האוניברסיטה העברית ירושלים

שיפוץ מעבדות חדרי סטודנטים ומשרדים

קרית אדמונד ספרא - גבעת רם

מפרט טכני כללי ומיוחד

מזוג אויר תמיר – תכנון ויעוץ הנדסי

ומתקני תברואה מהנדס אחראי יצחק כלפון

מתקני חשמל איתן בסיס הנדסת חשמל

קונסטרוקטור אביחי יעקב -

ניהול תאום ופיקוח האוניברסיטה העברית

אייל סבג

אוגוסט 2026

רשימת המסמכים למכרז/חוזה זה:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הזמנה להציע הצעות	
מסמך א' 1	חוזה סטנדרטי של האוניברסיטה העברית לעבודות הנדסה בנאיות	
מסמך ב'1-	תנאים כלליים מיוחדים	
מסמך ב'2-	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	
מסמך ג'	מערכת התוכניות	
מסמך ד'	כתב כמויות	

<u>הערות</u>:

א. המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. המפרטים ניתנים לרכישה במרכז ההפצה של פרסומי הממשלה - רח' הארבעה 24, הקריה, תל-אביב. טלפון: 03-5614605.

ב. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

ג. הקבלן בחתימתו על המפרט הטכני מצהיר כי כל המפרטים הכללים הנ"ל מוכרים לו ונמצאים ברשותו.

<u>מסמך ב' 1 - תנאים כלליים מיוחדים</u>

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

פרק 00 - מוקדמות

00.01 **תאור העבודה**

- מכרז/חוזה זה מתייחס לשיפוץ מעבדה, חדר סטודנטים ומשרד דר' חגי דאימנדי, חדרי סטודנטים ומשרד פרופ' פרדי גבאי, משרד 219 ועבודות חשמל ציבורי בנין דנציגר א'

- העבודה כוללת בין היתר עבודת פרוק והריסה, גמר וכו' כמפורט במסמכי החוזה השונים ובתוכניות.

00.02 **תכולת פרק 00 "מוקדמות" במסמך ב'1**

כל הסעיפים מתוך הפרק 00 - מוקדמות של המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חוזה זה למעט סעיף 006 (מדידת פאושל).
מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של המפרט הכללי.

00.03 **תקופת ביצוע**

הקבלן מתחייב לסיים את העבודה לאחר 180 ימים קלנדריים מיום קבלת "צו התחלת עבודה" על ידי המזמין ולצורך זה יפעיל את עובדיו ועובדי קבלני המשנה שלו גם בשתי משמרות ביום וגם בעבודת לילה אם התקדמות העבודה והעמידה בלוח הזמנים יחייבו זאת, לא תשולם לקבלן כל תוספת מיוחדת בגין כך.

00.04 **ארגון האתר**

שטח התארגנות הקבלן באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שייקבע ע"י המפקח. על הקבלן לקבל מראש אישור מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים ולדאוג לקבלת אישור הרשויות המוסמכות לפי הנדרש.

00.05 <u>בטיחות</u>

על הקבלן להקים באתר, על חשבונו, גדרות, מחיצות ושערים סביב העבודות להגנה על בני אדם ולהגנת הרכוש, הכל בהתאם לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. ובהתאם להנחיות מהנדס הבטיחות של האוניברסיטה. בגמר העבודה יפורקו כל הנ"ל ע"י הקבלן ויישארו בבעלות הקבלן. הנ"ל לא ישולם בנפרד ועל הקבלן לכלול את ההוצאות הקשורות בדבר במחיר ההצעה. במהלך העבודה יתחזק הקבלן את הגדרות הנ"ל על חשבונו.

00.06 **<u>שמירה</u>**

הקבלן חייב לדאוג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול אבדה או גניבה למבנים, חומרים, ציוד, כלים ומכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, ישא הקבלן בכל ההפסד ושום אחריות לא תחול על המזמין. על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות הדרושים.

00.07 **<u>שלט</u>**

הקבלן יתקין על חשבונו שלט באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט יכיל את שם העבודה, שם המתכננים, שם הקבלן ופרטים נוספים. תוכן השלט, החומר ממנו ייעשה, גודלו, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה וכל עניין אחר הקשור בשלט -ייקבעו בלעדית ע"י המפקח. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא אם אורה על כך המפקח. הקבלן יגיש לאישור את פריסת השלט.

00.08 **<u>תנועה בשטח המזמין</u>**

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.

00.09 **<u>דרכי גישה ארעיות</u>**

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

00.10 **<u>שמירה על איכות הסביבה</u>**

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון המפקח. על הקבלן להתקין על חשבונו במקום שיורה עליו המפקח מבנה שירותים ברמה סניטרית לשביעות רצון המפקח ובהתאם לדרישות הרשות המקומית.

00.11 **<u>חומרי נפץ</u>**

השימוש בחומרי נפץ במסגרת מכרז/חוזה זה אסור בהחלט.

00.12 **<u>עבודה בשעות היום בימי חול</u>**

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 לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם.

00.13 **<u>תיאום עם המפקח</u>**

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

00.14 **<u>קבלני משנה, ספקים</u>**

על הקבלן להביא לאישור המפקח את שמות קבלני המשנה והספקים שבדעתו להעסיק.

למפקח הזכות לפסול קבלן משנה או ספק מוצע, ללא צורך בהנמקה כלשהיא ובמקרה זה יהיה על הקבלן להציע קבלן משנה אחר תחתיו.

כמו כן למפקח הזכות לדרוש מהקבלן להחליף קבלן משנה או ספק גם תוך כדי מהלך העבודות במידה ועבודתו אינה משביעת רצון לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

פסילה ו/או החלפה של קבלן משנה ו/או ספק לא תהווה עילה כלשהי לעיכוב כלשהו בעבודת הקבלן ו/או עילה לתשלום כלשהו.
בנוסף לאמור לעיל יהיה הקבלן רשאי לעבוד רק עם קבלני משנה המאושרים לעבודה באוניברסיטה בהתאם לרשימה כדלקמן:

<u>קבלני משנה נוספים</u>

האוניברסיטה רשאית בכל עת להכניס לאתר קבלני משנה נוספים בכל המקצועות.

קבלן הבנין מתחייב לספק לקבלנים אלה את כל העזרה והשרותים הדרושים כאילו היו קבלני משנה שלו.
למרות זאת לא יהיה הקבלן זכאי לכל אחוזים שהם על עבודה קבלני המשנה הנוספים.

00.15 <u>בקורת העבודה</u>

א. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח את כל הכלים והמכשירים הנחוצים לצורך בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל המבנה.

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.

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 הסכם.

00.17 **<u>חומרים אשר יסופקו ע"י המזמין</u>**

המזמין רשאי לספק לקבלן כל חומר ו/או מוצר שיראה לנכון, ולנכותו מחשבון הקבלן בעת אספקת חומר זה.
כל חומר ו/או מוצר שיסופק כנ"ל ייבדק ע"י הקבלן והוא יקבלו במקום יצורו בארץ או בנמל ישראל במקרה של ייבוא. הקבלן יובילו למקום העבודה ויהיה אחראי לשמירתו, לשלמותו ולקבעו במקום כדרוש. הקבלן יודיע למפקח על כל חומר מיד עם הגיעו למקום העבודה.
חומרים ו/או מוצרים כתחליף לאלה שיפגעו או יישברו ע"י הקבלן יסופקו ע"י הקבלן מחדש, על חשבונו לשביעות רצון המפקח.
הקבלן יהיה אחראי לכל אחור שיגרם בגלל הצורך להחליף מוצרים כאלה.
חומרים שהקבלן לא השתמש בהם יוחזרו למזמין עם תום העבודה.

00.18 **<u>אישורים לדוגמאות ודגימות</u>**

כל הפריטים, הציוד, תכניות, דוגמאות של מוצרים קנויים וכיו"ב, שעבורם נקבע כי יבוצעו לפי בחירת האדריכל או המתכנן או שחלה עליהם חובת הקבלן לקבל את אישור המתכנן וכן כל דוגמא אחרת שתידרש על ידי המפקח - יוגשו למפקח, לא יאוחר מאשר חודש אחד לפני התאריך שנקבע להתחלת הביצוע של העבודה שעבורה דרוש האישור לדוגמא. על הקבלן לבצע על חשבונו בדיקת דגימות ודוגמאות במעבדות מוסמכות ולפי הוראות המפקח ולמסור למפקח את תוצאות הבדיקה. הוצאות בדיקה חוזרת של מוצר שנפסל בבדיקה קודמת יחולו על הקבלן בנוסף לנ"ל.

00.19 **<u>תכניות</u>**

מסמך ג' (מערכת התכניות) של מכרז/חוזה זה מכיל תכניות "למכרז בלבד" שאינן מושלמות לפרטיהן אך נותנות יחד עם יתר מסמכי המכרז מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.

עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תימסרנה לו תכניות לביצוע במידה מספקת להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב.

השלמת יתרת התוכניות לביצוע תעשה במהלך העבודה.

00.20 **<u>כתב הכמויות והמפרטים</u>**

כתב הכמויות והמפרטים מהווים השלמה לתכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרטים או את ביטויה המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תיאור כלשהו לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות, אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם.

מודגש בזה שכל הכמויות ללא יוצא מן הכלל הרשומות בכתב הכמויות (מסמך ד') ניתנו באומדן, כולל אותן כמויות המבוססות על רשימות למיניהן. התשלום לקבלן ייעשה על סמך מדידות מדויקות שתערכנה במבנה במהלך העבודה בהתאם לשיטות המדידה שיפורטו במפרטים הטכניים.

00.21 **<u>אופני מדידה מיוחדים</u>**

אם לא נאמר אחרת במפורש בכתב הכמויות, יכללו מחירי היחידה שבכתב הכמויות את כל האמור בפרקים ובסעיפים הרלבנטים של מסמכי המכרז ובאופן מיוחד את הנאמר במפרט המיוחד ובהתאמה גם אופני מדידה מיוחדים במפרט הכללי הבין משרדי .

00.23 **<u>ביצוע בקשתות, בשיפועים וכדומה</u>**

מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו זהים לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ואו בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.

מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הצעת הקבלן, אלא אם צוין הדבר בפירוש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות, שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כשלהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, וזאת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

00.24 **<u>ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'</u>**

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

מודגש בזאת שרואים את מחירי היחידה שבכתב הכמויות ככוללים את כל ההכנות, בעבודה וחומרים, כנדרש בהתאם לחומרי הרקע השונים.

00.25 **<u>כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות</u>**

מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות.

00.26 **<u>תכולת מחירים כללי</u>**

מודגש בזאת שכל האמור / הנדרש והמשתמע מהמפרט במסמך ג' 1 ובמסמך ג' 2 כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות. ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.

00.27 **<u>עבודות נוספות ומחירים חריגים</u>**

לעבודות נוספות וחריגות יקבעו המחירים כדלקמן:

1. במקרה של עבודות דומות לסעיפי חוזה לפי פרורטה לסעיפי חוזה.
2. במקרים אחרים ישמשו המחירים במאגר המשולב בהנחה של 10% כמחירים לעבודות חריגות.

00.28 **<u>בטיחות באתר ומינוי קבלן ראשי</u>**

קבלן הבנין ונציגו בשטח יהיו אחראים בלעדיים על הבטיחות באתר העבודה וינקטו בכל האמצעים, בהתאם להנחיות משרד העבודה, למניעת תאונות ופגיעות, הן לגבי עובדי הקבלן, קבלני המשנה וכל נציג מטעם המזמין והן לגבי כל גורם מצד ג'.

אחריותו זאת של קבלן הבנין היא בלתי מותנת וכפופה לכל התנאים והדרישות הכלולים בחוזה הסטנדרטי של האוניברסיטה ודרישות משרד העבודה.

בנושא אחריות על הבטיחות יהיה קבלן הבנין "קבלן ראשי" לכל דבר ועניין.

<u>מסמך ג'2- - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים</u>

<u>(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)</u>

<u>פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר</u>

02.01 **<u>תיקון שטחי בטונים פגומים</u>**

העבודה כוללת את המפורט להלן:

1. קילוף וסילוק בשלמות של הטיח הקיים על אלמנט הבטון שבו נדרש הקבלן לטפל.

2. סיתות וסילוק חלקי בטון סדוקים ופגומים. לאחר הסיתות ישארו רק חלקי בטון יציבים וללא סדקים.

3. ניקוי כל ברזלי הזיון עם מברשות פלדה, עד להורדה וסילוק של כל החלודה. לא יורשה השימוש בפטיש למטרה זו.
יש לחשוף את ברזלי הזיון עד שמגיעים לחלקים שבהם הברזל שלם וללא חלודה.

לאחר הניקוי יש לבצע שכבת הגנה על כל ברזלי הזיון הגלויים בכל צדדיהם החשופים. שכבת ההגנה תהיה מלאה ותכסה כל מוט ברזל בתוספת רצועה של 5 ס"מ מכל צד.

החומר לשכבת ההגנה יהיה: "סיקה טופ EC-110" תוצרת "סיקה", או "STRUCTURITE 300" תוצרת "טורו", או "BARRAFER" תוצרת "MBT-MAC", או ש"ע מאושר ע"י המפקח.

עובי השכבה ואופן היישום והשימוש יהיו לפי הוראות היצרן.

4. במקרים שבהם קיימות בעיות קונסטרוקטיביות כגון מוטות זיון חסרים וכד', יקבע המפקח את שיטת התיקון והחיזוק הדרושה לרבות ברגי עיגון, תוספת ברזל זיון, תוספת רשתות זיון וכד'.

5. ביצוע התיקון עם "סיקה טופ 122" תוצרת "סיקה", או "STRUCTURITE 300" תוצרת "טורו", או "EMACO S 88 C" תוצרת "MBT-MAC", או ש"ע מאושר ע"י המפקח.
התיקון יבוצע באופן שכל החלקים החסרים בבטון הקיים יושלמו עם חומר התיקון, עד לקבלת החתך המקורי של אלמנט הבטון.
יישום החומר על הקיר יתבצע בהתזה ו/או במריחה בכף טייחים ו/או בשילוב שתי השיטות.

עובי השכבות ואופן היישום והשימוש יהיו לפי הוראות היצרן.

6. ביצוע טיח צמנט חלק בשכבה אחת על הקטע המתוקן, עובי שכבת הטיח יהיה 12 מ״מ לפחות.
תערובת הטיח תהיה 3:1 (חול - צמנט) בתוספת מוסף משפר הידבקות ואטימה מסוג ״ג׳נרל בונד״ מתוצרת ״שרפון״, או ״סיקה לטקס״ תוצרת ״סיקה״, או ״בי.ג׳י.בונד 2״ מתוצרת ״ב.ג. פולימרים״, או ש״ע שיאושר ע״י המפקח.

7. לאחר ביצוע התיקונים באלמנט הבטון ולאחר ביצוע שכבת הטיח יש להשקות היטב במים.

8. גימור הקטע המתוקן עם חומרי גמר שונים כגון: טיח מותז, צבע מסוגים שונים, פסיפס, שיש וכד׳ יימדד בנפרד במסגרת הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

9. המדידה לפי שטח הקטעים שתוקנו בפועל, ללא הבדל בין קטעים גדולים או קטנים, ללא הבדל בין קטעים בצורות שונות וללא הבדל בין שטחים אנכיים ואופקיים.

10. לצורך ביצוע העבודה יידרש הקבלן להשתמש בחומרים של יצרן אחד לכל שלבי העבודה. בחירת היצרן תהיה ע״י הקבלן ובאישור המפקח.

11. כל הנ״ל כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 04 - עבודות בניה</u>

04.01 **<u>סוגי הבלוקים</u>**

בהיעדר כל דרישה אחרת במסמכי ההסכם יהיו סוגי הבלוקים לבניה בלוקי בטון חלולים בעלי תו תקן של מכון התקנים הישראלי המתאימים לת״י 5 סוג א׳.

מקור וסוג הבלוקים יאושרו מראש ע״י המפקח.

04.02 **<u>אופן הבניה</u>**

04.02.01 לפני התחלת בנית הקירות יש לבנות שורת בלוקים אחת ולקבל את אישור המפקח.

04.02.02 חיבור קירות או מחיצות חדשים בינם לבין עצמם ייעשה ע״י שיננ קשר (שטרבות).

04.02.03 חיבור מחיצות או קירות בלוקים אל עמודים או קירות בטון יבוצע ע״י יצירת שיננ קשר (שטרבות) ויציקת חגורות אנכיות כמפורט במפרט הכללי. מאלמנטי הבטון יבלוט זיון קשר (קוצים) בקוטר 8 מ״מ, ברווחים של 40 ס״מ, באורך בולט 60 ס״מ, שיוכנס אל הרווחים שבין שיננ הקשר.

04.02.04 חיבור לבטון אופקי יבוצע כמפורט במפרט הכללי ע״י טריזים ומישק מלט-צמנט שעוביו לא יעלה על 1.5 ס״מ.

04.02.05 מישקים בין הבלוקים בקירות ומחיצות יהיו כאמור במפרט הכללי - מלאים ואחידים בעוביים.

04.02.06 הקבלן יקפיד על בנייה בבלוקים שלמים בלבד בשורות אופקיות ובפוגות שוות בעוביין.

04.03 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה</u>

06.01 **<u>פרטי הנגרות והמסגרות</u>** יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לספק מוצרים שפרטיהם שונים מהמתוכנן, עליו להגיש תכנית של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

06.02 **<u>נגרות מתועשת</u>** תסופק לבנין רק אם וכאשר יאושרו מראש ע"י המתכנן - המפעל שיספק את המוצרים וכן דוגמה של כל מוצר שיסופק, כולל תעודה המעידה על עמידתו בדרישות מפמ"כ 253, 252, 251.

06.03 **<u>מידות הפתחים</u>** יימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע הנגרות והמסגרות. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטיה בין מידות הפתחים בבנין למידות בתכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.

06.04 מוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו רק בנגריה או מסגריה שיאושרו מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם בכל עת ולבדוק את החומרים וביצוע העבודה.

06.05 לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר <u>דוגמא</u> מכל מוצר גמור על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן.

06.06 לא יובאו לאתר מוצרי נגרות או מסגרות שלא נמשחו בכל פיאותיהם בבית המלאכה בשכבת <u>צבע יסוד</u> כולל כל ההכנות הדרושות. מוצרים שאוחסנו 4 חודשים או יותר לפני מועד ההרכבה יימשחו שוב בצבע יסוד חדש לפני ההרכבה.

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

06.08 בהיעדר דרישה אחרת יבוצעו מוצרי הנגרות <u>מעץ אורן</u> יבש ונקי מתאים לכל דרישות התקנים הישראליים ובפרט ת"י 35. סיקוסים שאינם בריאים יוצאו מהעץ וייסתמו בפקקי עץ בריא מאותו סוג.

06.09 לבידים למוצרי נגרות יתאימו לדרישות ת"י 37 מסוג 1 לפחות בצידם הגלוי ומסוג 3 לפחות בצידם הסמוי.

06.10 **<u>לוח לבוד</u>** (המכונה גם "פנל" או "לוח נגרים") יתאים לדרישות התקנים הישראליים. בהיעדר דרישה אחרת תהיינה המילואות (המילוי) מעץ לבן (אשוח) ועובי הלבידים לא יקטן מ4- מ"מ.

06.11 **<u>מוצרי פלדה</u>** על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה 37 FE בעובי מינימלי של 2 מ״מ. ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע״י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראה והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.

06.12 כל <u>הפרזול</u> לעבודות נגרות ומסגרות חייב באישור מוקדם של המתכנן לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע״י הקבלן.

06.13 **<u>צביעת עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה</u>** תיעשה בהתאם להוראות פרק 11 במפרט המיוחד ומחירה כלול במחיר היחידה.

06.14 **<u>מחירי יחידה כוללים</u>** את המוצר על כל חלקיו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו ובכלל זה: אספקה, הובלה, שמירה, צביעה והרכבה באתר כולל התאמה למלבנים באתר, אביזרי קביעה, זיגוג כנדרש, פרזול כנדרש, מנעול רב מפתח (מסטר קיים), צפויים ופסי הגנה, גלוון וכו׳. הכל קומפלט כמפורט ברשימת המסגרות ובפרטים בתוכניות.

06.15 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 09 - עבודות טיח</u>

09.01 **<u>טיח פנים</u>**

09.01.01 טיח פנים יבוצע בשתי שכבות: שכבה תחתונה מיישרת בעובי של כ12- מ״מ ושכבה עליונה דקה (״שליכטי״) מעובדת ע״י שפשפת לבד. הטיח יבוצע לפי סרגל בשני הכוונים.

09.01.02 יש להרטיב את המשטח עד רוויה יום לפני ביצוע הטיח.

09.01.03 פני המשטח יהיו נקיים מחומרים זרים ומתקלפים. הם יהיו מיושרים ומוחלקים ללא שקעים ובליטות. סתימות יש לבצע בטיט צמנט.

09.01.04 הטיח יבוצע במלט צמנטי ביחס 1:3.5 ובתוספת ערב משפר עבודות מסוג "בי. ג'י. בונד"' או "SBR" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח.
אין להשתמש בסיד בתערובת.

09.01.05 כל פינה חופשית במבנה יש לחזק ע"י זוויתני רשת X.P.M מגולוונים.

09.01.06 במפגשים בין קירות לתקרות, בתפרי התפשטות ובמפגש חומרים שונים יש לחרוץ את הטיח לכל עומקו.

09.01.07 כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 מ"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת .X.P.M מגולוונת עוברת משני צידי החריץ כמפורט במפרט הכללי.

09.01.08 גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.

09.02 **<u>אופני מדידה</u>**

09.02.01 כל המדידות במ"ר נטו בניכוי פתחים ושטחים ללא טיח.

09.02.02 לא תשולם תוספת עבור יצירת קנטים, גליפים, פתחים, פינות, רצועות צרות וכיו"ב.

09.02.03 המחירים כוללים תיקונים וסתימות אחרי העברת צנרת, הרכבת שיפולי ריצוף וכיו"ב.

09.03 **<u>תיקוני טיח פנים</u>**

התיקון יבוצע בשתי שכבות סרגל בשני כוונים לאחר הסרת טיח רופף/פגום לקבלת מישוריות אחידה עם הטיח הקיים סדקים בטיח, יתוקנו ע"י הרחבתם לרוחב 10 ס"מ ועומק 10 מ"מ. חלקי טיח רופפים יוסרו, פני הטיח המיועדים לתיקון, לרבות הסדקים ינוקו וישטפו. השטח ימרח בתמיסת מלפלסט או ש"ע ביחס 1 מלפלסט: 1 מים ולאחר מכן יושם הטיח. הרכב הטיח יהיה 3 חלקים חול, חלק סיד, 150 ק"ג צמנט למ"ק טיח ו- 0.5 ק"ג מלפלסט ל - 20 ליטר טיח הנ"ל נכלל המחיר תיקוני הטיח.

09.04 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי</u>

10.01 **<u>כללי</u>**

10.01.01 סוג המרצפות יהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות ולפי בחירת האדריכל.
המרצפות תהיינה בעלות תו-תקן ישראלי ומסומנות בתו התקן.

10.01.02 יש להעביר לאישור האדריכל דוגמה מכל סוג ריצוף.

10.01.03 יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.

10.01.04 בכל מקום בו יש הפרש מפלסים יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בפרופיל פליז שטוח 40/4/ מ"מ מעוגן היטב. או בפרופיל גמר אחר באישור המפקח. מחיר פרופיל הגמר כלול במחיר הריצוף.

10.01.05 בתפרי התפשטות יש לבצע תפר לפי פרטי התכניות או לפי הוראות המתכנן.

10.02 **<u>ריצוף באריחי גרניט פורצלן</u>**

10.02.01 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל.

10.02.02 מידת כל המרצפות תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל המרצפות. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.

10.02.03 צורת הנחת האריחים - לפי התכניות או לפי הנחיות האדריכל.

10.02.04 הריצוף יבוצע בהדבקה ע"ג ריצוף קיים או מונח על מצע טיט, הכל בהתאם לתוכניות והוראות המפקח.

10.02.05 מילוי מישקים ("רובה") ברוחב עד כ- 3 מ"מ יבוצע ע"י רובה אפוקסי מעורב באבקת צבע בגוון הריצוף ומיושם בהתאם להנחיות היצרן. סעיף זה תקף רק אם יוחלט על ביצוע ריצוף במשיקים "פתוחים".

10.03 **<u>אופני מדידה ותכולת מחירים</u>**

- מחירי היחידה כוללים גם שילוב גוונים שונים וכו' ליצירת "תבנית" לרבות ביצוע בקווים אלכסונים, הכל לפי תוכניות האדריכל.

- בנוסף לאמור במפרט הכללי והמיוחד מחירי הריצוף והחיפוי כוללים גם סידור שיפועים, את ההשלמות ואת העיבוד סביב מחסומי הרצפה וכד' מותאמים לחומר מסביבם לרבות ניסור האריחים למידות מדויקות במיוחד במקומות בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת וכן קידוחים במקומות הדרושים עבור אביזרי אינסטלציה, חשמל וכיו"ב.

- הגנה על הריצוף באמצעות לוחות גבס לרבות סילוק ההגנה לפני המסירה כלולה במחיר הריצוף.

- ביצוע דוגמאות וגוונים לבחירת האדריכל ופירוקם - הכול כלול במחיר הריצוף ו/או החיפוי ולרבות של המדרגות וכיו"ב. גודל הדוגמאות במידה ויידרש, יקבע בלעדית ע"י המפקח.

- מחיר הריצוף כולל ליטוש - הברקה (״פוליש״) ודינו (״ווקס״) ומסירה למזמין במצב נקי לחלוטין.

10.04 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 11 - עבודות צבע

11.01 **כללי**

11.01.01 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.

11.01.02 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.

11.01.03 בחירת הגוונים תיעשה ע״י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת מגוון וכיו״ב.

ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכדי).

ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל: דלת החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).

11.01.04 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול וכדו', יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.

11.01.05 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.

11.01.06 לפי דרישת המפקח או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ובתגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שיורה עליו המפקח.

11.01.07 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

11.03 **<u>צביעת שטחי טיח, גבס ובטון בצבע אמולסיה אקרילי</u>**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב "סופר קריל 200" מגוון תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, לרבות: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבת "בונדרול" סופר או "יסוד מגן 333", שתי שכבות סופרקריל או עד לקבלת כיסוי מלא.

11.06 **<u>הכנת שטחים פנימיים קיימים לצביעה מחדש</u>**

העבודה כוללת שטיפת כל השטחים בלחץ, גירוד הצבע והטיח הרופף, פתיחת סדקים וחורים וסתימתם בסיקה פלקס או ש"ע, יישום לפי הוראות היצרן, הוצאת מסמרים, דיבלים, ברגים וכו', הסרת כל אלמנט בולט, שפשוף הרקע בנייר לטש לקבלת משטח חלק וניקוי השטחים מאבק.

11.07 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבניין</u>

22.01 **<u>מחיצות</u>**

22.01.01 **<u>מחיצות מלוחות גבס</u>**

ביצוע עבודות מחיצות מלוחות גבס יהיה לפי הפרטים המופיעים בתוכניות וכמפורט במפרט "מדריך למחיצות גבס" בהוצאת מרכז הבנייה הישראלי - משרד השיכון, אגף תכנון והנדסה בהוצאה אחרונה עדכנית ליום חתימת החוזה.
יש להקפיד על האיטומים הנדרשים.

22.01.02 **<u>מחיצות גבס חד-קרומיות</u>**

מחיצת גבס הבנויה על גבי שלד פח מגולוון ברוחב כולל כמצוין בתכניות וכנדרש ביחס לגובה המחיצה וניצבים במרחק 40 ס"מ זה מזה המחיצה מצופה משני צידיה בלוח גבס וכוללת מילוי צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ומשקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ק או צמר זכוכית בעובי כנ"ל ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ק.

22.01.03 **<u>מחיצות גבס דו-קרומיות</u>**

כמו מחיצה חד-קרומית אך מכל צד יהיו 2 לוחות גבס. יש להקפיד שהתפר בין הלוחות **לא** יהיה חופף אלא במדורג.

22.01.04 **<u>ערכי בידוד במחיצות</u>**

מחיצות חד-קרומיות יהיו בעלות ערכי בידוד של 38 DB לפחות.
מחיצות דו-קרומיות יהיו בעלות ערכי בידוד של 45 DB לפחות.
המחיצות יבוצעו כמפורט "במדריך למחיצות גבס" כולל איטום כל החריצים במרק אלסטי וכדי.
המפקח יבצע בדיקות קבלה לקביעת ערכי הבידוד ע"י מדידות אקוסטיות.
במחיצה אשר לא תשיג את ערכי הבידוד הנדרשים, יהיה על הקבלן לבצע על חשבונו תיקונים עד השגת הערכים הדרושים. כדי להבטיח מניעת פרצות אקוסטיות במחיצות הגבס, יש להקפיד גם על מספר נקודות עקרוניות, כמפורט להלן:

א. יש לבצע את המחיצות באופן רציף מהרצפה ועד התקרה הקונסטרוקטיבית. כלומר, מבחינת סדר העבודה, יש לבצע קודם כל את המחיצות ורק לאחר מכן תקרות אקוסטיות.

ב. הקבלן יהיה אחראי לאטימת כל המרווחים שבין מחיצת הגבס לבין הצינורות, לאחר התקנת הצינורות.

ג. יש להימנע מהתקנת שקעים, מפסקים וכד' גב אל גב בתוך מחיצת הגבס. כדי למנוע פרצות אקוסטיות דרך קופסאות החשמל השונות יש להתקינן במרחק של 60 ס"מ לפחות זו מזו. באופן כזה ימנעו גשרי קול בין החדרים.

ד. יש למנוע מעברי רעש אפשריים דרך תעלות חשמל ותקשורת. לשם כך יבוצע קטע תעלה קבוע וסגור אשר יבלוט מכל צד של הקיר. לאחר התקנת המכסה תבוצע השלמת איטום של המרווחים שבין התעלה לבין מחיצת הגבס באמצעות מרק אלסטומרי.

ה. בחיבור בין מחיצה לרצפה ולתקרה יש לבצע פסי קומפריבנד.

22.01.05 **<u>אלמנט לדוגמא</u>**

מודגש בזאת שבכל אחד מהאמצעים האקוסטיים שפורטו לעיל יבוצע תחילה אלמנט אחד לדוגמא על חשבון הקבלן לאישור האדריכל והמפקח. רק לאחר אישור האדריכל והמפקח יורשה הקבלן לייצר ולהרכיב את המחיצות.

22.01.06 **<u>עיבוד פתחים</u>**

עיבוד הפתחים ייעשה באמצעות שבלונות (מסגרות) מיוחדות. על השבלונות יוקם השלד שישמש כחלק מקיר הגבס וכמשקוף עיוור למשקופי הדלתות והחלונות.
אופן ביצוע עיבוד הפתחים יהיה כדלקמן:

א. קביעת השבלונה במקומה, פילוסה וייצובה, בנית שלד המחיצה בהקיפה לרבות עמודים וקושרות.

ב. קביעת העמודים והקושרות לרבות כל החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. רק לאחר מכן תפורק השבלונה ממקומה.

22.02 **<u>תקרות אקוסטיות ו/או תותב</u>**

22.02.01 **<u>כללי</u>**

כל התקרות האקוסטיות יבוצעו כמפורט בתכניות.

כל האלמנטים בתקרות יקבעו בנפרד ובצורה שתאפשר פירוק של התקרות מבלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו.
התקרות תהיינה ישרות ומפולסות ללא עיוותים, גלים, עקומות וכו׳.
הקבלן יכין חורים ופתחים כהכנה להתקנת המערכת החשמלית, מפזרי אויר למיניהם ומערכת מתזים בהתאם למופיע בתוכניות המערכות השונות. האחריות הבלעדית לתיאום הנ״ל חלה על הקבלן.
התעלות יונחו בקווים ישרים נמשכים ללא עיוותים.
כל הפתחים והחורים הדרושים למפזרי מיזוג אויר, לגופי תאורה מתזים, רמקולים וכו׳ יבוצעו וימוקמו תמיד במרכז הגיאומטרי של האלמנט, אלא אם קיבל הקבלן הוראה מפורשת אחרת.
כל התקרות יובאו לאישור האדריכל לרבות ביצוע דוגמאות על חשבון הקבלן מכל סוג של תקרה לרבות מפזרים, גופי תאורה, מתזים וכו׳.
רק לאחר אישור האדריכל לדוגמאות יורשה הקבלן לייצר את התקרות.
הדוגמאות תהיינה במידות ובצורות שייקבעו ע״י האדריכל ו/או המפקח.
הדוגמאות תהיינה מושלמות מכל הבחינות ותקפנה במדויק את דרישות המפקח או הוראות המפרט הטכני ו/או את תכניות העבודה.
בנוסף לאמור לעיל יהיה על הקבלן לקבל אישור המפקח לדוגמאות וכל האביזרים האחרים שיש בדעתו להשתמש בהם בעת ביצוע התקרות כגון סרגלי גמר, ברגים, פחים וכד׳.
על הקבלן לתקן ללא דחייה כל פגם או נזק אשר יתגלה תוך ביצוע העבודה ו/או לאחריה עד למסירה של העבודות למזמין באמצעות המפקח.
פגמים ו/או נזקים שלדעת המפקח אינם ניתנים לתיקון לא יתקבלו ועל הקבלן יהיה להחליף ללא דיחוי את האלמנטים הפגומים באלמנטים חדשים לשביעות רצונו של המפקח.
מודגש בזאת שעל הקבלן למסור את כל העבודות כשהן נקיות מכל לכלוך וללא פגם ונזקים. הקבלן ינקוט בכל האמצעים על מנת להגן ולשמור על העבודות עד למסירתן הסופית.
התקרות תותקנה על גבי קונסטרוקציה נושאת שתאושר ע״י האדריכל לפני היישום.
אלמנטים מפח ייצבעו בגוונים לפי בחירת האדריכל (צבע אפוי בתנור).
עובי מינימלי של הצבע 80 מיקרון.

22.02.02 **<u>תקרות ממגשי פח מגולוון וצבוע, מחורר או אטום</u>**

עובי הפח יהיה 0.8 מ״מ. החורים בפח יהוו לפחות 20% מסך כל השטח. הפח יהיה מגולוון וצבוע בתנור בצבעים לפי בחירת האדריכל.
לכל מגש תהיה ״כתף״ בגובה 40 מ״מ עם כיפוף פנימי 10 מ״מ לצורך חיזוק המגש.
המגשים יונחו על פרופילי קצה בעובי 2 מ״מ (L+Z) צבועים בתנור.
בתוך כל המגשים יונחו מזרוני צמר סלעים בעובי ״2 בעלי משקל מרחבי 50 ק״ג/מ״ק.
צמר הסלעים יהיה בתוך שקיות פוליאתילייין חסין אש.
יש להקפיד על נוחיות בפירוק המגשים בכל מקום על מנת לאפשר גישה נוחה לחלל שמעל לתקרה. חלוקת המגשים, קוים מנחים ופרטי קצה יבוצעו לפי הנחיות האדריכל.

22.02.03 **<u>תקרות וסינורים מלוחות גבס</u>**

תקרה תותבת וסינורים מלוחות גבס יש לתלות על פרופילי פח פלדה מגולוון מחוזק לבטון. מרחקים בין הפרופילים כנדרש ע״י היצרנים (קטן מ100- ס״מ בכיוון הרוחבי ו85- ס״מ בכיוון האורכי). בחיבור בין פלטות יש להקפיד על מרוק כנדרש עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע. מודגש בזה שכל התקרות יבוצעו בהתאם להנחיות האדריכל.

22.02.04 **<u>אופני מדידה ותשלום מיוחדים</u>**

22.04.01 **<u>מחיצות גבס</u>**

מחיצות הגבס ימדדו במ״ר נטו בהורדת כל שטחי הפתחים.
מחירי היחידה כוללים את לוחות הגבס ואת קונסטרוקציות נשיאה.
המחיר כולל גם עיבוד פתחים כנדרש.
כן כוללים מחירי היחידה גם את כל האיטומים למיניהם וכן גם כל החיזוקים והחיבורים, קונסטרוקציית העזר, חומרי העזר למיניהם וכל הנדרש להתקנה מושלמת של המחיצה.
בנוסף לאמור לעיל כוללים מחירי היחידה גם את כל הדוגמאות הדרושות בגודל ובחומרים אמיתיים ובמידות כפי שידרוש המפקח ו/או האדריכל ועד אישור סופי ע״י המפקח ו/או האדריכל.
המחיר כולל גם את כל הבדיקות והדגימות שידרוש המפקח וכל ההוצאות הכרוכות בהן והנובעות מהן, לרבות בדיקת אקוסטיות, הוצאות תיקון כל ליקוי שיתגלה בהן וכל שינוי שיידרש.

22.04.02 **<u>תקרות אקוסטיות</u>**

המדידה תהיה במ״ר נטו בניכוי כל הפתחים ומחצית משטח גופי התאורה. מחיר היחידה כולל את לוחות התקרה וכן הכנות לתעלות תאורה ומפזרי מיזוג אויר, גלאי עשן וכיו״ב, חומרי עזר וכל המוצרים והאביזרים הדרושים לביצוע העבודה.

כן כלולים במחירי היחידה כל פרופילי הנשיאה מפח מגולוון לרבות פרופילי גמר ליד הקירות "Z״ ו/או ״L״ ו/או ״T״ ו/או L+Z ו/או פרופילי אומגה. הכל עד לביצוע מושלם של העבודה כפוף לדרישת התכניות ו/או האדריכל.

מחיר היחידה כולל גם את כל הבדיקות והדגימות שידרוש המפקח וכל ההוצאות הכרוכות בהן והנובעות מהן, לרבות בדיקות אקוסטיות, לרבות כל הוצאות תיקון כל ליקוי שיתגלה בהן, וכל שינוי שיידרש, דוגמאות וכו׳.

22.05 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

<u>פרק 24 - עבודות הריסה, פירוק ושונות</u>

28.01 **<u>כללי</u>**

28.01.01 כל עבודות ההריסה והפירוק יבוצעו בזהירות מרבית על מנת שלא לפגוע בקיים.

בכל מקרה של פגיעה בקיים יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו הבלעדי לשביעות רצון המפקח.

כל הפסולת תורחק על ידי הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מותר שיאושר על ידי המפקח והרשות המקומית. השפיכה ומקום השפך יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן.

הקבלן יחזיק באתר מכולה אליה ישפוך את הפסולת המצטברת במהלך העבודה, מיקום המכולה יתואם מראש עם המפקח. לא תורשה צבירת פסולת בערמות או בשקים והיא תפונה מדי יום לאתר שפיכה עירוני מאושר.

28.01.04 על פי דרישת המפקח יקים הקבלן מחיצות זמניות ויפתח מעברים זמניים, יבצע את עבודתו בשלבים ויימנע מעבודה בשעות המנוחה

למניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו לכל אורך תקופת העבודה. כל הנ"ל יבוצע על חשבון הקבלן וכלול במחירי היחידה השונים, כמו-כן, יביא הקבלן בחשבון בתחשיב מחיריו כי הבנין מאוכלס ופועל במהלך כל תקופת ביצוע העבודה ויתקיימו בו הרצאות מעת לעת שמועדן יובא לידיעתו מראש ויתכן שיצטרך בזמנים אלה לצמצם את עבודתו לעבודות שקטות בלבד.
לא תשולם כל תוספת בכסף או באורכת זמן בגין כך.

28.02 **<u>הריסת בטונים</u>**

28.02.01 ההריסה תבוצע בכלים מאושרים על ידי המפקח ובתיאום אתו תוך הימנעות מפגיעה באלמנטים שאינם להריסה ותוך מניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו.

28.02.02 על הקבלן לדאוג לתמיכה נאותה של כל האלמנטים הסמוכים לפני ההריסה, בעת ההריסה, אחריה ועד לאישור המפקח בכתב שניתן להסיר את התמיכות.
תוכנית התמיכות תובא לאישור המפקח וזאת מבלי לגרוע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לתמיכות.

28.02.03 במקומות שבהם צוין בתכניות ו/או שיורה עליהם המפקח - יש לשמור על שלמות הזיון הקיים.

28.03 **<u>הריסת קירות בנויים</u>**

28.03.01 המדידה תהיה במ"ר נטו של הקיר לא תשולם תוספת בגין פריצת פתחים בקירות קיימים, הריסת קטעים שוטחים קטנים. מחיר ההריסה כולל גם פירוק של כל האלמנטים בקירות (דלתות, חלונות וכו') והציפויים שעל הקיר וניתוק וסילוק המערכות המחוברות לקיר או הנמצאות בתוכו. מחיר ההריסה כולל גם את הריסת החגורות והעמודונים שבקיר וחיתוך הזיון.

28.04 **<u>פירוק אלמנטים</u>**

28.04.01 אלמנטים המיועדים לפירוק ואשר לדעת המפקח ראויים לשימוש חוזר ו/או לשימור יפורקו בזהירות מרבית על מנת למנוע פגיעה בשלמותם ויאוחסנו בכל מקום שיורה עליו המפקח.

פרק 29 - עבודות יומיות (רג'י)

29.01 **אופני מדידה**

המדידה תיעשה רק עבור אותן עבודות שנרשמו ביומן עבודות יומיות בעת ביצוע העבודה ושיאושרו מראש ובכתב ע"י המפקח.

שעות העבודה תרשמנה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים, ותוגשנה באותו יום לאישור המפקח. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים:

תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים ומקום ותאור העבודה המדויק.

עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות.

התשלום יהיה עבור שעות עבודה בפועל נטו.

דו"ח לעבודות רג'י חתום ע"י המפקח, יצורף לחשבון וישמש אסמכתא לתשלום.

29.02 **כוח אדם**

סיווג העובדים יבוצע בהתאם ללוח הנהוג בהסתדרות פועלי הבניין.

יש לרשום לעובדים רק את השעות שבהן עבדו בפועל. מנהלי העבודה לא יירשמו במצבת כוח אדם וייחשבו ככלולים ברווח הקבלן.

29.03 **ציוד מכני**

אם העבודה היומית מחייבת את השימוש בציוד מכני, תשולם תמורתו בהתאם למחירים ובכפיפות לתנאים האחרים לגבי אותו ציוד כמפורט בכתב הכמויות.

אם לא פורטו מחירים בכתב הכמויות, יהיה המחיר עפ"י מחירון "חשב" או "דקל" העדכני. (הנמוך מבניהם).

29.04 **חומרים**

כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות פחת, הובלה וכיו"ב, טעונות אישורו בכתב של המפקח. אם יידרש, יספק הקבלן קבלות חתומות ע"י הספקים.

29.05 **פיגומים ודרכים**

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת פיגומים, דרכים, אמצעי עזר וכיו"ב, אלא אם כן הותקנו אלה במיוחד ובאופן בלעדי לצורכי העבודה היומית, ואושרו בהתאם ובכתב ע"י המפקח.

29.06 **<u>תכולת מחירים לעבודות כוח אדם ברג'י (עבודות יומיות)</u>**

המחירים לשעת העבודה ייחשבו ככוללים בין היתר את:

א. שכר היסוד וכל התוספות הנהוגות כגון: תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.

ב. כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח הטבות סוציאליות.

ג. הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.

ד. זמני הנסיעה (לעבודה ומהעבודה).

ה. דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).

ו. הוצאות הקשורות בהשגחת וניהול העבודה, הרישום והאחסנה.

ז. הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.

ח. רווח הקבלן.

29.07 **<u>תכולת מחירים לעבודות ציוד מכני</u>**

המחירים לשעת עבודה המוצגים להלן ייחשבו ככוללים, בין השאר את:
שכר מפעיל הכלי, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, דלק, שמן וחשמל הנדרשים להפעלת הציוד, מחיר הציוד והוצאות השוטפות עליו, כגון: ביטוח פחת ובלאי, הוצאות כלליות של הקבלן ורווחיו.

_____ _____

חתימה וחותמת הקבלן ת א ר י ך