסמך ה' למכרז/חוזה זה, כי עיינתי בכל המסמכים והבנתי את תכנם וכי כולם מהווים את הצעתי למכרז/ חוזה זה, ויהו חלק בלתי נפרד מההסכם ביני לבין המזמין באם ייחתם כזה.
14. הנני מצהיר כי סיירתי באתר המיועד לביצוע המבנה/העבודה, בדקתי את אפשרויות הגישה לאתר, קיבלתי את כל ההסברים אשר ביקשתי לדעת, הבנתי את כל האמור במכרז/חוזה זה על כל פרטיו, ושתכנון המבנה/העבודה, התקנים המחייבים וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות המבנה/העבודה ידועים ומוכרים לי היטב ובהתאם לכך ביססתי את הצעתי.
15. הנני מצהיר כי הצעת המחיר כוללת את כל הדרוש לביצוע העבודה בשלמות ובין השאר את כל ההוצאות הכלליות והמקריות העשויות להידרש בביצוע העבודה בכל היקפה והנני מתחייב לבצע את העבודה כולה באותם המחירים שצוינו על ידי במסמך ו' (כתב הכמויות) מבלי לבוא בדרישות נוספות ו/או טענות כלשהן.
16. עם סיום עבודות הבניה ובטרם קבלת אישור קבלה סופית, הנני מתחייב להחליף את הערבות המצוינת בס' 11 לעיל בערבות לאחריות ולשם הבטחת ההוצאות שהמזמין עלול להוציא לצורך ביצוע התיקונים השנתיים באם אלה לא יבוצעו על ידנו כמוסכם.
17. הנני מצהיר כי ידוע לי שאין המזמין מתחייב לקבל את הצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. ידוע לי כי אין המזמין מתחייב למסור לביצוע הקבלן את כל העבודות והוא רשאי לבטל חלק מהעבודות או למסרן לביצוע ע"י קבלנים אחרים. ידוע לי כי בשיקולו אם לקבל או לדחות הצעה כלשהי, כולה או חלקה, זכאי המזמין להביא בחשבון גורמים ושיקולים כפי שיראו בעניין בנסיבות העניין והנני מאשר ומצהיר כי אני מקבל לכל עניין האמור בסעיף זה את שיקול דעתו המלא והבלעדי של המזמין.

תאריך

\_\_\_\_\_

חתימה

\_\_\_\_\_

שם הקבלן וחותמת

\_\_\_\_\_

כתובת הקבלן

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

איש קשר ותפקידו :

\_\_\_\_\_

מייל :

\_\_\_\_\_

טלפון

\_\_\_\_\_

פקס

\_\_\_\_\_

מספר עוסק מורשה

\_\_\_\_\_

מספר רישום בפנקס הקבלנים

\_\_\_\_\_

## מסמך ב' - חוזה

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

חווה זה נערך ונחתם ביום ..... בחודש ..... בשנת .....

- בין -

**מכללת קיי-באר שבע**  
שתיקרא להלן "המזמין", מצד אחד,

לבין

.....  
.....  
שייקרא להלן "הקבלן", מצד שני,

הואיל : והמזמין רוצה בביצועו של המבנה, דהיינו ..... וקיבל את הצעתו של הקבלן מיום ..... לביצוע המבנה תמורת סכום של ..... ש"ח (במילים :  
..... סכום המבוסס על המדד הקובע של  
חודש ..... שנת ..... , כמוגדר בסעיף 62 בתנאי החווה, או כל סכום אחר שייקבע בהתאם  
להוראות חווה זה,

באו שני הצדדים לידי הסכם כדלהלן :

1. המסמכים שלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחווה זה (להלן - "החווה") :
  - (א) הצעתו של הקבלן ;
  - (ב) חווה ;
  - (ג) המפרט ;
  - (ד) כתב הכמויות ;
  - (ה) התכניות.
2. תמורת תשלום שכר החווה, כמסוכם בחווה, מתחייב הקבלן לבצע את המבנה בהתאם להוראות החווה.
3. תמורת ביצוע המבנה על ידי הקבלן כאמור לעיל, מתחייב המזמין לשלם לקבלן את שכר החווה כמוסכם בחווה.
4. לצורך חווה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן :

כתובת המזמין - .....

כתובת הקבלן - .....

ולראיה באו הצדדים על החתום,

בשם המזמין :  
הקבלן :

..... 1

..... 2

..... 3



מ פ ת ח

טופס החוזה

**פרק א' - כללי**

- סעיף 1 - הגדרות
- סעיף 2 - תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן
- סעיף 3 - הסבת החוזה
- סעיף 4 - היקף החוזה
- סעיף 5 - סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים
- סעיף 6 - אספקת תכניות
- סעיף 7 - ביצוע המבנה
- סעיף 8 - ערבות לקיום החוזה ולביצוע תשלומים
- סעיף 9 - מסירת הודעות

**פרק ב' - הכנה לביצוע**

- סעיף 10 - בדיקות מוקדמות
- סעיף 11 - דרכי ביצוע ולוח זמנים
- סעיף 12 - סימון ונקודות גובה

**פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח**

- סעיף 13 - השגחה מטעם הקבלן
- סעיף 14 - רשיונות כניסה והרחקת עובדים
- סעיף 15 - שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים במקום המבנה
- סעיף 16 - נזיקין למבנה
- סעיף 17 - נזיקין לגוף או לרכוש
- סעיף 18 - נזיקין לעובדים
- סעיף 19 - ביטוח על ידי הקבלן
- סעיף 20 - ביטוח על ידי המנהל
- סעיף 21 - פיצוי המזמין עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן

**פרק ד' - התחייבויות כלליות**

- סעיף 22 - גישת המפקח למקום המבנה
- סעיף 23 - מבוטל
- סעיף 24 - זכויות פטנטים וכיו"ב
- סעיף 25 - תשלום תמורת זכויות הנאה
- סעיף 26 - פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- סעיף 27 - תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
- סעיף 28 - מניעת הפרעות לתנועה
- סעיף 29 - אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
- סעיף 30 - מבוטל
- סעיף 31 - סילוק פסולת וניקוי מקום המבנה עם השלמת העבודה

**פרק ה' - עובדים**

- סעיף 32 - אספקת כח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן

**פרק ו' - ציוד, חומרים ועבודה**

- סעיף 33 - אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- סעיף 34 - העדפת טובין מתוצרת הארץ
- סעיף 35 - טיב החומרים והעבודה
- סעיף 36 - חומרים במקום המבנה
- סעיף 37 - בדיקת חלקי המבנה שנועדו להיות מכוסים
- סעיף 38 - סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

שיפוץ חדר ישיבות סגל  
מכללת קיי-באר שבע

**פרק ז' - מהלך ביצוע המבנה**

- סעיף 39 - התחלת ביצוע המבנה
- סעיף 40 - העמדת מקום המבנה לרשות הקבלן
- סעיף 41 - מועד השלמת המבנה
- סעיף 42 - ארכה או קיצור להשלמת המבנה
- סעיף 43 - עבודה בשעות היום הימי חול
- סעיף 44 - החשת קצב ביצוע המבנה
- סעיף 45 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
- סעיף 46 - הפסקת עבודה
- סעיף 47 - שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים

**פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות**

- סעיף 48 - שינויים
- סעיף 49 - הערכת שינויים
- סעיף 50 - תשלומי עבודה יומית
- סעיף 51 - רשימת תביעות

**פרק ט' - מדידות**

- סעיף 52 - מדידת כמויות
- סעיף 53 - מבוטל

**פרק י' - השלמה, בדק ותיקונים**

- סעיף 54 - תעודת השלמה למבנה
- סעיף 55 - בדק ותיקונים
- סעיף 56 - פגמים וחקירת סיבותיהם
- סעיף 57 - אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 46(2), 55(2) ו-56

**פרק יא' - תשלומים**

- סעיף 58 - מקדמה על חשבון שכר החוזה
- סעיף 59 - תשלומי ביניים
- סעיף 60 - סילוק שכר החוזה
- סעיף 61 - תשלומי יתר
- סעיף 62 - תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

**פרק יב' - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו**

- סעיף 63 - סילוק יד הקבלן ממקום המבנה
- סעיף 64 - קיזוז
- סעיף 65 - אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה
- סעיף 66 - ביול החוזה
- סעיף 67 - מס ערך מוסף

נספח ג' - נוסח ערבות בנקאית

פרק א' - כללי

**הגדרות**

1. (1)

"המזמין" – מכללת קיי-באר שבע

"המנהל" - מי שנקבע כמנהל מטעם המזמין, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.

"הקבלן" - הקבלן, לרבות נציגיו של הקבלן, שלוחיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן-משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע המבנה או כל חלק ממנו.

"המפקח" - מי שנתמנה בכתב, מזמן לזמן, על ידי המנהל לפקח על ביצוע המבנה, או כל חלק ממנו.

"המבנה" - המבנה או העבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.

"ביצוע המבנה" - לרבות, השלמתו ובדקו, וביצועו של כל מבנה ארעי, או עבודה ארעית בהתאם להוראות החוזה.

"מבנה ארעי" - כל מבנה או כל עבודה שידרשו באורח ארעי לביצועו או בקשר לביצועו של המבנה.

"חומרים" - חומרים שסופקו על ידי הקבלן למקום המבנה, למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, לרבות אבזרים, מוצרים - בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים - וכן ציוד ומתקנים העתידיים להיות חלק מן המבנה.

"מקום המבנה" - המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם, יבוצע המבנה, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

"אתר סגור" - מקום המבנה שהוא מגודר ויש בו שמירה מטעם המזמין.

"אתר פתוח" - מקום המבנה שאינו מגודר ואין בו שמירה.

"המפרט הכללי" - המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הבטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, באותם פרקים ובאותן מהדורות שנקבעו בחוזה.

"המפרט המיוחד" - מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה הנדונה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות לכתוב במפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים לכל אחד ממסמכי החוזה.

"המפרט" - המפרט הכללי והמפרט המיוחד כאחד, המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

"תכניות" - התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לענין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לענין חוזה זה, מזמן לזמן.

"צו התחלת עבודה" - הוראה בכתב לקבלן המורה לקבלן להתחיל בביצוע המבנה; צו התחלת עבודה שהוצא לפני חתימת החוזה - יהיה חתום על ידי המזמין, ואילו צו התחלת עבודה שהוצא לאחר חתימת החוזה - יהיה חתום על ידי המנהל.

"ריבית החשב הכללי" - הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, לרבות חישוב הריבית שיעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי כפי שיתפרסמו מזמן לזמן.

"ריבית פיגורים" - הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר כריבית פיגורים, לרבות חישוב ריבית הפיגורים שיעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי כפי שיתפרסמו מזמן לזמן.

"שכר החוזה" - הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל פחת שיופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

(2) חוק הפרשנות, התשמ"א-1981 יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור.

#### **תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן**

2. (1) המפקח רשאי לבדוק את המבנה ולהשגיח על ביצועו וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב העבודה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע המבנה. כן רשאי הוא לבדוק או אופן ביצוע הוראות החוזה, לרבות הוראות המנהל והוראותיו הוא, על ידי הקבלן.

(2) אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח על ביצוע המבנה אלא אמצעי להבטיח, כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו. הפיקוח האמור לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי הוראות חוזה זה.

(3) במקום המבנה, ינוהל יומן עבודה בשלושה עותקים (להלן - היומן) בו יירשמו מידי יום הפרטים הבאים על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, אלא אם קבע המפקח, כי הרישומים כאמור ייעשו על ידו:

(א) מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים בביצוע המבנה;

(ב) הציוד המכני המועסק בביצוע המבנה;

(ג) תנאי מזג האוויר השוררים במקום המבנה;

(ד) העבודות שבוצעו במשך היום;

(ה) כל דבר אשר לדעת הקבלן יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה.

(4) בנוסף לפרטים כאמור בסעיף קטן (3) רשאי המפקח לרשום ביומן הוראות שניתנו לקבלן, הסתייגויות והערות בדבר מהלך ביצוע המבנה, וכן כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה, בציון תאריך הרישום. הקבלן או בא-כוחו המוסמך רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע המבנה, בציון תאריך רישומו, אולם רישומים אלה יחייבו את המזמין רק בתנאי שהמנהל או המפקח לא הסתייגו מהם בהודעה בכתב לקבלן תוך 14 יום מיום מסירת העתק מרישומים אלה למפקח, ורק בתנאי שאין ברישומים אלה דרישה לתשלום כלשהו.

(5) כל דף של יומן העבודה ייחתם, בתום הרישום בו, על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, ולאחר מכן על ידי המפקח.

(6) העתק חתום מרישומי המפקח ביומן יימסר לקבלן או לבא-כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט הרישום בו, תוך 7 ימים ממסירת העתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן. לא הודיע הקבלן או בא-כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור, רואים כאילו אישרו הצדדים את נכונות הפרטים הרישומים ביומן.

- (7) רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן או בא-כוחו המוסמך הסתייג מהם, ובכפוף לסיפא של סעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם.
- (8) אם חלק מהעבודות על-פי החוזה מבוצעות במפעלים, ינוהל במפעלים יומן עבודה נפרד בו ירשום הקבלן או בא-כוחו המוסמך מידי פעם את מצב התקדמות העבודה, בציון תאריך הרישום. שאר הרישומים ביומן לגבי העבודה המבוצעת במפעלים יהיו, בשינויים המחוייבים, כמפורט בסעיף קטן (4), והוראות סעיפים קטנים (5), (6) ו-(7) חלות גם על היומן כאמור בסעיף קטן זה.

### **הסבת החוזה**

3. (1) אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת המזמין בכתב. על אף האמור לעיל, אם ביקש הקבלן מהמזמין להמחות את זכויותיו הכספיות למוסד בנקאי, יאשר המזמין בכתב את בקשת הקבלן.
- (2) אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועו של המבנה, כולו או מקצתו, אלא בהסכמת המזמין בכתב, ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועו של המבנה, או של חלק ממנו, לאחר. הודיע הקבלן למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצועו של חלק כלשהוא מהמבנה לקבלן משנה, שיצויין בהודעה, והמנהל לא הודיע לקבלן בכתב, תוך 10 ימים מתאריך קבלת הודעת הקבלן האמורה על התנגדותו לכך, ייחשב הדבר כהסכמת המזמין מכללא למסירת ביצוע אותו חלק של המבנה שצויין בהודעה, לקבלן המשנה שצויין בהודעה.
- (3) נתן המזמין את הסכמתו בין במפורש ובין מכללא, בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצע המבנה, באי כוחם ועובדיהם.
- (4) הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, ומתחייב לא למסור לקבלני משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר למבנה או חלק ממנו אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם להוראות החוק האמור.

### **היקף החוזה**

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

### **סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים**

5. ראה מסמך ד'.

### **אספקת תכניות**

6. (1) שלושה עותקים מכל אחת מהתוכניות יימסרו לקבלן על ידי המנהל ללא תשלום. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת המבנה, יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו.
- (2) עותקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום המבנה. והמנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידו בכתב יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל עת סבירה.

### **ביצוע המבנה**

7. (1) הקבלן יבצע את המבנה בהתאם לחוזה, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המנהל והמפקח.

(2) המנהל והמפקח רשאים להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע המבנה, הוראות, לרבות תכניות לפי הצורך, לביצוע המבנה. הוראות המנהל והמפקח מחייבות את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ח'.

#### **ערבות לקיום החוזה ולביצוע תשלומים**

8. (1) להבטחת מילוי התחייבויותיו של הקבלן על-פי חוזה זה וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי המזמין, ימציא הקבלן למזמין, עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית - בנוסח שנקבע במסמך ג' – בגובה של שלושים אלף שקלים. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחידוש ההצמדה יהיה החודש הבסיסי, כאמור בסעיף 62 בתנאי החוזה, והערבות תישאר בתוקף עד לתשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 60 בתנאי החוזה.

(2) הוצא צו התחלת עבודה בטרם חתימת הצדדים על החוזה, והקבלן הגיש חשבון לאחר שניתן צו להתחלת העבודה ולפני חתימת החוזה, יבוצע התשלום בגין החשבון רק לאחר שהקבלן ימציא למזמין את הערבות כאמור בסעיף קטן (1). על הקבלן להמציא למזמין את הערבות האמורה לא יאוחר מ-15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון.

(3) איחר הקבלן בהמצאת הערבות כאמור לעיל, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון על ידי המזמין, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהיא.

#### **מסירת הודעות**

9. כל הודעה של צד אחד בקשר עם חוזה זה, תישלח במכתב רשום של הצד השני לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה או תימסר ביד במשרדו של הצד השני או תשוגר בפקסימיליה למשרדו של הצד השני.  
הודעה שנשלחה בדואר רשום תיחשב כהודעה שנמסרה ביד כעבור 72 שעות ממועד מסירתה בדואר. הודעה שנמסרה ביד תיחשב כהודעה שנתקבלה במועד מסירתה. הודעה ששוגרה בפקסימיליה תיחשב כהודעה שנתקבלה במועד המצויין על גבי אישור השיגור בפקסימיליה.

**פרק ב' - הכנה לביצוע**

**בדיקות מוקדמות**

10. (1) רואים את הקבלן כאילו בדק באופן סביר, לפני הגשת הצעתו, את מקום המבנה וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע המבנה, את דרכי הגישה למקום המבנה וכן כאילו השיג את כל המידע האחר העשוי להשפיע על הצעתו.
- (2) המזמין ימציא לקבלן דוחות וסקרים שנעשו מטעמו לצורך העבודה אולם אלה לא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף קטן (1).
- (3) רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי שכר החוזה שהוצע על ידו, הוא הוגן ומניח את דעתו.

**דרכי ביצוע ולוח זמנים**

11. (1) (א) הקבלן ימציא לאישור המפקח, תוך 10 יום מיום התחלת ביצוע המבנה שנקבע בצו התחלת העבודה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את המבנה. כן ימציא הקבלן למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, פרטים נוספים ועדכונים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת המסמכים האמורים על ידי הקבלן למפקח, בין שהמפקח אישר אותם במפורש ובין שלא אישר אותם, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהיא המוטלת עליו. במקרים מיוחדים שנקבעו בחוזה, רשאי המזמין לקבוע שהקבלן ימציא את ההצעה בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים תוך פחות מ-30 יום מיום התחלת ביצוע המבנה.
- (ב) בהצעת לוח הזמנים חייב הקבלן להתחשב בנקודות הציון שבלוח הזמנים כפי שפורטו בחוזה, אם פורטו. עם זאת יהיה הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר לאמור לעיל ואם אלה יאושרו על ידי המפקח, ייערך לוח הזמנים בהתאם לשינויים שאושרו.
- (2) לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף קטן (1), ייקבע לוח הזמנים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן.
- (3) הקבלן יעדכן את לוח הזמנים לפי דרישת המפקח, ולא יותר מאחת לחודש, או בתדירות אחרת שנקבעה באחד ממסמכי החוזה, אם נקבעה. לא עידכן הקבלן את לוח הזמנים, יעדכן לוח הזמנים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן.
- (4) ההוצאות הכרוכות בעריכת לוח הזמנים על ידי המפקח ו/או בעידונו על ידי המפקח, בנסיבות כמפורט לעיל, יחולו על הקבלן וינוכו מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או ייגבו ממנו בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל וקביעתו תהיה סופית.

**סימון ונקודות גובה**

12. (1) (א) המנהל יקבע את קו הבנין ויסמן את נקודות הקבע שלו. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדוייק של המבנה ולנכונותם של הגבהים, המימדים וההכוונה של כל חלקי המבנה בהתחשב עם קו הבנין שנקבע על ידי המנהל ונקודות הקבע שסומנו על ידי המנהל.
- (ב) כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן, ואם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים - ייבדקו או יושלמו על ידי הקבלן, הכל לפי המקרה ובהתאם לנסיבות.
- (ג) הקבלן חייב לשמור על קיומם ושלמותם של סימון נקודות הקבע וסימון המבנה במשך כל תקופת ביצוע המבנה עד למועד השלמתו, ואם נקודות הקבע או סימון המבנה נעלמו או טושטשו, חייב הקבלן לחדשם.

(ד) כל ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודות המפורטות בפיסקאות (ב) ו-(ג) לעיל, לרבות העסקת מודדים ואספקת מכשירי המדידה הדרושים למודדים, חלות על הקבלן.

(2) נמסרו לקבלן תכניות המראות נקודות גובה על פני הקרקע הקיימים, יבדוק הקבלן את אותן תכניות לפני התחלת העבודה. הבדיקה תיערך אך ורק לגבי נקודות אופייניות שנקבעו בתכניות, מבלי להביא בחשבון בליטות או גומות מקומיות שבין נקודות אלה. לא ערך הקבלן את הבדיקה או ערך אותה אך לא ערער על נקודות הגובה הנראות בתכניות, תוך 14 יום מיום מסירת אותן תכניות, יראו את התכניות האמורות כנכונות ומדויקות, והן תשמנה בסיס למדידת כמויות העבודה שבוצעו בפועל.

### פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

#### **השגחה מטעם הקבלן**

13. הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה נוכח במקום המבנה וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע המבנה. מינוי בא כוחו מוסמך מטעם הקבלן יהיה טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת. דין בא כוחו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

#### **רישיונות כניסה והרחקת עובדים**

14. (1) הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל להרחיק ממקום המבנה כל אדם המועסק על ידו במקום המבנה, אם לדעת המנהל, התנהג אותו אדם באופן בלתי הולם או אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג ברשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, במקום המבנה.

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

(3) כל רישיון כניסה לפי סעיף קטן (2) יהיה רכושו של המזמין והקבלן מתחייב להחזיר למפקח את רישיון הכניסה של כל עובד שבשמו ניתן הרישיון, מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד בביצוע המבנה, וכן בכל עת שהמפקח ידרוש את החזרתו. כן מתחייב הקבלן שהשימוש ברישיונות הכניסה יהיה מוגבל אך ורק לכניסה למקום המבנה לצורך ביצועו.

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

(5) הסעיפים הקטנים (2), (3) ו-(4) יחייבו רק כשהדבר נקבע בחוזה.

#### **שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים במקום המבנה**

15. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, שמירה, גידור ושאר אמצעי בטיחות למבנה כנדרש על-פי כל דין, נוהג או הוראה מחייבת של רשות מוסמכת בענין זה וכן לספק אמצעי בטיחות מיוחדים, אם אלה פורטו בחוזה.

#### **נזיקין למבנה**

16. (1) מיום העמדת מקום המבנה, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד ליום השלמת העבודה כמצויין בתעודת השלמת המבנה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת



המבנה ולהשגחה עליו. בכל מקרה של נזק למבנה הנובע מסיבה כלשהיא - פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן (4) - יהיה על הקבלן לתקן את הנזק, על חשבונו, בהקדם האפשרי ולהביא לכך שעם השלמתו יהיה המבנה במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות החוזה.

- (2) הוראות סעיף קטן (1) תחולנה גם על כל נזק שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמת המבנה, בהתאם לסעיף 55 בתנאי החוזה.
- (3) בכל מקרה של נזק למבנה שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם יהיה על הקבלן לתקן את הנזק, בהקדם האפשרי, אם המנהל ידרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון יחולו על המזמין.
- (4) "סיכון מוסכם" - פירושו: מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת וקרבות - בין שהוכרזה מלחמה ובין לאו.
- (5) נזק למבנה שנגרם כתוצאה מטעות בחישובים סטטיים, בתכניות או במפרטים, או כתוצאה ממתן הוראות מוטעות על ידי המנהל או המפקח, לא ייחשב כנזק שנגרם בנסיבות שבשליטת הקבלן ודינו כדין נזק שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם.
- (6) נזק שנגרם אך ורק כתוצאה משימוש של המזמין ומי שפועל או משתמש בשמו בחלק מהמבנה, לאחר שניתנה תעודת השלמה עבורו, דינו כדין נזק שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם.

#### **נזיקין לגוף או לרכוש**

17. (1) הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן, שייגרמו תוך כדי ביצוע המבנה, עקב רשלנותו או בגין הפרת דרישות חוזה זה, שגרמה לנזק, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.
- (2) שום דבר האמור בסעיף קטן (1) אין בו כדי לעשות את הקבלן אחראי לנזקים שלהלן או כדי לחייב את הקבלן לפצות את המזמין עבורם:
- (א) נזק הנובע מתפיסת מקום המבנה, השימוש בו והחזקתו לצורך ביצוע החוזה ובהתאם לתנאיו;
- (ב) נזק הנובע מתוך כך שאין למזמין זכות לבנות את המבנה או חלק ממנו בהתאם לחוזה;
- (ג) נזק הנובע מהפרעה, בין קבועה ובין זמנית, לזכות דרך, זכות אויר, זכות מים או זכות שימוש אחרת של מישהו, שהם תוצאה בלתי נמנעת מביצוע המבנה בהתאם לחוזה;
- (ד) נזק לאדם כלשהוא, לגופו או לרכושו, שנגרם על ידי מעשה או מחדל, מצד המנהל, המפקח או באי כוחם.

#### **נזיקין לעובדים**

18. המזמין לא יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לקבלן ו/או למי מעובדי הקבלן ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב ביצוע המבנה, כפוף לאמור בסעיף 17 לעיל.

#### **ביטוח על ידי הקבלן**

19. (1) הקבלן יבטח, על חשבונו, לטובתו ולטובת המזמין יחדיו:

- (א) את המבנה לרבות: החומרים, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר שהובא למקום המבנה לצורך ביצוע המבנה, במלוא ערכו מזמן לזמן, נגד כל נזק ו/או אובדן למשך כל תקופת ביצוע המבנה;
- (ב) מפני נזק ו/או אבדן העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע העבודות לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות עובדי הקבלן, קבלני המשנה ועובדיהם, עובדי המזמין וכל אדם אחר הנמצא בשם ומטעם המזמין.
- (2) הביטוחים הנדרשים לפי סעיף קטן (1) הם:
- (א) ביטוח אחריות קבלנים, הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש, וביטוח האחריות כלפי צד שלישי;
- (ב) ביטוח אחריות מעבידים.
- (3) הקבלן מתחייב לערוך את הביטוחים על פי הוראת המזמין, כמפורט במסמכי החוזה, ולהמציא למזמין את פוליסת הביטוח עם חתימת החוזה על ידו או מיד עם תחילת ביצוע המבנה, הכל לפי התאריך המוקדם יותר.
- (4) הוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחם של סעיפים 16, 17 ו-18.
- (5) הקבלן מתחייב לקיים בדייקנות את כל דרישות פוליסות הביטוח ולעשות כל פעולה, אם יידרש לעשותה על ידי המזמין כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.
- (6) תיקן הקבלן בעצמו את הנזק בשלמותו, והמזמין אישר את ביצוע התיקון, יהיה הקבלן בלבד זכאי לתבוע את כספי הביטוח.

#### **ביטוח על ידי המנהל**

20. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצעם לפי החוזה, יהיה המזמין רשאי לבצע את הביטוחים תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, והמזמין יהיה רשאי לנכות הוצאות דמי ביטוח אלה, מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן, בכל עת, וכן יהיה רשאי לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

#### **פיצוי המזמין עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן**

21. הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת עליו לפי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) או לפי כל דין אחר, לנזקים שייגרמו תוך כדי ביצוע המבנה ובקשר לכך. אם המזמין ידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למזמין את הסכום שישולם על ידו ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למזמין מהקבלן לפי חוזה זה.

**פרק ד' - התחייבויות כלליות**

**גישת המפקח למקום המבנה**

22. הקבלן יאפשר למפקח או לכל נציג מטעמו, להיכנס בכל עת סבירה למקום המבנה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים כלשהם לביצוע החוזה.

**זכויות פטנטים וכיו"ב**

24. הקבלן ימנע כל נזק מהמוזמין ויפצה אותו על כל חיוב הנובע מתביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שייגרמו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע המבנה, במתקני המבנה, במכונות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן.

**תשלום תמורת זכויות הנאה**

25. אם לביצוע המבנה יהיה צורך בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו במקרקעין המצויים מחוץ למקום המבנה, כגון: לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהיה הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

**פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים**

26. הקבלן מתחייב שלא לפגוע ולא להפריע שלא לצורך, תוך כדי ביצוע המבנה, בנוחיות הציבור ו/או בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך כך יבצע הקבלן, על חשבונו, דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.

**תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב**

27. הקבלן אחראי שכל נזק שייגרם לדרך או למתקנים, לרבות המערכות התת-קרקעיות והעל-קרקעיות, תוך כדי ביצוע המבנה על ידו - בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע המבנה - יתוקן, על חשבונו, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בדרך ובמתקנים האמורים, ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או קלקול שנגרמו למתקנים האמורים שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח, אלא אם סומנו המתקנים האמורים בתכניות, במיפרטים, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר בחוזה, או אם נודע לקבלן או הודע לו על קיומם של המתקנים האמורים בכל דרך אחרת.

**מניעת הפרעות לתנועה**

28. הקבלן אחראי שהובלת מטענים אל מקום המבנה וממנו תיעשה, ככל האפשר, בדרך שלא תגרום הפרעה לתנועה השוטפת, ואם יש צורך בהיתרים מיוחדים להובלת מטענים חורגים יהיה על הקבלן להצטייד בהיתרים הדרושים מטעם הרשויות המוסמכות.

**אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים**

29. (1) אם לביצוע החוזה יהיה צורך להעביר חפץ כל שהוא במקום שהעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לרשת חשמל, לרשת טלפון, לצינור, לכבל וכיו"ב, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.
- (2) הקבלן יהיה רשאי לבצע, על חשבון המזמין, את אמצעי ההגנה בהתאם לתכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רשיון מתאים מהרשויות המוסמכות.

**סילוק פסולת וניקוי מקום המבנה עם השלמת העבודה**

31. (1) הקבלן יסלק, מזמן לזמן, ממקום המבנה את כל הפסולת שהצטברה במקום כתוצאה מפעילותו ופעילות קבלנים אחרים המועסקים ישירות על ידי הקבלן, לרבות הפסולת כתוצאה מפעולות ניקוי השטח, הרחקת גרוטאות וכו', שקדמו לתחילת ביצוע העבודה, וכן הפסולת כתוצאה מפירוק, הריסה, עקירה או גדיעה של עצים, פרט לגזם שהמפקח הורה להשאיר במקום.
- (2) מיד עם גמר ביצוע העבודות, ינקה הקבלן את מקום המבנה ויסלק ממנו את כל החומרים המיותרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את המבנה כשהוא נקי ומתאים למטרתו.
- (3) הקבלן יסלק את הפסולת אך ורק לאתר שאושר למטרה זו על ידי הרשויות המוסמכות, והסילוק לאתר, כולל דרכי הובלת הפסולת אל אתר הסילוק, הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו. במקרים של חילוקי דעות בין קבלנים אחרים כלשהם כמשמעותו בסעיף 30 בתנאי החוזה, יקבע המפקח את אחריותו וחלקו של כל קבלן אחר לסילוק הפסולת.

**פרק ה' - עובדים**

**אספקת כח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן**

32. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כח האדם הדרוש לביצוע המבנה, את ההשגחה על כח אדם זה, את אמצעי התחבורה עבורם אל מקום המבנה וממנו, וכל דבר אחר הכרוך בכך.
- (2) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע המבנה תוך התקופה שנקבעה בחוזה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר כאמור, לפי הענין. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה נוכח במקום ביצוע המבנה במשך כל שעות העבודה.
- (3) לביצוע המבנה יקבל הקבלן עובדים על-פי הוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959, או על-פי הוראות כל חוק אחר בדבר העסקת עובדים, ישלם שכר עבודה ויקיים את תנאי העבודה, הכל בהתאם לקבוע בהסכמים הקיבוציים החלים עליהם ועל-פי כל דין.
- (4) הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע המבנה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו עובד על פי ההסכמים הקיבוציים החלים עליהם ועל פי כל דין.
- (5) הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם ולמלא אחר ההוראות הנוגעות לבטיחות בעבודה על-פי כל דין, ובאין דרישה חוקית - כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה כמשמעותם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד-1954.
- (6) שלילת יחסי עובד מעביד
- (6.1) הקבלן מצהיר, כי בהתקשרותו עם המכללה על פי הסכם זה הוא פועל כקבלן עצמאי ובלתי תלוי וכי אין בהסכם זה או בתנאי מתנאיו כדי ליצור בינו ו/או בין מי מטעמו לבין המכללה יחסי עובד ומעביד, וכל העובדים שיועסקו מטעמו בביצוע העבודות ויתר התחייבויותיו על פי הסכם זה יהיו ויחשבו כעובדיו בלבד.
- (6.2) הקבלן מתחייב, כי יישא בכל התשלומים, ההוצאות והמסים, בקשר עם העסקתם של עובדיו ו/או מי מטעמו, לרבות שכר עבודה, מס הכנסה, ביטוח לאומי, מס בריאות וכל מס ו/או היטל ו/או מלווה ו/או כל תשלום סוציאלי אחר. אין לראות בכל זכות הניתנת על פי הסכם זה למכללה לרבות לפקח ו/או להורות לו ו/או לעובדים מטעמו אלא אמצעי להבטחת ביצוע הוראות הסכם זה במלואן.
- (6.3) היה ומכל סיבה שהיא, יקבע בית משפט היה ו/או בית דין, כי עובד ו/או מי מטעמו של הקבלן הנו עובד של המכללה, בין ביחד עם הקבלן ובין בנפרד, כי אז מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המכללה, מיד לפי דרישתה הראשונה, על כל סכום, ללא יוצא מן הכלל, שהמכללה תידרש לשלם לכל אדם ו/או גוף בקשר עם קביעה כזו, לרבות כל ההוצאות המשפטיות הקשורות לני"ל.

**פרק ו' - ציוד, חומרים ומלאכה**

**אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**

33. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים, האביזרים וכל הדברים האחרים הדרושים לביצועו היעיל של המבנה בקצב הדרוש.
- (2) חומרים שסופקו למקום המבנה למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, יעברו במועד אספקתם כאמור, לבעלות המזמין.

- (3) ציוד וחומרים שסופקו על ידי הקבלן למקום המבנה למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום המבנה ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה למבנה על-פי סעיף 54 (1) בתנאי החוזה, רשאי הקבלן להוציא ממקום המבנה את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.
- (4) בכל מקרה שציוד וחומרים נפסלו על פי הוראות סעיף קטן (6) או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים (1) עד (3) אינם נחוצים עוד לביצוע המבנה, רשאי הקבלן להוציאם ממקום המבנה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמין.
- נקבע בהוראה מועד להוצאת הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאי המזמין להוציאם ממקום המבנה לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אובדן שייגרמו להם.
- (5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל אחד מהמקרים המנויים בסעיף 63 בתנאי החוזה, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי סעיף 63 כאמור.
- (6) אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של ציוד וחומרים כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל עת.

#### **העדפת טובין מתוצרת הארץ**

34. לטובין מתוצרת הארץ תינתן העדפה בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי), התשנ"ה-1995.

#### **טיב החומרים והעבודה**

35. (1) הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע המבנה בהתאם לאמור במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה. כל החומרים למיניהם יהיו חדשים ויתאימו לדרישות התקנים כפי שנקבע בחוזה. אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד של חומרים - יתאימו החומרים לסוג המובחר של החומר, פרט אם נקבע בחוזה סוג אחר מתוך התקן המתאים.
- (2) (א) חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקנים הישראליים;
- (ב) חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם לא קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה;
- (ג) חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה;
- (ד) חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בפסקאות (א), (ב) ו-(ג) לעיל, חלה על הקבלן.
- (3) (א) חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים ישראליים, ישאו תו תקן;
- (ב) אם מהחומרים הנדרשים לא קיים חומר הנושא תו תקן או קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן - יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לדרישות התקנים;
- (ג) חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בפסקאות (א) ו-(ב) לעיל, חלה על הקבלן.

- (4) הקבלן חייב לקבל את אישורו המוקדם של המפקח, הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים. אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. המפקח רשאי לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. חומרים מכל הסוגים לא יירכשו על ידי הקבלן אלא באישור מוקדם של המפקח.
- (5) הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע המבנה רק לאחר שהחומרים אושרו על ידי המפקח ועל ידי המעבדה, במקרים בהם דרוש אישור מעבדה. החומרים שיספק הקבלן למקום המבנה יתאימו מכל הבחינות לאלה שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה לפי לוח הזמנים שנקבע. מצא המפקח שהחומרים אינם תואמים למדגמים שאושרו כאמור, יפסיק הקבלן את העבודה ויסלק ממקום המבנה את החומרים שאינם תואמים אלא אם המפקח הורה אחרת.
- (6) הקבלן יבצע את פעולות האריזה, ההובלה, ההעמסה והפריקה, האחסנה וכל יתר הפעולות הכרוכות בהבאת החומרים למקום המבנה, באופן שימנע את קלקולם, זיהומם או הפחתת ערכם בכל דרך אחרת. החומרים יאוחסנו בצורה אשר תימנע הפרעה לתנועה חופשית של כלי רכב והולכי רגל והפרעה מכל סוג אחר.
- (7) (א) הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים ואביזרים בטרם יזמין אותם או בטרם יחל בייצורם או בביצוע העבודות במפעל או במקום המבנה ;
- (ב) הדוגמאות שאושרו על ידי המפקח יישמרו במקום שיוסכם עליו עד לאחר גמר הביצוע וישמשו להשוואה לחומרים שסופקו ולעבודות המבוצעות. כל הדוגמאות תהיינה רכוש המזמין אלא אם נקבע בחוזה אחרת ;
- (ג) בכל מקרה שחומר או אביזר הוזמן תחילה כדוגמא, תימדד הדוגמא במסגרת הסעיף המתאים של כתב הכמויות, אולם ישולם לקבלן רק בעד הדוגמא שאושרה סופית לביצוע כאשר ממחיר הדוגמא יופחת הסכום בגין התקנת המוצר או האביזר המתאים.
- (8) על הקבלן למסור תעודות אחריות, מנופקות על ידי יצרנים או יבואנים, של חומרים המסופקים למקום המבנה, עבור כל אותם החומרים שלגביהם קיימת חובה על פי דין של מסירת תעודות אחריות לצרכן או אם היתה דרישה כזו במפרט למרות שלא קיימת לגביהם חובה על פי דין.
- (9) סופקו חומרים מסויימים על ידי המזמין - אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודה.
- (10) (א) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והעבודות שנעשו וכן את הכלים, כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום המבנה על ידי אחרים או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח ;
- (ב) המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות, ואין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה.
- (11) ההוצאות בגין הבדיקות שבוצעו בהתאם להוראות המפקח יחולו על המזמין, פרט להוצאות שלהלן שיחולו, בכל מקרה, על הקבלן :
- (א) הוצאות בגין בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדות לקביעת מקורות האספקה.

- (ב) הוצאות בגין בדיקות חומרים ועבודה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה.
- (ג) הוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרתו הוא, כגון: לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.



**חומרים במקום המבנה**

36. (1) (א) סיפק הקבלן חומרים למקום המבנה וביקש עבורם תשלום, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין החומרים שסופקו למקום המבנה, ועל חשבון זה יחולו הוראות סעיף 59 בתנאי החוזה. חומרים שסופקו כאמור הם בבעלות המזמין;
- (ב) התשלום עבור חומרים שסופקו על ידי הקבלן לאתר פתוח, יבוצע רק לאחר שהקבלן ימציא למזמין ערבות בנקאית - בנוסח שנקבע בנספח 1 - בגובה של ערך החומרים, ללא התייקרות. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי, כאמור בסעיף 62 בתנאי החוזה, והיא תומצא על ידי הקבלן למזמין לא יאוחר מ-15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון עבור החומרים;
- (ג) איחר הקבלן בהמצאת הערבות לחומרים, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון או לתשלום חלק מהחשבון המתייחס לחומרים, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי;
- (ד) לבקשת הקבלן, הערבות האמורה תוחזר לו לאחר שהחומרים שסיפק למקום המבנה שהושקעו במבנה;
- (ה) לצורך סעיף 62 בתנאי החוזה - דין חומרים שסופקו כאמור, כדין חומרים שהושקעו במבנה בתאריך אספקתם.
- (2) המנהל רשאי להורות שהקבלן ישתמש בביצוע המבנה בחומרים שיסופקו על ידי המזין ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.
- (3) הותנה במפורש שהמזמין יספק את החומרים לביצוע המבנה, כולם או מקצתם, וכחומרים סופקו בהתאם לכך - יחולו עליהם ההוראות כדלהלן:
- (א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע המבנה;
- (ב) עם הבאת החומרים האמורים או חלק מהם למקום המבנה - לא יהיה הקבלן רשאי להוציא אותם או כל חלק מהם, ממקום המבנה, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח;
- (ג) הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים או כל חלק מהם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח;
- (ד) הקבלן מתחייב להחזיר למזמין את החומרים שסופקו על ידי המזמין ושהקבלן לא השתמש בהם לביצוע המבנה, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים.
- (4) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי סעיף קטן (3) (ד), חייב הקבלן לשלם מיד למזמין תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום התשלום.

**בדיקת חלקי המבנה שנועדו להיות מכוסים**

37. (1) הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.
- (2) הושלם חלק מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהמבנה לפני כיסויו או הסתרתו. בדיקת המפקח תיערך תוך זמן סביר מקבלת הודעת הקבלן.
- (3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהמבנה, לפי הוראת המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו, לשביעות

רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה רשאי המנהל לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהמבנה ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.

(4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והבדיקות הוכיחו שהעבודה בוצעה בהתאם להוראות החוזה.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

#### **סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה**

38. (1) המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך העבודה: (א) על סילוק חומרים כלשהם ממקום המבנה, בתוך פרק זמן אשר ייקבע בהוראה, בכל מקרה שהחומרים אינם תואמים לדרישות החוזה, ועל הבאת חומרים אחרים התואמים לדרישות החוזה.

(ב) על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהמבנה שהוקם על ידי שימוש בחומרים או בעבודה שבוצעה בניגוד לדרישות החוזה.

(2) כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח וכל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולעבודה האמורים, אינם גורעים מכוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1).

(3) לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף קטן (1), יהיה המזמין רשאי לבצע על חשבון הקבלן. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהיה רשאי לנכות הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

#### **פרק ז' - מהלך ביצוע המבנה**

##### **התחלת ביצוע המבנה**

39. הקבלן יתחיל בביצוע המבנה בתאריך שיקבע בצו התחלת העבודה, וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת המבנה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11 בתנאי החוזה.

##### **העמדת מקום המבנה לרשות הקבלן**

40. לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע המבנה, או במועד מתן אותה הוראה, יעמיד המנהל לרשות הקבלן את מקום המבנה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצועו של המבנה והמשכטו בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11 בתנאי החוזה. לאחר מכן יעמיד המנהל לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים ממקום המבנה, הכל כפי שיידרש לביצוע המבנה בהתאם ללוח הזמנים האמור.

##### **מועד השלמת המבנה**

41. (1) הקבלן מתחייב להשלים את המבנה תוך התקופה שנקבעה בחוזה, שמניינה יתחיל מהתאריך שנקבע בצו התחלת העבודה.

(2) הוראת סעיף קטן (1) תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסויים מהמבנה תוך התקופה המסוימת שנקבעה בחוזה.

(3) ניתנה ארכה להשלמת המבנה או קוצר המועד להשלמת המבנה, בהתאם לסעיף 42 בתנאי החוזה, ישתנה המועד להשלמת המבנה בהתאם לכך.

##### **ארכה או קיצור להשלמת המבנה**

42. (1) ניתנה פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת או שונה לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת המבנה או המחייבת את ביטולה

של חלק מהעבודה או הפסקתה, לפי סעיף 46 בתנאי החוזה, רשאי המנהל, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת המבנה.

(2) נגרם עיכוב בביצוע המבנה כתוצאה מנסיבות התלויות במזמין, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת המבנה, והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן (4).

(3) נגרם עיכוב בביצוע המבנה על ידי כח עליון או כתוצאה מנסיבות אחרות שלדעת המנהל לא היתה לקבלן שליטה עליהם ולא היתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת המבנה, והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן (4).

(4) התנאים למתן ארכה להשלמת המבנה יהיו כדלהלן:

(א) הקבלן יהיה חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שהנסיבות האמורות ארעו וגרמו לעיכוב בביצוע המבנה.

(ב) הקבלן יהיה חייב להגיש את בקשתו לארכה כאמור בתוך 60 יום מיום ארוע הנסיבות שגרמו לעיכוב בביצוע המבנה. אולם המנהל יהיה רשאי לדון במתן ארכה כאמור ולקבוע את שיעור הארכה גם אם הבקשה הוגשה לאחר תום 60 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן יתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בבקשתו.

(5) נגרם עיכוב בביצוע המבנה כתוצאה מהנסיבות המפורטות בסעיפים קטנים (1) ו-(2), ישלם המזמין לקבלן - בכפוף לתנאים בסעיף קטן (4) - הוצאות תקורה בשיעור שייקבע לפי הנוסחה שלהלן:

$$Q = P \frac{T1}{T0} X K0 - K1$$

= Q הוצאות התקורה;

= P אחוז ההוצאות המוסכם המבוטא כשבע עשרוני:  
באתר סגור - 5%;  
באתר פתוח - 6%;

= K0 סכום החוזה, ללא מע"מ;

= K1 סכום הביצוע במחירי בסיס, ללא מע"מ וללא התייקרות;

= T0 תקופת הביצוע החוזית;

= T1 תקופת הביצוע, כולל ארכות שניתנו בהתאם לסעיפים קטנים (1) ו-(2) או תקופת הביצוע בפועל - הקצרה מבין שתיהן.

(6) בחישוב תקופת הביצוע T1 לא יובאו בחשבון התקופה של הפסקה זמנית בביצוע המבנה לפי סעיף 46 בתנאי החוזה, וכן התקופה שבין התאריך שנקבע בצו התחלת העבודה לבין תאריך התחלת העבודה בפועל במקום המבנה.

(7) הוצאות התקורה לפי סעיף קטן (5) ישולמו לקבלן עם סילוק שכר החוזה כחלק מיתרת שכר החוזה הכולל התייקרות וריבית חשב כללי, כאמור בסעיפים 60 (3) ו-62 (5) בתנאי החוזה, כפוף להכללת הבקשה לתשלום הוצאות התקורה בחשבון הסופי שיוגש על ידי הקבלן בהתאם לסעיף 60 בתנאי החוזה.

(8) התשלום עבור הוצאות התקורה הנוספות לפי סעיף קטן (5) מהווה פיצוי מלא בגין כל הוצאות הקבלן עקב התמשכות הביצוע, הן במקום המבנה והן מחוץ למקום המבנה,

ומעבר לפיצוי כאמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצוי נוסף עקב התמשכות ביצוע המבנה.

#### **עבודה בשעות היום בימי חול**

43. (1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש אחרת, לא תיעשה עבודה בביצוע המבנה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל, אלא בכפוף לכל דין.
- (2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות, מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לבטחון המבנה, ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע על כך מיד למפקח.

#### **החשת קצב ביצוע המבנה**

44. (1) היה צורך, לדעת המזמין, בכל עת, להחיש את קצב ביצוע המבנה מכפי שנקבע תחילה, יפנה המזמין בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע המבנה בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המזמין הנוגעות לענין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- (2) מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והחיש את קצב ביצוע המבנה בהתאם לדרישת המזמין ונגרמו לו כתוצאה מכך הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע המבנה לפי הקצב שנקבע תחילה, יחזיר המזמין לקבלן את ההוצאות הנוספות בשעור שיוסכם בין הצדדים בתוספת 17% עבור רווח והוצאות כלליות, וכן הוצאות מימון, אם היו כאלה.

#### **פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים**

45. (1) אם לא ישלים הקבלן את ביצוע המבנה או כל חלק מסוים מהמבנה תוך התקופה שנקבעה בחוזה, בהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 42 בתנאי החוזה, ישלם הקבלן למזמין את הסכום שנקבע בחוזה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת המבנה או חלק מהמבנה כאמור ועד מועד השלמתה בפועל. סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד בסעיף 62 (3) (א) בתנאי החוזה, ויוגדל בשיעור עליית המדד בין החודש הבסיסי לבין החודש שבו הסתיימה העבודה בפועל.
- (2) המזמין יהיה רשאי לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. תשלום הפיצויים, ניכויים או גבייתם אינם פוטרים את הקבלן מהתחייבותו להשלים את המבנה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.
- (3) אם לפני השלמת המבנה כולו נתן המנהל לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כלשהו מהמבנה, לפי סעיף 54 בתנאי החוזה, והמזמין החזיק או השתמש בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום לאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה, חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש האמורים בסעיף קטן (1), לפי הערך היחסי שבין חלק המבנה האמור לבין המבנה כולו.

הפסקת עבודה

46. (1) הקבלן יפסיק את ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לזמן מסויים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת המנהל, בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה, ולא יחדש את ביצוע המבנה אלא אם ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.
- (2) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת המבנה ולהגנתו לפי הצורך, כפי שיאושרו על ידי המפקח.
- (3) הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע המבנה לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (1), תחולנה על המזמין ובלבד שהקבלן לא יהיה רשאי לבקש תשלום הוצאות כאמור אלא אם, תוך 60 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לבקש את תשלום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל על פי האמור בסעיף 49 בתנאי החוזה לאחר קבלת בקשת הקבלן.
- (4) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לצמיתות, אחרי שניתן צו התחלת עבודה על פי סעיף 39 בתנאי החוזה, והקבלן החל בביצוע המבנה בפועל – יהיה הקבלן זכאי לקבל מהמזמין את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה וכן לפיצויים כמוגדר בסעיף קטן (5), וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, ללא יוצא מן הכלל, לרבות הוצאותיו והפסד רווחים, בכפוף לאמור בסעיף קטן (6). לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, תעשנה מדידות סופיות לגבי המבנה או כל חלק ממנו שהקמתו הופסקה, הכול לפי העניין. ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, ייקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.
- (5) לצורך חישוב גובה הפיצויים, כאמור בסעיף קטן (4), יופחת מערך החוזה סכום השווה ל-25% במחירי בסיס החוזה, וכן יופחת סכום השווה לערך העבודה שבוצעה בפועל במחירי בסיס החוזה והיתרה תוכפל ב-2.5%. הסכום המתקבל, שהוא הפיצוי המוסכם המגיע לקבלן בגין הפסקת העבודה, יעודכן בהתאם להפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש שקדם לחודש בו הופסקה העבודה, כמוגדר בסעיף 62 (3) (א). הפיצויים על פי סעיף קטן זה ישאו ריבית חשב כללי מיום הפסקת העבודה ועד למועד הנקוב בסעיף קטן (8).
- למניעת ספק, מוצהר בזה, כי ביצוע החוזה בשיעור של 75% מהיקפו או יותר, לא יקנה לקבלן זכות לקבלת פיצויים כלשהם.
- (6) (א) רואים את מחצית הסכום המתקבל לפי סעיף קטן (5) כשיפוי הקבלן בגין הוצאות מיוחדות שנגרמו לו בקשר וכתוצאה מהפסקת העבודה, כולל הפסד רווחים, פרט להוצאות הקמת המתקנים כמפורט להלן, ומחצית הסכום כשיפוי הקבלן בגין הקמה ופירוק של מתקני העזר, הכנת דרכי גישה וכיו"ב. אם יוכיח הקבלן, כי הוצאותיו בסעיפים אלה (הקמת המתקנים), עולות על מחצית הסכום לפי סעיף קטן (5), ישולם לקבלן מחצית הסכום בסעיף קטן (5) ובנוסף לכך ישולמו לו תשלומים נוספים עבור הקמה ופירוק של: מבני עזר, גדרות, מפעלי ייצור, לרבות היסודות לני"ל, דרכי גישה, קווי מים ומערכות אחרות וכן עבודות ושירותי עזר (להלן – המתקנים), הכול בתנאי שמתקנים אלה לא פורטו בכתב הכמויות ובתנאי שהקבלן הקימם לצורך ביצוע העבודות על פי חוזה זה.
- (ב) הוכיח הקבלן את הוצאותיו כאמור לעיל, יהיה זכאי להחזר הוצאותיו הישירות בפועל בערך היחסי של יתרת העבודה שלא בוצעה מתוך ההיקף הכולל של החוזה. הוצאות אלה ישאו ריבית החשב הכללי מתאריך ביצוע המתקנים ועד למועד הנקוב בסעיף קטן (8).
- (7) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לצמיתות, אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן צו התחלת העבודה או אחרי שניתן צו התחלת העבודה או לפני התחלת העבודה, אך הקבלן טרם החל בביצוע המבנה בפועל – יחולו הוראות

סעיף קטן (5) ובלבד שבמקרה זה ישולם לקבלן רק מחצית הסכום המתקבל לפי סעיף קטן (5).

(8) (א) הסכומים שיגיעו לקבלן לפי סעיפים קטנים (4), (5), (6) או (7), ישולמו לקבלן בכפוף לכך שיגיש חשבון סופי לא יאוחר מ-60 יום מיום הפסקת העבודה, והוראות סעיף 60 בתנאי החוזה יחולו, בשינויים המחוייבים, גם על תשלום הסכומים האמורים.

(ב) הגיש הקבלן את החשבון הסופי בתוך התקופה הנקובה בפיסקה (א), ישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור בסעיפים קטעים (5), (6) או (7) ריבית החשב הכללי מיום הפסקת העבודה ועד ליום הגשת החשבון הסופי. איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי, ישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור ריבית החשב הכללי אך ורק עד ליום ה-60 מיום הפסקת העבודה.

#### **שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים**

47. (1) הסכמת הצדדים או אחד מהם לסטות מהוראות חוזה זה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

(2) לא השתמשו הצדדים או אחד מהם בזכויות הניתנות להם לפי חוזה זה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

#### **פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות**

#### **שינויים**

48. (1) המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות: צורתו, סגנונו, איכותו, סוגו, גודלו, כמותו, גובהו, מיתאריו ומימדיו של המבנה וכל חלק ממנו - פרט לשינויים מהותיים באופי המבנה - והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים לא יגדל או יקטן בלמעלה מ-25% מסכום החוזה או שהכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות לא תיגדל בלמעלה מ-50% מהכמות בחוזה לפני שינויים.

(2) הוראת המנהל על שינוי המבנה לפי סעיף קטן (1) תיקרא פקודת שינויים ותינתן לקבלן בכתב כשהיא חתומה על ידי המנהל או על ידי המפקח.

(3) פקודת שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך השינויים, לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל, לא יעלה בלמעלה מ-25% מסכום החוזה לפני שינויים ולפני מס ערך מוסף או שהכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות לא תגדל בלמעלה מ-50% מהכמות בחוזה לפני שינויים.

#### **הערכת שינויים**

49. (1) ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ושערכו אינו מגדיל או מקטין בלמעלה מ-25% את סכום החוזה ו/או שערכו אינו מגדיל בלמעלה מ-50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות, כאמור בסעיף 48 בתנאי החוזה, ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. לא נקבעו בכתב הכמויות כל מחירי היחידות הדרושים לקביעת ערכו של השינוי - ייקבעו מחירי היחידות החסרים כאמור בסעיף קטן (2); ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מפאת אי קביעת ערכו של השינוי. ערכו של כל שינוי המגדיל או מקטין בלמעלה מ-25% את סכום החוזה ו/או שערכו מגדיל בלמעלה מ-50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות, כאמור בסעיף 48 בתנאי החוזה, ייקבע כאמור בסעיף קטן (3).

(2) לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים, כאמור בסעיף קטן (1), יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים - ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים, הנקובים במחירון התקף של "המאגר

המשולב", וזאת על פי המחירים לכמויות הגדולות. המחירים ב"מאגר המשולב" כוללים רווח והוצאות כלליות של הקבלן.

(3) בקביעת מחירי היחידות כאמור בסעיף קטן (1) יובאו בחשבון תעריפי שכר העבודה כפי שנקבעו בחוזה. בהעדר קביעה כזו - ייקבעו תעריפי שכר העבודה והחומרים על פי מחירי יחידה בסעיפים מתאימים, הנקובים במחירון התקף של "המאגר המשולב", כאמור בס"ק (2) לעיל. בהעדר סעיפים מתאימים ב"מאגר המשולב" – יקבעו התעריפים על פי המסמכים שיוגשו על ידי הקבלן, בכפוף לאישור המנהל. בקביעת מחיר על פי מסמכים הרווח וההוצאות הכלליות יהיו 17% בתוספת הוצאות מימון – אם היו כאלה – וריבית החשב הכללי לתקופת הוצאות המימון בפועל, שיוכחו על ידי הקבלן, ובלבד שתקופה זו לא תעלה על 60 יום.

(4) קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי ולדעתו השינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למנהל בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 60 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בהעלאת שכר החוזה כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 60 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן יתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו.

#### **תשלומי עבודה יומית**

(1) 50. הורה המנהל בפקודת שינויים על ביצועה של עבודה שתיעשה לפי עבודה יומית, ישולם לקבלן בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה וערך החומרים במקום המבנה, בהתאם להוראות סעיף 49 (3) בתנאי החוזה.

(2) ערך העבודה וערך החומרים לצורך סעיף זה ייקבע על ידי המנהל, בין השאר, על יסוד רשימות שניהל הקבלן בהן נרשמו הפרטים הבאים:

(א) כמויות החומרים שהושקעו בעבודה.

(ב) שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכן ימי העבודה, שעות העבודה.

(ג) הוצאות הובלה.

(ד) הוצאות ציוד מכני כבד.

(ה) הוצאות אחרות הקשורות לביצוע העבודה.

(3) הרשימות כאמור בסעיף קטן (2) פסקאות (א), (ג), (ד) ו-(ה) תימסרנה למפקח, בשני העתקים, בסוף כל שבוע, ורשימת העובדים כאמור בסעיף קטן (2) (ב) תימסר למפקח, בשני העתקים, לאחר כל יום עבודה; אחד ההעתקים מכל רשימה, לאחר בדיקתו ואישורו של המפקח, יוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

#### **רשימת תביעות**

(1) 51. הקבלן יגיש למנהל רשימה של כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם בחוזה, ואשר לדעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע המבנה במשך חודש מסוים, לא יאוחר מ-60 יום לאחר תום אותו חודש.

(2) כל תביעה שלא נכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף קטן (1), רואים כאילו הקבלן ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בתביעות הקבלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלו הוגשו לאחר המועד הנקוב לעיל, בתנאי שהקבלן יתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו.

#### **פרק ט' - מדידות**

- מדידת כמויות**
52. (1) הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד של הכמויות הדרושות לביצוע המבנה ואין לראותן ככמויות הסופיות שעל הקבלן לבצען לפועל לצורך מילוי התחייבויותיו לפי החוזה.
- (2) הכמויות שבוצעו בפועל לפי החוזה תיקבענה על סמך מדידות שתיעשנה על ידי המפקח והקבלן בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי הענין. כל המדידות תרשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- (3) לפני בואו למדוד את המבנה, כולו או מקצתו, יתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח בא-כוח לצורך זה ולעזור למפקח או לנציגו לבצע את המדידות הדרושות, וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות, על חשבוננו, ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- (4) לא נכח הקבלן או בא-כוחו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות - רשאי המפקח או נציגו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות האלה כמדידות הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם אם הקבלן נתן טעם סביר להעדרו ומסר על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן (3).
- (5) נכח הקבלן או בא-כוחו במועד ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידה שניה של הכמות האמורה. אם גם אחרי המדידה השניה ישארו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יקבע המנהל את הכמויות וקביעתו תהיה סופית.
- (6) היה המבנה, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן ביקש שהמדידות תבוצענה בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם מסיבות סבירות.

### פרק י' - השלמה, בדק ותיקונים

- תעודת השלמה למבנה**
54. (1) הושלם המבנה - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת המבנה, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה, וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את המבנה מתאים לדרישות החוזה - יתן המנהל לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה; ואם לא - ימסור המפקח לקבלן רשימת תיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושים, והקבלן חייב לבצעם תוך תקופה סבירה שתיקבע לכך על ידי המפקח. ואולם המנהל רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה כאמור, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים את התיקונים ו/או עבודות ההשלמה המפורטים ברשימה האמורה.
- (2) אין האמור בסעיף קטן (1) גורע מזכות של המזמין להחזיק במבנה ולהשתמש בו גם אם טרם בוצעו במבנה עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.
- (3) לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, יהיה המנהל רשאי לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה יהיו על חשבון הקבלן והמזמין ינכה הוצאות אלו, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או יגבה



אותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. הקבלן יהיה זכאי לקבל לעיונו את פירוט ההוצאות האמורות.

- (4) אם לפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסויים מהמבנה במועד מסויים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת המבנה, או שהושלם חלק כל שהוא מהמבנה והמזמין החזיק בו, השתמש בו או עומד להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק מהמבנה האמור, והוראות הסעיפים הקטנים דלעיל יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהמבנה כלגבי המבנה כולו.

#### **בדק ותיקונים**

55. (1) לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושו: תקופה של 12 חודשים או תקופה אחרת שנקבעה במפרטים או בתנאים המיוחדים. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודה כמצוין בתעודת ההשלמת למבנה בהתאם לסעיף 54, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של המבנה - מיום השלמתם של אותם חלקים כמצויין בתעודות ההשלמה.
- (2) נתהווה במבנה, תוך תקופת הבדק, נזק, או פגם אשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, כפוף לאמור בסעיף 35 (9) בתנאי החוזה - חייב הקבלן לתקן כל נזק או פגם כאמור, הכל לפי דרישת המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ-3 חודשים לאחר תום תקופת הבדק; הוא הדין לגבי נזק או פגם שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 27 בתנאי החוזה ואשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.
- (3) אין באמור בסעיף קטן (2) כדי לגרוע מהאמור בסעיף 56 (2) בתנאי החוזה.
- (4) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף קטן (2) יחולו על הקבלן.

#### **פגמים וחקירת סיבותיהם**

56. (1) נתגלו אי התאמה ו/או פגם במבנה בזמן ביצועו, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות אי ההתאמה ו/או הפגם ושיתקנם לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח. היתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שאין הקבלן אחראי להם לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המזמין; היתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שהקבלן אחראי להם לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהיה הקבלן חייב לתקן, על חשבונו, את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך. אם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.
- (2) בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלו אי התאמה ו/או פגם במבנה תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע המבנה שלא בהתאם לדרישות החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך, על חשבונו, ואם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.

#### **אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 46 (2), 55 (2) ו-56**

57. אם לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיפים 46 (2), 55 (2), או 56 בתנאי החוזה, וזאת לאחר שניתנה לו הודעה מוקדמת בכתב של 14 יום, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ואם הכרוכות במילוי התחייבויותיו כאמור חלות על הקבלן, יהיה המזמין רשאי לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

#### **פרק יא' - תשלומים**

#### **מקדמה על חשבון שכר החוזה**

58. (1) ביקש הקבלן מהמזמין מקדמה על חשבון שכר החוזה, יאשר המזמין לקבלן את המקדמה כמבוקש ובלבד שלא תעלה על 10% מערך החוזה או מיתרת ערך החוזה שנותרה לביצוע במועד הגשת החשבון עבור המקדמה, וכן בתנאי שהקבלן ימציא למזמין ערבות בנקאית - בנוסח שנקבע בנספח 1 - בגובה המקדמה, ללא התייקרות, שתשולם לו. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 62 בתנאי החוזה.
- (2) הקבלן יהיה רשאי לבקש את המקדמה, כאמור בסעיף קטן (1), רק לאחר שהוצא לו צו התחלת עבודה.
- (3) (א) ההתייקרות המגיעה לקבלן בגין המקדמה תהיה בשיעור עליית המדד, כמוגדר בסעיף 62 בתנאי החוזה, בין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המקדמה.
- (ב) למקדמה שתשולם, תיווסף ההתייקרות המגיעה בגין שינוי בתנודות במדד חזוי, כמוגדר בסעיף 62 (3) (א) בתנאי החוזה. הפרש סכום ההתייקרות, המחושב לפי המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המקדמה, ישולם לקבלן או יופחת מהתשלום לקבלן - לפי המקרה וללא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי - עם תשלום הביניים בגין החשבון הראשון שהקבלן הגיש לאחר פירסום המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המקדמה.
- (4) המקדמה תוחזר בניכוי סכום שיחושב לפי אחוז קבוע בשיעור אחוז המקדמה מכל חשבון שיאושר לקבלן, לפני חישוב ההתייקרות, עד להחזר מלא של כל המקדמה ששולמה לקבלן. סכום החזר המקדמה ינוכה מהסכום שאושר לתשלום בכל חשבון, לפני חישוב ההתייקרות; ההתייקרות המגיעה לקבלן תחושב בכל חשבון רק על יתרת הסכום. המקדמה תוחזר למזמין במלואה, בכל מקרה, לפני המועד שנקבע בחוזה להשלמת העבודה.
- (5) החשבון עבור המקדמה יוגש על ידי הקבלן למפקח וישולם לקבלן ביום ה-30 מיום הגשת החשבון למפקח. המקדמה לא תישא ריבית כלשהי לתקופה החל מיום הגשת החשבון עבור המקדמה ועד ליום התשלום במועד שלעיל.
- (6) הערבות למקדמה, כאמור בסעיף קטן (1), תומצא על ידי הקבלן למזמין, לא יאוחר מ-15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון עבורה. איחר הקבלן בהמצאת הערבות, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום המקדמה אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא ריבית כלשהי ו/או הפרשי הצמדה.
- לבקשת הקבלן, הערבות האמורה תוקטן בהתאם להחזר המקדמה, ותוחזר לקבלן לאחר שהמקדמה ששולמה לו על ידי המזמין, הוחזרה על ידו במלואה למזמין.

**תשלומי ביניים**

59. (1) אחת לחודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון שיפורטו בו:
- (א) ערכו של חלק המבנה שבוצע מיום התחלת ביצוע המבנה עד למועד אליו מתייחס החשבון, לרבות ערכן של עבודות שבוצעו על פי פקודות שינויים.
- (ב) ערכם של החומרים המצויים במקום המבנה לשם ביצוע המבנה במועד הגשת החשבון, בהתאם לסעיף 36 בתנאי החוזה.
- (ג) ההתייקרות המגיעה בגין שינוי בתנודות במדד ו/או במדד חזוי, כמוגדר בסעיף 62 בתנאי החוזה.

- (2) המפקח יבדוק את החשבון, המהווה חשבון מצטבר מיום התחלת ביצוע המבנה עד למועד אליו מתייחס החשבון, ותשלומי הביניים יחושבו על ידי המפקח ויאושרו על ידי המנהל.
- (3) מתשלומי הביניים שאושרו על ידי המנהל, כאמור בסעיף קטן (2), יופחתו כל תשלומי הביניים שבוצעו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי החוזה וכן כל סכום המגיע למזמין מהקבלן עד למועד האמור לעיל, ולגבי היתרה יחול האמור בפסקה (א) או האמור בפסקה (ב) להלן, לפי קביעת המזמין מראש:
- (א) היתרה תשולם לקבלן ביום ה-38 מיום הגשת החשבון על ידי הקבלן למפקח; היתרה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום הגשת החשבון ועד ליום הנקוב לעיל לתשלום היתרה.
- (ב) על היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 30 הימים הראשונים מיום הגשת החשבון על ידי הקבלן למפקח; שיעור הריבית יהיה השיעור שחל ביום הגשת החשבון. היתרה בתוספת הריבית כאמור תשולם לקבלן ביום ה-44 מיום הגשת החשבון על ידי הקבלן למפקח.
- (4) בחוזים בהם תשלום החשבונות נקבע על פי טבלת התשלומים כנגד ביצוע שלבי עבודה קבועים מראש, לא יחולו הוראות סעיפים 36, 52, 58 ו-59 בתנאי החוזה, בשלמותם או בחלקם, אלא בכפוף לשינויים שנקבעו בחוזה.
- (5) ביצוע תשלומי הביניים כאמור לעיל מותנה בכך שהערבות לקיום החוזה, כאמור בסעיף 8 בתנאי החוזה, הומצאה על ידי הקבלן למזמין.
- (6) (א) הגיש הקבלן למפקח חשבון עבור עבודות שבוצעו במפעלים - רשאי המנהל לאשרו, והתשלום עבור עבודות אלה יבוצע אך ורק לאחר שהקבלן ימציא למזמין ערבות בנקאית - בנוסח שנקבע בנספח 1 - בגובה הסכום, ללא התייקרות, שאושר לו לתשלום. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 62 בתנאי החוזה, והיא תומצא על ידי הקבלן למזמין לא יאוחר מ-15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון.
- האמור לעיל יחול, בשינויים המחוייבים, גם על חשבון שרק חלק ממנו מתייחס לעבודות שבוצעו במפעלים.
- (ב) איחר הקבלן בהמצאת הערבות כאמור בפסקה (א), יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון או לתשלום חלק החשבון המתייחס לעבודות שבוצעו במפעלים, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי.
- (ג) סיפק הקבלן את החומרים שבוצעו במפעלים לאתר סגור - לבקשת הקבלן, תוחזר לו הערבות האמורה לאחר אספקתם למקום המבנה. סיפק הקבלן את החומרים שבוצעו במפעלים לאתר פתוח - לבקשת הקבלן, תוחזק לו הערבות האמורה לאחר שהחומרים שסיפק למקום המבנה הושקעו במבנה.
- (7) במקרה של פיגור בתשלומי הביניים לקבלן מעבר למועדים הנקובים בחוזה, יהיה הקבלן זכאי לריבית פיגורים על התשלום ששולם בפיגור, כפיצוי בגין הפיגור האמור. הריבית המגיעה לקבלן כאמור, תהיה לתקופה החל מתום המועד הנקוב בחוזה לתשלום הביניים ועד למועד תשלום הביניים בפועל. תשלום ריבית הפיגורים כאמור, ישולם לקבלן ביום ה-44 מיום הגשת חשבון או דרישת ריבית על ידי הקבלן למנהל, ותשלום זה לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל ממועד תשלום הביניים בפועל ועד למועד תשלום ריבית הפיגורים. במקרה שתשלום הריבית כאמור לא ישולם במועד הנקוב לעיל, ובכפוף לאמור לעיל בסעיף קטן זה, ישא התשלום ריבית פיגורים החל מהיום ה-45 מיום הגשת החשבון או דרישת הריבית ועד לתשלום ריבית הפיגורים בפועל.

- (8) אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המנהל או המפקח לטיב העבודה שנעשתה בביצוע המבנה או לאיכותם של חומרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.

#### **סילוק שכר החוזה**

- (1) 60. לא יאוחר מ-60 יום מיום השלמת המבנה כולו, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כולל רשימת תביעותיו הסופיות.
- (2) שכר החוזה יקבע סופית על ידי המנהל, על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו לפי סעיף 52 בתנאי החוזה, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים כאמור בסעיפים 48, 49 ו-0 בתנאי החוזה, 5 ובהתחשב באמור בסעיפים 53 ו-62 בתנאי החוזה.
- (3) משכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 59 בתנאי החוזה, וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותו מועד על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למזמין מהקבלן על פי החוזה או על פי כל חוזה אחר בין המזמין לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת - ולגבי היתרה יחול האמור בפסקה (א) או האמור בפסקה (ב) להלן, לפי קביעת המזמין מראש:
- (א) על היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 52 הימים הראשונים מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן; שיעור הריבית יהיה השיעור שחל בתקופה האמורה. היתרה בתוספת הריבית כאמור תשולם לקבלן ביום ה-90 מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן.
- (ב) על היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 120 הימים הראשונים מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן; שיעור הריבית יהיה השיעור שחל בתקופה האמורה. היתרה בתוספת הריבית כאמור תשולם לקבלן ביום ה-135 מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן.
- (4) (א) הגיש הקבלן את החשבון הסופי באיחור של עד 60 יום מהמועד הנקוב בסעיף קטן (1), יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי, כאמור בסעיף קטן (3), אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי.
- (ב) הגיש הקבלן את החשבון הסופי באיחור של 60 יום או יותר מהמועד הנקוב בסעיף קטן (1), תשולם לו היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי, כאמור בסעיף קטן (3), לא יאוחר מתום 195 יום מהיום שהגיש את החשבון הסופי.
- (5) (א) אם היתרה, כאמור בסעיפים קטנים (3) או (4), תשולם לקבלן לפני היום ה-90 מיום הגשת החשבון הסופי, תוקטן בהתאם התקופה עבורה זכאי הקבלן לתוספת ריבית החשב הכללי.
- (ב) אם היתרה, כאמור בסעיפים קטנים (3) או (4), תשולם לקבלן לפני היום ה-135 מיום הגשת החשבון הסופי, תוקטן התקופה עבורה זכאי הקבלן לתוספת ריבית החשב הכללי כאמור לעיל כך שבכל מקרה לא תשולם לקבלן ריבית החשב הכללי לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום היתרה בתוספת הריבית.
- (6) היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי כאמור בסעיפים קטנים (3) או (4) להלן - יתרת שכר החוזה, לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהיא לתקופה החל מיום השלמת המבנה עד ליום הגשת החשבון הסופי או לתקופה נוספת כלשהי אלא אם נקבע במפורש אחרת.

- (7) יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, לתקופת הבדק - בנוסח שנקבע – מסמך ג' (ערבויות) ומסמך ח' (ביטוחים) בגובה של 2% מערך השכר הסופי של החוזה, ללא ההתייקרות בגין שינוי תנודות במדד, כהגדרתו בסעיף 62 בתנאי החוזה. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 62 בתנאי החוזה.
- (8) לא הסכים הקבלן לגובה השכר הסופי של החוזה כפי שנקבע על ידי המנהל כאמור לעיל, יהיה הקבלן רשאי, בכפוף להוראות סעיף זה, לקבל את הסכום שאינו שנוי במחלוקת בין הצדדים אף ללא חתימה על הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בתנאי שהמציא למנהל רשימה סופית של כל תביעותיו.
- (9) אם לאחר תשלום הסכום שאינו שנוי במחלוקת, כאמור בסעיף קטן (8), הגיעו הצדדים לידי הסכמה בדבר סכום נוסף המגיע לקבלן בגין תביעותיו, ישלם המזמין לקבלן את הסכום הנוסף כאמור, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו. לסכום הנוסף כאמור, תיווסף ריבית פיגורים החל מהיום ה-45 מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן ועד ליום תשלום הסכום הנוסף.
- (10) במקרה שיתרת שכר החוזה לא תשולם לקבלן במועד הנקוב בחוזה, תישא יתרת שכר החוזה, כפיצוי בגין הפיגור בתשלום, ריבית פיגורים לתקופה החל מתום המועד הנקוב בחוזה לתשלום יתרת שכר החוזה ועד למועד תשלום יתרת שכר החוזה בפועל. תשלום ריבית הפיגורים כאמור, ישולם לקבלן ביום ה-44 מיום הגשת חשבון או דרישת ריבית על ידי הקבלן למנהל, ותשלום זה לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל ממועד תשלום יתרת שכר החוזה בפועל ועד למועד תשלום ריבית הפיגורים.
- (11) בכל מקרה שניתנה תעודת השלמה לגבי חלק מהמבנה, כאמור בסעיף 54 בתנאי החוזה, רשאי הקבלן להגיש חשבון סופי לאותו חלק מהמבנה שלגביו הוצאה תעודת ההשלמה, והוראות סעיפים קטנים (1) עד (10) יחולו בהתאמה גם במקרה זה.
- (12) לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי עם תום 60 יום מיום השלמת המבנה, רשאי המנהל, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכר החוזה. משכר החוזה שיקבע כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המנהל, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות - ועל היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 120 הימים הראשונים מיום הודעת המנהל לקבלן על עריכת החשבון הסופי. היתרה בתוספת הריבית כאמור לעיל, תשולם לקבלן לא יאוחר מתום 195 יום מיום הודעת המנהל לקבלן כאמור. אם היתרה כאמור לעיל תשולם לקבלן לפני היום ה-135 מיום הודעת המנהל לקבלן על עריכת החשבון הסופי, תוקטן התקופה עבורה זכאי הקבלן לתוספת ריבית החשב הכללי כאמור כך שבכל מקרה לא תשולם לקבלן ריבית החשב הכללי לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום היתרה בתוספת הריבית. היתרה בתוספת הריבית (להלן - יתרת שכר החוזה), לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהיא לתקופה החל מיום השלמת המבנה עד ליום הודעת המנהל על עריכת החשבון הסופי וכן לתקופה החל מהיום ה-121 מיום הודעת המנהל עד ליום תשלום יתרת שכר החוזה או לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום יתרת שכר החוזה אם שולמה היתרה לפני היום ה-135 מיום הודעת המנהל על עריכת החשבון הסופי. שכר החוזה שנקבע על ידי המנהל כאמור בסעיף קטן זה הוא סופי. הערבות לקיום החוזה, בגובה של 2% מערך השכר הסופי של החוזה, תשמש כערבות לתקופת הבדק.

#### **תשלומי יתר**

61. אם קיבל הקבלן תשלומים מעל למגיע לו על פי חוזה זה, יחזירם למזמין, תוך 15 יום ממועד דרישתו בכתב, בתוספת ריבית פיגורים מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותו של המזמין לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנו לקבלן או לגבותם באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן

המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שידרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.

**תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה**

62. (1) בחוזה זה -

"מדד" - מדד תנודות מחירי תשומות הבניה למגורים כפי שמתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או לפי כל מדד אחר שנקבע על ידי הממשלה מראש, המבוסס על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כמפורט בנספח לחוזה. לא קבעה הממשלה מראש מדד אחר, יהיה המדד הקובע מדד תשומות בבניה למגורים.

"חודש בסיסי" - החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעת הקבלן.

"תנודות במדד" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו בוצעה העבודה, או המדדים בחודשים בהם בוצעה העבודה, עבורה זכאי הקבלן לתשלום ביניים לפי סעיף 59 בתנאי החוזה.

"תנודות במדד חזוי" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד שפורסם סמוך לפני יום הגשת החשבון בתוספת העלייה הממוצעת בשלושת המדדים שקדמו למדד שפורסם סמוך לפני יום הגשת החשבון.

(2) מוסכם במפורש, כי לא יחול שינוי כלשהו בשכר החוזה אלא בהתאם לסעיף קטן (3) שלהלן.

(3) (א) 1.1 עבור כל התקשרות האמור להימשך תקופה של 18 חודשים, או פחות לא תשולם כל התייקרות.

1.2 עבור כל התקשרות האמורה להימשך מעבר לתקופה של 18 חודשים, לא תשולם כל התייקרות עבור 18 החודשים הראשונים.

1.3 בעבודות לפי סעיף 1.1 לעיל, אם משך העבודה יתארך, לפי אופציה בחוזה ו/או לפי אישור אחר, מעבר ל-18 חודש, ובעבודות לפי סעיף 1.2, החודש הבסיסי יהיה 18 חודש מעבר להגדרתו בסעיף 62 (1).

1.4 בעבודות לפי סעיפים 1.1, 1.2 ו-1.3 לעיל אם במהלך 19 החודשים הראשונים, חל שינוי במדד ושיעורו עלה לכדי 4%, או יותר, מעל למדד בחודש הבסיסי, יוגדר החודש הבסיסי, כחודש שבו חל השינוי של 4%.

1.5 עם יחולו תנודות במדד, בהתבסס על הגדרת החודש הבסיסי בסעיף (3) (א) לעיל, יגדל או יקטן שכר החוזה בהתאם לחישוב הבא" ההעלאה או ההפחתה של שכר החוזה תחושב לפי כל חודש לגבי תשלומי הביניים של העבודה שבוצעה באותו חודש, בהתאם לשיעור התנודות במדד, בניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן.

(ב) נגרם עיכוב על ידי הקבלן בביצוע המבנה של עד שלושה חודשים לאחר תום תקופת הביצוע החוזית, או ניתנה לקבלן לפי בקשתו הוא ארכה להשלמת ביצוע המבנה של עד שלושה חודשים לאחר תום תקופת הביצוע החוזית - פרט לארכה שניתנה בהתאם לסעיף 42 בתנאי החוזה - אם יחולו תנודות במדד יגדל שכר החוזה בהתאם לחישוב הבא: תנודות במדד עבור תשלומי הביניים של העבודה שבוצעה בכל אחד משלושת החודשים כאמור, תחושבנה לפי השינוי במדד בין המדד הבסיסי למדד ב-30 הימים האחרונים שבהם היה על הקבלן לבצע עבודה בהתאם לחוזה ובתוספת 50% מעליית המדד הנוסף בכל אחד משלושת החודשים האמורים.

(ג) נגרם עיכוב על ידי הקבלן בביצוע המבנה של יותר משלושה חודשים לאחר תום תקופת הביצוע החוזית, או ניתנה לקבלן ארכה לפי בקשתו

הוא להשלמת ביצוע המבנה של יותר משלושה חודשים לאחר תום תקופת הביצוע החוזית - פרט לארכה שניתנה בהתאם לסעיף 42 בתנאי החוזה - יראו במקרה של עלייה במדד כל עבודה שבוצעה במבנה מעבר לשלושת החודשים שלאחר תום תקופת הביצוע החוזית כעבודה שבוצעה בתקופת 30 הימים האחרונים שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם לחוזה.

(4) אם בתשלומי הביניים, לא שולמו לקבלן סכומים המגיעים לו עבור עבודה שביצע למרות שהקבלן הגיש למפקח חשבון עבור אותה עבודה, יראו את הסכומים האמורים כתשלום עבור עבודה שבוצעה בחודש שבגינו משולם תשלום הביניים הכולל את הסכומים האמורים. פרט להתייקרות המגיעה לקבלן עבור סכומים אלו בתשלום הביניים בו אושרו הסכומים עבור אותה עבודה, לא ישאו הסכומים האמורים הפרשי הצמדה נוספים ו/או ריבית כלשהי עקב אי תשלומם על פי החשבון שהוגש על ידי הקבלן.

(5) הוברר כי שכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, כאמור בסעיף 60 בתנאי החוזה, עולה על כל תשלומי הביניים ששולמו לקבלן, יראו את יתרת התשלום, המגיע לקבלן, כתשלום עבור עבודה שבוצעה בתקופה 30 הימים האחרונים של תקופת הביצוע החוזית או עבודה שבוצעה בתקופת 30 הימים האחרונים שלפני השלמת ביצוע המבנה, אם המבנה הושלם לפני תום תקופת הביצוע החוזית.

### פרק יב' - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

#### **סילוק יד הקבלן ממקום המבנה**

63. (1) המזמין יהיה רשאי לסלק את ידו של הקבלן ממקום המבנה ולתפוס את החזקה בו ולהשלים את המבנה - בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

(א) כשהקבלן לא התחיל בביצוע המבנה במועד שנקבע בצו התחלת עבודה או שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בחוזה - להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך בביצוע המבנה, או כשהסתלק מביצוע המבנה בכל דרך אחרת.

(ב) כשהמנהל סבור שקצב ביצוע המבנה איטי מדי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו, והקבלן לא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בחוזה - להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת המבנה במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך או קוצר להשלמתו, כאמור בסעיף 42 בתנאי החוזה.

(ג) כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן אינו מבצע את המבנה בהתאם למפרטים, לתכניות וליתר מסמכי החוזה, לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות.

(ד) כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או כל חלק ממנו, לאחר - - בלי הסכמת המזמין בכתב.

(ה) כשהקבלן העסיק קבלן משנה ללא הסכמת המזמין, בכתב או מכללא, ולא נענה להוראת המנהל לסלקו מביצוע המבנה.

(ו) כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - פרט לפירוק ללא חיסול עסקים אלא לשם יצירת גוף מאוגד אחר, ובלבד שיהיה קבלן רשום לפי החוק.

- (ז) כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה ובלבד שניתן לקבלן, אם רצונו בכך, להשמיע טענותיו בפני המנהל.
- (ח) כשהקבלן הושעה מרישום בפנקס הקבלנים או הורשע בפלילים בעבירה שיש בה כדי לפגוע בקיום התחייבויותיו לפי החוזה.
- (2) סולקה ידו של הקבלן ממקום המבנה, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל, רשאי המזמין לנהוג כדלהלן:
- (א) להשתמש בכל החומרים, הציוד והמתקנים, או בכל חלק מהם, המצויים במקום המבנה, לצורך השלמת המבנה.
- (ב) לדרוש מהקבלן, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל, לסלק ממקום המבנה את כל החומרים, הציוד והמתקנים או חלק מהם. לא ציית הקבלן לדרישה זו, תוך 14 יום, רשאי המזמין לסלק ממקום המבנה לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.
- (3) תפס המזמין את החזקה במקום המבנה, יחולו ההוראות שלהלן:
- (א) הוצאות השלמת המבנה כאמור לעיל יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.
- (ב) המפקח יזמין את הקבלן לערוך מדידות של העבודות שבוצעו עד למועד סילוק ידו וכן לערוך את רשימת החומרים, הציוד והמתקנים של הקבלן המצויים במקום המבנה.
- (ג) הקבלן יגיש חשבון סופי עליו יחולו הוראות סעיף 60 בתנאי החוזה ואילו התשלומים בפועל המגיעים לצדדים ייקבעו בהתאם להוראות סעיף זה.
- (ד) נתפס מקום המבנה, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור להלן בפסקה (ה).
- (ה) עלה שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את החוזה בשלמותו (להלן - אומדן שכר החוזה), על הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בפסקה (א), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מפאת כל דחיה בהשלמת המבנה ומפאת נזקים אחרים - יהיה המזמין חייב בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור.
- (ו) עלה הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בפסקה (א), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מפאת כל דחיה בהשלמת המבנה ומפאת נזקים אחרים, על אומדן שכר החוזה - יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.
- (4) תפיסת מקום המבנה וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן (1), אין בהם משום ביטול החוזה על ידי המזמין.
- (5) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמין לפי סעיף 33 בתנאי החוזה ולא לגרוע מהן.



**קייזו**  
64.

המזמין רשאי לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנו על פי חוזה זה, כל חוב המגיע לו על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שבינו לבין הקבלן, וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמין. בכל מקרה זכות הקייזו תהיה קיימת רק במסגרת המשרד שבאמצעותו התקשר המזמין.

הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין.

אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכות הקייזו הקיימת לקבלן על פי כל דין.

**אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה**

65. (1) אם יתגלה בכל עת שאין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה, כולו או מקצתו, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן למזמין והמזמין יתן לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה, כולו או מקצתו, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע המבנה כאמור.

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה לפי סעיף קטן (1) יהיה, ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור - בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודת השינויים. נוסף לזה ישולם לקבלן סכום שייקבע בהתאם לאמור בסעיף 46 בתנאי החוזה.

(3) תשלום הסכומים כאמור הוא לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות שנגרמו בגין אי המשכת ביצוע המבנה כאמור.

(4) הורה המנהל לקבלן לסלק ממקום המבנה חומרים, ציוד ומתקנים אחרים והקבלן לא סילקם או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן (1), רשאי המזמין לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמו או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר על ידי המנהל לכיסוי חלק סביר מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון המזמין.

**ביול החוזה**

66. הוצאות ביול חוזה זה חלות על הקבלן.

**מס ערך מוסף**

67. (1) המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בחוזה זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

(2) המזמין ישלם את מס הערך המוסף בשיעור הקיים במועדי תשלום החשבונות על פי חוזה זה.

(3) על אף האמור בסעיף קטן (2) :

- (א) אם איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי או לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי, כאמור בסעיף 60 בתנאי החוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מיום השלמת המבנה, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - ישלם המזמין את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הוגש החשבון הסופי במועד שנקבע בסעיף 60.
- (ב) לא השלים הקבלן את ביצוע המבנה תוך התקופה כאמור בסעיפים 41 ו-42 בתנאי החוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מהיום בו חייב היה הקבלן להשלים את המבנה, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - ישלם המזמין את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הושלם המבנה במועד והחשבון הסופי הוגש במועד.

## מסמך ג' - ערבות מכרז וערבות ביצוע

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

**נספח ג' ערבות בנקאית להשתתפות במכרז ולהבטחת הצעת המציע**

לכבוד : המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע (חל"צ) ח.פ. 511262669

א.ג.נ.,

הנדון : ערבות בנקאית מס' \_\_\_\_\_

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (ולהלן "המבקש") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום שהוא עד לסכום כולל של 5,000 ש"ח (חמשת אלפים) שקלים חדשים (להלן : "סכום הערבות") שתדרשו מאת המבקש בקשר למכרז פומבי מס' 02-2019 לביצוע עבודות שיפוץ חדר ישיבות סגל במכללת קיי וכל המפורט במכרז זה במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן : "המדד").

מדד הבסיס לעניין ערבות זאת הנו המדד הידוע במועד הגשת הצעות למכרז. המדד החדש לעניין ערבות זו יהא המדד שפורסם האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

לפי דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה ע"י ראש המכללה ו/או מנהל הכספים של המכללה אנו נשלם לכם עם החזרת כתב ערבות זה, כל סכום עד לסכום הערבות, בתוספת הפרשי הצמדה מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח ו/או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המבקש.

ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_

ערבות זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק

ערבות בנקאית לביצוע

בנק: \_\_\_\_\_ בע"מ  
סניף: \_\_\_\_\_  
כתובת הסניף: \_\_\_\_\_  
תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד  
המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר-שבע בע"מ ח.פ. 511262669  
ג.א.ג.

הנדון: ערבות בנקאית מס' \_\_\_\_\_

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 30,000 ₪ (במילים : שלושים אלף) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת \_\_\_\_\_ להלן: "הנערב" בקשר עם מכרז 02-2019.
2. אתם תהיו זכאים לדרוש מאתנו תשלום סכום הערבות בשלמותו או לדרוש מאתנו, מפעם לפעם, סכומים על חשבון סכום הערבות, ובמקרה כזה לאחר כל תשלום תישאר ערבות זו בתוקפה ביחס ליתרת סכום הערבות, ובלבד שהסכום הכולל של דרישותיכם, לא יעלה על סכום הערבות.
3. ערבותנו זו הנה ערבות אוטונומית. אנו נשלם לכם, מיד לפי דרישתכם הראשונה בכתב ולא יאוחר מאשר תוך 10 (עשרה) ימים ממועד קבלת דרישתכם, כל סכום שיידרש על ידכם בגבולות סכום הערבות, מבלי שיהיה עליכם לנמק דרישתכם ומבלי שיהיה עליכם לבסס או להוכיח את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם כל טענת הגנה שיכולה לעמוד לנערב בקשר לחיוביו כלפיכם. אנו מוותרים על כך שתהיו חייבים לדרוש תחילה מהנערב או מצד שלישי אחר כלשהו את תשלומי של סכום הערבות, כולו או מקצתו.
4. ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום \_\_\_\_\_ ועד בכלל וכל דרישה על פיה חייבת להימסר לנו בכתב לא יאוחר מאשר בתאריך זה. לאחר תאריך זה תהיה ערבות זו בטלה ומבוטלת.
5. דרישה בפקס או במברק לא תתקבל.
6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

תאריך: \_\_\_\_\_

חתימות וחותמות הבנק

## מסמך ד' - תנאים כלליים מיוחדים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## פרק 00 - מוקדמות

### 00.01 תאור העבודה

- המפרט דלהלן מתייחס לשיפוץ חדר ישיבות סגל במכללת קיי-באר שבע
- כל עבודות היצור וההתקנה יבוצעו בצורה מקצועית ובהתאם לתקנים המקצועיים המתאימים של התקן הישראלי.
- כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המהדורה העדכנית של המפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת, בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומחלקת עבודות ציבוריות, במהדורתם האחרונה, שיכוננו להלן בשם "המפרט הכללי".
- מודגש בזאת שהעבודה מבוצעת במוסד חינוכי קיים ופעיל, עם תנועת אנשים רבה במשך כל היום, שימשיך בפעילותו השוטפת לאורך כל תקופת הביצוע ובחיבור ובסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת, על הקבלן לתאם מראש עם המפקח כל עבודה לפני ביצועה ולקבל את הנחיותיו באשר לצורת העבודה ומועדיה על מנת שלא לגרום להפרעות בפעילותם הרגילה של המשתמשים במוסד החינוכי. **העבודה תבצע בתאום מלא מול הנהלת המוסד החינוכי, מחלקת הבחינות/מערכת שעות וכו'.**
- מודגש בנוסף שהעבודה תבוצע במס שלבים על פי הגדרת המפקח. בכל שלב הקבלן יידרש להתארגנות המתאימה לאותו השלב שכוללת יצירת חיץ בין שלב זה לקיים, ניתוק והפרדות של בינוי ומערכות, וביצוע העבודה ברצף להשלמת אותו השלב. לא תהיה לקבלן תביעה כלשהיא בגין עבודתו בשלבים ויהיה עליו לקחת הני"ל בחשבון בתקורותיו ובלוח הזמנים שיכין.
- באופן מיוחד יקפיד הקבלן על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק המבנה ממערכות ההזנה השונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו'. כל הניתוקים יבוצעו בתאום עם כל הגורמים. ניתוק המערכות הני"ל יבוצע רק לאותו איזור של השיפוץ כך שהמערכות לשאר חלקי המבנה ימשיכו לתפקד.
- כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם. הקבלן ישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.
- הקבלן יבצע על חשבונו מחיצות גבס או מחיצות פח איסכורית זמניות ודלתות עם נעילה להפרדה בין איזורי העבודה לשאר חלקי המבנה לפי הוראות המפקח לרבות העתקת המחיצות והדלתות בכל פעם שיידרש. במידת הצורך המחיצה תכלול הפרדה אקוסטית, הגנה באמצעות יריעות ניילון, גבס ירוק וכו'.
- עבודות רועשות ו/או כל עבודה אחרת שעל פי שיקול הפיקוח יידרש לבצען בשעות חריגות יבוצעו בשעות אלו. ביצוע עבודות כאמור יתואמו מול המבנה ומול המפקח ובאישורו.
- על הקבלן לקחת בחשבון עבודות בשעות לא שגרתיות לרבות עבודות בשעות לילה. לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור עבודה בשעות לא שגרתיות.

### 00.02 תקופת הביצוע

- על הקבלן לסיים את כל העבודות לא יאוחר מאשר בתום חודשיים מהתאריך שנקבע להתחלת ביצוע העבודה (התאריך המופיע בצו התחלת העבודה).

- 00.03 תאום עם גורמים אחרים**
- על הקבלן לתאם את עבודותיו עם המפקח ושאר הגורמים הקשורים לעבודה במטרה למנוע הפרעות לקבלנים אחרים ולמניעת הפרעות מיותרות לשגרת החיים בסמוך לאתר.
- 00.04 חשמל ומים**
- החשמל והמים הנדרשים לביצוע העבודה יסופקו לקבלן ללא תשלום מנקודת התחברות אשר תקבע על ידי המפקח. ההתחברות לנקודת המים והחשמל והבאתם למקום העבודה תעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 00.05 ניקיון**
- א. הקבלן יקפיד על ניקיון אתר העבודה ועל סביבת העבודה, לרבות מקומות ההתארגנות, הסעודה והמנוחה של עובדיו, וינקח את הפסולת והלכלוך שגרמו עובדיו אל נקודת איסוף פסולת בהתאם להנחיות המפקח.
- ב. על פי דרישת המפקח, (ולא פחות מפעם בשבוע) יפנה הקבלן את הפסולת והלכלוך של עבודתו לאתר פסולת מוסכם.
- ג. היה ופעולות הניקיון לא ישיעו את רצון המפקח, רשאי המפקח לבצע פעולות אלה באמצעות עובדים אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות שייגרמו כתוצאה מכך.
- 00.06 בטיחות**
- הקבלן מודע לעובדה שכל עובדיו ונציגיו מחויבים לעבור קורס בטיחות בטרם יורשו לעבוד באתר. הקבלן מאשר בחתימתו על ההסכם שלא תהיינה לו כל דרישה כספית או אחרת בגין עלות, משך הזמן וכל השקעה נוספת שיידרש לקבלת הרשאות בטיחות. הקבלן מצהיר בזה כי מוכרים וידועים לו תקנות הבטיחות של המזמין על כל פרטיהן וכן תקנות בטיחות של משרד העבודה. הקבלן מודע לכך שהוא כפוף להנחיות הבטיחות של המזמין והוא מתחייב להבטיח השגחה קפדנית ולדאוג לכך שעובדיו ימלאו אחרי כל ההוראות המופיעות במסמכים המצוינים לעיל. לא תותר כל חריגה בנושא בטיחות.
- א. הקבלן יספק על חשבונו את כל המנופים ציוד ההרמה הפיגומים והסולמות הנדרשים לביצוע עבודתו. הציוד יענה על כל דרישות ותקנות הבטיחות של הרשויות והמוסדות לבטיחות לרבות אישורים תקופתיים של מהנדס בודק.
- ב. המפקח יהיה רשאי לפי שיקול דעתו, להפסיק עבודת הקבלן בכל מקרה של אי קיום תנאי בטיחות עד לאחר נקיטת אמצעים מתאימים לשביעות רצון המפקח. הפסקת עבודת הקבלן לא תזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו, מבחינה כספית וכן מבחינת לוח הזמנים אשר לו התחייב.
- ג. האחריות למצב הציוד והשימוש הנכון בציוד בטיחות כגון: כבלים, כובעי מגן, פיגומים, חגורת בטיחות וכו' שיהיו בשימוש בקשר עם ביצוע העבודה חלה במלואה על הקבלן.
- ד. כל פיגום תלוי או מוקם צריך לקבל אישור מהמפקח. בעבודה על גגות ו/או באזורים מסוכנים יש להשתמש בחגורות בטיחות ובכבלי הצלה. כן יש להשתמש רק בסולמות תקינים ותקינים. בידי המפקח הזכות לפסול ציוד של הקבלן כגון כלי הרמה, פיגומים, חגורות בטיחות, חבלים וכו' אם אינם עונים לדרישות



- הבטיחות או מצבם פגום. במקרה זה חייב הקבלן להחליף ללא דיחוי וללא תמורה את הציוד שנפסל בציוד מתאים אחר.
- ה. על הקבלן לספק לעובדיו ביגוד מגן לפי הצורך וקסדות מגן בכל מקרה ועליו האחריות שעובדיו אמנם ישתמש בציוד כראוי.
- ו. הקבלן יודא שהוא עצמו, עובדיו, סוכניו, קבלני המשנה שלו וכל אדם אחר שבא בשמו או מטעמו, יכירו וינהגו לפי תקנות הבטיחות ולפי כל אמצעי הזהירות המתחייבים לפי הנסיבות ובהתאם להוראות, החוקים ותקנות העזר.
- ז. על הקבלן לקבל אישור מוקדם של המפקח לביצוע כל הרמה מעל משקל 300 ק"ג.
- ח. הקבלן חייב לעיין ולהכיר היטב את תנאי הבטיחות והנהלים הנוגעים בדבר לפני הגשת הצעתו וכמובן לפני ביצוע כל עבודה. בעצם חתימתו על חוזה זה, או על הסכם זמני, מאשר הקבלן גם ידיעתו והתמצאותו בתקנות ובנהלים הנ"ל.

**00.07 תכולת פרק 00 "מוקדמות" במסמך ג'**

כל הסעיפים מתוך הפרק 00 - מוקדמות של מסמך ה' (המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חוזה זה למעט סעיף 00.09 (מדידת פאוור). מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתחייבים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של מסמך ה'.

**00.08 אחריות**

- א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום והקרקע לרבות את הצורה והמידות של המבנה המוצע, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאלו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.
- ב. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו, דהיינו 14 יום ממועד החתימה על החוזה עם המזמין. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדיו ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.
- ג. רואים את הקבלן כאילו כלל בהצעתו הוצאות כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם החלה עבודה, כתוצאה ממזג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת. הקבלן לא יקבל כל תמורה שהיא עבור הוצאות אלו.
- ד. הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו, על חשבונו, ובאופן מיידי, לפי דרישת המפקח, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, שימוש בחומר בלתי מתאים או בטיב גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, לתכניות ולמפרט, או כל תקלה אחרת שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לה, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק במהלך הביצוע או תוך תקופת האחריות והבדק. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן מתקבל על הדעת שיוקצב לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר, על חשבונו הקבלן.

המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שנגרמו לו או לנכות מסכום כלשהו אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה שניתנה לו ע"י הקבלן.

ה. הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

**00.09 אתר ההתארגנות וארגון האתר**

א. תחום העבודה וההתארגנות יוגדרו לקבלן לפני תחילת העבודה.

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

**00.10 שמירה**

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

**00.11 תנועה בשטח המזמין**

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

**00.12 עבודה בשעות היום בימי חול**

בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך למפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כמו כן, ידאג הקבלן לקבלת אישורים מתאימים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו/או רשויות רלוונטיות אחרות.

**00.13 תיאום עם המפקח**

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

**00.14 כוח אדם**

א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרוייקט ושילבי הביניים של לוח הזמנים.

ב. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.

ג. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה של מכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח.

**00.15 בקורת העבודה**

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

**00.16 יומן עבודה**

- יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום :
- א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכונות וציוד לסוגיהם.
- ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.
- ד. מזג האוויר.
- ה. במדור מיוחד ובאופן בולט : הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ו. במדור מיוחד ובאופן בולט : הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
- ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן.
- יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין.
- יומן העבודה ינוהל ב- 3 העתקים : הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח למחרתו אם מדור ה' או ו' הנזכרים לעיל מכילים רשום, ואם לא - בסוף כל השבוע.
- היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה, ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה.
- רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהווה אישור לנכונותם של הפרטים הרשומים בו.

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

**00.18 לוח זמנים**

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

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

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

ד. עבור לוח הזמנים לא ישולם לקבלן בנפרד.

**00.19 בדיקות מעבדה**

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

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

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

- תוצאות הבדיקות יועברו מיד לידיעת המפקח באמצעות משלוח עותק מכל בדיקה, ישירות על ידי המעבדה אל המפקח. כל הבדיקות יבוצעו על ידי מעבדה מוסמכת מטעם הקבלן ועל חשבונו הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 7 ימים מקבלת צו התחלת העבודה.

**עבור כל הבדיקות הנ"ל, תיקון ליקויים ובדיקות חוזרות, עד לקבלת כל האישורים הדרושים ועד אישור סופי של המפקח לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותם תחול על הקבלן.**

**00.20 טיב החומרים והמוצרים**

א. הקבלן חייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה בלבד. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן השגחה המתאים.

ב. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. כל החומרים והאביזרים ללא יוצא מן הכלל חייבים לקבל את אישור המפקח.

ג. מודגש בזאת שכל החומרים שיסופקו, ללא יוצא מן הכלל, יעמדו בדרישות ת"י 921 וכל דרישות הרשויות הרלוונטיות.

ד. תוך 45 יום מתחילת הביצוע, יכין הקבלן, על חשבונו, תערוכה שתוצג במבנה הפיקוח של כל החומרים והמוצרים (פרזולים, אביזרים, מוצרים וכו'), ללא יוצא מהכלל לאישור וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

**00.21 בדיקת דגימות ואישורן**

א. חומרים אשר יאושרו ע"י המפקח כמפורט לעיל יעברו בדיקות במעבדה שתקבע ע"י המזמין. לא יוחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.  
החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.

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

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

**00.22 חישוב כמויות וחשבונות לתשלום**

חשבון חלקי מצטבר, יוגש אחת לחודש בתחילת החודש הקלנדרי, מודפס ובקובץ בינארית ויכלול את כל העבודות שבוצעו ואושרו ע"י המפקח עד לאותו מועד. תשלום החשבון החלקי יותנה בהגשת חישוב כמויות מלא, מדוייק וסופי עבור החלק שבוצע ואשר עבורו נדרש התשלום.  
חישוב הכמויות יוגש כשבוע לפני הגשת החשבון החלקי לצורך בדיקה ואישור. במידה והקבלן לא יעמוד בדרישות אלו – החשבון לא יבדק.  
הקבלן מתחייב להכין את הכמויות והחשבונות בעזרת מחשב ובתוכנת בנארית. ההכנה לעיבוד תיעשה בתיאום עם המפקח ונתוני הקלט יימסרו להרצה לאחר שיאושרו ע"י המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלא שיכלול את כל נתוני הקלט וההגהות במועדים שיידרשו ע"י המפקח. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב יחולו על הקבלן. חשבון שלא הוכן על פי הנהלים לא יבדק ויוחזר לקבלן.

**00.23 שינויים**

**א. שינוי כמויות**

הכמויות בסעיפים השונים של כתב הכמויות הם באומדן בלבד. המזמין רשאי לשנות את הכמות בסעיף כלשהו ברשימת הכמויות ע"י הגדלה או הקטנת הכמות בכל יחס, ואף לבטל סעיפים לחלוטין, מבלי שדבר זה יהווה עילה לשנוי במחירי היחידה של אותו סעיף ו/או סעיפים אחרים הקשורים בו. למען הסר ספק מודגש שמחירי היחידה יישארו ללא שינוי, אפילו אם כתוצאה משינוי בתוכניות גדל מספר האביזרים או הספחים או אמצעי העזר שאינם משולמים וכלולים במחיר היחידה.

כמו כן במידה ובכתב הכמויות מצוינים סעיפים כאלטרנטיבה או כ-50% מהכמות, זכותו של המזמין לבחור את הסעיפים לביצוע כראות עיניו, לבטל סעיפים שלמים, לבצע חלקי סעיפים בכל כמות שהיא ובכל יחס שהוא כראות עיניו, מבלי שדבר זה יהווה עילה לשנוי במחירי היחידה של אותו סעיף ו/או סעיפים אחרים הקשורים בו.

**ב. שינויים בתכנון המקורי ועבודות נוספות**

אם ירצה המזמין לבצע שינויים כלשהם בתכנון המקורי המשמש להצעת מחירים זו יהיה מחיר השינוי מבוסס על מחירי היחידה שבהצעת הקבלן. אין להתחיל בביצוע שינוי כלשהו מהתכנון המקורי ללא קבלת הודעה בכתב מהמפקח בצירוף אישור על מחיר השינוי כולו.

מחירי העבודות הנוספות (חריגות) ייקבעו על בסיס שלושת הקריטריונים הבאים בסדר הופעתם, כדלקמן:

1. עפ"י מחירון דקל לעבודות בניה גדולות ובהנחה של 15%, ותוספת עבור קבלן ראשי בלבד על פי סוגי העבודות, מעבר לכך לא תשולם כל תוספת.

2. עפ"י מחירון דקל שיפוצים ובהנחה של 15%, ובתוספת עבור קבלן ראשי בלבד על פי סוגי העבודות, מעבר לכך לא תשולם כל תוספת.

**00.24 עדיפות בין המסמכים ופירושים**

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות שבמסמכי המכרז השונים חייב הקבלן להסב מיד את תשומת ליבו של המפקח לכך. המפקח יקבע בלעדית וסופית לפי איזה מסמך יש לבצע את העבודה והקבלן לא יתחיל בביצועה של עבודה כזו לפני שקיבל את הנחיות המפקח בנידון.

בכל מקרה בו נתקל הקבלן באי הבנה או אי בהירות של הוראות המסמכים עליו לפנות אל המפקח ולקבל הנחיותיו. לכל מקרה שבו יפרש הקבלן בעצמו סתירות ו/או אי הבנות ו/או ישלים אינפורמציה חסרה, הקבלן ישא באחריות מלאה ללא אישור בכתב של המפקח.

במקרה של אי התאמה בין מסמכי החוזה יקבע המחיר לפי הדרישה המחמירה ביותר לטובת המזמין וזאת עפ"י קביעתו הבלעדית של המפקח.

**00.25 העברת חומרים וציוד**

על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהן יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה שתנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהעבודות.

הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על-ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על-ידי המפקח. הקבלן יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.

**00.26 הגנה על הציוד**

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על-ידי הקבלן ועל-ידי גורמים אחרים. במידה שיגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על-ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. הציוד המוכנס לחדרי המכונות יוגן על-ידי הקבלן בעטיפת ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך לתוכו כתוצאה מבניה, טיח וכו'. פתחים בצנורות יאטמו למשך מהלך ההתקנה.

**00.27 גישה**

על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על-ידו, כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' - לשם טיפול, אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין והגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הקבלן על כך למפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הקבלן שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהמפקח. מחובת הקבלן לאפשר ליועץ ולמפקח גישה חופשית באתר ובבתי המלאכה לצורכי ביקורת, בכל עת ולכל העבודות המבוצעות על-ידו.

- 00.28 **הגנה בפני חלודה**  
הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדשים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.
- 00.29 **עבודה בגובה**  
**מודגש בזאת** שמחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה שיידרש לרבות שימוש בפיוגומים מכל סוג, אמצעי הרמה מכל סוג, מנופים מכל סוג, עגורנים, במות הרמה וכו', בכל גובה שיידרש וככל שיידרש, לרבות מפעילים ועובדים מקצועיים ככל שיידרש, לכל אורך תקופת הביצוע
- 00.30 **כתב הכמויות/המפרטים/התוכניות**  
כתב הכמויות המפרט הטכני והתוכניות משלימים זה את זה ומהווים מיקשה אחת. מחירי היחידה בכל סעיף כוללים את כל המפורט בכתב הכמויות, במיפרט המיוחד ובתוכניות. אין הכרח שכל פירוט המתואר באחד מהמסמכים הנ"ל ימצא את ביטויו המלא והמפורט גם בשאר המסמכים. מחירי היחידה לא ישתנו מכל סיבה שהיא. מודגש בזה שכל הכמויות ללא יוצא מן הכלל הרשומות בכתב הכמויות ניתנו באומדן, כולל אותן כמויות המבוססות על רשימות למיניהן. התשלום לקבלן ייעשה על סמך מדידות מזויקות שתערכנה במבנה במהלך העבודה בהתאם לאופני המדידה.
- 00.31 **פרטים ומיפרטים של יצרנים**  
- מודגש בזאת שמחיר כל העבודות/החומרים/המוצרים וכו', של כל היצרנים/ספקים וכו', המצוינים במיכרז/חוזה זה, כוללים את כל האמור בפרטים/במיפרטים/בקטלוגים ובכל מסמך אחר של היצרנים/ספקים ולפי הדרישה המחמירה ביותר על פי החלטתו הבלעדית של המפקח ו/או נציג המזמין.  
- בגמר העבודה יגיש הקבלן אישור של היצרן/ספק שאכן העבודה בוצעה על פי המיפרטים/פרטים של היצרן/ספק. בכל מקרה אישור זה לא גורע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לטיב העבודה.
- 00.32 **עבודה בחום**  
עבודות בחום יבוצעו על פי הנחיות והוראות משרד העבודה ועל פי כל החוקים, התקנות והתקנים.
- 00.33 **בטיחות בעבודות בנייה**  
על הקבלן לעמוד על חשבונו בכל דרישות הבטיחות המפורטות במיפרט הכללי בפרק 97 –בטיחות בעבודות בנייה. כל האמור בפרק 97 במיפרט הכללי כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.
- 00.34 **תכולת מחירים**  
**מודגש בזאת** שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים (מסמך ד'), במפרט המיוחד (מסמך ה'), במיפרט הכללי הבינמשרדי, בתוכניות, בחוזה, בתקנים ובשאר כל מסמכי המיכרז לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל. ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.
- למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור והפעלה, בין אם צוין במפורש בסעיף ובין אם לא, אלא אם צוין אחרת במפורש.**

## מסמך ה' - מפרט טכני מיוחד

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)



## פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול") כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 06, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

### 06.1 כללי

06.1.01 פרטי המסגרות יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. על הקבלן להכין, על חשבונו, תוכניות ביצוע ולקבל את אישור המפקח.

06.1.02 מידות הפתחים יימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע המסגרות. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטייה בין מידות הפתחים בבנין למידות בתכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.

06.1.03 מוצרי מסגרות יבוצעו רק במסגריה שתאושר מראש ע"י המפקח.

06.1.04 מוצרי פלדה על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה FE 37 בעובי מזערי של 2 מ"מ. ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראה והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.

06.1.05 כל מוצרי הפלדה יהיו מגולוונים. על הקבלן להביא לאישור המפקח תעודה של המפעל על עובי הגליון.

06.1.06 כל הפרזול לעבודות מסגרות חייב באישור מוקדם של המפקח לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.

06.1.07 צביעת עבודות מסגרות פלדה תיעשה בהתאם להוראות פרק 11 במפרט הכללי, כל מוצרי המסגרות יהיו צבועים בצבע אוניקוריל מטלרסט של נירלט בהתאם לפרטי ומפרטי יצרן. הצביעה תבוצע בבית המלאכה. באתר יבוצעו תיקונים בלבד.

06.1.08 מוצרים שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו ויישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במרכבי דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבונו.

### 06.2 רב מפתח

מנעולי הדלתות (כולל כל הסוגים - מסגרות, דלתות, דלתות אש וכו') יותאמו לרב מפתח (MASTER KEY) של קוד - קי מותאם לכל הדלתות. כמו כן, יקבעו איזורי משנה בהתאם להנחיות המפקח.

### 06.3 דלתות אש

זמן עמידות האש בדלתות יהיה בהתאם למפורט ברשימות ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות. כל דלתות האש יהיו בעלי תו תקן ובאישור היצרן לאחר שהדלת הורכבה.

### 06.4 אופני מדידה ומחירים

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחירי היחידה השונים יכללו גם את העבודות המפורטות להלן:

- א. מילוי מלבני הפלדה (משקופים) בבטון ועיגון.
- ב. כל הפירזול לרבות עינית, מעצורים הידראוליים וצילינדרים, מנעול "רב מפתח" וכו' - הכל בהתאם למתואר ברשימות למיניהם, בכתב הכמויות, במפרטים ובתוכניות.
- ג. שינוי מידות בגבולות 10%, לא יגרמו לשינוי תמחיר.
- ד. הכנת דוגמאות לאישור המפקח.
- ה. בדיקת דלתות אש לרבות התיקונים הדרושים.

מודגש בזאת שבכל מקרה של סתירה בין האמור במפרט המיוחד לבין האמור ברשימות, האמור ברשימות מחייב וכלול במחירי היחידה השונים.

## פרק 08 – עבודות חשמל ותקשורת

**8. עדכונים למפרט חשמל 08 – מכרז שיפוץ חדר 5 – מכללת קיי**

עדכונים אלה הינם תוספות, דגשים, הנחיות נוספות, דרישות מצד המזמין עבור הפרויקט בנוסף למפרטים 18/34/08 של הועדה הבין משרדית במהדורתו האחרונה .

**8.1. כללי :**

- א.** העבודה לפי הסכם זה היא לביצוע מתקן חשמל הכולל :
- א.1. הזנת חשמל מלוח חשמל ראשי של המבנה במרתף. (כולל צנרת/חפירה/חיווטים/מפסק חדש בלוח וכו')
  - א.2. תאורת חוץ ופנים .
  - א.3. נקודות כוח והזנה לכלל הרכיבים החשמליים בפרויקט .
  - א.4. הכנות למערכות חשמליות שונות כגון גילוי אש ומיזוג אוויר.
  - א.5. לוח חשמל מקומי בחדר , חלוקה למעגלים סופיים .
  - א.6. הכנות למערכות מני"מ – תקשורת , טמ"ס , בקרת מבנה , חסכון באנרגיה ועוד'
  - א.7. חיווט אביזרי גילוי אש לרכזת המבנה , כולל הרחבתה באם נדרש.
  - א.8. חיווט אביזרי תקשורת ללוח תקשורת במבנה - באחריות קבלן התקשרות ועל פי מפרט יועץ תקשורת .
  - א.9. תשתיות, קווי הזנה תקשורת – צנרת + חוטי משיכה , כבילה סיב אופטי , כבלי בזק , כבלים קואקסיאלים וכו'.
  - א.10. הכנות לנקודות תקשורת – מחשבים , טלפון , תקשורת אלחוטית .
- ב.** הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם למפרט 08 ומפרט זה, בהתאם לתוכניות, ולכתב הכמויות.
- ג.** העבודה תבוצע בכפוף לתקנות של הגופים הבאים :
- ג.1. חוק החשמל (1954) ותקנותיו.
  - ג.2. מפרט טכני של הועדה הבין משרדית פרק 08 גרסה עדכנית .
  - ג.3. תקנים לבטיחות אש וחירום .
  - ג.4. תקנים לבטיחות בעבודה .
  - ג.5. תקנים ישראלים (מכון התקנים).
  - ג.6. חוק התכנון והבנייה .
  - ג.7. דרישות המזמין - מכללת קיי .
- ד.** בכל מקרה של סתירה כלשהי בין הנחיות מפרט זה לבין כתב הכמויות או התוכניות על הקבלן לבקש את הנחיית המפקח/המתכנן ולפעול לפיה.
- ה.** לביצוע העבודה יועסקו חשמלאים **בעלי רישיונות המתאימים לעבודה על פי החוק.**
- ו. הקבלן יהיה אחראי על שמירת נוהלי הבטיחות בעבודה .
  - ז. **אין לעבוד תחת מתח !!!** אלא בחיבור זמני לפי התקן ועם לוח חשמל זמני תיקני באישור הפיקוח בלבד אין לעבוד עם לוח חשמל מאולתר.
  - ח. לקבלן יהיו כל הביטוחים הדרושים למקרה של תאונות ונזקים כולל פוליסת צד ג' .
  - ט. ציוד העבודה יהיה בעל תווי תקן ואישורי עמידה בתקנים רלוונטים כולל לוח החשמל הזמני/שרות בזמן העבודות .

- י. הקבלן יספק למפקח ולמתכנן דוגמאות מהאביזרים אותם הוא אמור להתקין במתקן ובלוחות. רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח יוכל הקבלן להתקיןם באתר. ציוד שווה ערך יהיה בעל תו תקן וחייב לעבור את אישור המתכנן. עבור גופי תאורה הקבלן יהיה חייב לספק חישובי תאורה רלוונטיים תעודות בדיקה לעמידה בתקנים. (ראה פרק רלוונטי)
- יא. העבודה תתקבל רק לאחר ביקורת ואישור בודק מוסמך. היה ונמצאו ליקויים על הקבלן לתקנם עד לאישור בודק סופי.

### **8.2. חומרים ואישור הציוד**

- א. מיד עם קבלת צו התחלת עבודה – יגיש הקבלן רשימת ציוד ואביזרים מלאה ומפורטת להתקנה באתר.
- ב. על הקבלן למסור למתכנן/לאחראי החשמל קטלוגים ודוגמת ציוד לצורך אישורו – לפני רכישת ציוד.
- ג. הציוד יהיה כמופיע בכתב הכמויות.
- ד. על הקבלן לספק חומרים ומוצרים חדשים ובטיב מעולה מאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי ו/או הבינלאומי וכן מאושרים ע"י היועץ ו/או המזמין לפני התקנתם.
- ה. היועץ או המזמין רשאי לדרוש מהקבלן כל מידה ו/או תיאור טכני ו/או דגימה של החומרים, אביזרים, ציוד חשמלי וכד' לפני מתן אישור להשתמש בהם, ואף לדרוש תעודות אשור מכון התקנים לאביזרים השונים.
- ו. ציוד שלא יאושר יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ז. המתכנן שומר לעצמו הזכות לשנות ציוד לסוג אחר שווה ערך, או לציוד אחר שכלול בחוזה זה ומופיע בסעיפי כתב הכמויות.
- ח. הקבלן יבצע בדיקות של מכון התקנים – לפי דרישת המזמין. מחיר הבדיקות כלול במחיר החומרים – ולא ישולם עבורם תשלום נוסף. הבדיקות יבוצעו לכבלים, צנרת, קופסאות הסתעפות ציוד גילוי וכיבוי אש וציוד אחר אשר יידרש ע"י המזמין.
- ט. על הקבלן לבצע על חשבונו חישובי תאורה עבור גופי תאורה ש"ע שברצונו לאשר ולהציגם למתכנן.
- י.

### **8.3. הארקות**

- קבלן החשמל יבצע מערכת הארקות לפי תקנות החשמל האחרונות שפורסמו לפני ותוך כדי ביצוע. יש להאריק את כל חלקי המתכת שבמתקן לרבות:
- תקרות אקוסטיות.
  - קורות ותמיכות לגבס.
  - סולמות/תעלות כבלים.
  - גופי תאורה.
  - מבנה לוחות.
  - קופסאות וצינורות משוריינים.

- מסגרות חלונות/דלתות.
- מיזוג אויר .

#### **8.4. מוליכים מובילים וכבלים**

##### **8.4.1. כללי :**

1. סולמות / תעלות הרשת יותקנו על תקרה קונסטרוקטיבית ויוארקו בהתאם לחוק חשמל.
2. כל כבלי החשמל יותקנו בצנרת .
3. כבלי החשמל מסוג N2XY יהיו מוגני שריפה מסוג F.R. .
4. יש להשתמש בצנרת מסוג פלסטי כפיף כבד מאליו.
5. אין להתקין צנרת שרשורית. (אלא אם בחציבה בכיפוף בין התקרה לקיר ולאחר מכן יש להמשיך בצינור קשיח).

##### **8.4.2. כבלים למתח נמוך**

1. הכבלים בין מקור ההזנה עד לצרכנים יהיו מחתיכה אחת רצופה וללא מופות לכל אורך הכבל .
  2. מעל חתך 6 ממ"ר יהיו הכבלים עם מוליכים שזורים ובעלי חתך עגול (לא יתקבל כבל בחתך סקטוראלי). הכבלים יהיו בעלי בידוד N2XY.
  3. הכבל יעמוד בדרישות התקן הישראלי או בהעדרו לתקנים הגרמניים ו/או בריטיים בגמר ההתקנות יבצע הקבלן בדיקת בידוד הכבלים ע"י מכשיר מגר 1000 וולט . באם יידרש – יבצע גם בדיקה במתח 3.4 ק"ו חילופין למשך 10 דקות – הכל בהתאם לתקן ישראלי 547 הוצאה עדכנית.
  4. על הכבל יסומן לכל אורכו שם היצרן ותאריך הייצור. לא יתקבל כבל מתאריך ייצור ישן.
  5. נעלי כבל לכבלי אלומיניום יהיו מסוג " נעלי כבל אלומיניום מובדל" (מצופה בדיל) אין להשתמש בנעל כבל עם דסקיות דו תכליתיות.
  6. כבלים המותקנים בחפירה משותפת יותקנו במרחקים (אחד מהשני) כמפורט להלן :
    - מרחק בין כבלי מתח נמוך – 10 ס"מ
    - מרחק בין כבל מתח נמוך לבין כבל פיקוד למתח נמוך מאוד – 30 ס"מ .
- לפני כיסוי הכבלים. על הקבלן לבקש אישור המפקח בכתב להתקנת הכבלים כמפורט לעיל.
7. מוליכי הארקה יהיו גמישים .

##### **8.4.3. כבלים בלתי בעירים**

- כבלים בלתי בעירים יענו לדרישות הבאות :
- א. VDE 472/804
  - ב. IEC 331 – 332/1 – 332/3
  - ג. DIN 4102
- הכבלים יהיו בעלי תכונות הבאות :
- א. אינם פולטים גזים רעילים בשעת שירפה.

## שיפוץ חדר ישיבות סגל מכללת קיי-באר שבע

- ב. אינם מוליכים את האש.
- ג. אינם פולטים עשן בעת שירפה.
- ד. אין התחמצנות (החלדה) מואצת לאחר כיבוי עם מים.
- ה. ממשיכים לתפקד בטמפרטורת סביבה גבוהה ( בעת שירפה) במשך זמן מוגדר לפי סוג הכבל.
- ו. כבלי הזנה בלתי בעירים יהיו עמידים בחום של 800 מעלות למשך 180 דקות לפחות סימון הכבל – NHXH FE180
- ז. על הקבלן להגיש מסמכי בדיקה לעמידת הכבל לדרישות התקנים ולקבל אישור מראש לפני התקנתו או בחירת סוג ותוצרת הכבל

### **8.4.4. צבעי צינורות**

הצינורות אשר יותקנו לחשמל, תקשורת ומתח נמוך – יהיו בצבעים שונים כמפורט להלן:

1. - חשמל ירוק
2. - טלפון כחול
3. - גילוי אש אדום
4. - מחשבים צהוב
5. - בקרה לבן
6. - כריזה לבן
7. - ביטחון חום
8. - הצבעים השונים – ללא תוספת כספית .
9. - הצינורות יהיו מסוג פלסטי כפיף כבד כבה מאליו.

### **8.4.5. שילוט מוליכים וכבלים**

- א. כל קבוצת מהדקים תסומן באמצעות שלט סנדויץ' חרוט.
- ב. כל מהדק יסומן בהתאם למספור המופיע בתכנית – סימון ע"י מספרי פלסטיק עליהם חרוטים המספרים.
- ג. כל גיד יסומן באמצעות מספור פלסטי סטנדרטי.
- ד. כל כבל המותקן בתעלות, או על סולמות, או בצינורות – ישולט כל 10 מטר לפחות בכל חדר, וביציאה מלוח חשמל. השילוט יהיה עשוי עץ סנדויץ' בצבע שחור ועליו חרוט מספר המעגל בלבן, ושם הלוח החשמל המזין כבל זה.
- ה. כבלים המותקנים בחפירות – ישולטו ביציאה מלוח החשמל, בתעלות בטון ובכל שוחה. בתוך השוחות ישולטו הכבלים ע"י דסקיות אלומיניום בהן יוטבע מספר המעגל, שם הלוח המזין, חתך וסוג הכבל.
- ו. השילוט כלול במחיר הכבל או הלוח או אביזר כלשהוא, ולא תשולם כל תוספת כספית עבור תוספת שלטים.
- ז. שילוט לוחות חשמל ייעשה משלטי סנדויץ' פלסטיים חרוטים ויכללו מספר מעגל שם החדר או האזור. סוג המעגל בהתאם לתכנית השלטים יחוזקו ע"י דבק וניטים.

### **8.4.6. צנרת הזנה למבנה**

- א. כל הצינורות יכללו חוטי משיכה מניילון 8 מ"מ.
- ב. על הקבלן לבדוק היטב את השטח לפני החפירה, לעדכן את עצמו בדבר צינורות ביוב

- ומים, ניקוז, שורשי עצים וגזעי עצים כבלי טלפון וכבלי חשמל תת קרקעיים ובסיסי עמודים העלולים להימצא בתוואי החפירה ולבצע את העבודה כך שלא יגרם נזק.
- ג. הקבלן יבקש ויקבל היתר חפירה לכל המערכות התת קרקעיות אותם יטמין באדמה ע"פ התוכניות.
- ד. בגמר העבודה יספק הקבלן למזמין תכניות "עדות - AS MADE" כולל תוואי מדויק של ביצוע בפועל של המערכות כולל כל מרכביהם השונים ומיקום מדויק.

#### **8.5. ביצוע התקנות נקודות ואביזרי חשמל**

##### **8.5.1. צנרת קופסאות ונקודות**

- א. על הקבלן להניח צנרת מריכף בקוטר מינימאלי של 20 מ"מ לפחות ביציקות קירות ו/או תקרות או בחציבות בקיר ציפוי המעטפת החיצונית.
- ב. לפי דרישת בטיחות כל הצנרת תהיה כבה מאליה.
- ג. בקירות בטון קונבנציונלי יניח הקבלן את הקופסאות ביציקה כאשר שיטת העבודה של הקבלן הינה התפצלות בתקרה. הנ"ל יעשה ע"י קופסאות שבדיות.
- ד. כל נקודת בתקרה תכלול קופסא, גם נקודות אחרונות במעגל.
- ה. מדגש בזה שבמקרה הנ"ל לא יבצע הקבלן יותר מ - 4 התפצלויות מקופסא אחת.
- ו. בקירות בלוקים ו/או גבס, יחצוב הקבלן בקיר ויניח צנרת מריכף כבה מאליה בקוטר 20 מ"מ לפחות.
- ז. לא יורשה שימוש בצנרת, 16 13.5 או 11 מ"מ כלל לשום שירות.
- ח. הצנרת תבוצע אך ורק בקווים ישרים אופקיים או אנכיים ולא אלכסונים.
- ט. במידה ומתוכננת נקודה מתחת לחלון יזין אותה הקבלן מהמילוי בריצוף, כולל קופסאות עומק אם נדרשת התפצלות מהנקודה.
- י. במידה ויאלץ הקבלן להניח צינורות אופקיים בקירות יהיה זה בגובה לפי התקנות.
- יא. כל הקופסאות 55 מ"מ עבור אביזרים יהיו קוניות תקניות בלבד או בשימוש באבזרים גוויס SYSTEM או בטיצינו living light או ש"ע לפי אישור המזמין עם קופסאות מלבניות תקניות.
- יב. קצה הקופסא יהיה בקו ישר עם הטיח לפי התקנות.
- יג. הקבלן יברר לפני התקנת הקופסאות עובי הטיח המתוכנן בכל קיר בכדי לבצע את הקופסאות בולטות מהקיר בגובה זה.
- יד. במידה ויהיה צורך להאריך את הקופסאות עקב עובי טיח רב מגובה הקופסא, אין להאריך את הקופסא אלא לפרק את הקופסא הקיימת ולהתקין חדשה עומק או רגילה במקום.
- טו. במידה ויהיה צורך לחבר בין צנרת בקוטר שווה - יבצע הקבלן החבור ע"י מופת מתאימות בלבד.
- טז. במקרה של הנחת צנרת במילוי בריצוף יניח קבלן החשמל על הצנרת בטון רזה.
- יז. הקבלן לא ישחיל חוטים אלא לאחר ביצוע טיח במבנה ולאחר שהמפקח יאשר ביצוע החוטים.
- יח. כאשר יש צורך בשימוש בקופסת עומק, יעשה השימוש ע"י קופסאות תקניות בלבד לא יורשה שימוש בזוג קופסאות רגילות אחת בתוך השניה.

### **8.5.2. אביזרים**

כל האביזרים יהיו גויס TOP SYSTEM או בטוצינו LIVING LIGHT כולל אביזריי הטלפון המחשב, האנטנה ולחצני התריסים החשמליים. בהתקנת מ"ז, שקעים או אביזרים נוספים שהם בגובה זהה יש להקפיד שיותקנו בקו אחד - ללא הפרש גבהים ביניהם. הקבלן יידרש להציג דוגמאות לאישור המזמין והמתכנן.

### **8.5.3. נקודות מאור וגופי תאורה**

- א. כל גופי התאורה יהיו לדים.
- ב. כל גופי התאורה יהיו ניתנים לעמעום ע"י מפסק עמעום.
- ג. הגופים יהיו בעלי אופציה לחיבור למנגנון דאלי עתידי לשליטה כחלק מבקרת מבנה.
- ד. כל גופי התאורה שיותקנו בפרויקט מחויבים באישור המתכנן.
- ה. על כלל גופי התאורה לעמוד בדרישות/תקנים הבאים:
  - תו תקן + ואישור מכון התקנים הישראלי
  - תוצרת מוכרת (גוף + לדים + דרייברים) – מפעל בעל ותק של יותר מ-10 שנים
  - L.O.R 100%
  - RG0
  - EN62471
  - LM79
  - LM80
  - LM82
  - TM-21
  - UGR<19
  - CRI>80
  - אורך חיים 50,000 שעות לפחות.
  - עמידה בתקן פוטוביולוגי.
  - תמיכה בפרוטוקול DALI לפי דרישות התוכנית.
  - נתונים פוטומטריים + קבצי IES לחישובי תאורה.
- ו. בממ"דים גופי התאורה יהיו מאושרים פקע"ר ויצוידו במיגון שימנע את נפילתם ופיזור רסיסי זכוכית כגון: שרוולי מגן מ PVC מכסה פריזמטי וכו' ויחויבו אישור הג"א לממ"ד.
- ז. יש להציג חישובי תאורה לכל דגם של גוף תאורה ולוודא רמת הארה לפי דרישות תקן התאורה.
- ח. נקודות המאור יכללו צנרת 20 מ"מ מריכף כבה מאליה וחוטים 1.5 ממ"ר בצבעים תקינים מהלוח ועד לנקודה.
- ט. כל נקודת תאורה בתקרה תסתיים בגוף תאורה בעל תו תקן ומאושר ע"י המפקח/מתכנן/הנהלת הפרויקט.
- י. בתקרה יתקין הקבלן וו לתליית גוף תאורה כאשר הוו יעמוד בעומס תליה של 10 קילו לפחות כנדרש בחוק. הוו יותקן עם שרוול פלסטי מבודד כדי לבודדו מהמהדקים ומהחוטים

בקופסא.

יא. כל גופי התאורה כוללים אספקה, התקנה, ציוד עזר לחיזוקם ישירות לתקרת הבטון ( לא לתקרת הביניים), ציוד הפעלה, דרייברים, הגשת דוגמאות לאישור וכל העבודות והציוד הנדרשים.

יב. כל האביזרים יהיו מחוזקים לחלק הקבוע של הגוף.

יג. כל הברגים יהיו מגולוונים או מצופים קדמיום או מפליז.

יד. גופי התאורה בשירותים ובמטבח וגופי התאורה המותקנים בחוץ יהיו מטיפוס מוגן מים.

טו. כל גופי התאורה הרגילים והדו תכליתיים ושילטי יציאה יהיו תיקנים לפי תקן ישראלי רישמי 20 על חלקיו ויובאו לאישור המתכנן והמפקח לפני ההתקנה.

טז. כל שלטי היציאה יהיו מבוססי לדים בלבד ועם התווית תו תקן על הגופים בלבד.

יז. כל שלטי היציאה וגופי החירום חד תכליתיים יחוברו ללוח חירום בכבל עמיד אש שעתיים.

יח. הזנה מגוף תאורה אחד למשנהו יש לבצע קופסאות הסתעפות. אין לבצע הסתעפות בתוך גוף התאורה.

#### **8.5.4. נקודת ח"ק כח**

א. קופסת ריכוז אביזרים לחשמל ותקשורת 6 מקום

- תורכב מ-6 מודולים עם הפרדה פנימית בין כל האביזרים.
  - לקופסא יכנסו 2 צינורות קוטר 20 מ"מ לחשמל 41 צינורות קוטר 25 מ"מ לתקשורת.
  - הקופסא תכיל 4 שקעי חשמל 16 אמפר בזווית 45 מעלות, 2 שקעי מחשב 21 שקעי טלפון.
  - הקופסא תהיה לפי תקן 145.
- ב. קופסת ריכוז אביזרים לחשמל ותקשורת 8 מקום
- תורכב מ-8 מודולים עם הפרדה פנימית בין כל האביזרים.
  - לקופסא יכנסו 3 צינורות קוטר 20 מ"מ לחשמל 41 צינורות קוטר 25 מ"מ לתקשורת.
  - הקופסא תכיל 6 שקעי חשמל 16 אמפר בזווית 45 מעלות, 2 שקעי מחשב 11 שקע טלפון ומודול עיוור.
  - הקופסא תהיה לפי תקן 145.

ג. מעגל כח יוזן בצינור 20 מ"מ מריכף וחוטים 2.5 \* 3 בצבעים תקינים.

ד. כל האבזרים יחוברו לקיר עם 2 ברגים לפחות בין אם הותקנו בתוך קופסא קונית ובין אם לאו.

ה. נקודת ח"ק תלת פאזית תהיה ע"י מפסק פאקט בגודל לפי התוכנית אמפר מוגן מים אמפר מסוג גוויס או בטיצינו, יוזן ע"י צינור וכבל מתאים.

ו. במידה ועל הקבלן לבצע נקודת הכנה לתריס חשמלי ע"י צינור וחוטים 1.5 ממ"ר לכל אחד בנפרד ממעגל המאור של החדר כולל קופסא 55 הכנה ללחצנים. עליו לתאם עם קבלן אלומיניום סוג המפסק ומיקום המנוע ולספק את המפסק. המפסק יהיה מאותו סוג של שאר המפסקים במבנה. לחצן התריס יהיה קפיצי לפי תקן ישראלי.

#### **8.5.5. נקודות טלפון ומחשב**

- א. כל האביזרים הקשורים לתקשורת חייבים להיות מאושרים ע"י עיריית ב"ש.
- ב. שקעי התקשורת בפרויקט יותאמו לסטנדרט RJ 45 – CAT 7A.
- ג. במידה וקיימת מערכת אחודה יש להתייחס לנקודת הטלפון כנקודות מחשב.
- ד. קבלן החשמל מבצע הכנות בלבד לנקודות התקשורת כלומר צינור מתאים וחוט משיכה תיקני.



ה. יש לבצע בממ"ד במיקום רכזת גילוי אש ובמיקום רכזת חלונות שחרור עשן - נקודת טלפון בזק תקנית .

#### **8.5.6. נקודות אנטנה/טל"כ (אם יש בפרויקט)**

- א. על הקבלן להניח צינור מארון ריכוז תקשורת לאנטנה לכל נקודה במבנה ולהשחיל בתוכו כבל קואקסיאלי שירכוש מחברת הכבלים ו/או YES ולסיימה באביזר סופי תקני שירכוש מחברת הכבלים ו/או YES הכולל שקע טלוויזיה ושקע אנטנת FM .
- ב. מארון ראשי יניח הקבלן צינור 25 מ"מ וכבל קואקס שיקבל מחברת הכבלים ו/או YES.
- ג. בארון של המתחם יתקין הקבלן מפצל תיקני בתא המיועד שירכוש מחברות הכבלים ו/או yes
- ד. באחריות הקבלן למסור לחברת הכבלים ו/או YES את תשתיות ולרכוש מהם כבלים ואבזרים סופיים ולהתקינם.
- ה. מחדר מדרגות יניח הקבלן 3 צינורת 25 מ"מ הכנות לסוגים שונים של אנטנה/לוויין/כבלים לפי סכמה קומתית.

#### **8.5.7. הכנה למערכת רמקולים**

- א. הקבלן יבצע הכנה לרמקולים ע"י צינור 25 וחבל משיכה לפי התוכניות.
- ב. הקבלן ירכז את הצנרת בקופסא 10X10 ס"מ ליד מיקום הטלוזיה.
- ג. סיום כל הנקודות יהיה ע"י קופסא 55 עם מכסה המחוזק עם ברגים.

#### **8.5.8. הכנות למערכות מני"מ שונות**

במסגרת עבודות החשמל הקבלן יידרש לבצע הכנות למערכות מני"מ שונות כגון :

- מערכת דלתות ביטחון בעלות התקנים לפתיחה מבוקרת.
- מערכת מצלמות אבטחה.
- מערכת כריזה .
- **מערכת בקרה לחסכון באנרגיה – חיבור של גלאי**
- מערכת דימור ושליטה על תאורה .

המערכות השונות יאופיינו ע"י המזמין . ההכנות יבוצעו לפי המפורט בתוכניות כאשר על הקבלן להציג את הציוד שברצונו להתקין . על הקבלן לקבל את אישור האחראים הרלוונטים להכנות שביצע ולוודא כי מיקום ההתקנה והציוד מתאים לדרישות .

#### **8.5.9. עבודות חשמל נלות**

##### **א. חדירות ופריצת מבנים**

במסגרת עבודות החשמל יידרש הקבלן לבצע פריצות ומעברים בקירות או ברצפות המבנה. כל הפריצות והמעברים בכל גודל ועומק נכללים במסגרת העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד. במסגרת זאת נכללים גם פתחים, חריצים וכו' הנדרשים להכנת תוואי להתקנה סמויה. התיקונים (לאחר הסתיימות הראשוניות) יבוצעו ע"י קבלן הבניין במסגרת עבודתו. חל איסור על הקבלן לקדוח או להרוס אלמנטים קונסטרוקטיביים ללא אישור שניתן ע"י מהנדס קונסטרוקציה אשר יבדוק את השטח, יתרה מזאת, כל פתח וכו' יתואם מראש עם המפקח, למניעת נזקים. המהנדס יהיה מטעם המזמין ויתואם ע"י המפקח ולפי דרישת הקבלן.

##### **ב. אטימת פתחים נגד אש, עשן ומים**

יש לאטום מעברי כבלים, מעברי תעלות מיזוג אויר, מעברים בין קירות ולתקן מעברים שנפתחו עקב עבודות שונות. **במעבר בין סטודיו לסטודיו יש להשתמש בצינור MCT ולאטום לפי פרטי איטום יועץ אקוסטיקה .**

העבודה תבוצע באחת משלושת השיטות, לפי בחירת המתכנן והמפקח:

- אטימת מעברים בעזרת צמר סלעים ומריחת חומר פליימסטיק מתוצרת גרמניה.
- אטימת מעברים ע"י גומי סילקוני מיוחד של חברת " GENERAL ELECTRIC".
- אטימת מעברים ע"י שקיות K.B.S, מתוצרת ארה"ב או גרמניה.

#### היקף העבודה

- א. אטימת מעברים נגד אש, עשן ומים.
- ב. תיקוני אטימות במקומות הפגומים.

#### מפרטי ביצוע

כל חומרי האיטום צריכים לענות לדרישות של אחד התקנים או המעבדות המוכרות כמו:

Underwriter Laboratories UL 263 (ASTM E119)	1)
NFPA 251	2)
Factort Mutual	3)
ISO - R - 834	
DIN 4102: FOC - a.o	4)

החומר יהיה מסוג מבודד תרמי וחשמלי, לא ישנה את תכונותיו במגע עם מים או נוזלים אחרים. החומר יהיה גמיש, קל וניתן להחדרת כבלים נוספים. במגע עם אש, לא יורשו פליטת גזים רעילים.

רמת הרעילות לפי תקן ישראלי.

חוץ מהחומרים המוזכרים במפרט זה, מותר לקבלן להציג חומרים שווה ערך.

אישור על השימוש בחומרים הללו יינתן אך ורק אחרי בדיקה ע"י גורמים מוסמכים מטעם המתכנן.

כל האטימות נגד אש ועשן יבוצעו להחזיק מעמד עד שלוש שעות בתוך אש גלויה.

### 8.6. לוחות חשמל / ארונות באחריות קבלן חשמל

#### 8.6.1. כללי :

- א. הלוח בפרויקט יהיה לוח מקומי בייצור הקבלן .
- ב. ציוד ייחשב כציוד שנמסר למזמין, רק לאחר שהוא הותקן, חובר למתח, עבר את כל הבדיקות והופעל בהתאם לתכנון ולאחר שהקבלן מסר את כל התוכניות, תוצאות הבדיקה והוראות ההפעלה והתחזוקה.
- ג. הקבלן יספק תאור טכני וקטלוגים של הציוד שהוצע על ידו לאחר שהוא בדק

- שהציוד המוצע מתאים להתקנה מבחינת התכונות החשמליות והמכניות.
- ד. הציוד העיקרי כמו מפסקי זרם, מגענים, שנאי זרם ומתח, מנורות, לחצנים וכו' יהיו מתוצרת של חברות ידועות בעולם ומיוצגות בארץ, אשר יבטיחו אספקת חלפים במקרה הצורך במשך 10 השנים.
- ה. **יצרני ציוד חשמלי מאושרים:**

**ABB**

**EATON (MOELLER)**

**SHNEIDER**

**SIEMENS**

- ו. במידה ובקטלוגים של היצרן יצויין שהציוד חייב תיקון/שינוי בערכים/תכונות חשמליות (derating) כתוצאה מתנאי ההתקנה ו/או תנאי האקלים, סביבה וכו'. יספק הקבלן את הציוד הנדרש עפ"י המפרט וזאת לאחר ביצוע התיקון/השינוי הנדרש לעיל. במידה ובקטלוגים של יצרן הציוד לא תהיה התייחסות לתנאי ההתקנה, יידרש הקבלן לספק תעודות בדיקה של הציוד בתנאי ההתקנה המפורטים לעיל.
- ז. במידה והקבלן מציע ציוד בעל תכונות טכניות ו/או מידות, השונות מאלה המתוארות במפרט או בתוכניות, עליו לציין במפורש את כל הסטיות עם הגשת ההצעה הכספית ולקבל על כך אישור ממנהל הפרויקט, לפני חתימת החוזה. תאור הציוד המוצע ע"י הקבלן לא ישחררו מהדרישה לספק ציוד כנדרש במפרטים ולא יהיו לקבלן כל תביעות נוספות.
- ח. לא ייגרם שום עיכוב במועד המתוכנן של סיום העבודה, עקב השינויים המוצעים.
- ט. הקבלן יספק תאור טכני ותוכניות ייצור של הלוח. יבדוק כל אפשרות הובלת הלוח מבית החרושת לחדר החשמל וכן אפשרויות ההתקנה במקום, בלי לגרום לשיבושים באתר ובתיאום עם כל יתר גורמי הביצוע בשטח.
- י. אחריות - הקבלן יהיה אחראי לכל הציוד, החומרים, צבע והעבודות שסופקו/בוצעו על ידו, לתקופה של שנה אחת מיום קבלת תעודת גמר לגבי ציוד חשמלי. האחריות הנ"ל תוארך ותהיה שנה אחת מיום חיבור מתח ללוח, אולם לא יותר מ- 18 חודש מיום קבלת תעודת הגמר.
- יא. כל הגידים או הפסים יהיו בחתכים מתאימים לזרם הנקוב של המפסק. יש לקחת בחשבון את טמפרטורת הסביבה והתקנים המצויינים. צבע בידוד הגידים יהיה בהתאם לחוק החשמל הישראלי (1954).
- יב. מהדקי פיקוד ומהדקי כוח יותקנו בסרגלים נפרדים. המהדקים יהיו מתוצרת יצרן מוכר ומאושר ע"י המזמין.
- יג. הארקה - כל החלקים של הלוח, כולל כל דלתות יהיו מאורקים ע"י גישורים מבודדים, גמישים בחתכים הנדרשים עפ"י סטנדרט של יצרן.
- יד. חוטים - חוטים לפיקוד ובקרה יהיו גמישים בחתך 1.5 מ"מ (לפחות). חוטים למשני זרם יהיו בחתך 2.5 מ"מ (לפחות). קצוות החוטים הגמישים יחוברו ע"י שרוליי לחיצה. כל החוטים יסומנו בשני קצותיהם ע"י שרולים פלסטיים ממוספרים אורגינלים. מספור על החוטים זהה למספור על המהדקים אליהם הם מחוברים.

כל החוטים בתוך הלוח יעברו דרך תעלות פלסטיות מחורצות עם מכסה מתפרק או מחוזקים ע"י חבקים פלסטיים מתאימים.

תעלה פלסטית עבור חוטים העוברים בין העמודות תותקן בתחתית של הלוח בחזית.

התעלות עבור החוטים יהיו עם רוזבת מקום של 30% לפחות.

צבעי חוטים

חיווט פיקוד VAC 230 - חום

חוט אפס VAC 230 - כחול

חוט הארקה - ירוק/צהוב

ד. כיסויים - הלוח על כל אביזריו יהיה מוגן לאחר פתיחת הדלתות מפני נגיעה מקרית בחלקים חיים. כל החלקים החיים, אשר הגישה אליהם מתאפשרת לאחר פתיחת דלתות, כולל פסי צבירה ראשיים, פסים לחיבור וגם ציוד שמותקן על גבי הדלת יכוסו ע"י כיסויים מבודדים שקופים ומתפרקים. שלט אזהרה יותקן על כל הכיסויים. על יצרן הלוח לדאוג לאפשרות קלה ובטיחותית עבור בדיקה טרמוגראפית. הקבלן חייב לקבל את אישור המזמין לפיתרון שיציע.

טו. בחלקים החיצוניים של הלוח לא יהיו חלקים עשויים אלומיניום.

#### **8.6.2. תיאור הציוד**

א. מאמ"תים

א. מאמ"תים ז"י למעגלי פיקוד :

- מאמ"תים DC יותקנו במעגלי הפיקוד השונים של התאים הנשלפים.
  - המאמ"תים יהיו דו-קוטביים ויתאימו לעבודה במתח נומינלי 60VDC ויהיו בעלי זרם נומינלי בהתאם לעומס.
  - לא יאושר חיבור טורי של קטבים של אותו מאמ"ת להבטחת פעולת הניתוק.
  - המאמ"תים יעמדו בזרם קצר של 25kA/13mSec
  - המאמ"תים יהיו עם מגע עזר אשר יציין הפסקתם לצורך פיקוח ומעקב.
- ב. מאמ"תים ז"ח למעגל פיקוד
- מפסיקי זרם חצי אוטומטיים זעירים (מאמ"תים) יהיו לזרם קצר של 10kA ועם מגע עזר לצורכי פיקוח ומעקב.
  - המאמ"תים המחברים לפסי צבירה יהיו מגבילי זרם קצר לזרם נומינלי עד 2A מיועדים לניתוק בזרם קצר סימטרי מחושב של 50 KA.

ב. לחצני "הפעלה-הפסקה"

כל הלחצנים יהיו להתקנה חזיתית בדרגת אטימות IP65 ובקוטר 22.5 מ"מ. כל לחצן יהיה עם מגעים 2 NO + 2 NC בזרם 6A ומתח VAC 230.

ג. מפסק בורר לפיקוד

הבורר יהיה להתקנה חזיתית עם ידית על הדלת

		מצבים של הבורר : שלושה (1,0,2).
		מגעים : 230VAC/6A.
		מספר קטבים : עד 3, כנדרש.
		<u>ממסר מתח יתר תלת פאזי</u>
	ד.	
		מתח של כניסה לממסר - 400V
		תחום ירידת מתח מתכוונן - 70-85%
		זמן פעולה מתכוונן - 0.1÷1 שניה
		מגעי עזר - 230 VAC/5A , 2N.O.+2N.C
		היסטרזיס - עד 20% ניתן לכיוונון

ה. ממסרי עזר למעגלי כח

כל ממסרי פיקוד יהיו עם שישה מגעי עזר 230VAC/10A .  
סליל מתח - 230VAC או מתח אחר לפי תוכנית פיקוד.  
ממסר השהיה יהיו ממסרים אלקטרוניים לפי דרישות התכנית.

ו. מהדקים

כל המהדקים לפיקוד יהיו בצבע אפור.  
המהדקים להארקה יהיו בצבע ירוק/צהוב.  
כל המהדקים והסוגים יהיו מסומנים לפי התכנית עם סימניות אורגניליות.  
כל אביזרי העזר למהדקים יהיו אורגינאליים של אותו היצרן.

ז. מגענים

- המגענים יסופקו, יותקנו ויחווטו עם כל אביזרי העזר הדרושים ובכלל זה מגעי עזר 2NO + 2NC .
- המגענים יעמדו ב- type test עפ"י IEC 0660 DIN/VDE וכן IEC 60947-5-1.
- רמת בידוד המגענים במעגלי הכניסה והיציאה תהיה לפחות 690VAC Class C עפ"י IEC 60947-4-1.
- המגענים מיועדים למיתוג ולהתנעה ישירה של מנועים (squirrel cage), יתאימו לייעודם לפי קטגוריית הפעלה AC3.
- המגענים יבחרו כך שיעמדו בקטגוריה 2 (COORDINATION TYPE II) כאשר הם מוגנים עם המפסק המתאים להם (המגענים לא ידבקו ויאפשרו המשך פעולה מלא לאחר קצר מלא).
- אורך חיי מגעי המגענים בקטגוריה של AC3 יהיה מעל 800,000 פעולות.
- סליל הפעלה של המגען יהיה למתח נומינלי של 230VAC.
- מגעי העזר יהיו ל- 10A ב- 230VAC.
- הציוד יהיה מוגן מפני מגע FINGERPROOF

ח. מפסק זרם עם הגנה בפני זרם זליגה.

מספר קטבים : 2 או 4 לפי תכנית.

זרם נקוב : 25A, 40A או 63A לפי התכנית.

כושר ניתוק וחיבור :  $10 \times I_n$ .

זרם זליגה : 30mA

ט. מפסק פיקוד מחליף

מפסק מחליף יהיה להתקנה חזיתית עם ידית כדלקמן :

מצבי מפסק מחליף : 2

מספר קטבים : עד 3, כנדרש

זרם מגעים : 230V/10A

י. ספקי כח

230AC/24DC מתוצרת פניקס או סימנס בלבד.

מתח יציאה 27V

זרם יציאה 20A

גליות ביציאה עד 1%

יציבות מתח  $1\% \pm$

הגבלת זרם לעומס  $1 \div 1.5 I_n$  ניתן לכיוון

תכולת הרמוניות זרם בכניסה THDC  $> 10\%$

נצילות גדול מ- 90%

רמת רעש במרחק של 1 מ' לא יותר מאשר 50db (בהתאם ל- ANSI 51.2 בעומס נומינלי)

### 8.7. אופני מדידה

הקבלן יתחשב בהצגת המחירים בכל התנאים והדרישות המפורטים (כתובים ומשורטטים) במפרט טכני, כתב הכמויות ובתכניות.

המחירים המוצגים יכללו את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על כל פרטיהם, וכן בכל התנאים המעשיים באתר, לרבות תנאי העירייה ו/ או חברת חשמל וחברת בזק/הוט.

אי הבנת תנאי כלשהוא או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

#### 8.7.1 מחירי היחידה המוצגים בכתב הכמויות יחשבו ככוללים גם:

1. תכניות לאישור ותוכניות עדות.

2. כל הבדיקות לרבות :

- מכשירי בדיקה ומדידה.
- יומן הבדיקות.

- בדיקת המתקן.
- 3. התקנות עזר ואמצעים למיניהם, הדרושים לאבטחת העבודה השוטפת.
- 4. אחריות 5 שנים על העבודה .
- 5. תיאומים - ללא הבדל באם התאום הוא עם קבלנים אחרים או עם גורם מתכנן או רשות /גורם חוץ כשלהו.
- 6. חיזוקי הברזל הדרושים לקביעת והתקנת כולל :
  - מתקן התליה לסולמות כבלים ולתעלות כבלים
  - מתקני תלייה לגופי התאורה
  - כולל פרופילים מברזל מגולוונים להתקנה משותפת של צינורות או כבלים במתקן.
- 7. המחיר כולל גם :
  - החבקים
  - חיזוקים
  - מהדקים
  - סגירות
  - חומרי בידוד
- וכן את כל שאר חומרי העזר ועבודות הלוואי אשר לא פורטו במפורש ואשר נחוצים להשלמת המתקן, הפעלתו ועבודתו התקינה של המתקן.
- תיבות הסתעפות מסוג כבה מאליו , עם מכסה נסגר ע"י ברגים ועם מהדקים,
- בולצים, פ"צ, וכד' עבור כבלים בחתך עד 16 ממ"ר.
- 8. הכנת דוגמאות למיניהן ( גם אם לא אושרו לבסוף) .

#### **8.7.2. צינורות**

- צינורות פלסטיים כפיפים שימדדו בנפרד (שלא במסגרת נקודות) כוללים גם : קופסאות הסתעפות ומעבר סטנדרטיות וכן חוטי השחלה מניילון בקוטר 4 ממ"ר באותם מקומות שלא מושחלים בהם מוליכים.
- בצינורות בקוטר 36 מ"מ ומעלה המחיר כולל חבל השחלה בקוטר 8 מ"מ.
- צינורות פלסטיים קשיחים מסוג "כ" (קשיח כבד) כוללים במחיריהם גם : קופסאות הסתעפות ומעבר משוריינות מגולוונות, חוטי השחלה, קשתות סטנדרטיות ומיוחדות לפי הצורך.
- צינורות מגולוונים כוללים גם תיקוני צבע עשיר אבץ, קופסאות כנ"ל, תרמילים סופיים, חוטי השחלה, קשתות, מופות, ניפלים וכו'.
- צינורות פלסטיים גדולים מעל 3" ופלדה כוללים גם : חבלי ניילון 8 מ"מ קוטר בכל צינור עם רזרבה בקצוות, וכן איטום קצוות ע"י יריעות גומי בעובי 2 מ"מ מתוחות ומתוחזקות ע"י חבקים לקצות הצנרת.
- מחיר המעברים המתוארים במפרט הכללי למתקני חשמל כלול במחירי הצנרת לרבות סגירות מגן אטומות ותרמילים סופיים וכן פתחי מעבר בקירות.
- מחירי מעברים ובריכות לכבלים וכן אביזרים בקרקע כוללים גם את כל עבודות החפירה, הכיסוי כולל עטיפת חול ומילוי בשכבות מהודקות והחזרת פני השטח לקדמותם (שאר עבודות הלוואי הנחוצות לשם כך).
- עטיפת בטון לצנרת כוללת גם : בטון B200 רשת זיון קלה קוטר 6 מ"מ כל 15 ס"מ, העמקת החפירה מתחת לצנרת ובצדדים.
- הצנרת כוללת גם קופסאות הסתעפות מסוג כבה מאליו – עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.
- מחיר הצנרת כוללת פתיחת חריצים בקירות ובבטון לצורך התקנה סמויה , תיקון החריצים בבטון וחול ביחס 3 : 1.

#### **8.7.3. הארקה**

- ביצוע גשרי הארקה בחיבורים השונים כלול במחירי היחידה של אותו אביזר.
- #### **8.7.4. כבלים ומוליכים**

כבלים ומוליכים כוללים במחיריהם גם: חיבורם בקצותיהם, נעלי כבל רגילות ומיוחדות (למוליכי אלומיניום), תגיות סימון, חבקים, חיזוקים סגירות מגן, קופסאות הסתעפות משורינות אטומות, מהדקי הסתעפות עד חתך 16 ממ"ר, השחלה, הנחה, חזוק וכד'. אורך הכבלים והמוליכים יקבע עפ"י אורך התעלות והמוליכים בהם אם מונחים או מושחלים.

#### **8.7.5. תעלות וסולמות**

תעלות כבלים כוללות במחיריהן גם:

מכסים מכופפים, מתלים ותמיכות מגולבנים כל 1.5 מטר, הארקתו, ביצוע בצורת שקע - תקע בקטעים, צביעה/ גילווץ לפי הדרישה בפנים ובחוץ, פניות בגירונג, זוויות, שינוי רוחב מדורגים, מחזיקי כבלים, פתחי חיבור לתעלות המסתעפות, פלנשים סופיים פרופילי Z נקובים מגולבנים בתעלות אנכיות.

המתלים לתעלות/סולמות הכבלים יבוצעו מזויתנים או פרופילים בעלי צלע של 4 ס"מ לפחות. תעלות PVC כוללות מכסים קפיציים ועוביין 3 מ"מ. לתעלות כבלים מרשת אין צורך במכסים. פתיחת חורים בקירות וחגורות בטון לצורך מעבר התעלות, ותיקון הפתח בבטון וחול ביחס 3:1.

#### **8.7.6. לוחות חשמל**

לוחות חשמל כוללים במחיריהם גם:

1. הגשת תוכניות ייצור ומבנה לאשור, מבנה לוח עצמו, חיווט, פסי צבירה מנחושת, שילוט סנדויץ חרוט לכל האביזרים. מקומות שמורים והכנות עבורם, כפתורי נשיאה מתכתיים וידיות מצופות ניקל לפנלים, קלפות קפיציות, צביעה בצבע סופי גם מבפנים, מחיצות פנימיות, הגבהות ברצפה ועיגונים לקירות, חיזוק ברגים לאחר ההובלה.
2. הלוחות כוללים את עטיפתם בריעות ניילון והכנסת חומרי שימור ויבוש לשם הובלתם והחסנתם עד להתקנתם במקומם.
3. התקנת ציוד בלוחות חשמל בשטח (באתר העבודה) - לא יהווה עילה לתוספת כספית.

#### **8.7.7. צביעה**

צביעה ותיקוני צבע לאחר ההתקנה כלולים במחירי האביזרים.

#### **8.7.8. חומרי עזר**

חומרי עזר בגין קטעי כבלים, מוליכים, צינורות, הדרושים לחבור האביזרים כלולים במחיריהם, לרבות ברגים, אומים, דיסקיות וכו'.

#### **8.7.9. שילוט וסימון**

מחירי האביזרים כולל סימון ושילוט:

- לכבלים.
- שילוט לוחות
- גופי תאורה
- תעלות, סולמות.
- מפסיקי זרם.
- בתי תקע.
- לוחות שרות.
- סימון כל מ"ז,
- לחצן,
- בית תקע,

הסרטים יודבקו ע"י דבק מגע. לאביזרים גדולים כגון ארגזי שקעים יותקנו שלטים מסנדויץ' פלסטי חרוט.

#### **8.7.10. נקודות**

- א. כל הנקודות לחשמל ותקשורת כוללות את אספקת והתקנת הצנרת, המוליכים והכבלים בין מקור הזינה לבין הנקודה, השקע לחיבור חשמלי או תקשורת, כולל חיווט וחיבור בקצוות.
- ב. נקודות בהתקנה סמויה כוללת גם חציבה בקירות, חגורות בטון ותקרות וכן אטימה בבטון וחול ביחס 3:1 ותיקוני טיח.
- ג. נקודת מאור להתקנה סמויה כוללת:
  - כבלים מסוג FR-N2XY עם מוליכים מנחושת 16 ממ"ר מושחלים בצנרת ומחוברים בלוח חשמל, בג.ת. ובמ"ז.
  - צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 16 מ"מ, מותקן בהתקנה



סמויה, לרבות חציבות בקירות, אטימה, וקופסאות מעבר פלסטיות עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.

- מפסק זרם 10 אמפר מהדגם המפורט בתכנית מותקן בהתקנה סמויה.
- כל ציוד עזר ושילוט
- עבור מ"ז מחליף שני - ישולם לקבלן מחיר מחצית נקודת מאור.
- במקומות בהם קיים ג.ת. דו תכליתי לחרום - לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית בגין תוספת מוליך.

ד. נקודת כוח חד פאזית לזרם 1X16 אמפר להתקנה סמויה כוללת את העבודות ואספקת הציוד כמפורט להלן:

- מוליכים מנחושת בחתך 2.5 ממ"ר עם מעטה P.V.C מושחלים בצנרת ומחוברים בלוח חשמל ובשקע.
- צינור פלסטי כפיף כבד כבה מאליו בקוטר 16 מ"מ – מותקן בהתקנה סמויה, לרבות חציבות בקירות, אטימה וקופסאות מעבר פלסטיות עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.
- בית תקע חד פאזי עם שלושה קטבים מהדגם המפורט בתוכנית, מותקן תה"ט.
- ציוד עזר ושילוט.

ה. נקודת כוח חד פאזית להתקנה סמויה, עם שקע לזרם שונה מ-1X16 אמפר כוללת את כל המפורט עבור נקודת כוח חד פאזית 1X16 אמפר, אך המוליכים, השקע והצינורות יהיו בחתך המתאים לפי חוק חשמל וכמפורט בתוכנית.

ו. נקודת כוח חד פאזית לזרם 1X16 אמפר להתקנה גלויה כוללת:

- כבל מסוג FR N2XY- עם מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או בתעלות ומחוברים בלוח חשמל ובשקע.
- צינור פלסטי קשיח כבד בהתקנה גלויה, או צינורות פלסטיים כפיף כבד כבה מאליו מעל תקרות ביניים, מחזיק כבלים וקופסאות הסתעפות עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים.
- אם נדרש בתוכנית – כוללת הנקודה גם תעלות P.V.C במידות (1.5X1.5) ס"מ או (1.5X3) ס"מ במעבר הכבלים במקומות גלויים.
- שקע חד פאזי לזרם 1X16 אמפר, מהדגם הנדרש בתוכנית, מותקן עה"ט.
- כל ציוד העזר ושילוט.

#### **8.7.11. ציוד חליפי**

במידה והקבלן מציע ציוד חליפי השונה מזה המאופיין במכרז/חוזה זה זכאי המפקח לדרוש ציוד ואביזרים המתאימים לתנאי עבודה ובעל נתונים שהם בדרגה הגבוהה הקרובה ביותר לנדרש במכרז/חוזה זה. המזמין רשאי לפסול ציוד חליפי ולדרוש ציוד נדרש בחוזה.

#### **34. דגשים לעבודות הכנה לגילוי/כיבוי אש**

##### **34.1. כבלים למתח נמוך**

כבלי מערכות גילוי כיבוי אש ושחרור עשן יהיו כבלים חסיני אש - כבלי הזנה בלתי בעירים יהיו עמידים בחום של 800 מעלות למשך 180 דקות לפחות סימון הכבל – NHXH FE180 . כל פונקציה נוספת שתידרש ע"י יועץ בטיחות ו/או שירותי הכבאות. כל ההזנות בין פנל הכבאים למערכות השונות יהיו ע"י הקבלן החשמל ע"י כבלי NHXH עמידים אש שעתיים E 180FE90 בתיאום עם מתקיני המערכות השונות.

ביצוע חיווט הכבלים השונים במרכזיית הגילוי אש – יבוצע ע"י ספק מערכת גילוי אש.

**34.2. נקודות של המערכת**

נקודות גילוי אש , נקודות למנורות סימון נקודה לאביזר גילוי , נקודות ללחצנים ונקודות לצופרים – כוללות במחירון :

- צנרת אדומה תקנית 23 מ"מ.
- קופסאות הסתעפות תקניות.
- כבל תיקני אדום וחיווט בקצוות.
- שילוט מעגלים במרכזיה ובקופסאות הסתעפות .
- בדיקה והפעלה .
- הגשת תוכניות ביצוע.

הפעלת המערכת תבוצע ע"י הספק – לאחר שבדק את אופן התקנתה ע"י הקבלן ונתן הנחיות לתיקונים.  
34.3. עמידה בתקנים

1. כל הציוד אשר יסופק ע"י הקבלן יתאים לדרישות מכון התקנים הישראלי.
2. אופן ההתקנה יתאים לדרישות מכון התקנים הישראלי.
3. בסיום העבודה – יזמין ספק מערכת גילוי אש את מכון התקנים לבדיקת המתקן . הספק מתחייב להעביר את המתקן לבדיקת מכון התקנים הישראלי.
4. התשלום למכון התקנים כלול במחיר הגלאים , והקבלן לא יקבל תשלום נוסף.
5. הציוד והעבודה יעמדו בכל התקנים והדרישות המפורטים במפרט הטכני המיוחד.

**34.4. מערכת כתובתית לגילוי וכיבוי אש – איפיון רכיבים**

**34.4.1. כללי**

א. כל ציוד הבסיסי יהיה מאושר על ידי לפחות 4 מכוני בדיקה מוכרים מתוך הרשימה המפורטת להלן , וזאת בנוסף לאישור מכון התקני הישראלי (מתני) ( תקן UL , ו FM- מחייבים ) .

USA	UNDERWRITERS LABORATORIES	UL	A.
USA	FACTORY MUTUAL	FM	B.
W.GERMANY	VERBAND DER SACHVERSICHERER	VSD	C.
FRANCE	DE NORMALISATION ASSOCIATION FRANCAISE	AFNOR	D.
GREAT BRITAIN	BRITISH STANDARDS	B.S.	E.
GREAT BRITAIN	FIRE OFFICES COMMITTEE	F.O.C.	F.
CANADA	CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION	C.S.A.	G.
CANADA	UNDERWRITERS LABORATORIES	ULC	H.
	CENTRE NATIONAL DE PREVENTION	CNPP	I.
FRANCE	ET DE PROTECTION		

ב. הציוד וההתקנה יבוצעו על פי הסטנדרטים הרלוונטים המפורטים ב – NFPA , ובתקן הישראלי מס' 1220 על כל חלקיו.

ג. המחירים יכללו בדיקה ואישור מכון התקנים וכן קבלת אישור מוקדם ו /או בגמר העבודה משרותי הכבאות.

ד. לחברה המציעה יהיה ת"י 2002.

ה. מערכת גלאים תהיה מבוססת על גלאים ירוקים – ( ללא שימוש בחומר רדיואוקטיבי).

ו. המערכת תהיה תוצרת טלפייר .

**34.4.2. מסמכים ישימים**

על החברה המספקת את הציוד ומתקינה אותו, לצרף :  
מפרט טכני של רכיבי הציוד המוצע וקטלוגים.  
ספר הוראות הפעלה, בדיקה, ניסוי ואחזקה.  
תעודות בדיקה המעידות כי הציוד עונה לדרישות ה- UL והתקן הישראלי.

### 34.4.3. רכזת ממוענת אנלוגית

מערכת גילוי אש תהיה מערכת ממוענת ( ADDRESSABLE ) אנלוגית לא תתקבל כל מערכת אחרת שאינה מערכת אנלוגית כל סוג הגלאים ( יוניזציה, אופטיים, חום), יהיו מסוג אנלוגי, עם תושבת אחידה שתאפשר התקנת כל סוג גלאי שהוא באותה התושבת. המערכת תכלול ממשק תקשורת של יצרן המערכת אשר יאפשר העברת מידע ברשת תקשורת אל מערכת תצוגה גרפית לשליטה ובקרה

#### 1. גלאי אופטי אנלוגי ( TRUE - ALARM )

- הגלאי יהיה גלאי אנלוגי תקן UL – 268 אשר יאפשר למערכת ביצוע בדיקת רגישות תיקון אוטומטי של הריגשות בהתאם לתנאי הסביבה המשתנים ועבודה במשטרי עבודה מתוכנתים כמו : יום/לילה וכדומה.
- הגלאי עובד על עיקרון של תא פוטו חשמלי, עם מקור קבוע של אלומת אור המופק מפוטו דיודה.
- הגלאי רגיש הן לעשן שחור והן לעשן אפור.
- הגלאי מצוייד במנגנון עצמי המונע אזעקות סרק.
- המעגל החשמלי של הגלאי מסוכך, על מנת למנוע הפרעות חשמליות כאשר מותקן בלוחות מ"ג או בקרבת מוליכים חשמלאיים.
- הגלאי מוגן מפני הפרעות RFI העשויים להיגרם ממשדרים אשר עשויים להימצא במקום.
- בסיס הגלאי יהיה מסוג ADDRESSABLE עם מנגנון לקביעת הכתובת לצורך זיהוי בלוח.
- הגלאי מצוייד במנגנון בדיקה עצמית. בכל דקה באופן מחזורי מתבצעת סימולציה לגלאי לוודא תקינותו בהתאם לדרישות ה- NFPA.
- לגלאי שבע רמות רגישות בתחום שבין 0.2% - 3.7% SMOKE OBSCURATION PER FOOT OF

#### 2. לחצן גילוי אש ממוען

הלחצן מסוג משיכה יהיה בצבע אדום עם ידית משיכה בצבע לבן עם משיכת הידית כלפי המושך, תנעל הידית באופן שלא יאפשר החזרתה למקומה אלא בביצוע אתחול ליחידה - RESET.  
ביצוע האיתחול ליחידה יבוצע באמצעות מפתח מיוחד המתאים למנעול המותקן בלחצן והינו חלק בלתי נפרד ממנו.  
הלחצן כולל יחידת כתובת.

3. צופר התראה

הצופר יהיה צבוע בצבע אדום ומיועד למערכות גילוי אש .  
הצופר יהיה בעל עוצמה של DB 90 במרחק 3מטר ממנו . הצופר ישולב עם  
יחידת נצנץ בעוצמה של 76הבהובים לדקה.

4. נורית סימון

- תיפעול במקביל לנורית הסימון בבסיס הגלאי או על גביו במקרה שהגלאי מותקן בתוך חדר סגור , ארון, חלל תקרה כפולה, לוח חשמל וכו', מותקנת במעבר על מנת לאפשר זיהוי מהיר של גלאי המזעיק.
- הנורית תהבהב/תידלק כאשר הגלאי אליו היא מחוברת מופעל.
- הנורית תופעל בזרם נמוך , ללא מקור חימוני ותכלול עדשה מגדילה אשר מאפשר לחזות בהארתה בזוית רחבה וממרחק.
- הנורית תהיה מסוג סטנדרטי וניתנת להחלפה במקרה הצורך.
- הנורית תאפשר חיבור במקביל של גלאי אחד, שניים או יותר.
- הנורית תהיה בצורה ובצבע מיוחדים ותכלול סימון אשר יאפשר זיהוי והבהרת היעוד.
- הנורית תהיה מתוצרת יתר אביזרי המערכת, ותישא תו תקן UL.

**בדיקת המתקן ומסירתו**

לפני מסירת המתקן למפקח, ימסור הקבלן את המתקן לבדיקת בודק חשמל. כל הטיפול בהזמנת בודק החשמל לבדיקת המתקן, וכן כל התיקונים שיידרשו יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

רק לאחר שהמתקן עבר את בדיקת בודק החשמל ונתקבל על ידם ללא הערות/או הסתייגויות יימסר המתקן למפקח ו/או למתכנן לבדיקתם הסופית. המתקן ייחשב כמשולם באופן סופי רק לאחר קבלתו ללא הסתייגויות ע"י המפקח והמזמין ומסירת תכנית עדות.

המזמין רשאי לדרוש מהקבלן לבצע בדיקות נוספות בשלבים שונים של העבודה.

המזמין רשאי להזמין לבדיקה בודק מטעמו.

השימוש במתקן לאחר ביצועו אין פירושו קבלת עבודה ולא תהיה לקבלן שום זכות למנוע

מהמזמין את השימוש במתקן על אף אי קבלתו של המתקן ע"י המזמין או מי מטעמו.

**חתימות**

א. לתשומת לב הקבלן הראשי: חתימתו של קבלן המערכות על המפרט הטכני הינה הכרחית

והיא הוכחה שקבלן המערכות קרא את המפרט הבין תוכנו ביסס הצעתו על סמך

המצוין במפרט ויפעל לפיו לא יתקבלו שום הערות טענות ותירוצים מקבלן המערכות

שלא נמסר לו המפרט לא קרא אותו או לא הובא לידיעתו.

ב. על הקבלן לקחת בחשבון כי עלול להיות מצב שהוא יצטרך לבצע את עבודתו במקביל

לקבלנים אחרים כולל יזמים אחרים על כל המשתמע מכך.

ג. יש לקחת בחשבון כי העבודה מתבצעת באזור ישוב פעיל עם תשתית קיימת של מערכות

צנת חשמל, בזק, מים, ביוב, ניקוז, ועוד לכן, חובה על הקבלן להשיג אישורי חפירה

מכל הגורמים ויתכן ויהיה צורך לשנות תוואי או להעמיק את התשתיות החדשות

בהתאם לצורך – תוך כדי ביצוע.

ד. הקבלן המשנה לחשמל ישתתף בסיור הקבלנים להכרות השטח והבנת הפרוייקט.

**הערות:**

1. ברור לנו כי אם נרצה להציע ציוד שווה ערך לציוד המוכתב במכרז נפעל לפי האמור במפרט

זה.

2. הרינו מאשרים בזאת כי קראנו בעיון את המפרט, הבנו תוכנו ואין לנו הסתייגויות לגבי

הנאמר בו. נפעל לפיו ויש בידינו את כל המפרטים המשלימים הנדרשים לביצועו.

**חתימות:**

קבלן ראשי:

קבלן משנה לחשמל:

המזמין:

## פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול") כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 10, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

### 10.00 כללי:

- א. אין להתחיל עבודות חיפוי, כלשהן, בטרם אישר מזמין העבודה/המפקח את דוגמת החומר, התשתית וצורת ההנחה. דוגמאות יומצאו לאישור לא יאוחר מ- 30 יום לפני עבודות הריצוף או החיפוי. הקבלן מתחייב כי כל החומרים שיסופקו על ידו יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות.
- ב. החומרים יסופקו לאתר באריזות מקוריות וסגורות של יצרן החומר, כאשר על האריזה מצויין שם היצרן ואיכות החומר.
- ג. הן הריצוף והן החיפויים למיניהם חייבים להיות אטומים למים. חומר התערובת של תשתית הריצוף והמישקים יכיל ערבים משפרי אטימות.
- ד. חיתוך מרצפות ואריחים ייעשה בניסור בלבד.
- ה. עבודת הריצוף והחיפוי כוללת, בין היתר, גם התאמה עם יתר הציפויים והגימורים עם מערכות האינסטלציה, החשמל וכד'.
  - ו. אחריות הקבלן לעבודות חיפוי וריצוף תהיה ל- 10 שנים.
  - ז. המלט לחיפוי יכיל, בנוסף לאמור במפרט הכללי, גם ערב כגון: בי.גי.בונד או ש"ע מאושר אחר.
  - ח. בכל עבודות הריצוף תיכלל גם מדה מתפלסת מאליה.
  - ט. בכל מקום בו מופיע "חיפוי, ריצוף או ציפוי" הכוונה הינה הן לקיר והן לרצפה, ובכל חומר (טרצו, קרמיקה, גרניט פורצלן, חרסינה וכיו"ב).
  - י. העבודה תכלול גם סיפי פליז או חומר אחר מקטלוג "אייל ציפויים" מסוג, חתך וגמר שייקבע ע"י האדריכל. מיקום הסיפים בכל קפיצת מפלס ובכל מקום אחר עפ"י קביעת האדריכל.
  - יא. בכל מקום בו נדרש מילוי מתחת לריצוף העולה על 7 ס"מ תבוצע מדה מבטון או מילוי חצץ איטונג עם מדה מבטון. (וזאת למניעת שקיעות). לחלופין, יבצע הקבלן, לפי דרישת המפקח, תערובת חול במלט בשיעור של 150 ק"ג/מ"ק לפחות הכל עפ"י דרישות והנחיות המפקח. הן שכבות המילוי והן שכבת המידה כלולות בעבודה, או עפ"י הוראות האדריכל
  - יב. באזורים רטובים תכלול העבודה גם עיצוב שיפועים בשיעור 0.5-1.5% אל מחסומי הרצפה.

שיפוץ חדר ישיבות סגל  
מכללת קיי-באר שבע

- יג. מכסי קופסאות ביקורת ומחסומים למיניהם יהיו ריבועיים מותאמים לקווי הריצוף או הקרמיקה, ויבוצעו בצורה ובגוון עפ"י בחירת האדריכל.
- יד. על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של הריצופים הקשיחים בעזרת מכונת שטיפה וניקוי וכן לנקות את השיפולים וחיפוי הקירות משאריות טיט, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים.
- טו. לפני מסירת העבודות על הקבלן לבצע ליטוש ודינוג חם (ווקס ופוליש) על כל שטחי ריצוף הטרצו.
- טז. במקרה של משטחי שיש ו/או אבן נסורה תכלול העבודה גם ליטוש אבן.

**10.01 גימור וסטיות:**

- א. לפני המסירה יהיה על הקבלן לבצע קירצוף וניקוי כללי ומושלם, במכונת שטיפה, של כל חלקי הריצוף והחיפוי משאריות טיט וצבע. שימוש בחומרים כימיים טעון אישור מראש ובכתב ע"י המפקח.
- ב. סטיות מקסימליות לעבודת ריצוף וחיפוי יהיו בהתאם לטבלה כדלהלן:

תאור העבודה	סטיה (במ"מ) במישוריות לאורך 3.0 מ'	סטיה (במ"מ) במפלס המתוכנן	הפרש גובה (מ"מ) בין אריחים	סטיה (במ"מ) מהניצב בקוים של קירות לאורך 3 מ'
אריחי רצפה (ריצוף)	3	3+	0.5	5
אריחי קרמיים (ריצוף)	3	3	0.5	5

**10.02 ריצוף וחיפוי באריחי קרמיקה:**

- א. הקרמיקה לריצוף ולחיפוי תהיה מתוצרת "נגב קרמיקה" מסוג א' במידות 20X20 ו/או 33X33 ו/או 40X40 או במידות אחרות. כל הדגמים והמידות בהתאם לקביעת האדריכל.
- בשירותים ובמטבחונים יהיו הרצפות מחופות בקרמיקה וחיפוי הקירות יהיה לגובה המופיע בתכניות, כל הפינות החיצוניות, הסיומות האופקיות והאנכיות יבוצעו ע"י פרופיל פינה של "אייל ציפויים" או ש"ע. החומר והגימור עפ"י קביעת האדריכל.
- העבודה תבוצע עפ"י מפרטי "נגב קרמיקה" וכל דרישה המופיע במפרטים אלו תיכלל בעבודה בין אם הוזכרה באחד ממסמכי המכרז ובין אם לא הוזכרה. הגימור בגובה הנדרש יותאם ע"י "פתיחת" או "סגירת" פוגות עד לקבלת התאמה לגובה המדוייק של סוף הלבשת המשקוף הכלל בתיאום עם המפקח. מישקי הרצפה והקיר יהיו המשכיים במידת האפשר וגודל הפוגות בכל הכיוונים זהה. גודל הפוגות יהיה בין 2 ל- 6 לפי קביעת האדריכל.
- ב. ריצוף בקרמיקה מכל סוג בחללים הרטובים תהינה נגד החלקה (אנטי סליפ) R-10

- בשירותים ובמקלחות R-11, טרם בצוע הזמנת הריצוף יש לאמת ולאשר בכתב מקדם ההחלקה הנדרש עבור החללים הרטובים.
- ג. האריחים יעמדו בדרישות הבאות: 500 ק"ג/סמ"ר לכפיפה, ספיגות למים לא יותר 0.05%, התנגדות לשפשוף (לפי פ.א.י.) דרגה IV מקדם א' החלקה 0.5, עמידות בהלם טרמי. עמידות בפני כתמים סוג 1, עמידות לשריטות (סולם מהוס), לא פחות מ-7.
- ד. אריחי הקרמיקה ימויינו לפני הנחתם עפ"י גווניהם ומידותיהם המדויקות וכל אריח שאינו מתאים - יורחק. לפני תחילת העבודה, יש לקבל אישור המפקח לסדר העבודה ונקודות ההתחלה.
- ה. במקומות בהם יהיה חיפוי הרצפה באריחי קרמיקה ללא חיפוי קיר, יבוצעו שיפולים מאותו חומר בגובה 10 ס"מ בהתאמה. במחיר השיפולים כלול גם השימוש בשיפולים בחתך L (BULLNOSE), או לחילופין, עפ"י בחירת האדריכל.
- ו. הגמר העליון ומפגש המקצועות האנכיים וכן גמר השיפולים יהיה מעוגל ("אבדקי") או ע"י פרופיל "אייל ציפויים" כאמור. המפקח רשאי לדרוש עיבוד פינות חיצוניות ב"גרונג".
- ז. לפני החיפוי יש לדאוג ליציבות הרקע. הקירות המיועדים לחיפוי ינוקו ויורטבו היטב לפני תחילת עבודות החיפוי.
- ח. המפקח רשאי לדרוש על פי מצב הקירות המיועדים לחיפוי, טיח צמנט בתוספת בי.גי.בונד.
- ט. הקרמיקה ברצפות תבוצע על גבי מדה מבטון מזוין, בשיעור של 150 ק"ג צמנט למ"ק. עובי המדה לא יפחת מ-5 ס"מ. המדה תהיה שלמה, נקייה משומנים ותהיה מיושרת ומפולסת. חיפוי הקרמיקה יודבק למדה כפי שיתואר בהמשך. המדה תהיה רגילה או מתפלסת מאליה עפ"י קביעת המפקח.
- י. הדבקת קרמיקה ע"י המדה ע"י "שחל פיקס 255" או "נגב בונד" מהול ב"תוספלסטיק" במקום מים. את חומר ההדבקה יש למרוח על כל שטח המרצפת בעזרת כף בנאים משוננת מתאימה. הקבלן יפרק את כל הריצוף והחיפוי במידה ויצאו חללים כנ"ל. במקרה של שימוש בגרניט פורצלן יותאם חומר ההדבקה לתכונות המיוחדות של האריח, עפ"י הנחיות היצרן.
- יא. הרובה תהיה מלאה ותהיה על בסיס אפוקסי כפי שיפורט בהמשך. הגוון עפ"י בחירת האדריכל. גודל המישק בשני הכיוונים לא יפחת מ-4 מ"מ. המידה הסופית והצורה תהיה כפי שיקבע האדריכל ואם לא צויין אחרת, תבוצע הקרמיקה כאמור במישקים עובדים ובקווים המשכיים בקיר וברצפה. כל המישקים ינוקו מעודפי החומר תוך החדרת הרובה. לאחר מילוי הרובה יש לנקות את שאריות החומר באותו יום.



- יב. בחיפוי קירות ורצפות יש לבצע תפרי הרפייה בהתאם להוראות האדריכל. שטח השדה בין התפרים לא יעלה על 5 מ"ר. התפר יבוצע ע"י חיתוך הטיט בקו הפוגה עדג לתשתית הקונסטרוקטיבית ומילתוי ברובה סילוקנית כגון: "רובה גום" של "נגב קרמיקה" או ש"ע בגון הרובה הכללי כמצויין בהמשך.
- עפ"י דרישת המפקח יבוצע מילוי תפרי הרפייה ע"י "קודיפלקס 2K" משווק ע"י "טכנוקוט". (לפני הביצוע יש לנקות ולמרוח בפריימר HG 71) לחילופין, יושמו פרופילים של "אייל ציפויים" עפ"י בחירת האדריכל.
- יג. בכל האזורים "הרטובים" יבוצע רובה על בסיס אפוקסי כגון KERAPOXY (משווק ע"י "נגב קרמיקה") או JOINT E/PL 718 COMPOUND (משווק ע"י "טכנו קוט").
- יד. גובה הריצוף באיזורים רטובים יהיה כאמור נמוך בכ: 5-10 מ"מ מפני הריצוף הגובל בו ויכלול, בין היתר, גם סף פליז ועיבוד שיפועים לכיוון מחסומי הרצפה.
- טו. חיפוי הקרמיקה על הקירות יבוצע לאחר הרכבת כל הארונות ומשטחי הכיורים.
- טז. איטום רצפות איזורים רטובים יבוצע בהתאם למופיע בפרק 05 במפרט המיוחד.
- יז. מכסי קופסאות ביקורת ומחסומים למינים יהיו רבועיים (תוצרת מ.פ.ה. או ש"ע), בגוון זהה לאריחים ומותאמים לקווי הריצוף.
- יש להקפיד על חיתוך מדויק של האריחים ועל עיבוד מדויק של אזור המפגש.
- יח. חיפוי קרמיקה במספר גוונים בסידור מיוחד ללא תוספת מחיר.

### 10.03 ריצוף טרצו:

- א. הריצוף באריחי טרצו סוג א', הדגם יהיה מסוג שייקבע ע"י האדריכל במידות 30/30 ס"מ או ש"ע אחר עפ"י קביעת האדריכל. המרצפות יעברו 2 ליטושים וגמר ייצורם יהיה לפחות 60 יום לפני הנחתן. כל המקצועות והמרצפות יהיו ישרות, אחידות, נקיות ובעלות עובי אחיד, שטח עליון ישר ומלוטש בקצותיהם יעבוד פאזה 45 מעלות ללא פגם מכל סוג שהוא.
- כל אריח פגום יורחק גם לאחר הנחתו.
- ב. השיפולים יהיו מסוג הריצוף, בגובה של 10 או 7 ס"מ או בהתאם לקביעת האדריכל ובאורך המותאם לריצוף. פינות פנימיות וחיצוניות יעובדו "בגרונג" עפ"י הנחיות המפקח. סביב עמודים יעובדו השיפולים ע"י חיתוך בהתאמה לעמוד או ע"י יציקת טרצו מסוג ומגוון הריצוף. גוון הרובה בפנלים יתאים לגוון האריח. הפינות והקו העליון של השיפולים יעובדו "בגרונג".
- ג. במפגש ריצוף הטרצו, עם גימור אחר כגון קרמיקה וכד', יבוצע פרופיל "אייל ציפויים" וכן במפגש הנוצר עם ריצוף חדרי השירות או המטבח - מתחת לציר כנף הדלת - תבוצע קפיצה בריצוף ע"י סף פליז במידות חתך של 4/40 מ"מ מתוצרת "אייל ציפויים" פני הריצוף בחדר השירות יונמכו 0.5-1.0 ס"מ מיתר השטח.

- ד. התאמת המידות בקצוות תבוצע ע"י חיתוך במשור מכני. לפני תחילת העבודה יש לקבל אישור המפקח לסדר העבודה, שיכלול קביעה של נקודות התחלה, פוגות נמשכות קצוות הטעונים התאמה וקצוות בהם חייבים האריחים להיות שלמים. כן יבוצע שיפוע מהסף לכיוון חדרי השירות.
- ה. באזורי דלתות חוץ יעובד קצה הריצוף או הקרמיקה ע"י סף פליז המשולב בסף טרצו יצוק באתר, עם קפיצה של 5-10 מ"מ מתחת ציר כנף הדלת, הכל כמפורט בתכניות ובהתאם להנחיות האדריכל.
- ו. הספים יהיו מפליז מקטלוג "אייל ציפויים" עפ"י בחירת האדריכל ויבוצעו קפיות שבגמר ריצוף ובכל מקום שיידרש ע"י האדריכל ויהיו בכתך של כ- 40/4 מ"מ עם עוגנים לבטון.
- ז. לפני מילוי שכבת החול, תנוקה רצפת הבטון, תסולק כל פסולת וכל שאריות הבלוקים, הטיח, גזרי עץ, רעפים וכו'.
- ח. החול למילוי יהיה חול נקי ויבש אשר יפוזר ויהודק לפני ביצוע הריצוף.
- ט. הריצוף יונח על גבי מצע טיט אחיד ומלא (ללא חללי אוויר), כאשר המישקים יכוסו בחול לאחר ההנחה, להבטחת מילויים המלא. הטיט יהיה טיט צמנט ללא סיד בתוספת ערב משפר עבירות כמו שחל - טיט 244 או בי.גי. בונד 2.
- י. (עיבוד המצע הנ"ל, כמו יתר מצעי הריצוף, ייכלל בעבודות ריצוף).
- יא. בכל מקום בו תהיה יציאת צנרת מהריצוף יעובד הריצוף בהתאם.
- יב. הצמנט בתערובת לטראצו יהיה צמנט לבן, התערובת תתאים בדיוק לסוג המרצפות או כפי שיוורה המפקח.
- יג. מכסי קופסאות הביקורת ומחסומים למיניהם באיזורי ריצוף או קרמיקה, יהיו ריבועיים ומותאמים לגוון ולקווי הריצוף (תוצרת מ.פ.ה. או ש"ע).
- יד. עבודות הריצוף כוללות כאמור בין היתר, גם ביצוע הברקה ודינוג חס בגמר העבודה.

#### **10.04 משטחי טרצו יצוקים באתר:**

- א. הטרצו יבוצע עפ"י המפרט הכללי, אם לא צויין אחרת, יהיו המשטחים זהים לחלוטין לריצוף. פסי הפרדה יהיו מפליז ובהמשך קווי הריצוף.
- ב. הטרצו יעמוד היטב בשחיקה ועמידותו לא תפחת מזו של הריצוף, הכל כנדרש בת"י ומידותיו יהיו בהתאם למפורט בתכניות והנחיות האדריכל.
- ג. המפקח רשאי, בכל מקום בבניין, להחליט על המרה של שטחי ריצוף במשטחי טרצו יצוקים באתר זהים לריצוף.
- ד. משטחי הטרצו כוללים, בין היתר, גם ספי הפרדה מפליז במידות ובמרווחים כפי שייקבעו ע"י המפקח.

#### **10.05 מדרגות:**

המדרגות יבוצעו באחת משלושת חלופות עפ"י בחירת האדריכל.

- א. מדרגות אבן נסורה הכוללת שלח, רום ופנל מאבן נסורה ומלוטשת הכל עפ"י בחירת האדריכל.
- ב. מדרגות קרמיקה הכוללות שלח, רום וסף "אייל ציפויים" במפגש בין שלח לרום. אריחי הקרמיקה למדרגות יהיו מסוג מותאם במיוחד למדרגות הכולל גם אמצעי נגד החלקה ויישום כל ההערות שצויינו בסעיפים אחרים לגבי קרמיקה.
- ג. מדרגות טרצו כוללות רום, שלם ופנל מטרצו זהה לריצוף כולל כל הליטושים, אמצעי נגד החלקה וכן כל ההערות שצויינו בסעיפים אחרים לגבי טרצו.
- ד. בכל מקרה יכללו המדרגות, פסים משולבים למניעת החלקה מקרבונדורום או מחומר אחר, גוון וצורה אחרת עפ"י החלטת האדריכל.

#### **10.06 אדנים וסיפים בהמשך ריצוף:**

- א. האדנים והסיפים יהיו מטרצו בגוון וטקסטורה זהים לריצוף. הגימור מטרצו מכל עבריהם הגלויים לעין לרבות ליטוש ידני יסודי. האדנים יכללו בין היתר, גם הגבהות, שיפועים, אפי מים ופסי ההפרדה מפליז.
- ב. לחליפין, עפ"י דרישת האדריכל וללא תוספת מחיר, יבוצעו אדנים טרומיים. האדנים הטרומיים יהיו מתוצרת חברת J.M.B מהסוג המכונה "סף הולנדי" (מיובא ע"י ט. קרטין ושות' בע"מ).

#### **10.07 משטחי כיורים:**

- א. משטחי הכיורים (מטבחונים), יהיו עשויים מ"אבן קיסר" תוצרת "שדות ים" בעובי שלא יפחת מ- 2 ס"מ ובעומק שלא יפחת מ- 60 ס"מ הכל עפ"י מפרטי היצרן ובאישור האדריכל.
- ב. המשטח יכלול, בין היתר, גם קנטים קדמיים וצידיים ומוגבהים. בחתך של חצי עיגול הקנטים יהיו ביחידה אחת ללא חיבורים למעט החיבורים בשינוי כיוון שייעשו בגרונג.
- ג. המשטח גם יכלול הגבהות אחוריות וצידייות עליונות (לכיוון הקירות) בגובה שלא יפחת מ- 10 ס"מ, אלא אם צויין אחרת וכן הגבהה תחתונה בגובה שלא יפחת מ- 5 ס"מ בהיקף הפנימי של הכיור להסתרת החיבור בין המשטח לכיור.
- ד. כל החיבורים בין המשטח לקנטים יהיו מעוגלים.
- ה. המשטח יבוצע מיחידה אחת (ללא הדבקות) עם פתחים מעובדים ומותאמים לכיורים ולברזים.

#### **1. ריצפת פרקט**

על הקבלן לספק דוגמאות לפרקט כמפורט בכתב הכמויות או שו"ע לאישור המזמין.  
אספקה, בצוע הנחת הפרקט תתבצע עפ"י הנחיות היצרן.  
באחריות הקבלן לספק מפרט טכני להנחת הפרקט הכולל את כל הנדרש והחומרים לבצוע עבודה בשלמות ולרבות משטח הגומי/ספוג הכלול במחיר היחידה  
מחיר ביצוע ריצפת הפרקט במ"ר וכולל את כל הדרישות לבצוע העבודה בשלמות, חומרים, מפתנים ולרבות בצוע שיפולים בהיקף הקירות, השיפולים לא למדידה וכלולים בעלות למ"ר להנחת הפרקט, התשלום בנפרד להנחת השיפולים באם רשום אחרת בסעיף כתב הכמויות.

## **2. שטיחים**

על הקבלן לספק דוגמאות לשטיחים כמפורט בכתב הכמויות או שו"ע לאישור המזמין.  
אספקה, בצוע הנחת השטיח תתבצע עפ"י הנחיות היצרן.  
באחריות הקבלן לספק מפרט טכני להנחת השטיח הכולל את כל הנדרש והחומרים לבצוע עבודה בשלמות הכלול במחיר היחידה  
מחיר ביצוע השטיחים נמדד במ"ר בפריסה של רום ושלח וכולל את כל הדרישות לבצוע העבודה בשלמות, חומרים, מפתנים ולרבות בצוע שיפולים בהיקף הקירות, השיפולים לא למדידה וכלולים בעלות למ"ר להנחת השטיחים, התשלום בנפרד להנחת השיפולים באם רשום אחרת בסעיף כתב הכמויות.

## **פרק 11 - עבודות צביעה**

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול")  
כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 11, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

**11.00 כללי:**

- א. אין להתחיל בביצוע שום עבודות צביעה טרם אישר המפקח את הרקע לצביעה, הדוגמאות, המקומות והגימורים השונים. גווני הצבעים וגימוריהם יבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.
- ב. על הקבלן יהיה לבצע דוגמאות (בשטח של כ- 5 מ"ר) של מערות הצבע ו/או הגוונים השונים.
- ג. על המבצע להכין דוגמאות של כל סוג עבודה/חומר. דוגמאות מאושרות באתר, עד לגמר העבודה.
- ד. שיטת העבודה (הברשת, גלילה, התזה למיניה, טבילה וכד') תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.
- ה. העבודה תבוצע עפ"י מפרטי היצרן והוראות האדריכל.
- ו. על אף האמור לעיל חלה על הקבלן אחריות בלעדית לטיב הצבע ועמידותו בתנאי האקלים. על כן חייב הקבלן לבדוק עם יצרן הצבע את כל התנאים והפרטים הדרושים לביצוע העבודה הספציפית בטיב מעולה ולקבל את אישור היצרן.
- ז. כל עבודות הצבע יבוצעו ע"ג משטחים נקיים ויבשים.
- ח. עבודת הצבע תבוצע במספר שכבות הדרוש עד לקבלת גוון אחיד וכיסוי מלא ומוחלט ללא סימני מברשת - גם אם מפרט היצרן או המפרט הכללי מצייין מספר שכבות נמוך יותר. הגימור יהיה חלק ומבריק אלא אם צויין אחרת.
- ט. כל עבודות הצביעה יבוצעו רק על משטחים שנוקו מאבק, כתמי שמן, סימני מלחים וכד'. הרקע יהיה יציב וישר. בשטחים פגומים יתוקנו הפגמים לפני הצביעה.
- י. דוגמאות הצבעים ייבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.
- יא. התיחום בין הגוונים ייעשה בקו ישר או אחר עפ"י קביעת האדריכל.
- יב. שטחים צבועים יוגנו בפני פגיעות, אבק, התייבשות פתאומית, הירטבות וכד'.
- יג. עבודות הצבע גם כוללות בין היתר כיסוי והגנת אלמנטים סמוכים שאינם מיועדים לצביעה וכן את כל התיקונים הנדרשים.
- יד. האמור בפרק זה נכון גם לגבי פרקים אחרים בהם עבודות הצביעה נכללות במחיר המוצרים.
- יז. כל עבודות הצביעה כוללות גם מרק ("שפכטל") במס' שכבות עד לקבלת שטח ישר וחלק לדעת האדריכל.
- יח. כל עבודות הצביעה יבוצעו (בנוסף לאמור במפרט הכללי) בהתאם למפרט הטכני המיוחד לעבודות צבע. במקרה של ניגוד תקבע הדרישה הגבוהה ו/או המחמירה יותר.

**11.01 חומרי הצביעה:**

- א. כל הצבעים והחומרים יהיו צבעים מוכנים מראש אשר יסוננו וינוערו לפני העבודה ויעורבבו במערבל מכני לפני השימוש.

- ב. סוג הצבע יהיה מקורי והיצרן הספציפי טעון אישור המפקח.
- ג. המבצע חייב לוודא לפני השימוש שהחומר הינו בתוקף מתאים לשימוש.
- ד. חומרי הצביעה ושיטת הצביעה יבוצעו בצורה שתבטיח את אחריות הקבלן לתקופה הנדרשת במכרז/חוזה זה.

#### **11.02 עבודות הצביעה:**

- א. לפני ביצוע העבודה יש לקבל אישור המפקח על נקיון השטח והתאמתו לצביעה.
- ב. בעת עבודות הצביעה יקפיד הקבלן על עבודה נקייה תוך כיסוי חלקי מבנה שאינם מיועדים לצביעה.
- ג. כאמור שיטת הצביעה או השילוב בין השיטות תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.
- ד. תינתן עדיפות בכל מקום שניתן לדעת האדריכל, לצביעה מלאה במצבעה לרבות קלייה בתנור. הפריטים הצבועים יוגנו באתר ובמקרה של פגיעות מזעריות (עפ"י שיקול דעת המפקח) יהיה ניתן לתקן בחומר מיוחד שאושר לכך.  
במידה ולדעת המפקח הפגיעות אינן ניתנות לתיקון סביר במקום, יהיה על הקבלן לפרק את הפריט ולהעבירו לצביעה חוזרת.

#### **11.03 צביעת חלקי המבנה:**

- א. צביעת חלקי בנייה כגון תקרות, עמודים, קירות ועד' בסיד סינטטי, "אמולזין", "סופרקריל", "טמבורטקס" וכד' כוללת, בין היתר, גם גירוד, הסרה ושפשוף, סתימות ותיקונים.
  - ב. צביעת חלקי מבנה כגון טיח, בטון, "איתנית", גבס וכד' תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1103 מפרטי היצרן ומפרט מע"צ (אין לצבוע משטחי גבס, לוחות או בלוקים ביסוד סינטטי).
  - ג. הצביעה בסיד סינטטי תהיה באמצעות "פוליסיד" או ש"ע.  
ההכנה עפ"י סעיף 11031 במפרט הכללי. שכבה ראשונה סיד כבוי ואח"כ לפחות 34 שכבות סיד סינטטי (ראשונה דילול במים, 30% שנייה ו- 15% שלישית).  
העבודה כוללת גם "בונדרול" ב- 2 שכבות.
  - ד. בצביעה בצבעי P.V.A 30%-40% ושלוש שכבות גמר נוספות לפחות.  
העבודה כוללת גם 2 שכבות "בונדרול" והכנת השטח פי.וי.אי או קומפלימר אקרילי.
  - ה. צביעה בצבע "סופרקריל" כגוללת, בין היתר, גם 2 שכבות "בונדרול", שכבת "טמבורפיל" ושלוש שכבות "סופרקריל" בעובי 25 מיקרון לפחות כ"א (מסוג "סופרקריל 2000").
  - ו. בכל מקום בו נרשם "סופרלק" רשאי האדריכל לדרוש ללא תוספת מחיר צבע סוג אחר כגון "איתן" "אקריל עץ" מ.ד. 77, "טמבורלקס" וכד'.
- גם אם לא צוין במפורש נכלל בעבודה ביצוע מרק ב- 2 שכבות, לפחות, עד לקבלת שטח ישיר וחלק לשביעות רצון האדריכל.

- ז. אזורים רטובים לדעת האדריכל (כגון שירותים, מטבחונים וכו') יצבעו ב"אקרילינול ו- פונגיצק", אלא אם צויין אחרת. הצביעה בשכבה אחת מדולל 205 מדלל 207 3-2 שכבות נוספות 105 כנ"ל יישום הצבע, הדילול וזמן הייבוש עפ"י הוראות היצרן.

**11.04 צביעת משטחי עץ:**

- א. צביעת משטחי עץ תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1104, מפרטי היצרן ומפרט מע"צ. אם לא צוין אחרת תהיה לכה מסוג "דור" בגמר מט משי.
- ב. במשטחי העץ תבוצע הכנה עפ"י סעיף 11032 במפרט הכללי. במקרה של לכה, ההכנה עפ"י סעיף 11015 וגמר ב- 4 שכבות לכה "דור". במקרה של גמר צבע אחר תבוצע הכנה כנ"ל, אחריה שמן פשתן (30% טרפנטין) שתי שכבות מרק, שתי שכבות צבע יסוד מ.ד. 33, שלוש שכבות צבע עליון כמפורט.
- ג. יש להקפיד על בחירת העץ המיועד לצביעה וכן על הכנת משטחי העץ לחלקי הצביעה בהתאם למפרט.

**11.05 צביעת חלקי מתכת:**

- א. צביעת משטחי פלדה תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1105 במפרט הכללי וכן עפ"י מפרטי היצרן ומפרט מע"צ ותכלול בכל מקרה את כל המפורט בסעיף צביעת חלקי מתכת ואלמנטי מסגרות המופיע בהמשך.
- ב. פלדה מגולבנת תטופל בהתאם לסעיף 11057 במפרט הכללי צבע יסוד מסוג "ווש פריימר" וגמר בצבע אפוקסי קלוי בתנור.
- ג. צביעת ריתוכים תבוצע בצבע עשיר אבץ (90%) לאחר ניקוי יסוד. שטח הצביעה יחפוץ את הגלבון ב- 10 ס"מ מכל צד.
- ד. כל חלקי המתכת ואלמנטי המסגרות יעברו טיפול וצביעה בהתאם למפורט להלן:
1. ניקוי שמנים ע"י טרפנטין מינרלי או ש"ע.
  2. ניקוי חול יסודי עד למצב של מתכת "לבנה".
  3. שכבה ראשונה של ממיר חלודה.
  4. 2 שכבות צבע יסוד כרומט אבץ HB 13 בעובי 60-0 מיקרון כל שכבה.
  5. 2 שכבות צבע מגן 309 מיקרון כל שכבה.
  6. צבע קלוי בגוון עפ"י קביעת האדריכל.
- אלמנטים קונסטרוקטיביים יעברו גם צבע הגנה בפני אש עפ"י הוראות הרשויות המוסמכות.
- ה. צביעת מסגרות מרחבים מוגנים תבוצע עפ"י המופיע בסעיף ד' לעיל בתוספת לדרישות המיוחדות להג"א ולפיקוד העורף.

**11.06 בדיקות:**

- א. כל שכבת צבע יבשה תהיה אחידה ללא נזילות, קמטים, חורים, סדקים או כל פגם אחר.
- ב. יתכן שתידרש הגדלה של עובי שכבת הצבע הנדרש במפרט בהתחשב באופי השטח ליישום או שיטת יישום או גורם אחר. כל זאת עפ"י קביעת האדריכל.

- ג. על הקבלן ליישם מספר שכבות הדרושות על מנת להשיג את העובי הכולל הדרוש.
- ד. הקבלן יבדוק ויוכיח למפקח את עובי שכבת הצבע שבוצעה.
- ה. עובי שכבה יבשה על ברזל ופלדה תיבדק בעזרת מכשיר מגנטי מתאים כגון ELCOMETER לאחר ייבוש סופי של השכבה.
- ו. במקומות שלא ניתן להשתמש במכשיר מגנטי - כמו על בטון, ניתן לבצע הערכה של עובי השכבה על ידי מדידה עקיפה על לוחיות מתכת שמצמידים על השטח הנצבע, או לפי תחשיב אחר.
- ז. במידה והעובי לא מתאים לעובי הנדרש, על הקבלן להוסיף שכבה או שכבות צבע או להסיר את הצבע ולבצע צביעה מחדש, הכל בהתאם להוראות המפקח.
- ח. כל הבדיקות יהיו ע"ח הקבלן.

#### 11.07

- א. עבודות הצבע כוללות גם צביעה במספר גוונים שונים ובמקומות שונים עפ"י בחירת האדריכל, הן בשטחים והן בפסים. לרבות התאמת גוונים עפ"י דרישות מיוחדות של האדריכל.
- ב. כמו כן, כוללת העבודה, את צביעת כל הצנרת (כמו מים, ביוב, מרזבים וכד') ע"י הסרת החלודה, טיפול בממיר חלודה, "צינכרונט 172" והתזה של "קניטקס" בהתאמה לקירות הבניין. צביעת צנרת למינייה, קונסטרוקצית פלדה, סיכוך פח, תקרות, עבודות נגרות, מסגרות, אלומיניום, מוצרי חשמל וכד' נכללות בביצוע המוצרים הנ"ל בפרקים המתאימים של המפרט - (06,07,09,12,15,19,22) וכד'.
- ג. במקומות בהם קיים חיבור בין אלמנטים שונים או סדקים יבצע הקבלן מערכת "טמבורפלקס" במקום "טמבורטקס".

### פרק 12 - עבודות אלומיניום

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול") כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 12, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

#### 12.01 תחולת פרק:

- א. מפרט זה מתייחס לעבודות אלומיניום כלליות (כגון חלונות, דלתות, ויטרינות וכד').
- ב. הקבלן יהיה אחראי בין היתר גם לתאום, תזמון, טיב, התאמה, אחידות ושילוב של כל המרכיבים הנ"ל בבניין ובינם לבין עצמם.



**12.02 תקנים, תקנות ומפרטים:**

- א. כל העבודה תבוצע עפ"י תקנות התכנון והבנייה, דרישות הרשויות המוסמכות, המפרט הכללי, המפרט המיוחד, התקנים הישראלים ומפרטי מכון התקנים העדכניים, הנחיות היצרנים והוראות התכניות והוראות האדריכל.
- ב. ת"י 1068 קבוצה "D" או "E", עפ"י החלטת האדריכל, המעודכן יחול הן על החלונות והן על הדלתות והויטריות לרבות כל השינויים שיידרשו לכך.
- ג. במקרה של אי התאמה או סתירה בין ההוראות השונות תיקבע הדרישה הגבוהה ו/או המחמירה ביותר.

**12.03 מפרטי מכון התקנים:**

- א. מפרטי מכון התקנים עפ"י הרשימה המפורטת בסעיף 12002 במפרט הכללי בתוספת המפרטים העדכניים שנוספו מאז הוצאת הפרק הנ"ל.

**12.04 המפעל והקבלן:**

- א. המפעל לייצור הפרופילי יהיה מפעל מאושר ומוכר בעל תו תקן למוצרים הרלוונטיים ובעל ותק שלא יפחת מ- 8 שנים בייצור מוצרים אלה.
- ב. קבלן משנהב לביצוע עבודות האלומיניום יהיה קבלן בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בעבודות אלומיניום במבני ציבור. המפקח רשאי לפסול, לפי ראות עיניו, כל קבלן, או מפעל שלדעתו הבלעדית לא יענה על הקריטריונים הנדרשים.
- ג. הקבלן יהיה אחראי למערכת בכללותה על כל חלקיה למשך 10 שנים מיום קבלת הבניין ע"י המזמין.

**12.05 תכניות עבודה ודוגמאות:**

- א. הקבלן יכין על חשבונו, תכניות מפורטות, פרטי ייצור (בקני"מ 1:1) ודוגמאות של הפרופילים, הפרזול, הזיגוג, הגמר וכד'.  
התכניות והדוגמאות לאישור האדריכל במועד המפורט בהמשך.  
האדריכל יורה לקבלן על התיקונים והשינויים שיידרשו לצורך האישורים.  
לא תבוצע שום עבודה לפני אישור סופי של כל פרטי התכניות. למען הסר ספק, יצוין כי אישור זה אינו מפחית מאחריותו הבלעדית של הקבלן להתאמת העבודה לכל התקנים, המפרטים התקנות וההנחיות, וכן מאחריותו הכוללת לטיב עבודתו.  
ב. מועד הבאת התוכניות הפרטים, דוגמאות הפרופילים, הפרזול, הצבע וכד' לאישור יהיה תוך 14 יום מחתימת החוזה או במועד מוקדם יותר שייקבע ע"י המפקח לשם הבטחת הביצוע בהתאם ללוה"ז.  
ג. הקבלן גם יבדוק, לפני תחילת הייצור, את כל המידות, גודל הפתחים וכיווני הפתיחה, יודיע למפקח על כל אי התאמה שגילה בין הבדיקות באתר לבין התכניות המאושרות ויקבל את הוראות המפקח לגבי ההחלטה הסופית. לא הודיע הקבלן כנ"ל, רואים אותו כמי שערך את הבדיקות והוא יישא באחריות לכל הנזקים שעלולים לנבוע מכך.  
ד. הקבלן אחראי בין היתר גם להשאר מרווחים המתאימים לצורך התפעול הנכון, הפתיחה והניקוי של פריטי האלומיניום השונים ושילובם במערכת הכוללת.

**12.06 סיווג ובדיקות:**

- א. כל פרטי האלומיניום יבוצעו ברמה עפ"י כינוי 2 (מפרט כללי פרק 12.011 1990) ות"י 1068 כינוי E.  
ב. הקבלן לא יחל בייצור פריט כלשהו, ולא ירכיב משקופים סמויים בטרם ביצע בדיקה של כל התכניות (אדריכלות ומערכות), מדד ובדק את כל המפתחים, העביר את ההערות לאדריכל, וכן בטרם קיבל אישור מהאדריכל על תכניות הביצוע ועל אב הטיפוס במקום.

**12.07 חומרים, פרזול, חיזוקים וגמר:**

- א. חומרים:
1. עובי הפרופילים וסרגלי הזיגוג בהתאם למופיע בסעיף 12022 הכללי בהתאם לכינוי 2.
  2. עובי הפחים לציפוי והלבשות לא יפחת מ- 1.4 מ"מ.
  3. בכל מקום בו יש לחבר חלק אלומיניום אל חלק ברזלי או מתכתי אחר, או במקום שהאלומיניום בא במגע עם טיט רטוב, ימנע הקבלן מגע ישיר ביניהם ע"י חציצה בחומר פלסטי שאינו ספוגי עפ"י קביעת האדריכל.
  4. כל פריטי האלומיניום למיניהם כוללים גם פרופילי חיזוק וסגירה עד לאלמנטים הקונסטרוקטיביים.

5. כנ"ל לגבי חיבור אלמנטי אלומיניום ואלמנטים כגון קורות או עמודי פלדה (לרבות אמצעי הפרדה בין חומרים ואמצעי בידוד אקוסטיים).
6. יש להשתמש בפרימר מתאים לפני יישום חומר אטימה בכל מקום בו נדרש הדבר. אופן השימוש יהיה על פי הנחיות היצרן. ככלל, יש להעדיף חומרי איטום אשר אינם מצריכים שימוש בפריימר.

ב. פרזול:

1. הפרזול יתאים לתכניות, לכתב הכמויות וכן לדוגמאות שאושרו לפני שסופקו הפריטים לאתר.  
בכל מקרה אחראי המציע שחלקי הפרזול השונים יהיו מותאמים בטיבם, כמותם, איכותם, חוזקם, צורתם וגוניהם לפריט הספציפי, תוך הבטחת תפעול תקין של הפריט במקום. כל חלקי הפרזול המיועדים לפרוק ולהרכבה יחוברו בברגי פליז. כל שאר הברגים יהיו בלתי חלידים.
2. פירוט הפרזול, הפרופילים והאביזרים למיניהם, המופיעים במפרט וברשימות הינו חלקי בלבד. בכל מקרה נכללים במחירי הפריט כל האביזרים והפרזולים הדרושים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ו/או הנדרשים לפעילות מושלמת של הפריט במקומו ו/או הנדרשים בהתאם לתקנות ו/או דרישות הרשויות המוסמכות. הכל לפי קביעת האדריכל.
3. על הקבלן לוודא ביצוע מנעולים חשמליים והכנות מתאימות לאינטרקום ופתיחת חשמלית ו/או צורות פתיחה אחרות.  
כל זאת גם אם לא הופיעו במפורש ברשימות האלומיניום.
4. כל חלקי הפירזול יהיו מאלומיניום או חומר בלתי מחליד (כגון: נירוסטה או ברונזה) ומצופים בכל צידיהם הגלויים בציפוי אלקטרוליטי בגמר זהה לאלמנטי האלומיניום.
5. הידיות, הסוגרים והרוזטות יהיו מתוצר "הווי" "נורמבאו" או "אוברלק" או ש"ע בגוון לפי בחירת האדריכל, אלא אם צויין אחרת.
6. כל הצירים ואביזרי הדלתות יהיו מסוג מתפרק ומוברג לכנף המשקוף ומחומר בלתי מחליד.
7. באזור חיבור הצירים יחזקו המשקופים והכנפיים ע"י בוקסות מחוברות מהצד הפנימי ומותאמות לציר ולמשקל הכנף.
8. כל הפרזול יחובר לפרופיל בעזרת ברגי אלומיניום בלבד ובשום מקרה לא ע"י מסמרות.
9. הקבלן יגיש לאישור את כל מרכיבי הפרזול והאביזרים.
10. הפרזול והאביזרים יתאימו לסוג הפרופילים ובהתאם למפורט ברשימות.
11. כל המנעולים, הדלתות והחלונות יהיו מנעולי צילינדר, 3 מפתחות לכל מנעול בתוספת מפתח מסטר, כגון "רב מפתח" מתוצרת "ירדני" או ש"ע.

עם הזמנת מערכת המפתחות יבטיח הקבלן אפשרות שילוב המערכת המוזמנת בחלק הבניין המבוצע, לחלקים עתידיים בבניין.

12. כל דלת כניסה ליחידה ו/או לבניין תכלול מנעולי "גמא" משופרים עם רוזטה מחוסמת למניעת קידוח.

ג. חיזוקים וחיבורים:

1. כל פריטי האלומיניום למיניהם כוללים גם פרופילים לחיזוק וסגירה על האלמנטים הקונסטרוקטיביים. כמות וסוג החיזוקים ייקבעו ע"י המפקח.
2. חיבורי הפינות בברגים, או מסמרות, יבוצעו כך שלא ייראו בחזית. פרופילי האגפים יחוברו ב"גרונג" 45 מעלות. בכל מקרה החיבור ייעשה בעזרת אביזר מפניה מאלומיניום אשר יוכנס למלבן ולאגף כשהם טובלים בחומר איטום כגון אפוקסי.
3. ברגים, אומים, דיסקיות, מסמרות וכל החיזוקים האחרים שישתמשו בהם יהיו מצופים קדמיום או עשויים פלדה בלתי מחלידה והיו מספיקים בחוזקם למילוי תפקידם.

ד. הגנה וגימור

1. כל מוצרי האלומיניום והחיזוקים למיניהם יקבלו הגנה אנטיקורוזבית עפ"י אישור המפקח.
2. אם לא צויין אחרת, יהיה גמר כל פריטי האלומיניום בצבע קלוי בכל גוון שיבחר האדריכל מקטלוג "ראל" (לרבות גוונים מטאליים). קבלן מתחייב להשיג כל גוון מקטלוג זה ללא תוספת מחיר ו/או הארכת הלו"ז ללא תלות בכמות ובמספר הגוונים. דוגמאת הגוון תובא לאישור לפני ההזמנה. הצבע יהיה צבע פוליאסטר משופר (SUPER DURABLE) קלוי, בעובי שלא יפחת מ- 80 מיקרון והאחריות לגבי דהייה, קילוף והתנפחויות לא תפחת מ- 20 שנה (התאמה לתקנים אירופאיים GBS BSG 596, QUACOAT). האדריכל יוכל גם לקבוע לחליפין גמר אלומיניום מאולגן בכל גוון שהוא ו/או אלומיניום מלוטש. כפי שצויין בסעיפים קודמים. במידה שהחלופה שיבחר האדריכל לגימור אלמנטי האלומיניום תהיה אלגון, הוא יהיה בגוון טבעי מלוטש ויתאים לדרישות הנקובות בת"י 325. העובי הממוצע המינימלי של שכבת האלגון יהיה 30 מיקרון לפחות.
3. כל חלקי הפלדה שישולבו בעבודת האלומיניום יקבלו הגנה אנטי קורוזיבית באבץ חם בעובי של 80 מיקרון או לחילופין עפ"י קביעת המפקח באבץ קר של 25 מיקרון לפחות וזאת בהתאם למיקום החלק במעטפת ובהתאם לדרישת האדריכל והמפקח. כל חלקי הפלדה יגולבנו

לאחר ריתוך, קידוח ועיבוד. חלקים שיפגעו באתר הבנייה יתוקנו בחומר גלבון קר בהברשה.

ה. ייצור:

1. כל הפרופילים יהיו במישור אחד, אלא אם צויין אחרת. אין לחבר פרופילים באמצע אלא רק בזוויות ובפינות וגם זאת רק ב"גרונג". הקבלן אחראי על ביצוע ברמה שתבטיח חוזק, איטום והפעלה תקינה.
2. מספר נקודות ה"לחיצה" בין החלקים הניידים והקבועים ובנים לבין עצמם לא יפחת מ- 4 נק' לכל כנף.
3. בהעדר הוראה אחרת יפתחו כל הכנפיים (דלתות וחלונות) ב- 180 מעלות.
4. בין חלקים ניידים יש לבצע מברשות ואיטום גמישים עפ"י אישור האדריכל.
5. כל חיבורי הפינה יבוצעו בכבישה בתוספת ברגים סמויים ומחברי פינה אטומים
6. עשויים אלומיניום. המחברים יהיו בעלי זרועות דו צדדיות באורך 60 ס"מ כ"א החודרות לפרופיל בהידוק.

## פרק 15 - עבודות מיזוג אוויר

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול") כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 15, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

### 15.01 היקף העבודה:

- הקבלן יבצע מתקני מיזוג אוויר ואוורור לפי הפירוט העיקרי הבא :
- יחידות מיזוג אוויר מפוצלות עליות.
  - שרולי מעבר בגגות כולל "מקל סבא".
  - צנרת גז וחשמל בין שני חלקי היחידות המפוצלות.
  - חיווט מושלם.
  - בדיקות, הפעלה ראשונית, הרצה וויסותים.
  - ספר מתקן.
  - שירות ואחריות.

### 15.02 תיאור העבודה:

עיריית דימונה משפצת את בית ספר "מפתן" בעיר ומסבה אותו למרכז לשירותי רווחה. המבנה הוא בין שתי קומות. במסגרת עבודתו יספק ויתקין המזגן יחידות מפוצלות עליות בחדרים השונים. יחידות העיבוי של היחידות בקומת הקרקע יותקנו בקיר בחצר כפי שנראה בתוכנית. יחידות העיבוי של הקומה העליונה יותקנו על גג המבנה בתאום עם המזמין. הקידוחים עבור מעבר צנרת הגז בגגות יבוצעו ע"י הקבלן כולל אטימתם לאחר הביצוע

### 15.03 תנאי תכנון

#### א. תנאי אקלים חיצוני:

##### בקיצ:

תרמומטר יבש לתכנון -  $37^{\circ} \text{C}$

תרמומטר לח לתכנון -  $21^{\circ} \text{C}$

##### בחורף:

תרמומטר יבש לתכנון -  $2.3^{\circ} \text{C}$

#### ב. תנאי פנים לתכנון:

בקיצ:  $23^{\circ} \text{C} \pm 2^{\circ}$

בחורף:  $21^{\circ} \text{C} \pm 2^{\circ}$

#### ג. מפלסי רעש פנימי מותרים

מידת הרעש כתוצאה מפעולת המזגנים לא יעלה על 42 דציבל בסקאלה A , מדוד בכל מקום בחללים הממוזגים. אם לא יתקבלו מפלסי רעש הנדרשים יוסיף הקבלן על חשבונו , משתיקי רעש , בידוד אקוסטי , בולמי רעידות וכד' – עד לקבלת רמת רעש הרצויה .

#### **15.04 תכניות עבודה ומפרטי ציוד**

- בנוסף לאמור בסעיף 150042 במפרט הכללי יספק הקבלן תוכניות עבודה :
- פרטים וקטלוגים מפורטים ומלאים של כל ציוד חדש המסופק ע"י הקבלן בתוך הקטלוגים יש לציין את כל הפרטים השייכים לדגם המוצע.
  - במידה והקבלן יציע יחידת מיזוג אויר השונה במידותיה מן המידות שבשרטוטים - אזי יכין תוכניות העמדה של הציוד - לאישור היועץ .

#### **15.05 תפר בין קבלנים**

- א. עבודות חשמל
- קבלן החשמל יבצע לוח חשמל חלוקה ראשי למתקני מיזוג אויר , ומשם יזין את כל ציוד המיזוג : אל כל היחידות המפוצלות.
  - ההזנות יסתיימו במפסק בטחון , או שקעים מתאימים למזגנים .
  - קבלן המיזוג יתאם עם קבלן החשמל את המיקום המדויק של כל ההזנות בשטח בהתאם לציוד אשר יאושר לו .
- ב. עבודות אינסטלציה
- במסגרת עב' אינסטלציה בבניין, תוכננו זקיפים לניקוז מ"א .
  - ההתחברות לזקיפים- תהיה חלק מעבודות קבלן מ"א.
- ג. עבודות בניה
- כל הפתחים בבטונים, פתחים או חריצים להכנסת הצנרת בקירות פנלים , בלוקים או גבס, יבוצעו ע"י קבלן מ"א . באחריות קבלן מיזוג האוויר לתאם הפתחים הדרושים לו עם המזמין וקבלן הבניין.
  - בכל מעבר צנרת דרך קיר תבוצע ע"י קבלן המיזוג שרוול מעבר מ PVC.
  - בכל מעבר דרך הגג יתקין הקבלן שרוול מעבר מ PVC כולל "מקל סבא" בגג.
  - לאחר ביצוע מעבר הצנרת בקירות, באחריות קבלן מיזוג האוויר לאטום המעבר ע"י בידוד אקוסטי דחוס. יש להקפיד שלא יהיה מגע בין השרוול לצנרת.
  - לאחר מעבר צנרת בגג באחריות הקבלן לאטום המעבר נגד גשם כולל ביצוע "רולקה" מסביב לשרוול.
  - קדחים או חציבות בבטונים לא יבוצעו ללא אישור בכתב מיועץ הקונסטרוקציה במבנה.

#### **15.06 יחידת מזגן מפוצל עילית**

היחידות תהינה מוצר מוגמר של יצרן ידוע כדוגמת חברת "אלקטרה", "תדיראן", "LG" ומיצובישי בעלת תו תקן ותו אנרגיה ממכון התקנים. היחידה תהיה עילית דקורטיבית כפי הנראה בתוכניות האדריכלות להתקנה על הקיר בגובה המאיידים יותקנו לקיר ע"ג פרופילי "L" מפולסים היטב. היחידה החיצונית תועמד ע"ג קונסטרוקציית פלדה מגולוונת בחם לאחר הייצור עם סידור נעילה או סורג ומנעול מתאימים לתקן ישראלי דוגמת שחקים או ש"ע. צנרת הגז בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות ייצרן היחידות, לפי גודל היחידה. עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410 A. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. **צנרת חיצונית תלופף בסילפסט עטיפה כפולה** (כלול במחיר ההתקנה). קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות PVC לבן. קטעי הצינורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד- יתאימו להוראות ייצרן המזגנים. כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף. מעבר צנרת בקיר הממ"ד יבוצע ע"י שרוול תקני ואטימתו ע"י MCT או חומר אחר מאושר ע"י פיקוד העורף.

#### **15.07 צביעה וגמר שטח :**

- א. כל חלקי קונסטרוקציה, תמיכות, וכד' יהיו מפרופילי פלדה סטנדרטיים מגולוונים. בנוסף, הפרופילים יהיו צבועים בשכבת ווש פריימר ושתי שכבות צבע עליון לקונסטרוקציות. בשתי שכבות צבע כרומט אבץ בעובי 50 מיקרון, ושתי שכבות צבע עליון בעובי 50 מיקרון.
- ב. כל הברגים, מוטות מתוברגים, דסקיות וכו' יהיו מצופים קדמיוס בעובי 12.5 מיקרון.

#### **15.08 הפעלה**

הקבלן יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועים רצופים. בזמן זה ייעשה כל הבדיקות והויסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתגלו משך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את המתקן. הקבלן מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שיקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק הראשונה.

#### **15.09 הוראות הפעלה ואחזקה**

הקבלן יספק חוברת מתקן לכל המערכת בשלושה עותקים. בכל חוברת ימצא:

- א. שרטוטי ביצוע של ציוד מיוצר
- ב. שרטוטי המתכנן מעודכנים ע"י הקבלן כמבוצע
- ג. קטלוגים מפורטים של הציוד המסופק
- ד. הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי
- ה. הוראות אחזקה מפורטות: טיפולים תקופתיים מונעים, טיפולי שוטפים.

מחיר אספקת החוברת לא ימדד בנפרד אלא יהיה כלול במחיר הקבלן.



**15.10 שרות ואחריות**

- א. הקבלן יבצע במשך שנתיים של הבדק, החל מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות: שימון וגירוז מיסבים, בדיקת הגנות מדחס ושאר ההגנות החשמליות הקיימות, מתיחת רצועות, החלפת מסננים כולל, תיקוני אטמים, טיפול במים, פירוק וניקוי וכו' - הכל קומפ' אחד.
- ב. אחריות הקבלן על המתקן תהיה לשנתיים. התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח. תוך תקופה זו, חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה יעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה. הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה כלקוי בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש במקומו, במקרה ויידרש ע"י המפקח. אם לא יבוא הקבלן לבצע התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח את העבודה באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות.

**15.11 אופני מדידה מיוחדים**

- א. כל המחירים בכתב הכמויות מתייחסים לאספקת והתקנת פרטי ציוד מושלמים, לרבות הובלות, הרמות ע"י מנוף במידת הצורך וכל האביזרים הדרושים להפעלת המערכת בצורה תקינה ומושלמת, אלא אם צויין אחרת במפורש. שיטות המדידה יתאימו לשיטות המדידה של המפרט הכללי של משהב"ט.
- ב. המחירים בכתב כמויות יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שילוטים ויסותים, שרות ואחריות לשנה, וספר מתקן – אשר לא יימדדו בנפרד אלא ייכללו במחירי העבודה האחרים.
- ג. במחיר יחידות מפוצלות ומיני מרכזיות, יש לכלול גם את מחיר מפסק ביטחון מוגן מים במחיר היחידה ולא יימדד בנפרד.

**פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין**

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול") כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 22, אלא אם צוין אחרת בסעיף.

**22.00 כללי:**

- א. כל הנאמר בפרקים אחרים של המפרט המיוחד, כוחו יפה גם במפרט זה ובמקרה של סתירה בין המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, ו/או יתר מסמכי מכרז/חוזה זה, תקבע ההוראה הגבוהה ו/או המחמירה ביותר.
- ב. קבלן משנה יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון מוכח שלא יפחת מ- 10 שנים בהרכבת ו/או ביצוע אלמנטים הנדרשים. עובדי הקבלן יהיו מיומנים, בעלי ניסיון שלא יפחת משנה בעבודות מסוג זה.
- ג. על המציע להגיש לאישור המזמין דוגמאות מהמוצרים (ללא יוצא מן הכלל) בצירוף תעודות בדיקה. רק לאחר אישור הדוגמא המזמין יהיה המציע רשאי להזמין את המוצר עפ"י הכמות הדרושה.
- ד. נושא הוראות הייצור, שינוע הובלה ואחסנה והציוד עפ"י המפורט במפרט הכללי בסעיפים 22004-22006.
- ה. המציע יכין קטע ניסיוני להדגמה של כל אחד מטיפוסי האלמנטים בגודל במיקום, בצורה שתקבע ע"י המזמין. הקטע יוצג כשהוא כולל את הגימור הסופי. המציע לא יתחיל בביצוע השוטף טרם אישור הקטע הניסיוני.
- ו. הוראות החזקה עפ"י סעיף 22008 במפרט הכללי.

**22.01 תכנון (תכנ):**

- א. המציע מתחייב להגיש תכנון מפורט לכ"א מהאלמנטים עפ"י סעיף 22.01 במפרט הכללי. התכניות יוגשו לאישור המזמין והמציע לא יתחיל בעבודה לפני שהתכניות יאושרו. יחד עם התכניות יעביר המציע מפרט מיוחד ואישורים מוסמכים עפ"י דרישות המזמין של המוצרים והאלמנטים השונים.
- ב. התכנון המפורט ייעשה בהתאם לשיטת הביצוע שאושרה ע"י המזמין.
- ג. למען הסר ספק שלבי העבודה בנושא האישורים יהיו כדלקמן: אישור תכנון מפורט, אישור דוגמאות ואישור קטע ניסיוני. המציע לא יעבור משלב אחד למשנהו ללא אישור השלב הקודם וכאמור לא יתחיל בביצוע טרם אישור כל השלבים הנ"ל.

**22.02 מחיצות מתועשות:**

**22.02.01 כללי:**

- א. פרק זה מתייחס לכל סוגי המחיצות המתועשות הבלתי נושאות. סוגי המחיצות, החומרים, הקיים והאחזקה עפ"י סעיפים 220202, 220201 הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ב. בנוסף ובהשלמה לגבי תכונות המחיצות, הבידוד האקוסטי והעמידות באש, המפורטים בסעיפים 220105 ו- 220283 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יצוין שבכל המחיצות נדרש מעבר לצנרת תברואה, חשמל, תקשורת ומ/א, כמו כן נדרשת עמידות מים לכל הגובה באיזורים "רטובים" כל זאת עפ"י קביעת המזמין חומר הבידוד התרמי יהיה מצמר זכוכית בעובי שלא יפחת מ" 2 ומשקל מרחבי שלא יפחת מ- 80 ק"ג למ"ק. או כל חומר אחר עפ"י בחירת המזמין. עמידות האש תהיה בהתאם לקביעת המזמין וכן עפ"י דרישות התקנים התקנות והרשויות המוסמכות.
- ג. המחיצה תעמוד בעמסים, כיפוף, רעידות אדמה, נגיפה וטריקה כפי שמצויין בסעיפים 220215 220211 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפים במפרט המיוחד) בנוסף לכך יעמדו המחיצות וחלקי המחיצות המצויים באיזורי סכנת נפילה עפ"י קביעת המזמין בכל הקריטריונים המפורטים בתקן לגבי מעקים ומסעדים.
- ד. גימור המחיצות לרבות פני השטח, מישקים אנכיים מישקים מתחת לגג יהיו עפ"י סעיפים 220223 220211 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ה. הרכבת המחיצות תהיה בהתאם לסעיפים 220232 220230 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ו. הסבילות תהיה בהתאם למצוין במפרט הכללי בסעיף 22024 בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד.

**22.02.02 מחיצות גבס קלות:**

- א. תחומי התיאור, לוחות גבס והמחיצות עפ"י המפרט הכללי בסעיפים 220251, 220250 בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד. אם לא צויין אחרת יהיו כל המחיצות דו קרומיות 2 לוחות מכל עבר בתוספת מזרוני צמר זכוכית כפי שפורט בסעיפים הקודמים.
- לוחות גבס יהיו מתוצרת U.S.G בדגם עפ"י בחירת המזמין ובעובי שלא יפחת מ-1/2".
- לוחות יהיו דוחי מים באזורים "יבשים" ועמידים מים באזורים רטובים. בקירות אש ובאזורים אחרים יהיו לוחות בעלי עמידות מיוחדות באש ולוחות ציפוי חוץ עם רדיד אלומיניום כל הנ"ל עפ"י קביעת המזמין וללא תוספת מחיר כלשהי.
- ב. השינוע האחסנה, איכות, התיקון עפ"י סעיפים 220251 - 220252 במפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ג. השלד וההקמה עפ"י סעיפים 220256 - 220251 במפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) בנוסף לכך יצוין כדלקמן: המרחק בין הניצבים לא יעלה על 40 ס"מ. המחיצות יחוזקו ללא תוספת תשלום לתקרות ולא למנטים קונסטרוקטיביים אחרים ע"י הארכה ותוספת פרופילי פלדה מעוגנים הכל עפ"י קביעת הקונסטרוקטור והמפקח.
- ד. התקנת המערכות תיעשה עפ"י סעיף 220257 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) בנוסף לכך יותקנו במחיצות ללא מדידה בנפרד "צווארונים מעבר לצנרת עשויים פח מגולוון בכמות ובמיקום שייקבעו ע"י המפקח.
- ה. איחוי, החלקה וגימור המחיצות עפ"י המפורט בסעיף 220258 במפרט הכללי (בכפוף למפרט המיוחד).

**22.03 כללי:**

- א. בנוסף לדרישות הכלליות, מיון התקרות ותכונותיהם המופיעות בסעיפים 22030-22031 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) תתבצע בליעת הרעש בתקרות מורכבות ע"י מזרוני צמר סלעים מוקשה בעובי 2" משקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ק (עפ"י ת"י 750) בתוספת חוסם אדים מפויל אלומיניום שיעטוף את הבידוד וגמר סיגמון שחור בחלק התחתון.
- התקרות כוללות גם את מזרוני צמר הסלעים. במקומות בהם עוברות מערכות רטובות מעל התקרה יש לבצע טיפול מתאים עפ"י הנחיות המזמין.
- ב. בנוסף לדרישות ביצוע התקרות המפורטות בסעיף 22.032 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יצויין שגמר התקרות יהיה בפרופיל  $L + Z$  החיבור למישור אנכי כל 30 ס"מ. התלייה ע"י מוטות הברגה מוגולונים מתכוונים קוטר 6 מ"מ מעוגנים או בנדים בחתך 20/0.8 מ"מ במשבצות שלא יעלו על 120/120 ס"מ לתקרה הקונסטרוקטיבית כמפורט במפרט הכללי.
- ג. כל האריחים יהיו ניתנים לפירוק אלא אם צויין אחרת.

- ד. הסיבולת בהתאם למופיע בסעיף 22033 מפרט כללי (בנוסף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ה. האמבטיות והתעלות השקעות לגופי התאורה תהיינה מודולריות מפח דקופירט, צבועים בצבע קלוי בתנור בגוונים עפ"י בחירת המזמין. עובי הפח, ללא צבע, יהיה 1 מ"מ. הפח יכופף בהתאם לפרט מאושר ויכלול רפלקטור מראה מוכסף, רוחב התעלות יהיה 30 ס"מ אלא אם צויין אחרת. האמבטיות והתעלות יכללו מאחזים מאושרים ומתואמים להתקנת הלוברים.
- ו. הלוברים יהיו פרבולים מונעי סינוור, דגם, גמר וציפיות עפ"י בחירת המזמין. ההרכבה ע"י תפסים לתעלות.

#### **22.03.04 תקרות פח פלדה מגלוון:**

- א. התקרות יהיו מסוג פסים, מגשים, ריבועי "דרופ-אין" כוורת וכד' עפ"י החלטות המזמין, בתוספת שכבת חומר בולע כפי שצויין בסעיפים קודמים. עובי הפח 0.8-1 מ"מ בהתאם לסוג התקרות ובכפוף להוראות המזמין.
- ב. קונסטרוקציה ראשית ומשנית לתקרות "דרופ-אין" אף היא תהיה מסוג "דרופ אין או שו"ע .
- ג. גימור התקרות יהיה לפני הייצור (PREPAINTED) בצבע פוליאסטר קלוי משני עברי הפח צד חיצון 100 מיקרון אחורי 50 מיקרון הגוונים עפ"י בחירת המזמין (לרבות גוונים מטאליים).
- ד. הניקוב יהיה בשטח יחסי שלא יפחת מ- 15% בהתאם להחלטות המזמין.
- ה. הבידוד הטרמי בהתאם לסעיף 220343 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) והעיגון ע"י מוטות תלייה מתכוננים כפי שצויין בסעיפים קודמים. הגמר סיום בפרופילי L + Z.
- ו. הרכבת התקרה בהתאם למצויין בסעיף 220344 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ז. שילוב המתקנים יהיה בהתאם למצויין בסעיף 220345 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

**22.03.05 תקרות אלומיניום:**

- א. טיב הרכיבים ומידותיהם בהתאם למצויין בסעיפים 220351 + 220352 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) התקרות יהיו מסוג פסים, מגשים, ריבועי "דרופ אין", כוורת וכד' עפ"י החלטות המזמין.
- ב. גימור רכיבים יהיה עפ"י סעיף 220353 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) באחת השיטות הגימור המופיעות במפרט שנבחר ע"י המזמין הגימור משני העברים. במקרה של אלגון העבודה ללא מדידה בנפרד או ליטוש כימי או הברשה עפ"י קביעת המזמין. הגוונים בהתאם לבחירת המזמין (לרבות גוונים מטאליים).
- ג. התקרות יכללו שכבת חומר בולע ובידוד טרמי כפי שפורט בסעיפים קודמים.
- ד. פסילת רכיבי אלומיניום, הרכיבים להרכבה, הרכבת התקרון, שילוב המתקנים, בהתאם לסעיפים 220354+220357 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) העיגון לתקרה הקונסטרוקטיבית ע"י מוטות תלייה מתכווננים כפי שפורט בסעיפים קודמים. הגמר סביב בפרופילי Z + L.

**22.03.06 תקרות גבס:**

- א. תקרת הגבס תהיינה תלויה מהתקרה הקונסטרוקטיבית או צמודה לתקרה הנ"ל הכל עפ"י קביעת המזמין. הכיסוי באריחים או לוחות או שילוב ביניהם (להלן - "הכיסוי"). הכל עפ"י קביעת המזמין. גמר האריח ו/או הלוח עפ"י קביעת המזמין.
- ב. הכיסוי יתאים לת"י 1490, יהיה משתי שכבות. חומר הכיסוי גבס סיבים או גבס קרטון, יהיה לפי בחירת המזמין. באיזורים רטובים, עפ"י קביעת המזמין, יותר שימוש בגבס עמיד מים בלבד.
- ג. אופן התלייה עפ"י המופיע בסעיפים 220362-220363 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יחד עם זאת יצויין שצורת התלייה כפופה להנחיות המזמין לרבות צורת העיגון, שיטת התלייה מהתקרה או מהקירות ואפן הדבקת הלוחות במידה ויידרש. לא תשולם שום תוספת לגבי תלייה מגובה כלשהו או כל חיזוק אחר.
- ד. פירוט תקרת אריחים, מישקים ושקעים, פסילת לוחות ואריחים יהיה עפ"י סעיפים 220364-220365 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).
- ה. גמר התקרה סביב ושפות הפתחים יעובדו בפרופילי Z + L ו/או לוח עץ בגמר פורמייקה ו/או כל גמר אחר עפ"י קביעת המזמין.

**22.04 כללי:**

בנוסף למופיע בסעיפים אחרים במפרט הכללי והמיוחד יכללו העבודות וכלולים במחירי היחידה בין היתר :

- א. קטעים ניסיוניים נוספים לראשון (עפ"י דרישות המזמין).
- ב. הכנות למלבנים לנגרות ומסגרות במחיצות.
- ג. דפנות באיזור שינוי גובה תקרות.
- ד. סגירות ע"י פח מכופף וצבוע צבע קלוי במפגש בין תעלות תאורה.
- ה. בידודים אקוסטיים וטרמיים .
- ו. התאמה למודוליזציה של הבניין, גמישות לשינויים ופירוק נוח עפ"י קביעת המזמין.
- ז. פרופילי L - Z לתקרות לרבות תיקונים בקירות לאחר ההרכבה.
- ח. סינורים אנכים מפח מגולוון, גבס אלומיניום לסגירת החללים שבין התקרה האקוסטית לגג הבטון לרבות כל החיזוקים הדרושים ואמצעי ההרכבה, כיפוף הפח כנדרש וצביעה בצבע קלוי בתנור.
- ט. צביעת כל חלקי הקונסטרוקציה, פרופיל חלוקה וגמר בגוונים עפ"י בחירת המזמין.
- י. צביעת אריחים בגוונים שונים עפ"י בחירת המזמין (לרבות צבעים מטאליים).
- יא. תקרות לא מישוריות ולא רגולריות - כגון משופעות, מדורגות, חתוכים בקו עגול וכד'.
- יב. התקנת אמצעי בליעה לקירות השונים עפ"י הנחיות מהנדס האקוסטיקה.
- יג. בדיקת תקינות להתקנת תקרות האקוסטיות מכל סוג ע"י מת"י או שו"ע.

### פרק 30 – ריהוט וציוד מורכב בבניין

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר "במפרט הכללי לעבודות הבניין, (ה"אוגדן הכחול")

**כולל אופני המדידה הרלוונטיים בפרק 30, אלא אם צוין אחרת בסעיף.**

1. כל המחירים כוללים חומר + עבודה + רווח ונקובים בשקלים חדשים (ללא מע"מ) והינם מחירי קבלן הריהוט והציוד.
2. אספקה של הציוד המורכב תאושר ע"י המפקח טרם הזמנתו.
3. ביצוע העבודה בהתאם למפרט יצרן/ספק.



## פרק 35 - מערכות מולטימדיה

1	<u>כללי</u>
1.1	במכללת קיי בבאר שבע מוקם חדר ישיבות משולב במסגרת שיפוץ.
1.2	חדר הישיבות יכלול מערכות מולטימדיה שונות.
1.3	מכרז זה מרכז את מערכות המולטימדיה למרכז.
2	<u>תיאור כללי של המערכות</u>
2.1	החדר משמש להרצאות, דיונים וסמינרים.
2.2	המערכות יהיו מערכות מתקדמות, מבוססות תקשורת אחודה Unified Communication ומיועדות להתאים לצורכי המכללה לשנים הבאות.
2.3	המערכות יקושרו על גבי רשת התקשורת למערכת בקרה מרכזית.
2.4	המערכות יכללו הקרנה, הגברה, מיתוג ובקרה.
3	<u>קווים מנחים למערכות וטכנולוגיות המולטימדיה</u>
3.1	<u>חויית משתמש (מרצה וקהל)</u>
3.1.1	הקרנה באיכות גבוהה. השמע צריך להיות איכותי ומובן, כל התצוגות יהיו בפורמט רחב.
3.1.2	ממשק משתמש למרצה יהיה ידידותי, אינטואיטיבי וקל לתפעול.
3.2	<u>אחזקה ובקרה</u>
3.2.1	חיוני שכל רכיבי המערכת יתפקדו כ"Plug and Play", כלומר שהחלפת רכיב כלשהו תתבצע בקלות ובמהירות, ללא צורך בביצוע התאמות ושינויים בשאר הרכיבים, ובמיוחד במערכות הבקרה. ההגדרה היחידה שתידרש תהיה הגדרת כתובת IP לרכיב המוחלף.
3.2.2	תאימות הציוד למערכת הבקרה: מערכות הבקרה יתמכו בפונקציית Plug and Play כמתואר לעיל. ציוד הקצה חייב להיות ציוד מאושר על ידי יצרן מערכת הבקרה כתואם Plug and Play למערכת, ומלווה בהסמכה רשמית של יצרן מערכת הבקרה המוצעת.
4	<u>מערכות המולטימדיה</u>
	<ul style="list-style-type: none"><li>מפרט דרישות מלא של הציוד מופיע בכתב הכמויות.</li><li>כל המערכות מופיעות ומסומנות בתכנית החדר.</li></ul>
4.1	<u>צפייה</u>
4.1.1	מסך LCD בגודל 98 אינטש, ברזולוציה K4.
4.1.2	4 מסכי 49 אינטש.
4.1.3	מערכת מיתוג דיגטלית..
4.1.4	מערכת אלחוטית לשיתוף אמצעי ומקורות תצוגה כגון מחשבים נישאים, טאבלטים וטלפונים חכמים.
4.2	<u>הגברה</u>

שיפוץ חדר ישיבות סגל  
מכללת קיי-באר שבע

4.2.1	2 רמקולי חזית, בעלי יכולת מובנות דיבור גבוהה.
4.2.2	4 רמקולי תקרה.
4.2.3	פודיום הכולל 2 מיקרופונים קיבוליים
4.2.4	מיקרופון אלחוטי.
4.3	<u>שליטה ובקרה</u>
4.3.1	מערכת בקרה מרכזית.
4.3.2	מסך מגע 7 אינטש לשליטה.
4.3.3	בקרת תאורה.
5	<u>תשתיות</u>
5.1	ספק המולטימדיה יידרש להוסיף תשתיות בין מערכת המולטימדיה לארון החשמל לצורך אפשרות שליטה על התאורה באולם.
5.2	ספק המולטימדיה יידרש לבצע את השינויים הדרושים בלוח החשמל של האולם לצורך חיבור מערכת הבקרה לקבלת שליטה על התאורה.
6	<u>מפרט טכני כללי</u>
6.1	<u>הציוד המוצע</u>
6.1.1	הספק יציע אך ורק את הציוד שהוגדר בכתב הכמויות ובמפרט הטכני המצורף לכתב המכרז.
6.1.2	אין להציע ציוד חליפי בהצעת המחיר ללא קבלת אישור מראש, במסגרת שאלות המציעים לאחר סיום הקבלנים. הגשת הצעה עם ציוד חליפי תפסול את ההצעה על הסף.
6.1.3	תאימות הציוד למערכת הבקרה: מערכות הבקרה יתמכו בפונקציית Plug and Play. כל ציוד הקצה חייב להיות ציוד מאושר על ידי יצרן מערכת הבקרה כתואם Plug and Play למערכת. ציוד הקצה חייב להיות ציוד מאושר על ידי יצרן מערכת הבקרה כתואם Plug and Play למערכת, ומלווה בהסמכה רשמית של יצרן מערכת הבקרה המוצעת. הצעה שלא תכלול הסמכה כאמור, תיפסל על הסף.
6.1.4	הספק ייתן אחריות לכלל הציוד בפרויקט, למשך 36 חודשים מסיום ההתקנה וקבלת אישור מסירת המערכת.
6.2	<u>דרישות כלליות</u>
6.2.1	הספק אחראי לבדוק ולוודא כי הציוד המוצע על ידו מתאים לאינטגרציה הנדרשת החדר, לחיבור המערכות בין לבין עצמן בתאימות מליאה, ולקבלת כל היכולות הנדרשות בחדר באיכות גבוהה.
6.2.2	במידה ולדעת הספק עלולה להיווצר בעיה כלשהי עליו להתריע על כך בשלב הגשת ההצעה ולהציע פתרון מתאים כולל הצעת המחיר מתאימה. הצעה זו תוגש בצמוד לכתב הכמויות של המכרז וכסעיף נפרד.
6.2.3	הציוד יסופק עם כל הכבלים, המחברים והאביזרים הנדרשים להתקנתו והפעלתו כנדרש בפרויקט.
6.2.4	הציוד יהיה עם אישורי מכון התקנים הרלוונטיים ואישור תקן אחד לפחות כדוגמת CE או UL.
6.2.5	ליצרן הציוד יש נציג מוסמך בארץ, עם מעבדת תיקונים ומחסן חלפים.
6.2.6	הציוד שיסופק יתאים למתח הרשת בארץ 220-240V 50Hz ללא צורך בשנאי או מתאם כלשהו.
6.3	<u>כבילה</u>

## שיפוץ חדר ישיבות סגל מכללת קיי-באר שבע

- 6.3.1 כל הכבלים שישמשו לחיווט המערכות יהיו מסוג ודגם שהוגדר על ידי יצרני הציוד, כבלים איכותיים ומתאימים ליעודם ולמרחק הנדרש בפרויקט,
- 6.3.2 הכבלים יהיו שלימים מקצה לקצה ללא חיבורים/מחברים/הלחמות בדרך.
- 6.3.3 הכבלים מתוצרת ספק הציוד ו/או יצרן מוכר ובעל מוניטין כדוגמת טלדור או שו"ע.
- 6.3.4 כבלי HDMI ארוכים יהיו מתוצרת קרמר, או קרסטרוון, או בלקין.

## 7 הנחיות לביצוע העבודה

הספק לא יתחיל בעבודה ולא ירכוש ציוד לפני אישור הציוד על ידי המתכנן, המפקח והאדריכל.

### 7.1 שלבי ביצוע

הספק יכין תכניות ביצוע SOW של המערכת לצורך הגשתן לקבלת הערות ואישור המזמין כדלהלן:

- 7.1.1 סכימות קוויות של המערכת המוצעת עם פירוט סוגי הציוד שיותקנו ופירוט הכניסות והיציאות שיחוברו.
- 7.1.2 תכניות למסדים ופריסת הציוד במסדים.
- 7.1.3 תכניות להתקנת הציוד.
- 7.1.4 תכניות חווט כולל סוג ויצרן הכבל המוצע.
- 7.1.5 תכניות לסימון, שילוט ותיעוד.
- 7.1.6 מיפרטי דגמים ואביזרים.
- 7.1.7 דוגמאות האייקונים והגרפיקה במסכי הבקרה.
- 7.1.8 שיטת בדיקות הקבלה.

### 7.2 בעלי מקצוע וטיב העבודה

- 7.2.1 העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ביותר, בכישרון, מומחיות, ועל-ידי בעלי מקצוע העוסקים בקביעות במקצועם. על הספק להיעזר בקבלני משנה מתאימים בכל העבודות המיוחדות אשר לדעת המזמין או המפקח מטעמו אינם בתחום הרגיל של עבודתו. העברת עבודה בקבלנות משנה תובא לידיעת המפקח, לפני העברתה. למפקח הסמכות לפסול כל עובד, יצרן וספק משנה שאינם מתאימים לביצוע העבודה וזאת על-פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.
- 7.2.2 הספק ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו אשר ימצא באתר ההתקנה בכל עת, וישמש כנציג הספק ויפעל מטעמו בכל התאומים שבין הספק למזמין או למפקח מטעמו. גם מנהל העבודה ייכלל במסגרת הצעת הספק.

### 7.3 סדר שטחי עבודה

- 7.3.1 מחובת הספק לדאוג לסידור, ניקוי והחזרת שטחי עבודתו למצבם שלפני תחילת העבודה, בגמר העבודה, לפני קבלתה ע"י המזמין אישור

החשבונות, עליו לפנות את כל השיירים ו/או הפסולת שנגרמו על-ידו ולתקן מפגעים שנגרמו בגין עבודתו לפני מפרט זה. השטח יישאר נקי ומסודר.

7.3.2 כל עבודה הכרוכה בשינוי מצב האתר - חפירה, קידוח, תליה, חיבור, פינוי כבלים, הורדת ציפויי תיקרה, חדירות דרך קירות, רצפות, תקרות וכו', מחייבים תאום ואישור המזמין.

#### 7.4 כלי עבודה

7.4.1 הספק מצהיר כי ברשותו כל כלי העבודה הנדרשים לביצוע העבודות המפורטות, הינו משתמש בכלים תקינים, עומד לרשותו כל ציוד הבדיקה הנדרש לבדיקת תקינות המערכת המותקנת לפי מפרט זה, ומתחייב להשתמש בכלים אלה לביצוע עבודות המזמין. למזמין הסמכות לפסול השימוש בכלי עבודה בלתי תקינים וציוד בדיקה לא מכויל כנדרש במפרטי היצרן, על-פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

7.4.2 שמירת הציוד מעבר לשעות העבודה יהיו על אחריותו הבלעדית של הספק ועל חשבונו.

#### 7.5 טיב ביצוע ואיכות עבודה

7.5.1 הספק יהא אחראי לשלימות ביצועי המערכת על פי תיאור הפרוייקט, תפ"מ המערכת והמפרט הטכני המוזמן.

7.5.2 לפיכך אחראי הספק לבחון ולבדוק את תכולת העבודה, התכנון והמפרטים הטכניים המפורטים הנדרשים ממנו, להתריע בפני המזמין על כל דרישה העומדת בניגוד לביצועי המערכת ולמפרט במפרט ולהציע פתרונות חלופיים.

7.5.3 במידה ולא התקבל פתרון חלופי שיוצע על ידי הספק - יהיה הספק מחויב לעמוד בהגדרות תיאור המערכת, התפ"מ והמפרט, אלא אם הוכיח למזמין, חוסר אפשרות ביצוע ו/או אספקה כנדרש.

7.5.4 כמו כן חייב הספק להבטיח שכל עבודה המוגדרת בחוק ו/או בתקנות לביצוע, תחת רישיון, כגון: תקנות בטיחות החשמל ותקנות הבניין - תיעשה ו/או תפוקח לפי היתרי החוק ותקנותיו, על ידי עובד מוסמך ומאושר כחוק והתקנות ע"י הרשויות, ובמגבלות הוראות החוק ותקנותיו.

#### 7.6 שילוט וסימון

7.6.1 הספק יסמן וישלט את כל הציוד שיותקן בפרוייקט על ידי שלטים עשויים מפלסטיק דו שכבתי חרוט. הכיתוב יהיה קריא וברור, בגודל מאותיות מתאים, ויפרט את כל הנדרש לזיהוי ברור קל ומהיר של הציוד.

7.6.2 כבלים יסומנו בכתב בלתי מחיק על גבי דגלון פלסטי בציון ייעוד הכבל, לאן מחובר ומספרו הסידורי בתרשים המערכת.

7.6.3 השילוט והסימון כלולים בהצעה ללא תוספת מחיר.

	<u>תיעוד</u>	7.7
עם סיום ההתקנה והפעלת המערכת ובתנאי הכרחי לקבלתה יגיש הספק למזמין תיק מתקן AS-MADE ב 3 עותקים מודפסים וכרוכים וב- 4 עותקים מדיה מגנטית על CD או DVD.	7.7.1	
המלל יהיה בעברית בתוכנת WORD ושרטוטים יוגשו על גבי תוכנת AutoCAD.	7.7.2	
תיק התיעוד יכלול את הפרקים הבאים:		
✓ תיאור המערכת במלל.		
✓ מיקום הציוד על גבי תוכניות הבניין.		
✓ שרטוטים + סכמות קוויות..		
✓ הוראות הפעלה בעברית למערכת בכלל ולכל אחד מסוגי הציוד בפרט.		
✓ דף הנחיות להפעלת המערכת בכיתה/אולם על ידי המרצה. מודפס ברור ועטוף לינוליאום. מותקן בכל פודיום + שולחן מרצה.		
✓ מפרטים טכניים מקוריים של היצרן לכל פריטי התשתית והציוד המסופקים.		
✓ פירוט שיטת הסימון והשילוט כולל דוגמאות.		
✓ פרטי הספק נותן השירות, מס' טלפון להתקשרות, חלון זמן לקריאה.		
✓ קבצי התיכנות של המערכות כולל סיסמאות גישה על מדיה דיגיטלית.		
	<u>הדרכה והטמעת המערכת</u>	7.8
7.8.1 ההדרכה תכלול את הנושאים הבאים:		
✓ הכרת המערכות והציודים.		
✓ הדרכה תפעולית.משך ההדרכה – ככל שיידרש על ידי הלקוח.		
✓ רק בסיום ההדרכה לשביעות רצון הלקוח, מנהל מחלקת המשק יאשר את ביצוע ההדרכה בכתב.		
7.8.2 הספק יוודא כי המודרכים שולטים היטב, בחומר הנלמד.		
7.8.3 טכנאי של הספק יהיה נוכח בשתי ההפעלות הראשונות של כל אחד מהחדרים ו/או של כל אחת ממערכות המולטימדיה.		

<u>מבחני קבלה</u>	7.9
7.9.1	בגמר העבודה תערכנה למערכת בדיקות קבלה בנוכחות הספק המבצע ונציגי המזמין.
7.9.2	במידה ויימצאו לקויים, יקבל הספק אורכה של שבוע לתיקון הליקויים וביצוע מבדק חוזר.
7.9.3	המזמין או נציגיו יאשרו את קבלת המערכת לאחר שווידאו את תקינותה לשביעות רצונם.
7.9.4	המזמין רשאי לקבוע תקופת הרצה לבדיקת תקינות המערכת ולביצוע תיקוני תכנות על ידי הספק.

אחריות 8

<u>אחריות ותחזוקה</u>	8.1
8.1.1	למערכת המוצעת תינתן אחריות מלאה לציוד ופעולה תקינה של כלל המערכת למשך 36 חודשים לפחות. רמת שירות, חלקי חילוף לשימוש המזמין יקבעו במפרט המלא.
8.1.2	תקופת האחריות תחל מתום מבדקי המסירה ואישור קבלת המערכות. תקופת האחריות תחל רק לאחר שהספק יקבל אישור בכתב על התקנת המערכת במלואה.
8.1.3	זמן תגובה של 24 שעות לקריאה לשרות.
8.1.4	בתקופת האחריות ולאחר תקופת ההרצה הספק יעדכן את תכנות המערכות לפי דרישת המזמין.
8.1.5	במהלך תקופת האחריות יחליף הספק או יתקין על חשבונו כל פריט לקוי או תקול, או פריט שישתבר שאינו עומד בתנאי המפרט.
8.1.6	הספק יטפל בתקלות בצורה רציפה (במקרה של טיפול בימי שישי או ערבי חג יסתיים הטיפול עד שעתיים מכניסת השבת או החג ויתחדש בתחילת יום העבודה הבא).
8.1.7	במקרה של תקלה שתיקונה לא יסתיים תוך 2 ימי עבודה, יעמיד הספק ציוד חלופי לרשת הלקוח ללא תמורה נוספת.
8.1.8	תחזוקה מונעת תבוצע לפי הוראות היצרן. הספק יעביר לאחראי האולם את הוראות היצרן לביצוע תחזוקה מונעת.
8.1.9	עדכוני תוכנה יבוצעו לפני מסירת המערכת, במהלך השנה ושבועיים לפני תום שנת הבדק.

- 1 כל העבודות כפופות לנאמר במפרט הכללי לעבודות הבנין(האוגדן הכחול)כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת בסעיף.
- 2 כל עבודות הפירוק, הריסה, הניסור וכדומה יכללו סילוק הפסולת למקום מאושר ע"י הרשויות המקומית לרבות מכולות, הובלה, שפיכה תשלומי אגרות שפיכה.
- 3 אין לבצע כל עבודות הריסה ו/או חציבה לפני אישור המפקח האלמנטים המפורקים הראויים לדעת המזמין לשימוש חוזר, יפורקו בזהירות
- 4 מירבית על מנת למנוע פגיעה בשלמותם ויאוחסנו בשטח האתר, במחסן שברשות המזמין. כל המחירים כוללים הגנה על המערכות והאלמנטים הקיימים בזמן ביצוע העבודות חשמל, תקשורת, אינסטלציה, ריצוף, וחיפוי, נגרות, מסגרות, חלונות, ציוד וכדומה.
- 6 כל נזק שייגרם יהיה על חשבונו של הקבלן והקבלן יידרש לתקנו לשביעות רצון המזמין.
- 7 עבודות הצביעה כוללים גוונים ושילובי גוונים לפי בחירת המזמין, הביצוע בשתי שכבות מנימום ועפ"י הנחיות היצרן ועד לקבלת כיסוי מלא.
- 8 המחירים כוללים בצוע העבודות בהתאם לתקנות הבטיחות של משרד העבודה/כלכלה העדכניים ביותר ובהתאם לסוגי העבודות הרלוונטיים ולרבות עבודות בחום/בגובה במידה ויידרשו, כולל פיגומים תקינים ו/או אמצעי הרמה בטיחותיים לרבות אישורים לעבודה בגובה תקפים של העובדים וכדומה.
- 9 המחיר כולל בצוע גידור איסכורית בגובה עד 2.00 מ' ליצירת שטחים סטריליים לבצוע העבודה בחזיתות המבנה ו/או בכל שטח אחר שבו יבוצעו העבודות.
- 10 אין לבצע כל עבודות חריגות ו/או תוספות ללא אישור ובכתב מאת מזמין העבודה/המפקח מראש.
- 11 הנחיות אלו אינן באות במקום ההנחיות הרשומות במפרטים/הסכם הקבלן. עבודה נוספת המבוצעת עפ"י סעיפי דקל ו/או כל תמחור אחר שיאושר ע"י מזמין העבודה מובהר בזאת שתכולת מחירי היחידה כוללים עבודות עפ"י דרישות ותקנות משרד העבודה מכל סוג ולרבות עבודות בגובה, פגומים, אמצעי הרמה ככל שיידרש לבצוע העבודה בבטחה ועפ"י תקנות הבטיחות כולל אישורי עבודה בגובה תקפים של העובדים, לרבות כלים וחומרים ולרבות כל דרישה אחרת.

**מסמך ו' – כתב הכמויות**  
**(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה)**

**(קובץ כתב הכמויות מופרד ונמצא באתר המכללה, בתפריט /מנהלה/ רכש ומכרזים).**

הערה: חובה לצרף את מיסמך כתב הכמויות ממולא וחתום עם ייתר מסמכי המכרז.



**מסמך ז' - רשימת התוכניות**  
(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה)

**אדריכלות**

<u>מס"ד</u>	<u>מספר תכנית</u>	<u>שם תכנית</u>
.1	01	מצב קיים
.2	02	תכנית העמדה ובינוי
.3	03	תכנית פירוק והריסה
.4	04	פריסות
.5	05	פריסות
.6	06	פריסת פינת קפה
.7	07	תכנית רצפה
.8	08	תכנית תקרה
.9	09	פרטים
.10	10	רשימת נגרות ואלומיניום
.11	--	רשימת גמרים

**חשמל**

<u>מס"ד</u>	<u>מספר תכנית</u>	<u>שם תכנית</u>
.1	3247- in	תכנית כח ותקשורת

**מולטימדיה**

וכן תוכניות אחרות אשר תתווספנה (במידה ותתווספנה) לצורך הסברה ו/או השלמה ו/או לרגל שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף סמכותו.

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימת וחותמת הקבלן: \_\_\_\_\_

# נספח ח' ביטוחים

## המהווה חלק בלתי נפרד ממיכרז/חוזה זה

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד,  
המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר-שבע  
(להלן: "המכללה")  
מ

א.ג.ג.

הנדון: הננו מאשרים כי ערכנו את הביטוחים המפורטים להן ע"ש  
להלן: "הקבלן" (בקשר עם ביצוע עבודות

- לרבות כל עבודה נלווית כמפורט בהסכם ביניכם לקבלן (להלן: "העבודות") וזאת החל מיום \_\_\_\_\_ (ועד יום) \_\_\_\_\_ (להלן: "תקופת הביטוח"):
- ביטוח אחריות מקצועית** המבטח חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח בגין מעשה ו/או מחדל מקצועי של הקבלן ו/או עובדי הקבלן ו/או של כל מי מהבאים מטעם הקבלן בכל הקשור בעבודות, בגבול אחריות בסך 1,000,000 ₪) (מיליון שקלים חדשים) (למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח. הביטוח לא כולל הגבלה בדבר אובדן השימוש ועיכוב עקב מקרה וכן כולל הרחבה לכיסוי אי יושר עובדים. הביטוח מורחב לשפות את המכללה בגין חבות אשר תוטל על המכללה עקב מעשה או מחדל של הקבלן או של מי מהבאים מטעם הקבלן וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי המכללה. הביטוח כולל תקופת גילוי של 6 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל למתחייב מהאמור באישור זה. הביטוח כאמור יכלול תאריך למפרע שאינו לפני \_\_\_\_\_.
  - ביטוח חבות המוצר** לכיסוי אחריות הקבלן על פי כל דין בגין כל נזק ו/או אובדן שייגרמו בקשר עם ו/או עקב מוצר המיוצר, מטופל, משווק, מסופק על ידי הקבלן ו/או הבאים מטעם הקבלן (להלן: "המוצרים"), ("בסך 2,000,000 ₪) שני מיליון שקלים חדשים) (למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לשפות את המכללה בגין חבות אשר עלולה להיות מוטלת על המכללה עקב מעשה או מחדל של הקבלן או של מי מהבאים מטעם הקבלן ו/או עקב המוצרים, בכפוף לסעיף בדבר אחריות צולבת. הביטוח כולל תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל למתחייב מהאמור באישור זה. הביטוח כאמור יכלול תאריך למפרע שאינו לפני \_\_\_\_\_.
  - נוסח הפוליסה יהיה בהתאם לנוסח הידוע כביט מהדורה \_\_\_\_\_, בכפוף לשינויים הנקובים לעיל.
  - ביטוח "אש מורחב"** על בסיס ערך כינון לכיסוי אובדן או נזק, לרבות גניבה ופריצה לכל רכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שהובאו על ידי הקבלן או מטעם הקבלן לאתר העבודות.
  - ביטוח "ציוד מכני הנדסי"** לציוד ההנדסי המובא על ידי הקבלן או מי מטעם הקבלן לאתר העבודות, על בסיס "כל הסיכונים" כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון במלוא ערך כינון. הביטוח כולל כיסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של 750,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד, המורחב לשפות את המכללה בגין אחריות המכללה למעשי ומחדלי הקבלן, בכפוף לסעיף" אחריות צולבת.

כללי

א. הביטוחים דלעיל כוללים ויתור על זכות התחלוף כלפי המכללה והבאים מטעם המכללה ובלבד שהויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

- ב. על הקבלן האחראיות הבלעדית לתשלום הפרמיות וההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות הביטוח המפורטות לעיל.  
ג. הביטוחים המפורטים לעיל קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המכללה וכי אנו מוותרים על כל דרישה ו/או טענה בדבר שיתוף ביטוחים אלו.  
ד. אנו מאשרים, כי הביטוחים המפורטים לעיל לא יבוטלו ולא יצומצמו במשך תקופת הביטוח מבלי שניתנה לכם הודעה על כך בדואר רשום 30 יום מראש.  
ה. אי קיום בתום לב החובות המוטלות על המבוטח לא יפגע בזכויות המכללה לקבלת שיפוי על פי הפוליסות.

**הביטוחים המפורטים באישור זה הינם בהתאם לתנאי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו באישור זה, ובלבד שאין בשינוי האמור כדי לגרוע מתנאי הפוליסות המקוריות.**

---

(חתימת המבטח) (חותמת המבטח) (שם החותם) (תפקיד החותם)

## נספחים ט'

המהווה חלק בלתי נפרד ממיכרז/חוזה זה

**נספח ט'1 - הצהרה להיעדר ניגוד עניינים**

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_  
עיר \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר אמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים  
בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני מורשה החתימה של \_\_\_\_\_, מס' ח.פ./שותפות  
\_\_\_\_\_ (להלן – "המציע" או "הקבלן") וחתימתי, בצירוף חתימה של מורשה  
חתימה נוסף ובצירוף חותמת המציע, מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.
2. אני מורשה ומוסמך כדין ליתן הצהרה זו בשמו ובעבורו של המציע.
3. הנני עושה תצהירי זה כחלק מהשתתפותי במכרז/הצעות מחיר וכתנאי להשתתפות המציע  
במכרז ו/או בהגשת הצעה במסגרתו.
4. המציע קרא, מבין, מתחייב ומצהיר כי אין הוא יודע על מניעה חוקית ו/או חוזית ו/או  
כלכלית ו/או אופרטיבית כלשהי, שיש בה כדי למנוע ו/או לעכב ו/או להפריע למתן  
השירותים על פי הסכם זה, וכי המציע אינו קשור ו/או מעורב, באופן ישיר או עקיף, בכל  
עניין אחר שיש בו ניגוד עניינים, חשש לניגוד עניינים או מראית עין לניגוד עניינים, ביחס  
להתחייבויותיו היה וייחתם הסכם עם מכללת קיי (להלן – "המכללה" או "המזמין").
5. המציע מתחייב ומצהיר כי אין למציע ו/או לנושאי המשרה במציע ו/או לבן משפחתו (לרבות  
בני משפחתה מדרגה ראשונה) של בעל השליטה במציע, ו/או לתאגידים הקשורים עם  
המציע, כל עניין כלכלי או אחר העלול לעמוד בניגוד עניינים או בחשש לניגוד עניינים עם  
המכללה והשירותים שעל המציע לספק לה, היה ויבחר כזוכה במכרז ו/או הצעתו, במסגרת  
ההתקשרות נשוא הצעה.
- לעניין זה "תאגידים קשורים" – חברות בנות, חברות בעלות אחזקה בחברה המציעה, או  
חברות בהן קיימת אחזקה לחברת האם של החברה  
המציעה.
6. אין למציע ו/או לנושאי המשרה בו, קרוב משפחה שהוא חבר אסיפה ו/או ועד מנהל ו/או  
עובד המכללה.  
לעניין זה "קרוב משפחה" – בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות.  
"חבר אסיפה/ועד מנהל" – חבר אסיפה ו/או ועד מנהל או קרובו או תאגיד שהוא  
או קרובו בעלי שליטה בו.
7. המציע מתחייב להימנע במשך כל תקופת ההסכם עם המכללה מלקחת חלק ו/או להיות  
מעורב בכל עסקה, שירות ו/או עניין אחר שיש בו ו/או העלול ליצור מצב של ניגוד עניינים  
או חשש לניגוד עניינים ביחס להסכם עם המכללה.
8. מבלי לגרוע מכלליות האמור, ידוע למציע כי עליו לדווח מראש, בכתב, למכללה על כל כוונה  
שלו ו/או של כל מי מטעמו, להתקשר עם כל גורם כאמור בתצהיר זה, ולפעול אך ורק  
בהתאם להוראות היועץ המשפטי של המכללה בעניין. מובן ומוסכם עלי כי המכללה

- רשאית לא לאשר לי התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, והנני מתחייב כי אפעל בהתאם להוראות אלה בהקשר זה.
9. המציע מתחייב ומצהיר, כי היה ובתקופת ההתקשרות עם המכללה יובא לידיעתו ניגוד עניינים כאמור, או אם ייווצר חשד לניגוד עניינים שכזה, יודיע עליו בכתב, באופן מיידי ליועץ המשפטי של המכללה, והוא יתנהל באופן גלוי, פתוח וכנה, יסייע למכללה ויעביר למכללה כל מידע העשוי להיות רלוונטי לקביעה האם קיים ניגוד עניינים אצלו.
10. מבלי לגרוע מהוראות כל דין ומהוראות ההסכם שייחתם בין המכללה לבין המציע, המציע מתחייב ומצהיר לקבל על עצמו, בכל עת, כל החלטה והוראה של המכללה בנושא, ולהמנע מכל ערעור ו/או השגה ו/או טענה ו/או תביעה כלפי המכללה. שיקול דעתה של המכללה הנו סופי, בלעדי, מלא ומוחלט, ובכלל זה החלטה על הפסקת ההתקשרות.
11. ידוע למציע כי המכללה תהיה רשאית לפסול את הצעת המציע, ככל שיתברר כי הצהרה זו איננה נכונה.
12. זה שמי, זו חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_ תאריך

#### אישור

הנני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד, מ.ר. \_\_\_\_\_, מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב במשרדי ברחוב \_\_\_\_\_, ה"ה \_\_\_\_\_ המוכר לי אישית/ שזיהיתיו על פי ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתי אותו כי עליו לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת עו"ד

\_\_\_\_\_ תאריך

**נספח ט'2- אסמכתאות לניסיון**

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

מס"ד	שם הלקוח	מהות הפרוייקט	שווי הפרוייקט	מועד ביצוע	פרטי איש קשר
.1					
.2					
.3					
.4					
.5					

חתימה: \_\_\_\_\_

**אישור**

הנני מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני עו"ד/רו"ח \_\_\_\_\_ מר' גב' \_\_\_\_\_ המוכר/ת לי אישית ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם יעשה/ תעשה כן, אישר/ה את נכונות ההצהרה הנ"ל וחתמ/ה עליה בפני.

חתימה: \_\_\_\_\_

**נספח ט'3 - המלצות על ביצוע עבודות**

לכב' המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

**הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת**

אני החתום המטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"), ביצע עבורנו \_\_\_\_\_ (שם המזמין), את העבודה כמפורט: \_\_\_\_\_ בתקופה שבין \_\_\_\_\_ ועד: \_\_\_\_\_.

**פירוט העבודות:**

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

**היקף כספי כולל מע"מ:**

\_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע ושביעות רצון:**

	איכות ביצוע עבודות המציע
	צוות המקצועי
	עמידה בלוחות זמנים
	אופן הגשת החשבונות
	חישובי כמויות
	ניתוחי מחיר
	אחר:

**פרטי וותימת הממליץ/המאשר:**

שם ושם משפחה: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_  
ותימת הרשות/הממליץ: \_\_\_\_\_



**נספח ט'3 - המלצות על ביצוע עבודות**

לכב' המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

**הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת**

אני החתום המטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"), ביצוע עבורנו \_\_\_\_\_ (שם המזמין), את העבודה כמפורט: \_\_\_\_\_ בתקופה שבין \_\_\_\_\_ ועד: \_\_\_\_\_.

**פירוט העבודות:**

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

**היקף כספי כולל מע"מ:**

\_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע ושביעות רצון:**

	איכות ביצוע עבודות המציע
	צוות המקצועי
	עמידה בלוחות זמנים
	אופן הגשת החשבונות
	חישובי כמויות
	ניתוחי מחיר
	אחר:

**פרטי וותימת הממליץ/המאשר:**

שם ושם משפחה: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_  
ותימת הרשות/הממליץ: \_\_\_\_\_

**נספח ט'3 - המלצות על ביצוע עבודות**

לכב' המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

**הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת**

אני החתום המטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"), ביצוע עבודנו \_\_\_\_\_ (שם המזמין), את העבודה כמפורט: \_\_\_\_\_ בתקופה שבין \_\_\_\_\_ ועד: \_\_\_\_\_.

**פירוט העבודות:**

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

**היקף כספי כולל מע"מ:**

\_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע ושביעות רצון:**

	איכות ביצוע עבודות המציע
	צוות המקצועי
	עמידה בלוחות זמנים
	אופן הגשת החשבונות
	חישובי כמויות
	ניתוחי מחיר
	אחר:

**פרטי וותימת הממליץ/המאשר:**

שם ושם משפחה: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_  
חתימת הרשות/הממליץ: \_\_\_\_\_

**נספח ט'3 - המלצות על ביצוע עבודות**

לכב' המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

**הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת**

אני החתום המטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"), ביצוע עבורנו \_\_\_\_\_ (שם המזמין), את העבודה כמפורט: \_\_\_\_\_ בתקופה שבין \_\_\_\_\_ ועד: \_\_\_\_\_.

**פירוט העבודות:**

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

**היקף כספי כולל מע"מ:**

\_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע ושביעות רצון:**

	איכות ביצוע עבודות המציע
	צוות המקצועי
	עמידה בלוחות זמנים
	אופן הגשת החשבונות
	חישובי כמויות
	ניתוחי מחיר
	אחר:

**פרטי וותימת הממליץ/המאשר:**

שם ושם משפחה: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_  
חתימת הרשות/הממליץ: \_\_\_\_\_

**נספח ט'3 - המלצות על ביצוע עבודות**

לכב' המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע בע"מ

**הנדון: אישור על ביצוע עבודות וחוות דעת**

אני החתום המטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם מלא) ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן"), ביצוע עבודנו \_\_\_\_\_ (שם המזמין), את העבודה כמפורט: \_\_\_\_\_ בתקופה שבין \_\_\_\_\_ ועד: \_\_\_\_\_.

**פירוט העבודות:**

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

**היקף כספי כולל מע"מ:**

\_\_\_\_\_

**חוות דעת על הביצוע ושביעות רצון:**

	איכות ביצוע עבודות המציע
	צוות המקצועי
	עמידה בלוחות זמנים
	אופן הגשת החשבונות
	חישובי כמויות
	ניתוחי מחיר
	אחר:

**פרטי וותימת הממליץ/המאשר:**

שם ושם משפחה: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_  
חתימת הרשות/הממליץ: \_\_\_\_\_