# מכרז פומבי מס' 19/23

## לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר

# לוח זמנים למכרז

| פעילות | מועד |
|---|---|
| סיור קבלנים - **חובה** | 23.5.2023 בשעה 10:00 |
| מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה | 28.5.2023 עד השעה 12:00 |
| מועד אחרון לפרסום מענה לשאלות, הבהרות, תיקונים ושינויים במכרז, באתר העירייה | 31.5.2023 עד השעה 16:00 |
| **מועד אחרון להגשת הצעות** | **5.6.2023 עד השעה 12:00** |

- העירייה רשאית לערוך שינויים והתאמות במועדים השונים שנקבעו במכרז או על פיו, ובכלל זה המועד למתן הבהרות וכן לדחות את המועד האחרון להגשת ההצעות, כל עוד לא חלף מועד זה. הודעה בדבר דחייה כאמור תימסר באמצעי בו פורסם המכרז.

במקרה של אי התאמה בין התאריכים שצוינו לעיל לבין תאריכים אחרים המופיעים בגוף המכרז, קובעים התאריכים בטבלה זו.

- גורם שלא רכש את מסמכי המכרז ו/או שלא צירף ערבות להגשה, לא ייחשב כמציע במכרז ולא יהא זכאי לזכויות העומדות למציע.

# מסמכי המכרז

**נספח א' 1 –הצעה כספית**

**נספח א' 2 - פירוט ניסיון קודם**

**נספח א' 3 – נוסח המלצה**

**נספח א' 4 – ערבות להגשה**

**נספח א' 5 – תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים**

**נספח א' 6 – תצהיר והתחייבות לעניין העדר ניגוד עניינים**

**נספח א' 7 – הצהרה בדבר היעדר קירבה לחבר מועצה או לעובד הרשות**

**נספח א' 8 – תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות קודמות**

**נספח א' 9 - תצהיר העדר הליכי פירוק ו/או פשיטת רגל ו/או חדלון פירעון**

**נספח א' 10 - כתב התחייבות לפי חוק למניעת העסקת עבריינים מין**

**נספח א' 11 – תצהיר אי תיאום מכרז**

**נספח ב' – הסכם התקשרות**

**נספח ב' 1 – ערבות ביצוע**

**נספח ב' 2 – ערבות טיב**

**נספח ב' 4 – כתב ויתור**

**נספח ב' 5 – תקופות בדק**

**נספח ב' 6 – בדיקות ואישורים**

**נספח ב' 7 – אישור קיום ביטוחים – עבודות קבלניות**

**נספח ב' 8 – אישור קיום ביטוחים – עבודות קבלניות - הרחבה**

**נספח ב' 9 - כתב כמויות**

**נספח ב' 10 – מפרט טכני מיוחד**

**נספח ב' 11 – תוכניות ביצוע אדריכלות**

**נספח ב' 12 – תוכניות ביצוע חשמל**

## 1. **כללי**

1.1. עיריית נשר (להלן: "**העירייה**") מבקשת לקבל הצעות לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר (להלן: "**העבודות**") עפ"י הדרישות במכרז זה ובהסכם ההתקשרות המצ"ב **כנספח ב'**.

1.2. בטרם הגשת ההצעה, על המציע לבדוק ולבחון היטב את מסמכי המכרז והסכם התקשרות על נספחיהם, לרבות כתב הכמויות, תוכנית הביצוע, מפרט טכני מיוחד, היקף העבודות, וכל הנדרש לשם ביצוע העבודות.

1.3. יודגש כי כתב הכמויות הינו אומדן לשם קבלת הצעות בלבד, וייתכנו שינויים בפרטים ו/או במידות ו/או בדרישות טכניות ו/או בהיקף העבודה המופיעים בהם. שינויים, אשר ימסרו לקבלן הזוכה בביצוע העבודות, במועד ו/או לאחר מתן צו תחילת העבודה, לא יהוו עילה לשינוי במחיר/י היחידה/ות ו/או בתקופת הביצוע ו/או עילה לתביעה מכל מין וסוג - פרט לתשלום עבור העבודה המבוצעת בפועל לפי המחירים המוסכמים בחוזה שיחתם.

## 2. **מועדי ביצוע העבודות ופיצויים בגין איחור**

2.1. הזוכה יחל בביצוע העבודות בתוך 7 ימים ממועד קבלת הודעת הזכייה וחתימתו על הסכם ההתקשרות. העבודות מחולקות לשני שלבים כאשר מסירת השלב הראשון הסופית תהיה לכל המאוחר ביום **25.8.23** ומסירת השלב השני הסופית תהיה לכל המאוחר ביום **30.10.23.**

2.2. בגין **כל יום איחור** בהשלמת העבודות ומסירתן לעירייה, ישלם הזוכה לעירייה פיצוי קבוע ומוערך מראש בסך 1,500 ₪.

## 3. **עלות רכישת מסמכי המכרז:**

3.1. ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של עיריית נשר בכתובת: www.nesher.muni.il בלשונית: העירייה>דרושים ומכרזים.

3.2. עלות רכישת מסמכי המכרז: **1,000 ש"ח** (אלף שקלים חדשים) שלא יוחזרו בכל מקרה.

3.3. יש לבצע את התשלום בהעברה בנקאית לחשבון בנק ע"ש עיריית נשר, בנק לאומי (10) סניף 887, חשבון: 18060003. אישור על ביצוע התשלום יש להעביר לגב' אורית חידרסקי בדוא"ל: oritg@nesher.muni.il

3.4. **גורם שלא רכש את מסמכי המכרז לא ייחשב כמציע במכרז ולא יהא זכאי לזכויות העומדות למציע.**

3.5. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכים בהוצאות הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.

## 4. **תנאי סף**

4.1. רשאי להגיש הצעות אך ורק מי שהינו אישיות משפטית אחת (תאגיד רשום/שותפות רשומה/עוסק מורשה) (להלן: "**המציע**").

4.2. המציע צירף להצעתו טופס הצעה בנוסח **הרצ"ב בנספח א' 1.**

4.3. המציע הנו קבלן רשום בעל רישיון בתוקף לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1968 בעל **סיווג ג 2 ענף 100.**

- יש לצרף העתק רשיון קבלן רשום תקף הכולל את הסיווג.

4.4. המציע הנו בעל ניסיון קודם כקבלן ראשי, שביצע לפחות שני פרוייקטים של עבודות שיפוץ שהסתיימו, בהיקף כספי שלא יפחת מ- 4,500,000 ₪ בתוספת מע"מ לכל פרוייקט, במהלך השנים 2018 – 2023.

- יש לצרף פירוט אודות הפרוייקטים לצורך הוכחת ניסיון קודם, בנוסח הרצ"ב **בנספח א' 2**.
- יש לצרף שתי המלצות בנוסח המלצה, הרצ"ב **בנספח א' 3.**

4.5. המציע צירף להצעתו **ערבות בנקאית** **להגשה** להבטחת קיום תנאי המכרז שהוצאה ע"י בנק בישראל לבקשת המציע, בסך **125,000 ₪ (**מאה ועשרים וחמישה אלף שקלים חדשים), שתישאר בתוקפה, לכל הפחות, עד ליום **31.8.2023** ועד בכלל, עפ"י נוסח הערבות הרצ"ב **בנספח א' 4.**

העירייה תהיה רשאית לפרוע את סכום הערבות כל אימת שהמציע לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי מכרז זה. אי המצאת ערבות בנקאית כאמור, תביא לפסילת ההצעה. ערבות זו תוחלף בעת חתימת החוזה בערבות ביצוע כנדרש בהסכם ההתקשרות.

4.6. על המציע לצרף להצעה את כל המסמכים והאישורים המוכיחים באופן ברור את העמידה בתנאי הסף.

## 5. תנאים נוספים

5.1. מציע שהוא תאגיד יצרף להצעה את המסמכים הבאים:

- תעודת רישום.
- תקנון ההתאגדות.
- תדפיס רשם חברות עדכני.
- אישור בדבר מורשי חתימה מאושר ע"י רו"ח/עו"ד עדכני.

5.2. כמו כן, יצרף המציע למכרז את המסמכים הבאים:

- אישור תקף ועדכני על שם המציע בדבר ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) תשל"ו-1976.
- המציע מקיים את תנאי סעיף 2ב' לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 בדבר תשלום שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין.
- תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים, **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 5.**
- תצהיר והתחייבות לעניין העדר ניגוד עניינים, **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 6.**
- הצהרה העדר קרבה משפחתית לעובד העירייה/לחבר מועצת העיר **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 7.**
- תצהיר של המציע, ובתאגיד של מנהל המציע, המאשר כי מי מהמציע וממנהלי המציע ו/או עובדי המציע לא הורשעו בעבירות שיש עימן קלון וכי עיסוקיהם האחרים או מקצועותיהם אינם עשויים ליצור ניגוד עניינים עם מתן השירותים לעירייה. **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 8.**
- תצהיר העדר הליכי פירוק/פשיטת רגל/חדלון פירעון, **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 9.**
- כתב התחייבות לפי חוק למניעת העסקת עבריינים מין **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 10.**
- תצהיר אי תיאום מכרז, **בנוסח הרצ"ב בנספח א' 11.**
- אישור עדכני על ניכוי מס הכנסה במקור.
- העתק צילומי של תעודת עוסק מורשה של המציע לצורכי מע"מ.
- העתק קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז.

## 6. הצעת המחיר

6.1. הצעת המציע תוגש על גבי טופס ההצעה בנוסח **הרצ"ב בנספח א' 1.**

6.2. המציע ירשום בטופס ההצעה את אחוז ההנחה המוצע על ידו מהאומדן לביצוע העבודות.

6.3. יובהר כי ניתן להציע 0% הנחה, אך לא ניתן לבקש תוספת על האומדן. **הצעה שתנקוב בתוספת תיפסל** על הסף.

6.4. ההנחה הכללית מהאומדן עפ"י כתב הכמויות שתוצע ע"י המציע באחוזים, תחול גם על כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות.

6.5. כתב הכמויות הנו אומדן בלבד ואינו מעיד על הכמויות לביצוע הלכה למעשה. התשלום יבוצע לפי הכמויות שיקבע המזמין על סמך חישובי כמויות שיוגשו ע"י הקבלן ו/או על סמך מדידות שתיעשינה בשטח, הכל לפי העניין ובהתאם לחוזה.

6.6. כל עבודה נוספת ו/או חריגה מעבר לכתב הכמויות, תהא בהתאם למאגר מחירון "דקל" בנייה ותשתיות לאחר הנחה של 15% ולא תחול תוספת עבור קבלני משנה.

6.7. על המציע למלא את כל הפרטים שבטופס ההצעה ויחתום עליו בחתימה מלאה.

## 7. <u>אופן הגשת ההצעה:</u>

7.1. על המציע לחתום על כל עמוד ועמוד של מסמכי המכרז ונספחיו, ולצרפם למעטפה הסגורה (להלן: "**מסמכי המכרז**").

7.2. כל השמטה, שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז, או כל הסתייגות, בין על ידי תוספת במסמכי המכרז או בכל דרך אחרת, לא יהיו ברי תוקף ועלולים לגרום לפסילת ההצעה וזאת על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה.

7.3. את מסמכי המכרז יש להגיש ידנית במעטפה סגורה עליה יצוין מספר המכרז, לתיבת המכרזים שבקומת הכניסה של עיריית נשר שבדרך השלום 20 נשר, עד ליום **<u>5.6.2023 בשעה 12:00</u>** (להלן - "**ההצעה**").

7.4. יודגש כי משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל.

## 8. <u>סיור ושאלות הבהרה</u>

8.1. סיור קבלנים באתר הפרוייקט **<u>חובה,</u>** יתקיים ביום **<u>23.5.2023 בשעה 10:00.</u>** הסיור יצא ממחלקת ההנדסה בבניין העירייה שברחוב דרך השלום 20 נשר. למען הספק, יובהר כי **משתתף שלא יגיע לסיור הקבלנים לא יוכל לגשת למכרז.**

8.2. שאלות/ הערות ו/או בקשות הבהרה ו/או תיקון בכל הנוגע לשירותים ו/או להליך זה ותנאיו ניתן להפנות בכתב בלבד באמצעות דוא"ל: miri.a@nesher.muni.il לגב' מירי אביטן ממחלקת ההנדסה בעירייה, **<u>עד ליום 28.05 שעה 12:00</u>**.

8.3. באחריות הפונה לוודא טלפונית את הדוא"ל בטלפון: 04-8299208.

8.4. בפנייתו בכתב בדוא"ל יציין המציע את שם המכרז ומספרו וכן את פרטיו המלאים שלו, לרבות שם מלא, שם התאגיד, טלפון וכתובת דוא"ל. לגבי כל שאלה יצוין מספר הסעיף במכרז אליו היא מתייחסת.

8.5. את השאלות/הערות ו/או בקשות הבהרה ו/או תיקון, יש להעביר במסמך Word **<u>בלבד</u>** במבנה שלהלן:

| מס"ד | המסמך/הנספח אליו מתייחסת ההבהרה | עמוד, פרק וסעיף רלבנטיים | נוסח השאלה |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |

8.6. תשובות העירייה לשאלות שהוגשו ושמצא לנכון להשיב עליהן וכן הבהרות, עדכונים, תיקונים ושינויים במכרז יופצו, בסבב אחד או מספר סבבים, באתר האינטרנט של העירייה **עד ליום 31.5.2023 בשעה 16:00, ויהוו חלק ממסמכי המכרז אותם יש להגיש, כשהם חתומים, יחד עם כל מסמכי המכרז.**

8.7. באחריות המציעים הפוטנציאליים להתעדכן באופן שוטף באתר האינטרנט בדבר התשובות והעדכונים.

8.8. **אין בכוחו של כל פרט, נתון, הבהרה שיימסרו בע"פ או בטלפון, כדי לחייב את העירייה או לשנות את תנאי המכרז.** רק תשובות ועדכונים שנמסרו בכתב ואשר פורסמו על ידי העירייה באתר האינטרנט ו/או שנמסרו בכתב, מחייבות את העירייה.

8.9. יודגש, כי העירייה לא תענה לשאלות הבהרה, אלא אם נשלחו למנהל הפרוייקט, בפורמט ובמבנה, המוכתבים לעיל. כן יודגש, כי העירייה אינה מתחייבת לענות על כל השאלות שיוגשו.

8.10. העירייה שומרת לעצמה על זכותה להשיב על שאלות שהגיעו לאחר המועד האחרון במידה והן בעלות משקל ושיקולי יעילות מצדיקים להשיב עליהן.

8.11. העירייה רשאית, בכל עת, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים. התשובות לשאלות, השינויים, והתיקונים כאמור יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז, יובאו, בכתב, לידיעת כל רוכשי מסמכי המכרז בדוא"ל או פקסימיליה לפי הפרטים שנמסרו ע"י רוכשי מסמכי המכרז, יחתמו ע"י המציע ויצורפו על-ידו להצעתו.

## 9. תנאי ההליך ואופן בחירת הזוכה

9.1. העירייה אינה חייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה אחרת כלשהי.

9.2. העירייה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה. סבירות ההצעה תבחן ביחס לאומדן ולהצעות האחרות שיוגשו על ידי המשתתפים בהליך.

9.3. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לפנות למזמיני שירותים קודמים ו/או ממליצים של המציע, לצורך בחינת הצעת המציע.

9.4. העירייה תהא רשאית לדחות הצעות של משתתפים אשר ביצעו בעבר עבודתם שלא לשביעות רצונה, ו/או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לפי שיקול דעתה.

9.5. העירייה תהא רשאית לפצל את הזכייה בין מספר זוכים.

9.6. העירייה רשאית לבטל חלק מסעיפי המפרט לחלוטין בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

9.7. למען הסר ספק, מובהר ומודגש כי הרשות שומרת על זכותה לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא.

9.8. הרשות רשאית לזמן לשימוע מציעים אשר יש חשש כי הצעותיהן הינן גרעוניות ו/או הצעות הפסדיות, ותהיה רשאית לקבל מן המציע כל פרט ביחס להצעתו לרבות תחשיבים.

9.9. ועדת המכרזים שומרת על זכותה לפנות לפי שיקול דעתה במהלך הבדיקה וההערכה של ההצעות אל המציעים (כולם או חלקם) על מנת לקבל הבהרות להצעותיהם או בכדי להסיר אי בהירות שעשויה להתעורר בבדיקת ההצעות, וכן לזמנם לראיון ו/או להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים לרבות בקשר לבירור עמידתם בתנאי הסף של המכרז ו/או על מנת לקבל פרטים ביחס להצעת המחיר שהוגשה על ידי המציע.

9.10. הוגשה למכרז הצעה יחידה או שנותרה הצעה יחידה לדיון בפני ועדת המכרזים תהא רשאית ועדת המכרזים להחליט על בחירת ההצעה או על ביטול המכרז.

9.11. יודגש כי החלטה על ביטול המכרז אפשרית אפילו אם ההצעה היחידה אינה במחיר שיש בו כדי להרע עם הרשות לעומת אומדן שווי ההתקשרות ואף מבלי שניתנה למציע היחיד ההזדמנות לשפר הצעתו הכול אם

החליטה ועדת המכרזים כי ביטול המכרז ועריכת מכרז חדש תחתיו ו/או קיום משא ומתן בין המציעים יעניקו לרשות את מרב היתרונות.

9.12. הרשות אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי והיא רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט להתחשב בניסיון המציע לרבות ניסיונו עם אחת הרשויות. כן הרשות רשאית שלא לבחור באף אחת מן ההצעות או לבטל את המכרז בכל עת אף לאחר שנקבעה הצעה זוכה ובלבד שטרם החל הזוכה במתן השירותים בפועל.

9.13. בוטל המכרז כאמור לעיל לא יהיה זכאי אף מציע לפיצוי או שיפוי כלשהו מהרשות בגין כל הוצאה או נזק שנגמרו לו בשל השתתפותו במכרז.

9.14. מובהר ומודגש בזאת כי מציע אשר הוכרז כזוכה לא יבוא בתביעות ו/או בטענות ו/או בדרישות כלפי הרשות בגין כל עיכוב ו/או הפסקת עבודה זמנית או לחלוטין אשר יגרמו, ככל שיגרמו, כתוצאה מהליכים משפטיים שיינקטו ע"י צדדים שלישיים כלשהם.

9.15. למציע ו/או לזוכה לא תהא תביעה ו/או דרישה לתשלום נוסף ו/או לפיצוי בגין הפעלת זכויות העירייה שלעיל.

9.16. העירייה שומרת על זכותה לפי שיקול דעתה הבלעדי לדרוש מכל אחד מהממציעים, לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, להשלים ו/או לתקן את הצעתו בהתאם לדרישות המכרז ו/או לצרף כל מסמך ו/או אישור מהמסמכים ו/או האישורים אותם נדרש המשתתף לצרף להצעתו, למעט הערבות להגשה.

9.17. המציע מתחייב כי אם ובמידה ויזכה, ינקוט בכל ההליכים ויעמוד בכל התנאים הנדרשים לקבלת רישיון עסק ע"י הרשויות המוסמכות, לרבות תשלום כל ההיטלים ו /או המיסים ו/או האגרות החלות עליו בדין.

9.18. ידוע למציע כי המפרט הכללי לעבודות בנין - "**האוגדן הכחול**", מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי הצעה זו, והמציע מחויב לבצע את העבודות בהתאם לדרישות המפורטות בו.

9.19. הזוכה יידרש לחתום על הסכם התקשרות נשוא הליך זה, בתוך 7 ימים ממועד ההודעה על זכייתו, בנוסח המצ"ב **כנספח ב' על נספחיו,** לרבות המצאת אישור קיום ביטוחים וערבות ביצוע, בשעור 10% מערך חוזה ההתקשרות עמו (כולל מע"מ), שתוקפה עד 90 יום מהיום שנקבע לתום ביצוע העבודות.

9.20. באם הזוכה נמנע מלחתום על ההסכם עם העירייה - תהיה העירייה רשאית לחתום על ההסכם עם כל מציע אחר, או לבטל את המכרז לפי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה, וזאת בנוסף לכל זכות אחרת שתעמוד לעירייה כלפי הזוכה במקרה כזה, עפ"י כל דין.

## 10. תמורה

10.1. לסכומים הנקבועים בהצעת המחיר, יתווסף מע"מ כחוק.

10.2. מחירי היחידות בהתאם להצעה ייחשבו כקבועים ומוסכמים מראש ולא ישתנו בעתיד בשל כל גורם או סיבה, לרבות שינויים בשערי החליפין של מטבעות חוץ ובמדדי המחירים השונים, שינויים במחירי חומרים, מלאכות ושכר, שינויים בשיעורי הריבית, הטלת מסים, היטלים, מכסים וכיו"ב.

10.3. לא תשולם כל תמורה מעבר לתמורה שלעיל.

**רועי לוי**

**ראש העיר**

# נספח א' 1 – הצעה כספית

המציע: _____, ע.מ/ ח.פ: _____

כתובת: _____ דוא"ל: _____

טלפון: : _____ פקס: _____

- המציע מאשר כי לפני הגשת הצעה זו, למד להכיר את תנאי המכרז, וההסכם לרבות כתב הכמויות, המפרט המיוחד, תוכנית הביצוע לרבות תוכנית החשמל והאדריכלות, וכן את התנאים השוררים במקום המיועד לביצוע העבודה ובסביבתה ותוכניות הביצוע, ובדק היטב את דרכי הגישה, המבנים הקיימים והפעילות המתנהלת בהם, וכל יתר התנאים והגורמים העשויים להשפיע על ביצוע העבודות.
- המציע מאשר כי ידוע לו שעליו לדאוג בעצמו ועל חשבונו לקבלת כל האישורים מהרשויות המוסמכות לביצוע העבודות, כגון: אישורי חפירה/עבודה מחב' חשמל, בזק, חב' הכבלים, רשות העתיקות וכו', וממחלקות המזמין.
- המציע מאשר כי קיבל מאת המזמין ומכל יתר הגורמים את כל ההסברים שביקש לדעת לצורך הגשת הצעה זו.

**הצעתי הנה כדלקמן:**

הואיל, והאומדן לביצוע העבודות עפ"י כתב הכמויות נשוא מכרז מס' 19/23 לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בי"ס רבין - נשר הינו: **4,568,375** ₪ לא כולל מע"מ (מחיר מקסימום).

**הנני מציע לספק את העבודות בתמורה לשכר טרחה הכולל הנחה כללית מהאומדן, בשיעור _____% (ובמילים: _____ אחוזים).**

- על המציע לרשום את אחוז ההנחה המוצע על ידו מהאומדן לביצוע העבודות. ניתן להציע 0% הנחה, אך לא ניתן לבקש תוספת על האומדן. יובהר כי הצעה שתנקוב בתוספת תיפסל על הסף.
- ההנחה הכללית מהאומדן עפ"י כתב הכמויות שניתנה ע"י המציע באחוזים, תחול גם על כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות.
- כתב הכמויות הנו אומדן בלבד ואינו מעיד על הכמויות לביצוע הלכה למעשה. התשלום יבוצע לפי הכמויות שיקבע המזמין על סמך חישובי כמויות שיוגשו ע"י הקבלן ו/או על סמך מדידות שתיעשינה בשטח, הכל לפי העניין ובהתאם לחוזה.
- כל עבודה נוספת ו/או חריגה מעבר לכתב הכמויות, תהא בהתאם למאגר מחירון "דקל" בנייה ותשתיות לאחר הנחה של 15% ולא תחול תוספת עבור קבלני משנה.
- המחיר אינו כולל מע"מ.
- המחיר הנו בגין מלוא העבודות נשוא המכרז והנו סופי ומוחלט, ולא תתווסף עליו הצמדה למדד.
- המחיר הנו קבוע ולא ישונה בעתיד בשל כל גורם או סיבה, לרבות בשינויים במחירי חומרים, שכר, מיסים, היטלים, מכסים וכיו"ב.

**חתימת המציע:** _____

# נספח א' 2 - פירוט ניסיון קודם

**על המציע לפרט את נסיונו הקודם כקבלן ראשי, בביצוע שני פרוייקטים לפחות שהסתיימו של שיפוץ בהיקף כספי שלא יפחת מ-4,500,000 ₪ בתוספת מע"מ לכל פרויקט, בשנים 2018 – 2023.**

| מס' | שם הפרויקט | פירוט הפרויקט | מועד תחילת הספקת השירותים (חודש ושנה) | מועד סיום הספקת השירותים (חודש ושנה) | ממליץ (שם וטלפון) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

* יש לצרף אסמכתאות , פירוט גופים , רשימת ממליצים ופרטי התקשרות עם הממליצים.

**חתימת המציע**

# נספח א' 3 – נוסח המלצה

תאריך _____

לכבוד

עיריית נשר

א.ג.נ.

## המלצה

יש לסמן בין 1 ל-5

| | | 5 במידה גבוהה מאד | 4 במידה גבוהה | 3 במידה בינונית | 2 במידה נמוכה | 1 במידה נמוכה מאד |
|---|---|---|---|---|---|---|
| א. | **עמידה בלוח זמנים** | | | | | |
| ב. | **עמידה בתקציב** | | | | | |
| ג. | **זמינות** | | | | | |
| ד. | **מקצועיות** | | | | | |

שם הממליץ ממלא הטופס ותפקידו : _____

טלפון ליצירת קשר : _____

*** יש לצרף המלצה כאמור מ- 2 מזמיני שירותים / מעסיקים קודמים שונים .**

# נספח א' 4 – ערבות להגשה

תאריך: _____

לכבוד:
עיריית נשר
דרך השלום 20, נשר

א.ג.נ.,

## הנדון: ערבות בנקאית

1. לבקשת _____ (להלן – "**המציע**"), אנו ערבים בזה כלפיכם, בערבות בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לתשלום כל סכום עד לסך כולל של 125,000 ₪ (מאה ועשרים וחמישה אלף שקלים חדשים), (להלן: "**סכום הערבות**"), שתדרשו מאת המציע בקשר עם מכרז פומבי מס' 19/23 לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר.

2. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם, עד לסכום הערבות, תוך 7 (שבעה) ימים מיום דרישתכם הראשונה בכתב, שתתקבל במעננו כמצוין בתחתית מסמך זה, וזאת בלי שיהיה עליכם להציג לנו מסמך או ראיה נוספים על דרישתכם האמורה או לנמק את דרישתכם או להוכיחה באופן כלשהו, ובלי שיהיה עליכם לדרוש את הסכום, מראש או בדיעבד, מאת הקבלן, או לפתוח בהליך משפטי נגד המציע.

3. אתם זכאים ורשאים לממש ערבות זאת, מעת לעת, על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות, ובלבד שסך כל הסכומים שידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלה על סכום הערבות. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זאת במלואה בפעם אחת, תישאר הערבות בתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

4. ערבות זו תישאר בתוקפה, לכל הפחות, עד ליום 31.8.2023 ועד בכלל. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

_____
בנק

# נספח א' 5 – תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים

(ככל שהמציע מועסק ע"י תאגיד ימולא התצהיר ע"י מורשה חתימה בתאגיד)

אני הח"מ_____ , ת.ז _____ .לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן ,מצהיר/ה בזאת כדלקמן :

1. הנני משמש כ _____ ב_____ (להלן : "המציע").

תפקיד שם המציע

2. הנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע.

3. **יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן** :

☐ המציע או בעל זיקה *אליו לא הורשעו **ביותר משתי עבירות*** ;

☐ המציע או בעל זיקה *אליו הורשעו **ביותר משתי עבירות ***,אך במועד האחרון להגשת ההצעות להליך זה חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

* "בעל זיקה" – כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו– 1976.

** "הורשע" - הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום31.10.02

*** "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום ,התשמ"ז -1987 או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 . ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב -2011 גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

4. **יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן** :

☐ חלופה א- הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח- 1998 (להלן : "**חוק שוויון זכויות**") אינן חלות על המציע.

☐ חלופה ב – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

5. למציע שסימן את החלופה ב 'בסעיף 4 לעיל - **יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות להלן:**

☐ חלופה - (1) המציע מעסיק פחות מ -100 עובדים.

☐ חלופה - (2) המציע מעסיק 100 עובדים לפחות ,והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שווין זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן. במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2 ) לעיל ,ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה (2 ) –הוא מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות ,הוא גם פעל ליישומן.

* מציע שסימן את החלופה ב' בסעיף 5 לעיל – המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בתוך 30 ימים ממועד התקשרותו עם המזמינה (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

6. הנני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

_____

(חתימת המצהיר)

**אישור עו"ד**

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____) מאשר כי ביום _____ הופיע/ה בפני מר/גב' _____, ת.ז. _____, לאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני.

_____

(עו"ד)

# נספח א' 6 – תצהיר והתחייבות לעניין העדר ניגוד עניינים

## תצהיר

אני _____, ת"ז _____, המשמש כ_____

בחברת_____, (להלן: "**המציע**") מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

1. הנני מתחייב שלא יהיה למציע, לפי העניין, או לעובדים מטעם המציע או לספקי / קבלני משנה מטעמו או לגורמים מקצועיים מטעמו במהלך תקופת מתן השירותים, ניגוד עניינים מכל מין וסוג שהוא עם גורמים בעלי עניין בתחום הסכם נשוא מכרז זה ומילוי תנאי ההסכם בקשר לשירותים אלו, וכי המציע אינו צפוי לכל תביעה ו/או טענה מצד שלישי כלשהו, בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי הסכם זה.
2. הנני מתחייב כי המציע ימנע מכל פעולה ו/או מחדל אשר עלולים להעמיד אותו או מי מטעמו במצב של ניגוד עניינים כאמור לעיל, לרבות, קבלת עבודה עבור כל גורם או גוף אחר, אם העבודה כאמור עלולה להעמיד את המציע במצב של חשש לניגוד עניינים.
3. הנני מתחייב כי המציע יודיע לעירייה באופן מיידי על כל נתון או מצב שבשלהם עלול להימצא המציע במצב של ניגוד עניינים מיד עם היוודע למציע הנתון או המצב האמורים.
4. הנני מתחייב כי המציע ימנע משימוש במידע כלשהו שהגיע לידיו במסגרת ההסכם שלא למטרת ביצוע התחייבויות המציע כאמור בהליך זה.
5. הנני מצהיר ומתחייב בשם המציע, כי המציע ידווח מראש לעירייה על כל כוונה שלו, להתקשר עם כל גורם, העלול להביא להתקשרות שתהא בניגוד להתחייבויותיו בסעיפים אלו, ולפעול בהתאם להוראות העירייה בעניין. העירייה רשאית שלא לאשר למציע התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, והמציע מתחייב כי יפעל בהתאם להוראות אלו, בהקשר זה.
6. לא תהיינה למציע כל טענות או תביעות מכל מין וסוג שהוא בגין כל החלטה של העירייה בקשר עם מניעת ניגוד עניינים.
7. מובהר בזאת שלעניין הליך זה "ניגוד עניינים" פירושו גם כל אירוע העלול להוביל למצב של "חשש לניגוד עניינים" או בעל פוטנציאל לניגוד עניינים.

ולראיה באתי על החתום:

שם _____ חתימה _____

## אישור עו"ד

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפני מר/גב' _____, אשר זיהיתיו/ה באמצעות ת.ז. מס' _____ / המוכר/ת לי באופן אישי, וכי לאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת ואמת בלבד וכי אם לא י/תעשה כן י/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה נכונות הצהרתו/ה לעיל וחתם/מה עליה בפני.

_____ _____

תאריך חתימה וחותמת

## נספח א' 7 – הצהרה בדבר היעדר קירבה לחבר מועצה או לעובד הרשות

.1 הנני מצהיר בזאת כי העירייה הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:

1.1 סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כדלקמן:

*"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם העירייה; לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות."*

1.2 כלל 12(א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:

*"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית; לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(1)(ב) ו-5(1)(ב)))."*

1.3 סעיף 174 (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כי:

*"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה."*

.2 בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי: **(נא לסמן בהתאם)**

2.1 בין חברי מועצת העירייה **יש** / **אין** (מחק את המיותר) לי: בן זוג, הורה, בן או בת, ואף לא סוכן או שותף.

2.2 **יש** / **אין** (מחק את המיותר) חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.

2.3 **יש/ אין** לי (מחק את המיותר) בן – זוג, שותף או סוכן העובד ברשות.

2.4 **יש** / **אין** (מחק את המיותר) חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שהוא חבר הנהלה או חבר בחבר נאמנים ללא בעלות או שליטה.

2.5 **ייצגתי** / **לא ייצגתי** בהליך משפטי כלשהו ו/או **נתתי** / **לא נתתי** יעוץ ו/או שירותים משפטיים לראש העירייה ו/או בני משפחתו ו/או סגניו ו/או מבעלי התפקידים בעירייה ו/או חברות הבת.

.3 ידוע לי כי העירייה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

.4 אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.

.5 אין באמור בכדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א'(3)לפק' העיריות, לפיה מועצת העירייה ברוב 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122א'(א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

**שם המציע:** _____ **חתימת המציע:** _____

## נספח א' 8 – תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות קודמות

אני החתום מטה:

שם פרטי: _____

שם משפחה: _____

תעודת זהות: _____

בעל/ת זכות חתימה בחב'/במציע: _____ ח.פ./ע.מ.: _____ ("**המציע**")

מצהיר/ה בזה כי כל העובדים, מנהלים או מי מטעם המציע או החברה, לרבות המציע או החברה בעצמם, אשר יועסקו במתן השירותים נשוא המכרז, במהלך כל תקופת ההתקשרות, לא הורשעו בעבירות שיש בהן קלון ו/או עבירות פיסקאליות ו/או בעבירות שיש קשר בינן לבין ביצוע העבודה כדוגמת העבודות והשירותים נשוא מכרז זה.

_____ חתימה

_____ חותמת המציע

## אישור

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____) מאשר, כי ביום _____ הופיע/ה בפניי מר/גב' _____, ת.ז. _____, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, באם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפניי.

_____

(חתימה וחותמת עוה"ד)

# נספח א' 9 - תצהיר העדר הליכי פירוק ו/או פשיטת רגל ו/או חדלון פירעון

## תצהיר

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

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ מספר זיהוי _____ (להלן – "**המציע**") המבקש להגיש הצעה בהליך מכרז לעיריית נשר. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע במסגרת הליך מכרז.
2. נכון ליום מתן תצהירי זה המציע אינו נמצא בהליכי פירוק ו/או פשיטת רגל ו/או חדלון פירעון שעלולים לפגוע בתפקודו ככל שיזכה בהליך מכרז.
3. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____

חתימת המצהיר

## אישור

הריני לאשר כי ביום _____, הופיע בפניי, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, ת.ז. _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

_____ _____

תאריך חותמת + חתימת עו"ד

# נספח א' 10 – כתב התחייבות

## כתב התחייבות לפי חוק למניעת העסקת עבריינים מין

אני הח"מ _____, ת.ז. _____ המשמש בתפקיד _____
ב _____ ומוסמך לתת התחייבות זו מטעם המציע, מתחייב בזאת כלפי עיריית נשר כדלקמן:

1. כתב התחייבות זה ניתן ביחס לכל אדם המועסק ע"י המציע, ובכלל זה עובדים קבועים, עובדים זמניים, מתנדבים, סטודנטים, חיילים ועובדי קבלן, ככל ויהיו כאלה.
2. הנני מתחייב לפעול בהתאם להוראות חוק למניעת העסקה של עבריינים מין במוסדות מסוימים תשס"א 2011 (להלן: "**החוק**"), ולפעול באופן מיידי ממועד תחילת מתן השירותים לקבלת האישורים הדרושים ממשטרת ישראל, בהתאם לחוק, ביחס לכל אחד מאנשי הצוות המועסקים מטעמנו למתן השירותים לפי מכרז זה.
3. הנני מתחייב להעביר לעירייה תוך 15 ימי עבודה ממועד קבלת ההסכם לחתימות את כל האישורים הנדרשים ממשטרת ישראל עפ"י החוק ובהתאם לאמור בסעיף 2 לעיל ולשמור אישורים אלו בתיקו האישי של כל עובד.
4. הנני מתחייב לא לקבל ולא להעסיק עובד/ת בין במישרין ובין בעקיפין, במסגרת מתן השירותים, אשר הורשעו בעבירה לפי סעיף 2 לחוק.
5. הנני מתחייב לא לקבל ולא להעסיק עובד/ת בין במישרין ובין בעקיפים, במסגרת מתן השירותים, אשר לא ימציא אישור בתוקף ממשטרת ישראל בהתאם להוראות סעיף 1 לחוק.
6. בכל מקרה שאפר התחייבותי זו ו/או חלק ממנה, ייחשב הדבר כהפרה יסודית של ההסכם ואהיה חייב לפצות את העירייה בגין כל נזק שיגרם לה כתוצאה מכך, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד ו/או תרופה אחרת שתעמוד לעירייה על פי כל דין.

**תאריך:** _____ **חתימה:** _____

# נספח א' 11 – תצהיר אי תיאום מכרז

## תצהיר אי תיאום מכרז

אנו הח"מ, _____ בעל/ת ת"ז מס' _____, ו- _____ בעל/ת ת"ז מס' _____, לאחר שהוזהרנו כי עלינו להצהיר את האמת, וכי אם לא נעשה כן נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק, מצהירים בכתב כדלהלן:

1. הננו מורשיי החתימה ב: _____ מס' ח.פ. _____ (להלן "**המציע**").

2. לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, הרינו מצהירים ומתחייבים בזה בשם המציע, כדלקמן:

א. המחיר המופיעים בטופס ההצעה הכספית למכרז שבנדון הוחלט על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.

ב. המחיר בטופס ההצעה הכספית למכרז לא הוצג בפני כל גורם אשר מציע הצעות למכרז או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות למכרז.

ג. המציע לא היה מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעה למכרז.

ד. המציע לא היה מעורב בניסיון לגרום למציע אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעת המציע.
ה. המציע לא היה מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
ו. הצעת המציע למכרז מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז.
ז. המציע לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה).
אם לא נכון, נא פרט: _____
ח. המציע לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים, לרבות עבירות של תיאומי מכרזים – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה).
אם לא נכון, נא פרט: _____
ט. אנו מודעים לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.
י. ולראיה באנו על החתום לאחר שהבנו את משמעותה המלאה של הצהרתנו זו.

_____ _____

חתימת המצהיר/ה חתימת המצהיר/ה

אישור עו"ד

אני הח"מ, עוה"ד_____, מאשר/ת בזאת ,כי ביום_____ הופיע בפני מר/גב'_____ המוכר לי אישית / נושא/ת ת.ז. מספר_____ ו- מר/גב'_____ המוכר לי אישית / נושא/ת.ז. מספר_____ ולאחר שהזהרתיו/ הזהרתי אותם, כי עליו/עליהם לומר את אמת, וכי יהיה/יהיו צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/ יעשו כן, אישר/ו את נכונות הצהרתו/ הצהרתם הנ"ל וחתם/ וחתמו עליה בפני. מר/גב'_____ ומר/גב'_____ מוסמך/מוסמכים לחתום על תצהיר זה בשם המציע וחתימתו / חתימתם מחייבת את המציע.

_____
עו"ד (חתימה וחותמת)

# נספח ב – הסכם התקשרות

## הסכם לביצוע עבודות לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר

שנערך ונחתם בנשר ביום __ בחודש ___ בשנת 2023

**בין:** **עיריית נשר**
דרך השלום 20
באמצעות מורשי חתימה מטעמה
טל': 04-8299200, פקס: 04-8212116
(להלן: "**העירייה**") **מצד אחד;**

לבין: _____ח.פ./ת.ז._____
מרח' _____
טלפון: _____ דוא"ל: _____
(להלן: "**הקבלן**") **מצד שני;**

**הואיל:** והקבלן הגיש הצעתו במכרז מס' **19/23** (להלן: "**ההליך**") **לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר** (להלן: "**העבודות**");

**והואיל:** וועדת המכרזים של העירייה בישיבתה מיום _____ המליצה על הצעת הקבלן כהצעה הזוכה בהליך וראש העיר אישר את המלצתה;

**והואיל:** והעירייה מעוניינת בביצוע העבודות בהתאם לתנאי הסכם זה על נספחיו ועל פי לוח הזמנים שיפורט בהסכם זה;

**והואיל:** והקבלן מעונין לבצע את העבודות, והעירייה מבקשת למוסרן לביצועו, הכל על פי תנאי הסכם זה.

**לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים כדלקמן:**

**א. מבוא**

1. 1.1 המבוא להסכם זה וכל הנספחים לו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

1.2 כותרות הסכם זה הינן לנוחות המשתמש בלבד ולא ישמשו כלי לפרשנותו.

1.3 הסכם זה מבטל כל הסכם, חוזה, זכ"ד, מצג, הצעה או התקשרות בין הצדדים אשר קדמו לו, והוא מהווה סיכום סופי ומוחלט של כל ההסכמות בין הצדדים.

**ב. מטרת ההסכם**

2. העירייה מוסרת בזאת לקבלן והקבלן מקבל על עצמו את ביצוע העבודות.

העבודות תבוצענה בהתאם לפרטים, לכמויות, למפרטים, לתוכנית הביצוע וללוחות הזמנים המפורטים במסמכים המצורפים למכרז ולהסכם זה, **כנספח ב' 9, כנספח ב' 10, כנספח ב' 11. וכנספח ב' 12.**

3. הקבלן מאשר כי בדק את תוכניות ביצוע העבודות ואת כל הנתונים הקשורים לכך, וכי חתימתו על הסכם זה נעשית בהתבסס על בדיקתו זו ועל הבנתו את דרישות העבודות, היקפן וכל הנדרש לשם ביצוען.

4. הקבלן מצהיר כי הוא בעל ידע, מומחיות וניסיון הדרושים לביצוע העבודות וכי לרשותו כוח האדם, הציוד והחומרים הדרושים לביצוע העבודות.

## ג. אופן ביצוע העבודות

5. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות ברמה מקצועית גבוהה, להשתמש בחומרים מסוג ומאיכות טובים ובעלי תקן, ככל שקיים כזה, על פי התוכניות ועל פי לוח הזמנים שנקבע בין הצדדים.

6. 7.1 הקבלן מתחייב לנהל תוכנית בטיחות לביצוע העבודות, אשר תוכן ע"י ממונה ו/או יועץ בטיחות ולפעול על פיה, שתועבר לעירייה תוך 7 ימים ממועד חתימת הסכם זה.

6.2 לא יחל הקבלן בביצוע העבודות בטרם העברת תוכנית הבטיחות לידי העירייה ואישורה על ידי העירייה.

6.3 יובהר כי התחלת ביצוע העבודות בניגוד לאמור לעיל תביא לעצירתן ותחייב את הקבלן בפיצוי כספי מוסכם ומוערך מראש בסכום של 1,500 ₪ בגין כל יום בו תעוכבנה העבודות עקב אי המצאת תוכנית בטיחות כאמור.

6.4 סכום הפיצוי הקבוע בסעיף זה יהא צמוד למדד מחירי תשומה בבנייה למגורים – כללי (להלן: **"המדד"**) המפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד אחר שיחליפו. כמדד בסיס ישמש המדד הידוע במועד חתימת הסכם זה וכמדד הקובע המדד הידוע בעת התשלום בפועל.

6.5 בנוסף לאמור מתחייב הקבלן לקיים בדייקנות ובהקפדה ראויה את הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007.

7. העירייה ו/או מי שימונה על ידה רשאית לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב העבודה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאית היא לבדוק את אופן ביצוע הוראותיה, הוראות החוזה, והוראות כל דין, לרבות קיום כל התקנים, החוקים ונהלי הבטיחות, על ידי הקבלן. על הקבלן לעזור ולספק לעירייה את כל המידע הדרוש לצורך הבדיקות הנ"ל .

8. העירייה רשאית להורות, בכל עת, על הגדלה או הקטנה של היקף החוזה או שינוי של חלק מתכנון המבנה או של חלק מהעבודות במסגרתו או להזמין מהקבלן עבודות נוספות מעבר למפורט בו, בין היתר, בשל עבודות שהתגלו לאחר חתימה החוזה, ובלבד שבמקרה של הגדלת היקף החוזה או הזמנת עבודות נוספות וכמו כן במקרה של שינוי בתכנון המבנה, לא יעלה שיעור ההגדלה/השינוי כאמור על 25% משווי חוזה זה.

במסגרת הגדלת החוזה כאמור לעיל, ניתן יהא לכלול עבודות חריגות, קרי עבודות שלא ננקב לגביהן מחיר במחירון, בשיעור שלא יעלה על 25% משווי חוזה זה בעת חתימתו.

9. העירייה רשאית להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות שינוי צורתן, סגנונן, איכותן, סוגן, גודלן, כמותן, גובהן, מיתארן ו/או מימדיהן של העבודות או של כל חלק מהן והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיה.

10. העירייה רשאית להגדיל או להקטין סעיפים מסעיפי כתב הכמויות בכל שיעור/אחוז שהוא או לבטל כליל כמויות מכל אחד מסעיפי כתב הכמויות, לבטל או להוסיף עבודות והקבלן מתחייב לבצע את הוראותיה על פי מחירי היחידה ללא כל שינוי מן המפורט בחוזה.

11. מובהר בזאת כי על אף כל האמור בהסכם זה לעיל ולהלן לא יהא תוקף להוראה המגדילה את התמורה ו/או המגדילה כמויות של עבודות ו/או פרטים קיימים ו/או המוסיפה עבודות ו/או פרטים חדשים, אלא עם נחתמה כדין על ידי מורשי החתימה מטעם העירייה, קרי: גזבר העירייה וראש העיר.

12. הקבלן לא יהא זכאי לתשלום כלשהו בגין כל הגדלה מההגדלות המפורטות לעיל, אלא אם נחתמה כאמור בסעיף זה לעיל. הקבלן מוותר על כל טענה ו/או דרישה כספית ו/או זכות תביעה ו/או דרישת פיצוי בכל עילה שהיא נגד העירייה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמה בקשר להוראת הגדלה שלא נחתמה על ידי מורשי החתימה כאמור לעיל ולפיכך לא שולמה, לרבות טענות בדבר עשיית עושר ולא במשפט מצד העירייה או מי מטעמה.

13. הקבלן לא יעשה כל שינוי בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן הודעה בכתב מהעירייה והיא נחתמה על ידי מורשיי החתימה שלה.

14. כל עבודה נוספת ו/או חריגה מעבר לכתב הכמויות, תהא בהתאם למאגר מחירון "דקל" בנייה ותשתיות לאחר הנחה של 15% ולא תחול תוספת עבור קבלני משנה.

15. אי העסקת עובדים זרים:

15.1 בסעיף זה:

"עובדים זרים" - למעט עובדים זרים שפרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואיזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994 חל עליהם.

"מומחה חוץ" - כהגדרתו בתקנה 1 לתקנות מס הכנסה (ניכוי הוצאות שהיה לתושבי חוץ), תשל"ט-1979, קרי: תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:

(1) הוא שוהה בישראל או באזור כדין;

(2) הוא הוזמן מחוץ לישראל בידי תושב ישראל שאינו קבלן כוח אדם או מתווך כוח אדם, כדי לתת שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית;

(3) בכל תקופת שהותו בישראל או באזור הוא הועסק או נתן שירות בתחום מומחיותו הייחודית;

(4) בעד שירותו כאמור שולמה לו תמורה בסכום העולה על 10,800 ₪, כשהוא מוכפל במספר חודשי שהייתו בישראל, שנוכה ממנה במקור מס כדין; שהה בישראל פחות מחודש, יחושב הסכום האמור, כשהוא מחולק ב-30 ומוכפל במספר ימי שהייתו בישראל; הסכום האמור יתואם על פי ס' 120ב לפקודה כאילו היה הנחה סוציאלית, ויעוגל למאה השקלים החדשים הקרובים;

15.2 הקבלן מתחייב כי לצורך ביצוע העבודות לא יעסיק עובדים זרים למעט מומחה חוץ.

16. 17.1 הקבלן מתחייב להתחיל ביצוע העבודות לא יאוחר מהמועד לתחילת העבודות אשר נקבע בצו התחלת העבודה (להלן: **"מועד התחלת העבודות"**).

16.2 הקבלן מתחייב להתקדם באופן שוטף בביצוע העבודות לשביעות רצון העירייה ולהשלים את ביצוע העבודות על שני שלביה **כאשר מסירת השלב הראשון הסופית תהיה לכל המאוחר עד ליום 25/8/23 ומסירת השלב השני הסופית תהיה לכל המאוחר עד ליום 30/10/23** (להלן: **"מועד מסירת העבודות"**).

16.3 עם השלמת העבודות לשביעות רצון העירייה תינתן לקבלן על ידי העירייה תעודת השלמה בנוסח המצורף להסכם זה **כנספח ב' 3**, בה יצוין מועד מסירת העבודות.

16.4 הוראות סעיף זה לעיל הינן מעיקרי החוזה והפרתן, כולן או חלקן, תהווה הפרה יסודית של החוזה.

## פיצויים מוסכמים

17. **בגין כל יום איחור** בהשלמת העבודות ומסירתן לעירייה מעבר למועד מסירת העבודות שבסעיף 17 להסכם זה, ישלם הקבלן לעירייה פיצוי קבוע ומוערך מראש **בסך 1,500 ש"ח.**

18. אם לא יבצע הקבלן את העבודה בהתאם לחוזה ו/או יסטה מהוראות החוזה ו/או לא יתקן ליקויים בעבודתו בהתאם לדרישות החוזה ו/או המפקח ו/או המזמין, יופחת מהתמורה המגינה לקבלן סכום שאינו עולה על **5,000 ₪ למקרה**, בתור דמי נזיקין קבועים ומוסכמים מראש.

19. אין בפיצויים המוסכמים כאמור לעיל בכדי לגרוע מזכות העירייה לכל סעד אחר או נוסף המגיע לקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין. חיוב הקבלן בפיצויים לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו על פי מסמכי החוזה.

20. קביעת העירייה לעניין הפיצויים כמפורט לעיל היא סופית ומכרעת ולקבלן לא תהיה כל תביעה או טענה מכל מין וסוג שהוא כנגד העירייה בגין כך.

21. למען הסר ספק, אין בתשלום הפיצויים המוסכמים לעיל בכדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד העמודים לרשות העירייה עפ"י דין ו/או עפ"י ההסכם.

## ד. תקופת הבדק

22. לצורך הסכם זה "תקופת הבדק" פירושה תקופה **שמניינה כנקוב בנספח ב' 5 להסכם זה** או תקופות הבדק הנקובות בחוק המכר (דירות), התשל"ג – 1973, כפי שיקבעו מעת לעת, לפי התקופה הארוכה מבין השתיים.

23. הקבלן לא יעלה טענה כלשהי בדבר תחולת חוק המכר (דירות), לרבות טענה אשר בהתאם לה מדובר בחוק החל על מבנים למגורים בלבד.

24. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודות כמצוין בתעודת ההשלמה לעבודות, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודות – מיום השלמתם של אותם חלקים כמצוין בתעודות ההשלמה.

25. נתהווה בעבודות, תוך תקופת הבדק, נזק או פגם שנגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, חייב הקבלן לתקן כל נזק או פגם כאמור, הכל לפי דרישת העירייה. הוא הדין לגבי נזק או פגם שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע בעבודות ושנגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

26. הקבלן מתחייב להזמין על חשבונו בדיקות בניין, של מעבדה מוסמכת ומאושרת, עוד מתחייב הקבלן כי יפעל להמציא את כל האישורים הנדרשים למסירת העבודה, בהתאם לרשימה המצורפת להסכם זה **כנספח ב' 6.**

## ה. אחריות וביטוח

27. הקבלן ישא בחבות המלאה בגין כל פגיעה, אובדן או נזק אשר ייגרם לגופו ו/או לרכושו של כל אדם או גוף (לרבות הקבלן וכל הבא מטעמו) עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או של מי מטעמו בכל הקשור לביצוע העבודות.

28. הקבלן מתחייב בזה לשפות את העירייה מיד עם דרישתה הראשונה בגין אובדן, פגיעה ו/או נזק להם אחראי הקבלן על פי האמור בהסכם זה ו/או על פי כל דין, וכן בגין הוצאות סבירות ושכר טרחת עו"ד אשר העירייה נשאה בהם לשם התגוננות מפני תביעה אשר הוגשה בגין אובדן, פגיעה ו/או נזק כאמור, או שחויבה לשלמם לצד ג', ובלבד שהעירייה מתחייבת להודיע לקבלן בהקדם אודות קבלת כל תביעה ו/או דרישה בגין האמור לעיל ולאפשר לקבלן להתגונן מפניה. הודעה כאמור תינתן לכתובת האחרונה הידועה לעירייה.

29. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין, הקבלן מצהיר כי יערוך, לפני מועד תחילת ביצוע העבודות, בחברת ביטוח בעלת מוניטין פוליסות ביטוח כמפורט באישור הביטוחים המצורפים להסכם זה **כנספח ב' 7 וכנספח ב' 8,** ויחזיקן בתוקף כל תקופת ביצוע העבודות ועד סיומן הסופי ומסירתן לעירייה.

על אף האמור לעיל, לעניין ביטוח חבות מוצר יחזיק הקבלן ביטוח זה בתוקף כל תקופת אחריות הקבלן על פי דין ו/או 7 שנים מתום ביצוע העבודות על פי הסכם זה ומסירתן לידי המזמין – המועד המאוחר מביניהם.

הביטוחים כאמור יורחבו ויכללו את העירייה כמבוטחת נוספת בגין חבות המוטלת עליה עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או הפועלים מטעמו בכל הקשור לביצוע הוראות הסכם זה.

## ו. התמורה ולוח תשלומים

30. בתמורה לביצוע כל התחייבויות הקבלן על פי חוזה זה, תשלם לו העירייה סכום של _____ ₪ (במילים: _____ ש"ח) בצירוף מע"מ כשיעורו במועד הוצאת החשבון (להלן: **"התמורה"**).

31. התמורה הינה קבועה וסופית וכוללת את כל רכיבי העבודות, לרבות הוצאות הקבלן, ישירות ועקיפות, הנלוות לביצוע העבודות ו/או לקיום הוראות הסכם זה.

32. התמורה הינה סופית ולא תווספנה לה התייקרויות כלשהן.

33. הקבלן יגיש עם סיום העבודות חשבון בגין העבודות שביצע בצירוף כתב כמויות המפרט את העבודות שבוצעו.

34. נציג העירייה יבדוק החשבון ויאשרו, כולו או חלקו, תוך 15 ימים ממועד שהוגש החשבון לבדיקתו.

35. החשבון - ככל ובמידה שאושר על ידי נציג העירייה - ישולם תוך 90 יום מתום החודש הגרגוריאני בו הוגש, או תוקן והוגש מחדש בהתאם להערות נציג העירייה, לפי המאוחר מבין **השניים ובתנאי שהקבלן יחתום על כתב ויתור בנוסח המצורף להסכם זה כנספח ב' 4.**

36. התשלומים לקבלן יבוצעו כנגד חשבונית מס ובכפוף להמצאתה.

37. העירייה רשאית לקזז מכל תשלום המשולם לקבלן כל סכום שהקבלן חב לעירייה מכל עילה שהיא, בין מכוח הסכם זה ובין מכוח התחייבויות אחרות.

## ז. ערבויות

38. להבטחת מילוי התחייבויותיו של הקבלן על-פי חוזה זה וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי העירייה, ימציא הקבלן לעירייה ערבות ביצוי וערבות בדק, כמפורט להלן:

**ערבות ביצוע:**

38.1 עם חתימת חוזה זה, ימציא הקבלן לעירייה ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית – בתנאים ובנוסח המחייב שנקבע **בנספח ב' 1** (להלן **"ערבות הביצוע"**) בשיעור של 10% מהתמורה (כולל מע"מ) דהיינו: _____ ₪ (במילים: _____ ש"ח), שתוקפה עד 90 יום מהיום שנקבע לתום ביצוע העבודות.

38.2 ערבות הביצוע תהיה צמודה למדד הידוע במועד חתימת הסכם זה.

38.4 במקרה הצורך, מתחייב הקבלן להמציא לעירייה כתבי הארכה של ערבות הביצוע כך שזו תהיה בתוקף למשך כל תקופת בצוע העבודות בפועל ועד למועד שיהיה מאוחר בחודשיים לפחות ממועד השלמת ביצוע העבודות על פי חוזה זה, וכן מתחייב הקבלן להגדיל את סכום ערבות הביצוע מיד עם קבלת דרישת העירייה וזאת בכל מקרה בו היקף החוזה יגדל מעבר לסכום אשר מהווה את הבסיס לחישוב סכום ערבות הביצוע.

38.5 כל ההוצאות הקשורות במתן ערבות הביצוע ו/או בהארכת תוקפה ו/או בגבייתה ו/או בהגדלת היקפה לפי העניין, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

38.6 במקרה של מימוש ערבות הביצוע, כולה או חלקה, חייב הקבלן להמציא מיד לעירייה ערבות ביצוע חדשה, לתקופה ובתנאים הזהים לערבות שמומשה, לרבות סכום ערבות הביצוע.

38.7 העירייה זכאית לגבות מהקבלן כל תשלום ו/או פיצוי ו/או כל שיפוי שיגיעו לה מהקבלן על פי החוזה ו/או על פי כל דין, על ידי מימוש ערבות הביצוע.

**<u>ערבות בדק</u>**

38.8 להבטחת מילוי כל התחייבויותיו של הקבלן במלואן ובמועדן, במשך תקופת הבדק, ימציא הקבלן לעירייה ולפקודתה בתחילת תקופת הבדק ערבות בנקאית צמודה, אוטונומית ובלתי מותנית בנוסח ובתנאים הקבועים **<u>בנספח ב' 2</u>**. תוקף הערבות יהיה 14 חודשים ממועד תחילת תקופת הבדק (להלן: "**ערבות הבדק**").

38.9 סכומה של ערבות הבדק יהא בשיעור של 5% מערך התמורה הסופית (כולל מע"מ).

38.10 ערבות הבדק תומצא לעירייה עם תחילת תקופת הבדק וכתנאי לתחילתה.

38.11 ערבות הבדק תהיה צמודה למדד. כמדד בסיס ישמש המדד הידוע במועד חתימת הסכם זה.

## ח. <u>הפרת ההסכם וסעדים</u>

39. מבלי לגרוע מקביעות נוספות בהסכם זה מוסכם בין הצדדים כי סעיפים **6 – 8, 10, 14, 16-17, 28-30, 39,** הינם תנאים עיקריים ויסודיים של חוזה זה והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה.

40. הוכח להנחת דעת העירייה כי הקבלן הסתלק מביצוע חוזה זה, יחשב הדבר כהפרה יסודית של הסכם זה.

41. ניתנו לקבלן שתי התראות בכתב על ליקויים שנתגלו בביצוע העבודות ואלה לא תוקנו, יחשב הדבר כהפרה יסודית של הסכם זה.

42. מבלי לגרוע מן הסעדים האחרים העומדים לעירייה מכוח הוראות הדין ו/או הסכם זה, תזכה כל אחת מן ההפרות המפורטות לעיל את העירייה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך 1,500 ₪ (אלף חמש מאות ש"ח) בגין כל הפרה, כשהם צמודים למדד. כמדד בסיס ישמש המדד הידוע במועד חתימת הסכם זה וכמדד הקובע – המדד הידוע בעת התשלום.

43. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ומכל סעד או תרופה אחרים המוקנים לעירייה עפ"י הסכם זה או עפ"י כל דין, מוסכם בין הצדדים כי בגין כל מקרה בודד של הפרת הוראות הסכם זה בדבר אופן התנהגות הקבלן תהא זכאית העירייה לפיצוי מוסכם ומוערך מראש בסך 500 ש"ח לכל הפרה.

44. מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של הסכם זה המזכים את העירייה בזכות לבטלו ללא כל התראה וזאת בנוסף לסעדים הנוספים העומדים לה מכוח הדין ו/או הסכם זה:

44.1 הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 21 ימים ממועד ביצועם.

44.2 ניתן צו כינוס נכסים לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, או נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון, או שהוגשה נגדו בקשה לפירוק או ניתן נגדה צו פירוק או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו כולם, או חלקם, או שהוא פנה לנושיו למען קבל ארכה או פשרה למען הסדר איתם עפ"י סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), תשמ"ג-1983.

44.3 יש בידי העירייה הוכחות, להנחת דעתה, כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק או טובת הנאה בקשר עם הסכם זה או ביצועו.

44.4 התברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן שניתנה בקשר עם חתימת הסכם זה אינה נכונה, או שהקבלן לא גילה לעירייה עובדה מהותית אשר לדעת העירייה היה בה כדי להשפיע על ההתקשרות עימה.

## ט. <u>שונות</u>

45. ההתקשרות לפי הסכם זה מתוקצבת בתב"ר מאושר מס' _____

46. ההתקשרות נערכת לאחר שנתקיימו כל התנאים ונתקבלו כל ההחלטות והאישורים הנדרשים עפ"י דין.

47. הקבלן מצהיר בזאת כי כל העובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודות (להלן: "**העובדים**") הינם בגירים שאין מניעה להעסקתם לפי **החוק למניעת העסקה של עבריינים מין במוסדות מסויימים, התשס"א – 2001.**

הקבלן מתחייב להעביר לידי העירייה תוך 5 ימי עבודה ממועד חתימת הסכם זה אשור משטרה כהגדרתו של מונח זה **בתקנות למניעת העסקה של עבריינים מין במוסד המכוון למתן שירותים לקטינים (אישור המשטרה), תשס"ג-2003** (להלן: "**התקנות**"), לגביו ולגבי כל אחד מהעובדים שעתידים להיות מועסקים על ידו במסגרת ביצוע העבודות.

הקבלן מתחייב כי לא יועסק על ידו עובד כלשהו במסגרת קיום מחויבויותיו לפי הסכם זה, אלא לאחר שניתן לגביו "אישור משטרה", גם אם תחל עבודתו בשלב מאוחר יותר במהלך ביצוע העבודות.

48. הקבלן לא יהיה זכאי להמחות זכות מזכויותיו או חובה מחובותיו לפי הסכם זה, אלא אם קיבל הסכמה לכך מראש ובכתב של העירייה .

49. הקבלן אינו רשאי להעביר ביצוע העבודות, כולן או חלקן, בתמורה או שלא בתמורה לאחר, אלא אם כן אישרה העירייה מראש ובכתב את ההעברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

50. אושרה ההעברה ע"י העירייה, לא יהא בכך כדי לפגוע באחריות הקבלן מכוח הסכם זה ו/או מכח הדין.

51. ויתר אחד הצדדים למשנהו על הפרת הוראה מהוראות חוזה זה, לא ייחשב הדבר כויתור על כל הפרה שלאחר מכן, בין אם היא הפרה דומה, שונה או אחרת. כל ויתור, ארכה או הנחה מטעם אחד הצדדים לא יהיו בתוקף אלא אם נעשו מראש ובכתב ונחתמו על ידי הצדדים להסכם זה.

52. הקבלן לא יאט את קצב עבודתו ולא יפגע בכל צורה אחרת בהמשך ביצוע העבודות על אף חילוקי דעות או מחלוקות העשויות להתקיים במהלך ביצוען, לרבות בגין עיכוב תשלום התמורה.

53. מסמך או הודעה לעניין הסכם זה ישלחו בדואר רשום או באמצעות הפקסימיליה בליווי אישור טלפוני או במסירה אישית לפי כתובת הצדדים כמצוין במבוא להסכם זה.

54. כל מסמך שנשלח בדואר רשום כאמור, יראו אותו כאילו נתקבל על ידי הנמען עם תום 3 ימי עסקים מתאריך המשלוח. מסמך שנשלח במסירה אישית או בפקסימיליה יראו אותו כאילו נתקבל על ידי הנמען במועד מסירתו על ידי השליח בכתובת הנמען, או במועד קבלת אישור טלפוני לקבלת הפקס על ידי הנמען, לפי העניין.

55. הצדדים קובעים כי לבית המשפט השלום בנשר ולבית המשפט המחוזי בחיפה תהא הסמכות הבלעדית והייחודית לדון בסכסוכים הקשורים ו/או הנובעים מהסכם זה ו/או מביצוע העבודות.

**ולראיה באו הצדדים על החתום:**

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| העירייה | הקבלן |

**<u>אישור עו"ד/רו"ח</u>**

אני הח"מ _____, עו"ד/רו"ח מאשר כי הסכם זה נחתם מטעם הקבלן על ידי ה"ה _____ (שם מלא ות.ז), אשר הינו/הינם המוסמכים לחתום על ההסכם בשם הקבלן ולאחר שנתקבלו לשם כך כל ההחלטות ו/או האישורים הנדרשים על פי דין.

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| חתימה | תאריך |

| |
|---|
| אישור יועמ"ש העירייה להתקשרות: _____ |

# נספח ב' 1 – ערבות ביצוע

לכבוד:
עיריית נשר
דרך השלום 20, נשר

א.ג.נ.,

הנדון: **כתב ערבות מס' _____.**

1. לבקשת _____(להלן – "**הספק**"), אנו ערבים בזה כלפיכם, בערבות בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לתשלום כל סכום עד לסך כולל של _____ (במילים: _____) (להלן: "**סכום הערבות**"), שתדרשו מאת הספק בקשר להבטחת מילוי תנאי הסכם שנחתם ביום _____ ובהתאם לדרישות מכרז פומבי מס' 23/19 לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר.

2. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם, עד לסכום הערבות, תוך 7 (שבעה) ימים מיום דרישתכם הראשונה בכתב, שתתקבל במעננו כמצוין בתחתית מסמך זה, וזאת בלי שיהיה עליכם להציג לנו מסמך או ראיה נוספים על דרישתכם האמורה או לנמק את דרישתכם או להוכיחה באופן כלשהו, ובלי שיהיה עליכם לדרוש את הסכום, מראש או בדיעבד, מאת הספק, או לפתוח בהליך משפטי נגד הספק.

3. אתם זכאים ורשאים לממש ערבות זאת, מעת לעת, על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות, ובלבד שסך כל הסכומים שידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלה על סכום הערבות. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זאת במלואה בפעם אחת, תישאר הערבות בתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

4. ערבותנו זו צמודה למדד המחירים לצרכן כפי שפורסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ביום _____.

5. ערבות זו תישאר בתוקפה, לכל הפחות, עד ליום _____ ועד בכלל. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

תאריך _____ בנק _____

# נספח ב' 2 – ערבות טיב

לכבוד:
עיריית נשר
דרך השלום 20, נשר

א.ג.נ.,

הנדון: **כתב ערבות מס'_____**

1. לבקשת _____(להלן – "**הספק**"), אנו ערבים בזה כלפיכם, בערבות בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לתשלום כל סכום עד לסך כולל של _____ (במילים: _____) (להלן: "**סכום הערבות**"), שתדרשו מאת הספק בקשר לטיב העבודות בהתאם לתנאי הסכם שנחתם ביום _____ ובהתאם לדרישות מכרז פומבי מס' 19/23 לביצוע עבודות שיפוץ וחידוש בית ספר רבין נשר.
2. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם, עד לסכום הערבות, תוך 7 (שבעה) ימים מיום דרישתכם הראשונה בכתב, שתתקבל במעננו כמצוין בתחתית מסמך זה, וזאת בלי שיהיה עליכם להציג לנו מסמך או ראיה נוספים על דרישתכם האמורה או לנמק את דרישתכם או להוכיחה באופן כלשהו, ובלי שיהיה עליכם לדרוש את הסכום, מראש או בדיעבד, מאת הספק, או לפתוח בהליך משפטי נגד הספק.
3. אתם זכאים ורשאים לממש ערבות זאת, מעת לעת, על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות, ובלבד שסך כל הסכומים שידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלה על סכום הערבות. לפיכך, אם לא תממשו ערבות זאת במלואה בפעם אחת, תישאר הערבות בתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.
4. ערבותנו זו צמודה למדד המחירים לצרכן כפי שפורסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ביום _____.
5. ערבות זו תישאר בתוקפה, לכל הפחות, עד ליום _____ ועד בכלל. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.
6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

תאריך _____ בנק _____

# **נספח ב' 3 – תעודת השלמה**

לכבוד:

_____

_____

א.ג.נ.,

## הנדון: **תעודת השלמה**

על פי הוראות סעיף 13.3 לחוזה שנחתם ביום _____ ביניכם לבין עיריית נשר, הריני מאשר בזה כי העבודות כהגדרתן בחוזה, בוצעו ונמסרו בהתאם לחוזה, כי כל המסמכים הטכניים, כתבי האחריות, תעודת הביטוח והערבויות הדרושים נמסרו, וכי כל ההדרכות המתאימות והנדרשות לאנשי העירייה בוצעו.

בכבוד רב,

_____

נציג העיריה

# נספח ב' 4 – כתב ויתור

לכבוד

עיריית נשר

דרך השלום 20, נשר

ג.א.נ.,

## הנדון: כתב ויתור

הננו מאשרים בזה שהסך של _____ ש"ח שקיבלנו מכם מהווה את כל היתרה המגיעה לנו מכם, לסילוק מלא, סופי ומוחלט עבור ביצוע העבודות כהגדרתן בחוזה שנכרת בינינו לביניכם ביום _____.

אנו מצהירים בזה כי עם קבלת הסכום הנ"ל קבלנו את התמורה המלאה והסופית לפי החוזה וכי אין לנו ולא תהיינה לנו יותר כל תביעה ו/או טענה, מאיזה מין או סוג שהוא, כלפיכם ו/או כל הבאים מכוחכם ו/או מטעמכם, בקשר לחוזה הנ"ל ו/או הנובע ממנו.

בכבוד רב,

_____

חתימת הקבלן

# נספח ב' 5 – תקופות בדק

## הנדון: תקופות הבדק

1. על העבודות על פי חוזה זה יחולו בין היתר הוראות חוק המכר (דירות), התשל"ג-1973.

2. אם תתגלה סתירה בין הוראות החוזה לבין נספח זה יגבירו הוראות נספח זה.

3. תקופות הבדק תהיינה כמפורט להלן:

1. צנרת מים – חמש שנים
2. צנרת תת קרקעית/ תת ריצפתי – חמש שנים
3. חדירת רטיבות בגג, רצפה, תקרה – עבור עב' איטום שבוצעו בפרויקט – עשר שנים
4. סדקים עוברים בקירות ובתקרות – חמש שנים
5. שקיעת מרצפות אבן משתלבת (פיתוח חוץ)- שלוש שנים
6. עבודות ריצוף וחיפוי פנים – שנתיים
7. עבודות מוצרי מסגרות/נגרות לרבות פרזול וכו' – שנתיים
8. כל אי התאמה אחרת – 12 חודשים

_____ _____

ת א ר י ך חתימה וחותמת הקבלן

# נספח ב' 6 – בדיקות ואישורים

הקבלן יזמין על חשבונו בדיקות ,בניין, של מעבדה מוסמכת ומאושרת וימציא כל האישורים הרלוונטים והנדרשים למסירת העבודה, בהתאם לרשימה להלן :

**א. אישורי מתכננים ויועצים**

1. אישור אדריכל תכנון מול ביצוע .
2. קונסטרוקטור
3. יועץ אינסטלציה.
4. יועץ חשמל.
5. יועץ נגישות.
6. יועץ בטיחות.
7. יועץ מיזוג אוויר.
8. אישור מסירה- חתום ע"י המפקח ונציג העירייה.

**ב. בדיקות מעבדה ואישור רשויות**

1. אישור מעבדה מוסמכת למערכת איטום הגג- הצפה
2. תעודת אחריות, קבלן האיטום והקבלן הראשי, לאיטום גג ל 10 שנים.
3. אישור ביצוע חיטוי ושטיפת מערכת אספקת מים.
4. אישור מעבדה מוסמכת למערכת גילוי עשן וכיבוי בלוחות חשמל .
5. אישור מעבדה מוסמכת לארון כיבוי אש לרבות גלגלון וציוד.
6. אישור מעבדה מוסמכת לדלתות אש.
7. אישור מעבדה מוסמכת לבדיקת תקרה אקוסטית.
8. אישור בודק חשמל מוסמך/חברת חשמל למתקן.
9. אישור סילוק פסולת בניין " תעודת הטמנה" ממקו מורשה.
10. "אזמיד לאחר ביצוע", ערוך ע"י מודד מוסמך.
11. המצאת תעודות אחריות לכל המתקנים כגון מזגן, דוד חשמלי, מתקני תברואה וכו'
12. " תיק מסירה "כל האישורים והתעודות יסופקו בשני העתקים.

_____ _____

ת א ר י ך חתימה וחותמת הקבלן

# נספח ב'7

| אישור קיום ביטוחים- ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה | תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY) |
|---|---|

**באישור קיום ביטוחים תבוא הפיסקה הבאה**: אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

| מבקש האישור הראשי* | גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור* | המבוטח/ | מען הנכס המבוטח/ כתובת ביצוע העבודות* | מעמד מבקש האישור* |
|---|---|---|---|---|
| שם **עיריית נשר** | שם **חברות בנות ועובדים שלהן** | שם | | ☐קבלן הביצוע<br>☐קבלני משנה<br>☐שוכר<br>* אחר: **מזמין עבודה** |
| ת.ז./ח.פ. | ת.ז./ח.פ. | ת.ז./ח.פ. | | |
| מען | מען<br>תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: מבקש אישור נוסף | מען | | |

כיסויים

| פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות | מספר הפוליסה | נוסח ומהדורת פוליסה | תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי) | תאריך סיום | גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה לתקופה | | השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה) | מטבע | כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| כל הסיכונים עבודות קבלניות<br>הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): | | ביט _____ | | | _____ | | | ₪ | **309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור**<br>**313 כיסוי בגין נזקי טבע**<br>**314 כיסוי גניבה פריצה ושוד**<br>**316 כיסוי רעידת אדמה**<br>**318 מבקש האישור מבוטח נוסף**<br>**328 ראשוניות**<br>**324 מוטב לתגמולי הביטוח – מבקש האישור** |
| רכוש עליו עובדים | | | | | 10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪ | | | ₪ | |
| רכוש סמוך | | | | | 10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪ | | | ₪ | |
| פינוי הריסות | | | | | 10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪ | | | ₪ | |
| ציוד ומתקני עזר<br>נזק ישיר ועקיף כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים<br>הוצאות תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה לאחר נזק, הוצאות שכר דירה והוצאות הכנת תביעה<br>אחסנה מחוץ לאתר והעברה יבשתית<br>רעד ויברציות והחלשת משען | | | | | 10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪<br>10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪<br>10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪<br>10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪<br>10% מסכום הביטוח מינ' 500,000 ₪ | | | ₪ | |
| | | | | | | | | | |
| צד ג'<br>(ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה) | | ביט _____ | | 32 | 4,000,000 | | ₪ | | **302 אחריות צולבת.**<br>**307 קבלנים וקבלני משנה** |

| כיסויים | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | **309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור**<br>**312 כיסוי נזק שנגרם**<br>**315 תביעות המל"ל כתוצאה משימוש בצמ"ה**<br>**318 מבקש האישור מבוטח נוסף**<br>**322 מבקש האישור מוגדר כצד ג'**<br>**328 ראשוניות**<br>**329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג** |
| אחריות מעבידים<br>(ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה) | | ביט<br>_____ | | 20,000,000 | | ₪ | | **304 הרחב שיפוי**<br>**307 קבלנים וקבלני משנה**<br>**309 ויתור על תיחלוף מבקש האישור**<br>**319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידם**<br>**328 ראשוניות** |
| | | | | | | | | |

| פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה)* : |
|---|
| **062 069** |
| ביטול/שינוי הפוליסה* |
| שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא __ **יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול. |
| |
| |

| חתימת האישור |
|---|
| המבטח : |

* **באישור ביטוח כללי** ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.

****** יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.**

# נספח ב'8

| אישור קיום ביטוחים | תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY) |
|---|---|

**באישור קיום ביטוחים תבוא הפיסקה הבאה:** אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

| מבקש האישור הראשי* | גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור* | המבוטח/ה | אופי העסקה והעיסוק המבוטח* | מעמד מבקש האישור* |
|---|---|---|---|---|
| שם<br>**עיריית נשר** | שם<br>**חברות בנות ועובדים שלהן** | שם | אופי העסקה:<br>☐נדל"ן<br>* שירותים<br>☐אספקת מוצרים<br>☐אחר: _____<br>העיסוק המבוטח:<br>_____ | ☐משכיר<br>☐שוכר<br>☐זכיין<br>☐קבלני משנה מזמין שירותים<br>☐מזמין מוצרים<br>* אחר: **מזמין עבודה** |
| ת.ז./ח.פ. | ת.ז./ח.פ. | ת.ז./ח.פ. | | |
| מען | מען<br>תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: מבקש אישור נוסף | מען | | |

כיסויים

| סוג הביטוח<br>חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח | מספר הפוליסה | נוסח ומהדורת הפוליסה* | תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי) | תאריך סיום | גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח: למקרה ולתקופה | * | השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה) | מטבע | כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים **** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| רכוש | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| צד ג' | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| אחריות המוצר עם גמר ביצוע הפרויקט | | ביט _____ | | | 2,000,000 | | | ₪ | **302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות** |
| אחריות מקצועית | | כלל ביט 2018 או נוסח דומה לו. | | | 2,000,000 | | | ₪ | **302 אחריות צולבת 303 דיבה, השמצה ולשון הרע 304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות** |
| ~~אחר~~ פוליסה אחרת | | | | | | | | | |

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה)*:

| פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח **ג'** כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה)*: |
|---|
| **062 069** |

| ביטול/שינוי הפוליסה * |
|---|
| שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא __ **יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול. |

| |
|---|
| |

| חתימת האישור |
|---|
| המבטח: |

*** באישור ביטוח כללי** לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.

****** יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.**

דאטום מהנדסים בע"מ
כפר כנא טל:04-6419957 פקס:04-6411646

תאריך: 15/05/2023

# שיפוץ בית ספר יסודי רבין

## שיפוץ בית ספר יסודי רבין

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 04 עבודות בניה** | | | | |
| | **תת פרק 04.01 בניה בבלוקי בטון** | | | | |
| 04.01.0010 | בניית מחיצות מבלוקי בטון חלולים 4 חורים עובי 20 ס"מ, המחיר כולל ביצוע חגורות אופקיות ושטראבות התחברות לקירות/עמודים קיימים ע"י ביצוע 4 קידוחים התקנת מוטות ברזל קוטר 10 מ"מ עם דבק אפוקסי מוחדרים לאלמנט קיים כ 15 ס"מ. | מ"ר | 50.00 | 250.00 | 12,500.00 |
| 04.01.0020 | כנ"ל אך, בניית מחיצות מבלוקי בטון חלולים 4 חורים עובי 10 ס"מ | מ"ר | 5.00 | 190.00 | 950.00 |
| 04.01.0030 | סגירת פתחים בשטחים קטנים (חלונות, דלתות, מעברים וכד'), בקירות בלוקי בטון/איטונג/פומיס קיימים בעובי עד 22 ס"מ, לרבות שילוב בניה חדשה בבניה קיימת ע"י שינני קשר מבטון, המחיר כולל ביצוע טיח פנים וחוץ לרבות התחברות עם טיח קיים ע"י רשת, הכל עד ביצוע מושלם, באישור המפקח. | מ"ר | 12.00 | 450.00 | 5,400.00 |
| | **סה"כ 04.01 בניה בבלוקי בטון** | | | | **18,850.00** |
| | **תת פרק 04.02 קידוחים** | | | | |
| 04.02.0010 | ביצוע קידוח מעבר בקיר ו/או בתקרה בעובי עד 40 ס"מ, למעבר תשתיות בקוטרים שונים עד "4 לפי הנדרש, לרבות שרוול מתאים. | יח' | 50.00 | 220.00 | 11,000.00 |
| 04.02.0020 | ביצוע מערכת אטימות מסביב לקידוח ע"י מילוי סיקה פלקס 11FC נקניק או ש"ע לרבות רולקות מביב לקידוח המחיר עם ציפוי שכבת אלסטומרי חד רכיבי רב עובי מסוג "A12" או ש"ע כדוגמת "ביטום". | יח' | 30.00 | 70.00 | 2,100.00 |
| | **סה"כ 04.02 קידוחים** | | | | **13,100.00** |
| | **סה"כ 04 עבודות בניה** | | | | **31,950.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 05 עבודות איטום** | | | | |
| | **תת פרק 05.01 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות** | | | | |
| 05.01.0010 | איטום גגות על גבי איטום קיים, ביריעות ביטומניות משוכללות לרבות חיתוך והסרת בועות וחלקים רופפים גם ברולקות, ניקוי יסודי של הגג והסרת שיירי סיד. מריחת שכבת יסוד ביטומנית וייבוש למשך 24 שעות. איטום ביריעות ביטומניות משוכללות מולחמות לאיטום הקיים. היריעה בעובי 5 מ"מ ומכילה פולימר אלסטומרי SBS, עם שריון לבד פוליאסטר במשקל 250 גר'/מ"ר, לרבות ציפוי אגרגט עליון, איטום רולקות ב-2 שכבות של יריעת חיזוק וחיפוי | מ"ר | 1,080.00 | 120.00 | 129,600.00 |
| 05.01.0020 | פירוק אספקה והתקנת קולטן מרזב על גג המבנה דוגמת " מונדיאל" "4 לרבות חיבור היריעות. | יח' | 12.00 | 250.00 | 3,000.00 |
| 05.01.0030 | טיפול ביציאות צנרת אוויר ו/או מקל סבא ע"י פירוק ביטון רופף וביצוע ביטון מחדש מריחת זפת חם והדבקת יריעות. | יח' | 20.00 | 70.00 | 1,400.00 |
| 05.01.0040 | קיבוע רצועות חיפוי ביטומניות על המעקות באזור הרולקות באמצעות פרופיל (סרגל) אלומיניום תיקני 5/30/7/1.5 מ"מ, לרבות מילוי המרווח העליון שבין הפרופיל והמעקה ע"י חומר אטימה אלסטומרי פוליאוריטני מסוג "ספירטאן 230" או ש"ע או אלסטומרי ביטומני מסוג "פזקרול 18" או "אלסטיק 244" או "איזיגום" או "B-121" או ש"ע, המחיר כולל פירוק סרגל קיים. | מטר | 300.00 | 45.00 | 13,500.00 |
| 05.01.0500 | בדיקת איטום גג ע"י מעבדה מוסמכת . | קומפ' | 1.00 | 2,600.00 | 2,600.00 |
| | **סה"כ 05.01 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות** | | | | **150,100.00** |
| | **סה"כ 05 עבודות איטום** | | | | **150,100.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה**<br><br>**תת פרק 06.00 הערות כלליות לפרק 06**<br><br>1- כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת בסעיף.<br><br>ביטון משקופים כלול במחיר הדלת במידה ונדרש.<br><br>כל המחירים לסעיפי הדלתות כוללים מחזיר שמן הידראולי , מעצור עליון/תחתון מגנטי ומגן אצבעות. | | | | |
| | **סה"כ 06.00 הערות כלליות לפרק 06** | | | | |
| | **תת פרק 06.01 דלתות פלדה** | | | | |
| 06.01.0010 | דלת פלדה בטיחותית למוסדות חינוך דגם "610" חברת "רב בריח" או ש"ע, במידות 80-110/210 ס"מ, מנגנון ריסון , 2 גלגלי האטה, כולל מגן אלומיניום מגן אצבעות PVC בצדה פנימי מניעת לכידת אצבעות, כולל מגן רגליים תחתון אקוסטית DB30, לרבות משקוף פח חובק מגוולון וצבוע בעבי 1.5 מ"מ, התקנה על משקוף קיים. | יח' | 28.00 | 3,500.00 | 98,000.00 |
| 06.01.0020 | דלת פלדה בטיחותית למוסדות חינוך דגם "610" חברת "רב בריח" או ש"ע, במידות 80-110/210 ס"מ, מנגנון ריסון, 2 גלגלי האטה, כולל מגן אלומיניום מגן אצבעות PVC בצדה פנימי מניעת לכידת אצבעות, כולל מגן רגליים תחתון אקוסטית DB30, לרבות, משקוף פח מגוולון 1.5מ"מ, המחיר כולל ביטון משקוף הכל מותקן מושלם, גוון לפי בחירת האדריכל. | יח' | 6.00 | 3,900.00 | 23,400.00 |
| 06.01.0030 | דלת פלדה כנף וחצי חסינת אש חברת "רב בריח" או ש"ע, ל- 30 דק' לפי ת"י 1212, במידות 140/210 ס"מ, משקוף פלדה מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 1.5 מ"מ, מילוי צמר סלעים, צביעה בתנור גוון לפי בחירת האדריכל, לרבות שלושה צירים, מחזיר שמן (ע"ג כל כנף), מתאם סגירת דלת, ידיות בהלה ומנעול צילינדר תקני, סטופר ומגן אצבעות, הכל לפי רשימת מסגירות פרט מ-03 | יח' | 5.00 | 6,650.00 | 33,250.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.06.01** | | | | **154,650.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **154,650.00** |
| 06.01.0040 | אספקה והתקנת דלתות לארון חשמל , כיבוי אש ו/או אחר לרבות משקוף צבוע, במידות שונות עשוי מפח מגולוון בעובי 1.5מ"מ , תוצרת"פלרז" או ש"ע , עם סגר קפיצי שקוע עם מפתח גמר צבע בתנור, גוון לפי בחירת האדריכל | מ"ר | 30.00 | 650.00 | 19,500.00 |
| | **סה"כ 06.01 דלתות פלדה** | | | | **174,150.00** |
| | **<u>תת פרק 06.02 ארונות מטבח ומשטחי עבודה</u>** | | | | |
| 06.02.0010 | יחידת ארון מטבח תחתון ( במעבדה ) עשוי עץ סנדוויץ' במידות 550/60/60 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 12 מגירות עם ציר טריקה שקיטה ( מנגנון האטה תקני ), 8 דלתות פתיחה רגילה, 6 מחיצות, 2 דפנות, 4 מדפים, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים, הכל לפי רשימת נגרות פרט נ-11/1 | קומפ' | 1.00 | 8,000.00 | 8,000.00 |
| 06.02.0020 | יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 218/60/60 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 8 מגירות עם ציר טריקה שקיטה ( מנגנון האטה תקני ), 2 דלתות פתיחה רגילה, 2 מחיצות, 2 דפנות, 2 מדפים, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים, הכל לפי רשימת נגרות פרט נ-11/2 | קומפ' | 1.00 | 3,200.00 | 3,200.00 |
| 06.02.0030 | יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 240/60/60 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 12 מגירות עם ציר טריקה שקיטה ( מנגנון האטה תקני ), 2 דלתות פתיחה רגילה, 2 דלתות פתיחה רגילה, 3 מחיצות, 2 דפנות, 2 מדפים, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים, הכל לפי רשימת נגרות פרט נ-11/3 | קומפ' | 1.00 | 3,480.00 | 3,480.00 |
| 06.02.0040 | יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות90/60/ 285+265 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 8 מגירות עם ציר טריקה שקיטה ( מנגנון האטה תקני ), 2 דלתות פתיחה רגילה, 3 מחיצות, 2 דפנות, 2 מדפים, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים, הכל לפי רשימת נגרות פרט נ-12 | קומפ' | 1.00 | 8,400.00 | 8,400.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.06.02** | | | | **23,080.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **23,080.00** |
| 06.02.0080 | משטח עבודה עשוי מלוחות "פנוליק" (טרספה) ברוחב 60 ס"מ ובעובי 18 מ"מ, אנטי ונדליזם ועמידים בפני שריטות ושחיקה, מים ולחות, מונח על ארון קיים, לרבות קונזולות לתמיכה, לרבות סינר בגובה 10 ס"מ. | מטר | 26.00 | 950.00 | 24,700.00 |
| | **סה"כ 06.02 ארונות מטבח ומשטחי עבודה** | | | | **47,780.00** |
| | **<u>תת פרק 06.03 ריהוט וציוד כיתה</u>** | | | | |
| 06.03.0010 | ארון בתוך נישה במידות 60/60/210 ס"מ בתוך הכיתות, לרבות דלת נפתחת, מנעול צלנדר, לרבות מדפים מקובעים לגוף הארון הארון עשוי מעץ סנדוויץ עם חיפוי פורמיקה, גוון לבחירת האדריכל. | יח' | 16.00 | 2,300.00 | 36,800.00 |
| 06.03.0020 | לוח מודעות במידות 80/120 ס"מ עם שטיח לבד עמיד אש כולל מסגרת אלומיניום. | יח' | 16.00 | 280.00 | 4,480.00 |
| 06.03.0030 | אספקה והתקנה של סרגל הגנה לקירות עשוי עץ אלון בחתך 150/23 מ"מ עם גמר בייץ ולכה שקופה. | מטר | 300.00 | 120.00 | 36,000.00 |
| 06.03.0040 | מתלה בגדים ותיקים באורך 400 ס"מ, עשוי עץ אלון מהוקצע ומלוטש עם גמר בייץ ולכה שקופה, לרבות ווי תליה. | יח' | 16.00 | 350.00 | 5,600.00 |
| 06.03.0050 | לוח לבד נעיצה במידות 200/120 ס"מ כולל מסגרת עץ או אלומיניום במידות 23/50 מ"מ | יח' | 48.00 | 530.00 | 25,440.00 |
| 06.03.0060 | לוח כיתה מחיק מגנטי במידות 360/120 ס"מ, מסגרת אלומיניום | מטר | 16.00 | 1,800.00 | 28,800.00 |
| 06.03.0070 | אספקה והתקנת וילון לחלונות, ספק "Vilonit" דגם "ונציאני אלומיניום שלבים" או ש"ע,גוון לפי בחירת האדריכל | מ"ר | 250.00 | 240.00 | לא לסיכום |
| | **סה"כ 06.03 ריהוט וציוד כיתה** | | | | **137,120.00** |
| | **<u>תת פרק 06.04 מעקות ומאחזי יד מפלדה</u>** | | | | |
| 06.04.0010 | מעקה פלדה אופקי בקו עגול ו/או קשת ו/או בכל צורה נדרשת, בגובה 1.3 מ', המאחז והתחתית מפרופיל צינור חלול בקוטר 1.5", העמודים במרחק עד 1.00 מ' מפרופיל צינור בקוטר 1.5", ואליהם מרותכים מוטות ברזל בקוטר 16 מ"מ כל 9 ס"מ. המעקה מגולוון וצבוע, מעוגן בטון ורוזטות לכיסוי החיבור, גוון לפי בחירת האדריכל | מטר | 20.00 | 850.00 | 17,000.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.06.04** | | | | **17,000.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **17,000.00** |
| 06.04.0020 | מעקה פלדה משופע ומעוגל (מהלך המדרגות ), בגובה 1.3 מ', המאחז והתחתית מפרופיל צינור חלול בקוטר 1.5", העמודים במרחק עד 1.5 מ' מפרופיל צינור בקוטר 1.5", ואליהם מרותכים מוטות ברזל בקוטר 16 מ"מ כל 9 ס"מ. המעקה מגולוון וצבוע, מעוגן בטון ורוזטות לכיסוי החיבור, גוון לפי בחירת האדריכל | מטר | 20.00 | 950.00 | 19,000.00 |
| 06.04.0030 | מאחז יד בחדר מדרגות מצינור פלדה מגולוון וצבוע בתנור, בקוטר "1/2 1 לרבות חיזוקים לקיר/מעקה ורוזטות לכיסוי החיבור, גוון לפי בחירת האדריכל | מטר | 30.00 | 250.00 | 7,500.00 |
| 06.04.0040 | ביצוע סגירה ועיגון רום ברוחב עד 120 ס"מ, בגובה עד 25 ס"מ במדרגות פלדה מפח מגולוון באמצעות ריתוך, לצורך הדבקת קרמיקה, המחיר כולל ליטוש ושפשוף לפני הדבקת הקרמיקה, המחיר כולל האביזרים החומר לביצוע מושלם | מטר | 20.00 | 110.00 | 2,200.00 |
| | **סה"כ 06.04 מעקות ומאחזי יד מפלדה** | | | | **45,700.00** |
| | **<u>תת פרק 06.05 שונות</u>** | | | | |
| 06.05.0010 | אספקה והתקנת מגן ספוג תקני לעמודי פלדה בקטרים שונים עטוף שמשונית מעכב בעירה, מאתים לבתי ספר. | יח' | 14.00 | 300.00 | 4,200.00 |
| | **סה"כ 06.05 שונות** | | | | **4,200.00** |
| | **סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה** | | | | **408,950.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 07 מתקני תברואה** | | | | |
| | **תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים** | | | | |
| | 1.מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע 2.כל המחירים שלחלקי המתכת הגלויים כוללים את הצביעה .3העבודה כולל קידוחים בבטון בכל קוטר נדרש במידה וצריך | | | | |
| 07.01.0010 | צינורות פוליאתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P או מולטיגול) קוטר 16 מ"מ,מותקנים סמויים, לרבות ספחים ועטיפת בטון | מטר | 30.00 | 75.00 | 2,250.00 |
| 07.01.0011 | כנ"ל אך בקוטר 20-25 מ"מ, התקנה כנ"ל | מטר | 50.00 | 85.00 | 4,250.00 |
| | **סה"כ 07.01 צנרת מים קרים וחמים** | | | | **6,500.00** |
| | **תת פרק 07.02 מערכת נקזים ואיוורור** | | | | |
| 07.02.0010 | צינורות פוליפרופילן מותקנים גלויים או סמויים, דוגמת "חוליות" או "גולן" או ש"ע, קוטר 40 מ"מ, לרבות ספחים, ועטיפת בטון | מטר | 200.00 | 82.00 | 16,400.00 |
| 07.02.0020 | כנ"ל אך בקוטר 50 | מטר | 120.00 | 100.00 | 12,000.00 |
| 07.02.0030 | מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 100/50 מ"מ עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפליז. | יח' | 24.00 | 225.00 | 5,400.00 |
| | **סה"כ 07.02 מערכת נקזים ואיוורור** | | | | **33,800.00** |
| | **תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות ואביזריהן** | | | | |
| | הערות: 1. כל הכלים הסניטריים מחרס יהיו מסוג א'. דגם לפי בחירת אדריכל, יש לאשר כלים לפני ההתקנה | | | | |
| 07.03.0010 | אספקה והתקנת כיור נירוסטה מתאים למעבדות בית הספר במידות 60/40 ס"מ, כדוגמת "טכנולאב" או ש"ע, לרבות סיפול וכל האיבזרים להתקנה מושלמת. | יח' | 5.00 | 750.00 | 3,750.00 |
| 07.03.0020 | אספקה והתקנת סוללת מים קרים/חמים מפלסטיק מתאימה למעבדות בית ספר, כדוגמת "טכנולאב" או ש"ע, לרבות ברזי ניל וכל הנדרש לביצוע מושלם. | יח' | 5.00 | 400.00 | 2,000.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.07.03** | | | | **5,750.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **5,750.00** |
| 07.03.0030 | משטפת עיניים עם כיור קוטר 260 מ"מ, מיוצר מ-ABS (פולימר סינתטי אמורפי תרמופלסטי),להתקנה על הקיר, דגם "2210" כדוגמת חב' "טכנולאב סחר בע"מ" או ש"ע, לרבות חיבור לניקוז קוטר "1 1/4 וברז כדורי קוטר "1/2 | קומפ' | 2.00 | 2,100.00 | 4,200.00 |
| | **סה"כ 07.03 קבועות תברואתיות ואביזריהן** | | | | **9,950.00** |
| | **<u>תת פרק 07.04 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין</u>** | | | | |
| 07.04.0010 | עמדת כיבוי אש תקנית, מותקנת בתוך ארון פיברגלס (הנמדד בנפרד), המותקן על קיר, לרבות ברז שריפה "2 עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר "2 ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס "2, רב שימושי עם מצמד "2, ברז כדורי "1, גלגלון עם צינור גמיש קוטר "3/4 באורך 30 מ', חיבור לקו המים ושילוט "אש" לזיהוי, מותקן מושלם | יח' | 4.00 | 2,100.00 | 8,400.00 |
| 07.04.0020 | מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג | יח' | 4.00 | 300.00 | 1,200.00 |
| | **סה"כ 07.04 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין** | | | | **9,600.00** |
| | **<u>תת פרק 07.05 דודי מים חמים חשמליים</u>** | | | | |
| 07.05.0010 | דודי מים חמים 30 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריטן יצוק לרבות כל האביזרים, שסתום אל חוזר "3/4 ושסתום בטחון, חיבור לנקודת מים וחשמל קיימת ותקופת אחריות של 3 שנים | יח' | 1.00 | 1,950.00 | 1,950.00 |
| 07.05.0020 | התקנת דודי מים חמים בכל נפח שהוא לרבות חיבור לצנרת מים וחשמל קיימת (לא כולל רכישת הדוד) | קומפ' | 2.00 | 570.00 | 1,140.00 |
| | **סה"כ 07.05 דודי מים חמים חשמליים** | | | | **3,090.00** |
| | **<u>תת פרק 07.06 בורות ניקוז (חלחול)</u>** | | | | |
| 07.06.0010 | קידוח בורות ניקוז (חלחול) בקוטר 30 ס"מ ובעומק 80 ס"מ, לרבות עבודות העפר, פריסת בד גיאוטכני ומילוי הבור בחצץ, המחיר כולל חוליה מבטון טרום ומכסה רשת, הכל קומפ'. | קומפ' | 8.00 | 1,200.00 | 9,600.00 |
| | **סה"כ 07.06 בורות ניקוז (חלחול)** | | | | **9,600.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **תת פרק 07.07 שונות** | | | | |
| 07.07.0010 | התחברות לקו מים קיים לרבות ספחים וכל האביזרים הנדרשים עד הפעלה תקינה ומושלמת - המחיר הינו קומה | קומפ' | 2.00 | 850.00 | 1,700.00 |
| 07.07.0020 | התחברות לניקוז הדלוחין הקיים, לרבות החלפת קופסה קיימת לפי הנדרש, המחיר כולל כל הציוד והחומר הנדרש לעבודה מושלמת - המחיר עבור קומה | קומפ' | 2.00 | 990.00 | 1,980.00 |
| 07.07.0030 | ברזים כדוריים קוטר "1/2 כדוגמת "שגיב" או ש"ע , עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד | יח' | 4.00 | 120.00 | 480.00 |
| | **סה"כ 07.07 שונות** | | | | **4,160.00** |
| | **סה"כ 07 מתקני תברואה** | | | | **76,700.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 08 מתקני חשמל** | | | | |
| | **תת פרק 08.20 מובילים** | | | | |
| 08.20.0010 | תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולבן כולל חיזוקי ברזל | מטר | 260.00 | 72.00 | 18,720.00 |
| 08.20.0020 | תעלת פלסטיק ברוחב 12 ס"מ ועומק 6 ס"מ עם מחיצה קבועה | מטר | 12.00 | 60.00 | 720.00 |
| 08.20.0030 | צינורות רב שכבתיים שרשוריים בקוטר 50 מ"מ(מקרנים), עם חבל משיכה | מטר | 120.00 | 12.00 | 1,440.00 |
| | **סה"כ 08.20 מובילים** | | | | **20,880.00** |
| | **תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים** | | | | |
| 08.30.0010 | כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 5X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע | מטר | 50.00 | 45.00 | 2,250.00 |
| 08.30.0020 | כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 4X25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע | מטר | 100.00 | 98.00 | 9,800.00 |
| 08.30.0030 | מוליכי נחושת "ט" בחתך 16 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות (המחיר אינו כולל הצנרת) | מטר | 50.00 | 17.50 | 875.00 |
| | **סה"כ 08.30 כבלים ומוליכים** | | | | **12,925.00** |
| | **תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות** | | | | |
| 08.40.0010 | הארקת תקרה אקוסטית בכל חלקי המרפאה באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה מתחת לתקרה אקוסטית ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט עבור קומה שלמה | קומפ' | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| 08.40.0020 | הארקת כל תעלות החשמל והתקשורת (רשת, פח וסולמות) בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט | מטר | 260.00 | 18.00 | 4,680.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.08.40** | | | | **9,680.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **9,680.00** |
| 08.40.0030 | נקודת הארקה נפרדת להשוואת פוטנציאל בצינור מריכף 20/25 מ"מ קוטר ומוליך נחושת עד 16 ממ"ר, מחוברת בקצה אחד לפסהשוואת פוטנציאלים, ובקצה השני לאלמנט המתכתי - קומפלט | קומפ' | 4.00 | 180.00 | 720.00 |
| | **סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות** | | | | **10,400.00** |
| | **<u>תת פרק 08.60 לוחות חשמל משנים</u>** | | | | |
| | לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439 על כל חלקיו | | | | |
| 08.60.0010 | מבנה לוחות חשמל משנים E3,E1,E2 ,עשוי מפח פלדה בעומק עד 35 ס"מ להג תקנה על הקיר גישה חזיתית בלבד עם פנלים ודלת, בנוי בהתאם לתכניות ולמפרט הטכני, כולל פנלים, פסי חיזוק, פסי צבירה 160 אמפר, כיסויים, וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה | מ"ר | 7.00 | 3,800.00 | 26,600.00 |
| 08.60.0015 | אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם | יח' | 4.00 | 3,000.00 | 12,000.00 |
| 08.60.0020 | מאמ"תים עד 3X100 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (לרבות ידית רגילה) | יח' | 3.00 | 1,300.00 | 3,900.00 |
| 08.60.0030 | מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר | יח' | 130.00 | 49.00 | 6,370.00 |
| 08.60.0040 | מא"ז לזרם נומינלי עד 32 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר | יח' | 11.00 | 200.00 | 2,200.00 |
| 08.60.0050 | מא"ז לזרם נומינלי עד 40 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר | יח' | 4.00 | 233.00 | 932.00 |
| 08.60.0060 | ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A | יח' | 11.00 | 340.00 | 3,740.00 |
| 08.60.0070 | מנורת סימון עם מכסה צבעוני, כולל נורות מולטילד | יח' | 12.00 | 50.00 | 600.00 |
| 08.60.0080 | סליל הפסקה למא"ז | יח' | 5.00 | 200.00 | 1,000.00 |
| 08.60.0090 | מגען תלת קוטבי לז"נ AC-1 25A | יח' | 11.00 | 392.00 | 4,312.00 |
| 08.60.0100 | מגען תלת קוטבי לז"נ AC-1 40A | יח' | 3.00 | 400.00 | 1,200.00 |
| 08.60.0110 | מגען תלת קוטבי לז"נ AC-3 40A | יח' | 3.00 | 572.00 | 1,716.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.08.60** | | | | **64,570.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **64,570.00** |
| 08.60.0120 | מפסק זרם חצי אוטומטי תלת פזי 2.4 אמפר עם תחום כיול 1.6-2.4 אמפר כדוגמת "קלוקנר מילר" דגם PKZM או ש"ע | יח' | 5.00 | 350.00 | 1,750.00 |
| 08.60.0140 | בורר 3 מצבים 2-0-1 | יח' | 2.00 | 120.00 | 240.00 |
| 08.60.0150 | ממסר צעד .N.O 1 לז"נ 16 אמפר | יח' | 10.00 | 130.00 | 1,300.00 |
| 08.60.0170 | שעון שבת דיגיטלי | יח' | 2.00 | 480.00 | 960.00 |
| | **סה"כ 08.60 לוחות חשמל משנים** | | | | **68,820.00** |
| | **<u>תת פרק 08.70 אביזרים</u>** | | | | |
| 08.70.0010 | קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-17 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, ב"ת לטלפון, ב"ת למחשב, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט | יח' | 54.00 | 320.00 | 17,280.00 |
| 08.70.0020 | קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-18 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, ב"ת RJ45 לטלפון ב"ת RJ45 למחשב , מקום שמור למקרן, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט | יח' | 19.00 | 400.00 | 7,600.00 |
| | **סה"כ 08.70 אביזרים** | | | | **24,880.00** |
| | **<u>תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם</u>** | | | | |
| | כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעוד בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים | | | | |
| | גופי התאורה יהיו מהדגם והתוצרת הרשומים בכתב הכמויות. אין להתקין גופי תאורה מדגם אחר ללא אישור בכתב מהמפקח והמתכנן | | | | |
| 08.80.0010 | גוף תאורה מרובע 60/60 37W שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ או ש"ע מאושר כולל נורת לד 4000K-4020LM, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה | יח' | 335.00 | 220.00 | 73,700.00 |
| 08.80.0020 | ג"ת חירום לדים דגם EL-602 תוצרת אלקטרולייט או ש"ע מאושר, כולל נורת לד 3W עם עדשה מתאימה לגובה התקנה | יח' | 80.00 | 240.00 | 19,200.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.08.80** | | | | **92,900.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **92,900.00** |
| 08.80.0030 | גוף תאורת חוץ דגם הייפק לד שיווק לירד שטיניץ או ש"ע כולל ציוד ונורת לד 26W, מתאם מתכוונן להתקנה לקיר, וכולל כל הציוד ואביזרי העזר הדרושיהלהתקנה והפעלה תקינה - קומפלט | יח' | 17.00 | 550.00 | 9,350.00 |
| 08.80.0040 | גוף לתאורת חירום דגם חץ 8 LED תוצרת געש או ש"ע מאושר, הכולל מצבר ניקל, מערכת הפעלה, מטען, נורת בקרה ונורות מסוג LED, וכולל שילוט מתאים לפי דרישה קומפלט | יח' | 10.00 | 350.00 | 3,500.00 |
| 08.80.0050 | גוף תאורה דגם לארא לד תוצרת THORN או ש"ע, כולל נורת לד 18W וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה | יח' | 60.00 | 280.00 | 16,800.00 |
| 08.80.0060 | גוף תאורה עגול שקוע בתקרה דגם סיתוס לד תוצרת THORN או ש"ע, כולל נורת מודול לד 20W-1950Lm-4000K, דרייבר, וכולל כל האביזרים וציוד העזר הדרושים להתקנה והפעלה תקינה | יח' | 20.00 | 280.00 | 5,600.00 |
| 08.80.0070 | גוף תאורה לד 24 ווט דגם פנטאלד שוטף קירות שקוע 5150046 תוצרת געש או ש"ע, כולל נורה, שרוולים שקופים להגנת נורות, קבל ומשנק אלקטרוני, וכל ציוד העזר הדרוש להפעלה תקינה | יח' | 32.00 | 350.00 | 11,200.00 |
| 08.80.0080 | התקנה וחיבור גוף תאורה לבון או PL או גוף תאורת לד ש"ע, בתקרות גבס או תחת טיח | יח' | 560.00 | 55.00 | 30,800.00 |
| | **סה"כ 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם** | | | | **170,150.00** |
| | **<u>תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים</u>** | | | | |
| 08.90.0010 | נקודת מאור מושלמת במעגל חד פאזי כבלי נחושת N2XY ו/או מוליכי נחושת XLPE 1.5 ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן מ"ז למאור יחיד/כפול, חילוף,צלב, או מוגן מים או משוריין דגם CHORUS תוצרת גוויס או שו"ע, ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום אם נדרש הכל מושלם להפעלה תקינה. | נק' | 560.00 | 185.00 | 103,600.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.08.90** | | | | **103,600.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **103,600.00** |
| 08.90.0020 | לחצן מואר מושלמת במעגל חד פזי כולל מוליכי XLPE או כבלים 1.5 N2XY/FR ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן לחצן מואר מוגן מים דגם לפי מפרט טכני הכל מושלם | נק' | 20.00 | 200.00 | 4,000.00 |
| 08.90.0030 | לחצן הפסקה מסוג פטריה לניתוק חשמל משדה מחשבים במעבדות מושלמת במעגל חד פזי כולל מוליכי XLPE או כבלים 1.5 N2XY/FR ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן לחצן מואר מוגן מים דגם לפי מפרט טכני הכל מושלם | קומפ' | 4.00 | 400.00 | 1,600.00 |
| 08.90.0040 | נקודת ב"ת 16 אמפר מושלמת עשויה מוליכי XLPE או כבלי 2.5 N2XY/FR ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או בכבלים בתעלות ו/או צינור מרירון ללא אביזר סופי , הכל מושלם | נק' | 110.00 | 200.00 | 22,000.00 |
| 08.90.0050 | תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת מוגן מים | נק' | 10.00 | 60.00 | 600.00 |
| 08.90.0060 | תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת דגם CEE | נק' | 2.00 | 100.00 | 200.00 |
| 08.90.0070 | תוספת לנקודת ב"ת עבור אביזר כפול תה"ט/עה"ט | נק' | 20.00 | 60.00 | 1,200.00 |
| 08.90.0080 | נקודת ב"ת כנ"ל, אך ללא אביזר סופי (הזנה לקופסת רב שקע) | נק' | 62.00 | 200.00 | 12,400.00 |
| 08.90.0090 | נקודת ב"ת 16 (מעבדות) אמפר מושלמת עשויה מוליכי XLPE או כבלי N2XY/FR 2.5 ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או בכבלים בתעלות ו/או צינור מרירון , וכן שקע 16 אמפר כפול דגם SYSTEM תוצרת גוויס מותקן תה"ט או בתעלת פלסטיק/אלומיניום, הכל מושלם | נק' | 10.00 | 250.00 | 2,500.00 |
| 08.90.0100 | נקודה למקרן/ראוטור כולל ב"ת N1, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט | נק' | 35.00 | 250.00 | 8,750.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.08.90** | | | | **156,850.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **156,850.00** |
| 08.90.0110 | נקודת הכנה למזגן במוליכים 3x2.5 ממ"ר וצנרת 20 מ"מ קוטר תה"ט, וכן שקע בריטי - קומפלט | נק' | 46.00 | 280.00 | 12,880.00 |
| 08.90.0120 | נקודה לדוד מים חשמלי כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט | נק' | 3.00 | 320.00 | 960.00 |
| 08.90.0130 | נקודת הכנה לטלויזיה עשויה צינור מריכף 20 מ"מ עם כבל קואקסיאלי RG6, שקע לטלויזיה דגם SYSTEM תוצרת גוויס להתקנה תה"ט, קופסאות הסתעפות, כל הקו מקופסאת ההסתעפות כולל חלקו בקו החלוקה, הכל מושלם | נק' | 21.00 | 140.00 | 2,940.00 |
| 08.90.0140 | נקודת טלפון מושלמת בצנור מריכף ו/או צינור מרירון 25 מ"מ קוטר עם כבל ארבע-זוגי מותקן תה"ט מתה"ר ועד לנקודה וכן אביזר סיום דגם SYSTEM תוצרת גוויס, הכל מושלם | נק' | 11.00 | 145.00 | 1,595.00 |
| 08.90.0150 | נקודת הכנה למערכות מ.נ.מ. (גילוי פריצה, רמקול להקרנה, ....) עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה | נק' | 90.00 | 120.00 | 10,800.00 |
| 08.90.0160 | נקודת הכנה לגילוי אש/עשן עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה | נק' | 120.00 | 230.00 | 27,600.00 |
| 08.90.0170 | נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים/ט.מ.ס.) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 4 זוגות (8 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, סיום עם שקע RJ45 להתקנה באביזר דגם כמפורט במפרט הטכני, וכולל קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה | נק' | 60.00 | 280.00 | 16,800.00 |
| **להעברה בתת פרק 01.08.90** | | | | | **230,425.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **230,425.00** |
| 08.90.0180 | נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 8 זוגות (16 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, ללא אביזר סופי (כלול בקופסת רב שקע) | נק' | 62.00 | 280.00 | 17,360.00 |
| 08.90.0190 | נקודת הכנה למערכת כריזה משולבת גלוי אש עשויה צנרת מריכף צבע אדום 20 מ"מ או 25 מ"מ עם וכבל 16AWG למערכת כריזה לת"י 1220 , קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה | נק' | 65.00 | 230.00 | 14,950.00 |
| 08.90.0230 | ש"ע של חשמלאי מוסמך במיתקן קיים(חיבור מעגלים קימיים לתשתית חדשה) | ש"ע | 50.00 | 65.00 | 3,250.00 |
| 08.90.0250 | לחצן ניתוק כללי כולל כבל 3x1.5 N2XY ממ"ר, צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ, מהלוח עד הלחצן וכולל לחצן - קומפלט | קומפ' | 1.00 | 400.00 | 400.00 |
| 08.90.0260 | נקודת חיבור לרכזת גילוי אש/פריצה מושלמת עשויה כבל 2.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או, וכן מ"ז דו קוטבי עם נורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס מותקן תה"ט - הכל מושלם | יח' | 1.00 | 220.00 | 220.00 |
| 08.90.0270 | העברת המתקן לבדיקת בודק פרטי שיאושר ע"י המזמין כולל תשלום דמי הבדיקה והכנת תכניות As-Made ומתן כל העזרה הדרושה בזמן הבדיקה - קומפלט | קומפ' | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| | **סה"כ 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים** | | | | **269,105.00** |
| | **סה"כ 08 מתקני חשמל** | | | | **577,160.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 09 עבודות טיח** | | | | |
| | **תת פרק 09.01 טיח פנים** | | | | |
| 09.01.0010 | טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים | מ"ר | 200.00 | 85.00 | 17,000.00 |
| 09.01.0020 | תיקון סדקים בקירות פנים, ע"י גילוי הסדק באמצעות פתיחתו, עד הבלוק, לרבות שכבת יסוד פריימר, קיבוע רשת פלדה מכופפת וטיח צמנטי, הכל מוכן ומושלם לצבע באישור המפקח בלבד. | מטר | 200.00 | 30.00 | 6,000.00 |
| 09.01.0030 | תיקון טיח פנים והתאמה מעל שיפולי קרמיקה חדשים העבודה כוללת התחברות לשכבת טיח קיימת . | מטר | 800.00 | 38.00 | 30,400.00 |
| 09.01.0040 | תיקון גליף חלון לאחר פירוק חלונות/דלות אלומיניום ע"י טיח פנים והתאמה לטיח קיים הכול עד ביצוע מושלם. | מטר | 400.00 | 42.00 | 16,800.00 |
| | **סה"כ 09.01 טיח פנים** | | | | **70,200.00** |
| | **תת פרק 09.02 טיח חוץ** | | | | |
| | מחיר עבודות טיח חוץ כולל בין השאר שמירה והגנה על חיפוי האבן לפני תחילת עבודות טיח ושליכט ע"י פריסת יריעת ניילון הגנה על כל השטח שמירה על ניקיון באחריות הקבלן לרבות שימוש בכול האמצעים הרילוונטים לכך | | | | |
| 09.02.0010 | טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת (ללא שליכטה שחורה). | מ"ר | 100.00 | 90.00 | 9,000.00 |
| 09.02.0030 | שליכט צבעוני אקרילי "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות חוץ , בכמות של 2.4-3.3 ק"ג/מ"ר בשכבה,לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית קיימת עם שכבת קינטקס ,הגוונים לפי בחירת האדריכל ללא תוספת תשלום לגוון לפחות ב 3 גוונים שונים. המחיר כולל שטיפת הקירות ע"י צילון מים בלחץ . | מ"ר | 1,500.00 | 85.00 | 127,500.00 |
| 09.02.0040 | מרק (שפכטל) אקרילי מסוג "אלטק ויולט" או ש"ע בשתי שכבות והחלקתו מעל טיח או מעל קירות בטון לאחר הברשת הקיר. העבודה תבוצע לפי דרישה בלבד. | מ"ר | 100.00 | 45.00 | 4,500.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.09.02** | | | | **141,000.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **141,000.00** |
| 09.02.0050 | פיגום אירופאי מאלומיניום במידות 2.5-3/1.1 מ', המחיר כולל השכרה למ"ר לתקופה של עד חודש, לרבות הובלה, הרכבה, פירוק ופינוי מהאתר (המחיר הינו למ"ר פיגום לכול תקופת הביצוע ) | מ"ר | 2,200.00 | 55.00 | 121,000.00 |
| | **סה"כ 09.02 טיח חוץ** | | | | **262,000.00** |
| | **סה"כ 09 עבודות טיח** | | | | **332,200.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי** | | | | |
| | **תת פרק 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה** | | | | |
| | מחירי עבודות ריצוף וחיפוי קירות כוללים, תשתית (מילוי) בהתאם לנדרש ולפי המפלסים הנדרשים בתכנית, מחיר השיפולים כולל תיקון מעליו טיח ושפכטל מוכן לצבע | | | | |
| 10.01.0010 | ריצוף אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן בהדבקה על הקיים במידות 60/60 ס"מ, ספק "טופולסקי" מק"ט "132693" או ש"ע, מקדם החלקה R-10, במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית הגוון לבחירת האדריכל, תוצרת "טמבור" או ש"ע, המחיר כולל חיתוך באלכסון וכל צורה כלשהי. | מ"ר | 1,200.00 | 240.00 | 288,000.00 |
| 10.01.0020 | שיפולי קרמיקה/גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, או הדבקה המתאימות לאריח ובגובה עד 10 ס"מ תואם לסוג וגוון הריצוף בסעיף 10.01.0010, חלקו העליון של השיפול מעובד | מטר | 600.00 | 38.00 | 22,800.00 |
| 10.01.0030 | ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה דמוי פרקט בהדבקה במידות 30/150 ס"מ, ספק "טופולסקי" מק"ט "132693" או ש"ע, מחיר יסוד 95 ש"ח/מ"ר, המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית גוון לפי בחירת האדריכל, תוצרת "טמבור" או ש"ע, המחיר כולל חיתוך באלכסון וכל צורה כלשהי. | מ"ר | 490.00 | 250.00 | 122,500.00 |
| 10.01.0040 | שיפולי קרמיקה/גרניט פורצלן דמוי פרקט, על מצע מיוצב, או הדבקה המתאימות לאריח ובגובה עד 10 ס"מ תואם לסוג וגוון הריצוף בסעיף 10.01.0030, חלקו העליון של השיפול מעובד | מטר | 150.00 | 45.00 | 6,750.00 |
| 10.01.0050 | פרופיל סף הפרדה מאלומיניום בחתך 40/4 מ"מ במפגש בין סוגי ריצוף שונים | מטר | 40.00 | 30.00 | 1,200.00 |
| 10.01.0060 | נגיש- ריצוף באריחי גרניט פורצלן למשטח אזהרה או פס מוביל במידות 30/30 ס"מ עם תבליט עגולה, צבעוני, דגם "EASY-GO" דוגמת "אלפקס" או ש"ע, לפי דרישות ת"י 1918 חלק 6, מחיר יסוד 64 ש"ח/יח', המחיר כולל פירוק ופינוי ריצוף במידה ונדרש | מ"ר | 10.00 | 850.00 | 8,500.00 |
| | **סה"כ 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה** | | | | **449,750.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **תת פרק 10.02 חיפוי קירות** | | | | |
| 10.02.0010 | 1. מחירי חיפוי באריחי גרניט פורצלן, קרמיקה שלהלן כוללים רובה אקרילית של טמבור או ש"ע 2.חיפוי קירות באריחי קרמיקה כולל סיתות שכבת טיח קיימת לצורך הדבקה.<br><br>חיפוי אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן בהדבקה ע"ג קירות פנים מסדרונות , חדרי מדרגות ,במידות 60/60 ס"מ ו/או לפי בחירת האדריכל, במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר המחיר כולל אספקה והתקנת פינות קרמיקה עשויות אלומיניום,במפגש האנכי בין האריחים ואופקית במפגש בין הטיח לקרמיקה .המחיר כולל ביצוע אריחים בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל, הכל עד ביצוע מושלם | מ"ר | 360.00 | 220.00 | 79,200.00 |
| 10.02.0020 | חיפוי אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן ע"ג קירות פנים מסדרונות, חדרי מדרגות דמוי פרקט, ,במידות 30/150 ס"מ ו/או לפי בחירת האדריכל, במחיר יסוד 95 ש"ח/מ"ר המחיר כולל אספקה והתקנת פינות קרמיקה עשויות אלומיניום במפגש האנכי בין האריחים ואופקית במפגש בין הטיח לקרמיקה .המחיר כולל ביצוע אריחים בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל, הכל עד ביצוע מושלם. | מ"ר | 120.00 | 250.00 | 30,000.00 |
| 10.02.0030 | חיפוי אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן מעל משטח טרספה/שיש, במידות 10/30ס"מ ,המחיר כולל אספקה והתקנת פינות קרמיקה עשויות אלומיניום, במפגש האנכי בין האריחים ואופקית במפגש בין הטיח לקרמיקה המחיר כולל ביצוע אריחים בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל, הכל עד ביצוע מושלם. | מ"ר | 15.00 | 240.00 | 3,600.00 |
| 10.02.0040 | ביצוע ניקוי ושיקום אבן טרקוטה ע"ג קירות ע"י חומר מתאים מסיר שומנים ומאושר ע"י המפקח, אחרי ביצוע שפשוף כללי. הביצוע רק באישור המפקח בשטח ומראש בכתב. | מ"ר | 150.00 | 120.00 | 18,000.00 |
| | **סה"כ 10.02 חיפוי קירות** | | | | **130,800.00** |
| | **תת פרק 10.03 אדני חלונות ומדרגות** | | | | |
| 10.03.0010 | טיפול במדרגות קיימות כולל תיקון מדרגות שבורות, באמצעות חומר מוזאיקה ו/או כל חומר אחר שיואשר ע"י המפקח. ביצוע ליטוש למדרגות קיימות באמצעות ציוד מתאים, כולל פנלים (שיפולים). המחיר כולל כל הדרישות עד לביצוע עבודה מושלמת. | מטר | 80.00 | 45.00 | 3,600.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.10.03** | | | | **3,600.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **3,600.00** |
| 10.03.0020 | תיקון ועיבוד באדני חלונות ע"י ליטוש, שפשוף ועיגול פינות, תיקון סדקים ע"י דבק שיש מתאים לגוון השיש, המחיר כולל החלפת איטום לרבות ניקוי ומילוי מחדש, הכל מושלם | מטר | 145.00 | 45.00 | 6,525.00 |
| 10.03.0030 | פירוק ופינוי אריחי קרמיקה במדרגות פלדה ע"י כלים וציוד מתאים, המחיר כולל ביצוע ליטוש וניקוי למדרגות קיימות לפני הדבקת הקרמיקה | מטר | 40.00 | 50.00 | 2,000.00 |
| 10.03.0040 | הדבקת קרמיקה במדרגות פלדה לפי בחירת האדריכל (המחיר כולל רום ושלח), המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית גוון לפי בחירת האדריכל, המחיר כולל אספקה והתקנת פרופיל מדרגה עשוי מאלומיניום הכל עד ביצוע מושלם. | מטר | 40.00 | 210.00 | 8,400.00 |
| 10.03.0050 | סף דלת משיש גרניט טבעי גוון לפי הריצוף ו/או לפי בחירת האדריכל, מלוטש יפה בעובי 3 ס"מ ברוחב עד 30 ס"מ, מותקן בסיום ריצוף. | מטר | 30.00 | 280.00 | 8,400.00 |
| 10.03.0060 | פס גרעיני קשיח "אנטי סליפ" נגד החלקה ברוחב 5 ס"מ מודבק על קצות שלחי מדרגות לרבות פירוק וניקוי פס קיים. | מטר | 80.00 | 30.00 | 2,400.00 |
| 10.03.0070 | חיפוי מושב טריבונה ( שלח בלבד ) בשיש גרניט טבעי דוגמת שיש " ג'ת " או ש"ע גוון לפי הריצוף ו/או לפי בחירת האדריכל, מלוטש יפה בעובי 3 ס"מ, השיש חתוך מלוחות שיש בכלל הצורה הקשתית ללא הבדל במחיר, המחיר כולל ביצוע בקו עגול ו/או אלכסון ו/או בכל צורה שהיא, ביצוע דבק שיש במפגשים כלל שפשוף ליטוש עד קבלת מראה חלק ואחיד | מ"ר | 140.00 | 550.00 | 77,000.00 |
| | **סה"כ 10.03 אדני חלונות ומדרגות** | | | | **108,325.00** |
| | **<u>תת פרק 10.04 שונות</u>** | | | | |
| 10.04.0010 | ניקוי גרנוליט עם חומצת מלח במינון נמוך (מינון גבוה יפגע בגרנוליט), ע"י מכונת פוליש ו/או עבודות יד, כולל מברשת העשויה משערות גסות, המחיר כולל היקוי עם מכונת קיטור במידה ונדרש, המחיר כולל כל הציוד והחומר הנדרש לביצוע מושלם, (העבודה באישור המפקח) | מ"ר | 300.00 | 35.00 | 10,500.00 |
| | **סה"כ 10.04 שונות** | | | | **10,500.00** |
| | | | | | |
| | **סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי** | | | | **699,375.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 11 עבודות צביעה** | | | | |
| | **תת פרק 11.01 צבע וסיוד פנים** | | | | |
| 11.01.0005 | צבע פלסטי "סופרקריל" או ש"ע לכיסוי מלא, על טיח פנים חדש או גבס במריחה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל | מ"ר | 200.00 | 29.00 | 5,800.00 |
| 11.01.0010 | חידוש צבע "סופרקריל" או ש"ע לכיסוי מלא, על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע, המחיר כולל ביצוע תיקוני שפכטל תיקון סדקים, סתימת חורים וכול הנדרש עד לביצוע מושלם, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים | מ"ר | 2,500.00 | 24.00 | 60,000.00 |
| 11.01.0030 | מרק (שפכטל) מלא ב-2 שכבות והחלקתו עד למראה מושלם על קירות טיח פנים או לאחר גירוד צבע. העבודה תבוצע לפי דרישה בלבד ובאישור המפקח . | מ"ר | 300.00 | 36.00 | 10,800.00 |
| 11.01.0040 | תיקוני מרק (שפכטל) מלא ב-2 שכבות והחלקתו עד למראה מושלם ברצועות 25 ס"מ לאחר הנחת קווימים חשמל/תקשורת/ וכד' בקירות | מטר | 600.00 | 15.00 | 9,000.00 |
| 11.01.0050 | צבע "סופרקריל מ.ד" או ש"ע על טיח חוץ חלק במעקות הגג במריחה או בהתזה (כושר כיסוי 11-12 מ"ר/ליטר), לרבות שכבת יסוד "יסוד קושר" ושתי שכבות "סופרקריל מ.ד" או ש"ע | מ"ר | 450.00 | 32.00 | 14,400.00 |
| | **סה"כ 11.01 צבע וסיוד פנים** | | | | **100,000.00** |
| | **תת פרק 11.02 צביעת מוצרי מסגרות** | | | | |
| 11.02.0010 | חידוש צבע על עמודי פלדה בחתכים שונים ו/או עגול, לרבות שפשוף וצביעה ב"המרטון" או ש"ע עד לכיסוי מלא, גוון לפי בחירת האדריכל | מטר | 150.00 | 65.00 | 9,750.00 |
| 11.02.0020 | צביעת משטח מתכת ברולר או בהתזה צבע עליון דו רכיבי מסוג "אוניספיד" או ש"ע, לרבות ניקוי המתכת משומנים שפשוף וליטוש ,שכבת יסוד "פנולי 503" או ש"ע ושתי שכבות "אוניספיד" עליון או ש"ע | מ"ר | 7.00 | 100.00 | 700.00 |
| 11.02.0030 | צביעת סולם פלדה ברולר או בהתזה צבע עליון דו רכיבי מסוג "אוניספיד" או ש"ע, לרבות ניקוי המתכת משומנים שפשוף וליטוש ,שכבת יסוד "פנולי 503" או ש"ע ושתי שכבות "אוניספיד" עליון או ש"ע | יח' | 3.00 | 150.00 | 450.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.11.02** | | | | **10,900.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **10,900.00** |
| 11.02.0040 | תיקוני משקוף דלת קיים ע"י שפכטל פחחים לרבות שפשוף, ליטוש, ניקוי בעזרת מדלל וחידוש צבע (גוון לפי בחירת האדריכל) עד כיסוי מלא, במידות 70-100/210 ס"מ, הכל עד ביצוע מושלם.(העבודה באישור המפקח). | יח' | 10.00 | 240.00 | 2,400.00 |
| | **סה"כ 11.02 צביעת מוצרי מסגרות** | | | | **13,300.00** |
| | **סה"כ 11 עבודות צביעה** | | | | **113,300.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 12 עבודות אלומיניום**<br><br>**תת פרק 12.00 הערות כלליות לפרק 12**<br><br>1- כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף.<br><br>2- מחירי עבודות האלומיניום כוללים: משקוף עיוור מפח לחלונות בעובי 1.5 מ"מ ולדלתות בעובי 2 מ"מ, זיגוג - בחלונות זכוכית שקופה זכוכית ביטחון 3+3 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B בדלתות/ויטרינה זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B<br><br>3- יכלול המחיר של עבודות אלומיניום גם את הזיגוג, הגימור (צביעה, גילוון, אילגון, וכד'), אמצעי העיגון והחיבור, הפרזול, האטמים, האיטום והמסילות, המחיר כולל גם תוכניות ייצור SD, מלבנים סמויים (עיוורים), מעצורי רצפה, מרסנים וכד', המצויינים ברשימת אלומיניום | | | | |
| | **סה"כ 12.00 הערות כלליות לפרק 12** | | | | |
| | **תת פרק 12.01 ויטרינות מאלומיניום** | | | | |
| 12.01.0010 | ויטרינת כניסה במידות 520/237 ס"מ מאלומיניום מאולגן/צבוע עם חלוקה אופקית פרופילים אנכיים מחוזקים ובה משולבת דלת דו כנפית נפתחת במידות 200/210 ס"מ, לרבות זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B, לרבות ידית בהלה, מחזיר שמן עליון מגן אצבעות וסטופר, כדוגמת קליל 4900 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-01 | יח' | 1.00 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 12.01.0020 | ויטרינת קבועה במידות 295/277 ס"מ מאלומיניום מאולגן/צבוע עם חלק עליון רפפה, לרבות זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B, כדוגמת קליל 4900 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-02 | יח' | 2.00 | 16,800.00 | 33,600.00 |
| 12.01.0030 | ויטרינת קבועה במידות 310/277 ס"מ מאלומיניום מאולגן/צבוע עם חלק עליון רפפה, לרבות זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B, כדוגמת קליל 4900 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-03 | יח' | 1.00 | 17,650.00 | 17,650.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.12.01** | | | | **81,250.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **81,250.00** |
| 12.01.0040 | ויטרינת כניסה במידות 310/277 ס"מ מאלומיניום מאולגן/צבוע עם חלוקה אופקית פרופילים אנכיים מחוזקים ובה משולבת דלת חד כנפית נפתחת במידות 120/210 ס"מ, עם חלק עליון רפפה, לרבות זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם P.V.B 0.76, לרבות ידית בהלה, מחזיר שמן עליון מגן אצבעות וסטופר, כדוגמת קליל 4900 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-04 | יח' | 3.00 | 20,100.00 | 60,300.00 |
| 12.01.0050 | ויטרינת קבועה במידות 300/210 ס"מ מאלומיניום מאולגן/צבוע כדוגמת קליל 4500 או ש"ע לרבות זכוכית בידודית 5+6+6 מ"מ , גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-15 | מ"ר | 28.00 | 1,800.00 | 50,400.00 |
| | **סה"כ 12.01 ויטרינות מאלומיניום** | | | | **191,950.00** |
| | **<u>תת פרק 12.02 חלונות אלומיניום</u>** | | | | |
| 12.02.0010 | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, עם חלק תחתון קבוע, בשטח מעל 1.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-05, א-08 | מ"ר | 170.00 | 1,485.00 | 252,450.00 |
| 12.02.0020 | חלון אלומיניום במידות 75-80/160 ס"מ, מורכב מחלון קיפ מאולגן/צבוע וחלק תחתון קבוע, כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט- 07 | יח' | 9.00 | 2,600.00 | 23,400.00 |
| 12.02.0030 | חלון אלומיניום במידות 160/160 ס"מ, מורכב מחלון קיפ מאולגן/צבוע וחלק תחתון קבוע, כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט- 09 | יח' | 1.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 12.02.0040 | חלון קיפ מאולגן/צבוע עגול בקוטר 160 ס"מ כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, גוון לפי בחירת הרדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א- 10 | יח' | 1.00 | 2,650.00 | 2,650.00 |
| 12.02.0050 | חלון אלומיניום במידות 60-85/100 ס"מ, מורכב מחלון קיפ מאולגן/צבוע וחלק תחתון קבוע, כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט- 11 | יח' | 4.00 | 2,500.00 | 10,000.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.12.02** | | | | **292,700.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **292,700.00** |
| 12.02.0060 | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-12 | מ"ר | 1.50 | 1,360.00 | 2,040.00 |
| | **סה"כ 12.02 חלונות אלומיניום** | | | | **294,740.00** |
| | **<u>תת פרק 12.03 דלת אלומיניום</u>** | | | | |
| 12.03.0010 | דלת ציר אגף אחד מאולגנת/צבועה כדוגמת קליל 4500 או ש"ע, בשטח מעל 2.0 מ"ר ועד 3.0 מ"ר, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-06 | מ"ר | 4.20 | 1,800.00 | 7,560.00 |
| 12.03.0020 | דלת ציר שני אגפים מאולגנת/צבועה עם חלק עליון רפפה,כדוגמת קליל אופיס 4900 או ש"ע, בשטח מעל 4.0 מ"ר ועד 6.0 מ"ר, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-13 | מ"ר | 8.60 | 2,400.00 | 20,640.00 |
| 12.03.0025 | דלת ציר שני אגפים מאולגנת/צבועה כדוגמת קליל אופיס 4900 או ש"ע, בשטח מעל 3.0 מ"ר ועד 4.0 מ"ר, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-14 | מ"ר | 3.40 | 2,600.00 | 8,840.00 |
| | **סה"כ 12.03 דלת אלומיניום** | | | | **37,040.00** |
| | **סה"כ 12 עבודות אלומיניום** | | | | **523,730.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 15 מיזוג אויר** | | | | |
| | **תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים** | | | | |
| | 1.עבודות הביצוע יהיו לפי לפי ת"י 1001 חלק 1 | | | | |
| | 2.ההתקנה כוללת עבודות קידוח בין הקירות ו/או התקרות לצורך העברה וחיבור צנרת גז | | | | |
| 15.01.0010 | אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי , תוצרת תדיראן או ש"ע , דגם SWIFT PLUS-21A, תפוקת הקרור, 18760 BTU/H לרבות התקנה שלמה של הציוד ,חיבור לחשמל ,חיווט כבלים בין יחידות, חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל ,ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך ,לוחית הפעלה עם שלט מזגנית ,תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ ,הפעלה ,קומפלט | יח' | 16.00 | 4,900.00 | 78,400.00 |
| 15.01.0020 | אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי תוצרת תדיראן או שוע"מ ,דגם SWIFT PLUS-28A, תפוקת הקרור, 23780 BTU/H לרבות התקנה שלמה של הציוד ,חיבור לחשמל, חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל, ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך, לוחית הפעלה עם שלט מזגנית ,תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגגליח' חוץ , הפעלה , קומפלט | יח' | 1.00 | 6,950.00 | 6,950.00 |
| 15.01.0030 | אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינוורטר ,תוצרת תדיראן או ש"ע,תפוקת הקרור 12000 BTU/H לרבות התקנה שלמה של הציוד, חיבור לחשמל ,חיווט כבלים בין יחידות ,חיבור הניקוז וצנרתה גז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך ,לוחית הפעלה עם שלט מזגנית ,תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגגליח' חוץ, הפעלה , קומפלט | יח' | 8.00 | 4,200.00 | 33,600.00 |
| 15.01.0050 | אספקה והתקנת צנרת גז בקטרים שונים"1/4 3/8"/ , "3/4 , "1/2 (לפי הוראות היצרן) כבלים בין יחידות , ובידוד לכל סוגי המזגנים לרבות ביצוע קידוחים קוטר "4 במידת הצורך כולל ביצוע פרט מקל סבא למיקומות שנדרש . | מטר | 750.00 | 160.00 | 120,000.00 |
| 15.01.0060 | אספקה והתקנה גומיות מחורצות ליחידת עיבוי על הגג קומפלט 4 גומיות ליחידה אחת לרבות תיאום ביצוע בסיס בטון צף על גג המבנה עם אחרים . | קומפ' | 21.00 | 80.00 | 1,680.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.15.01** | | | | **240,630.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **240,630.00** |
| 15.01.0070 | אספקה והתקנת תעלות פח מגולבן לכיסוי צנרת גז/נוזל על הגג, המחיר כולל עמודי פלדה במידה ונדרש. | מ"ר | 20.00 | 155.00 | 3,100.00 |
| 15.01.0080 | התקנה בלבד של מזגן מפוצל שפורק במקום אחר (בשטח האתר), בכל תפוקת קירור ללא תוספת מחיר, לרבות ניקוי המסננים והשלמת צנרת גז וכבל חשמל, התקנת יח' פנימית ויח' חיצונית, חיבור לחשמל וניקוז ההתקנה כוללת מילוי גז ושמן, העבודה באישור המפקח | קומפ' | 16.00 | 1,400.00 | 22,400.00 |
| | **סה"כ 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים** | | | | **266,130.00** |
| | **סה"כ 15 מיזוג אויר** | | | | **266,130.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 18 תקשורת** | | | | |
| | **תת פרק 18.01 ארונות תקשורת** | | | | |
| 18.01.0010 | בלוק קרונה מסוג מתנתק לפריסת הכבלים הרב זוגיים, כולל פריסת הכבלים | יח' | 20.00 | 50.00 | 1,000.00 |
| 18.01.0020 | אמבטיה ל-10 בלוקי קורונה | יח' | 2.00 | 50.00 | 100.00 |
| 18.01.0040 | לוח ניתוב "19, Cat-6a, כולל סיכוך STP, עם מעגל מודפס 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית בלתי תלויה, כולל סידור לקשירת הכבלים וכולל התקנה וחיווט, צבע שחור או אפור | יח' | 8.00 | 600.00 | 4,800.00 |
| 18.01.0050 | POE SWITCH דגם 1975 24 כניסה תוצרת HP | יח' | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 18.01.0070 | מס"ד תקשורת "19 להתקנת ציוד בגובה 44U כולל, דלת חזית שקופה/פח אחורית אטומה מנעול, שני מאווררים בתפוקת CFM45 כל אחד כולל מסילות התקנה לאומי קפיץ גרמני לציוד בגודל "19 2 יח פס שקעי כח 6 , 2יח מדף קבוע תוצרת לידקום מק"ט 47610 או שוו"ע | קומפ' | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| 18.01.0080 | הכנת שילוט עשוי PVC חרוט בגודל 4X5 ס"מ לסימון ארון תקשורת | יח' | 21.00 | 10.00 | 210.00 |
| 18.01.0090 | פס רווח למעבר כבלי גישור בגובה 1U הכולל חריץ מוגן פסי שיער | יח' | 21.00 | 30.00 | 630.00 |
| 18.01.0100 | אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכלול 6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A | יח' | 1.00 | 70.00 | 70.00 |
| 18.01.0110 | מדף קבוע מחורץ | יח' | 21.00 | 40.00 | 840.00 |
| 18.01.0120 | ערכת הארקה לארון תקשורת . הערכה תכלול פס חיבורים יעודי, הכולל לפחות 8 ברגי חיבורים וצמות חיבור מכבל הארקה 16 ממ"ר גמיש, לכל אביזרי הארון וכל הציודים בו. החיבור יבוצע בתצורת כוכב מפס החיבורים לציוד | יח' | 1.00 | 110.00 | 110.00 |
| 18.01.0130 | כבל ניתוב מסוכך RJ-45/RJ-45 באורך עד 3 מ' בעל הסמכה לעמידה ב- Cat-6 מסומן ב2 קצוות | יח' | 185.00 | 25.00 | 4,625.00 |
| **להעברה בתת פרק 01.18.01** | | | | | **31,785.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **31,785.00** |
| 18.01.0140 | בדיקת תקינות שקע תקשורת מקצה לקצה ע"י מכשיר ייעודי כגון FLUK מתאים לסטנדרט הנבדק CAT6A, כולל מסירת קובץ פלט מפורט של תוצאות הבדיקה | יח' | 185.00 | 6.00 | 1,110.00 |
| | **סה"כ 18.01 ארונות תקשורת** | | | | **32,895.00** |
| | **<u>תת פרק 18.02 מערכות שמע ומקרנים</u>** | | | | |
| | הערה - פירוק והתקנת מקרינים ורמקולים יהיה ע"י חשמאלי מוסמך ו/או איש מוסמך לעבודות מתח נמוך | | | | |
| 18.02.0010 | ניתוק ופירוק מקרן ורמקולים וכל האביזרים הנלווים לצורך שיפוץ בית הספר, המחיר כולל פירוק תעלות במידה וקיים, לרבות שמירה על הציוד ולאחסן אותו עד סיום עובודת השיפוץ. | יח' | 18.00 | 360.00 | 6,480.00 |
| 18.02.0020 | התקנת בלבד- מקרן ורמקולים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת והתחברות לתשתית קיימת, המחיר כולל הכוונת המקרן לפי לוח כיתה | יח' | 18.00 | 1,000.00 | 18,000.00 |
| 18.02.0030 | העתקת מקרן ושני רמקולים וכל האביזרים הקיימים למקום אחר לפי תוכנית, המחיר כולל פירוק והתקנה מחדש עד הפעלה תקינה ומושלמת | יח' | 10.00 | 680.00 | 6,800.00 |
| | **סה"כ 18.02 מערכות שמע ומקרנים** | | | | **31,280.00** |
| | **סה"כ 18 תקשורת** | | | | **64,175.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין**<br><br>**תת פרק 22.00 הערות**<br><br>להלן הערות גורפות לכל עבודות פרק 22<br><br>1 - התקנת תקרה אקוסטית ו/או גבס תעשה בהתאם לת"י ו הוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך .<br><br>2 - המחיר כולל ביצוע עבודות בכל גובה ידרש ע"פ תוכנית<br><br>3 - מחיר עבודות הגבס שלהלן כוללים (בין השאר) סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון, סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת אזורים אלו כשטח אחיד וחלק וכן ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות בתקרות/סינרי גבס.<br><br>4 - כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף.<br><br>5 -המחיר כולל ביצוע בקו עגול ו/או אלכסון ו/או בכל צורה נדרש ללא תוספת מחיר | | | | |
| | **סה"כ 22.00 הערות** | | | | |
| 22.01.0010 | **תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים**<br><br>תקרה אקוסטית מלוחות צמר זכוכית בדחיסות גבוהה, דוגמת "פיברה אדוונס" או ש"ע לוחות בעובי 15 מ"מ, במידות 60/60 ס"מ ו/או 60/120 ס"מ ו/או לפי בחירת האדריכל ,אחוז בליעת רעשים 90 - N.R.C לרבות כל הקונסטרוקציה לנשיאה ותליה מונחת כולל פרופילי גמר L+Z ליד הקירות, הכול עד ביצוע מושלם של העבודה | מ"ר | 1,200.00 | 210.00 | 252,000.00 |
| | **סה"כ 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים** | | | | **252,000.00** |
| 22.02.0010 | **תת פרק 22.02 תקרות גבס וסינרים**<br><br>תקרת גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ וקונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ' | מ"ר | 180.00 | 200.00 | 36,000.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.22.02** | | | | **36,000.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **36,000.00** |
| 22.02.0025 | ביצוע קונסטרוקציה לסגירת פירמידה קיימת במידות כ 5X5 מטר ובגובה עד 1.5 מטר ע"י מערכת ניצבים ומסלולים בשני הכיוונים כול 40 ס"מ כהכנה לחיבור והשענת תקרה אקוסטית בכיתות לימוד.המחיר הינו לפי מ"ר היטל . המחיר כולל אישור קונסטרוקטור מדור מבנים. | מ"ר | 215.00 | 130.00 | 27,950.00 |
| 22.02.0030 | תוספת לתקרת גבס (ולא לסינרי גבס) עבור סגירה אנכית בסוף תקרת גבס סגירה בלוח גבס בגובה עד 20 ס"מ ועיבוד קצה עם פינה משתנה, במפגש עם תקרה אקוסטית באותו מפלס להנחת פרופיל "L+Z". | מטר | 90.00 | 85.00 | 7,650.00 |
| 22.02.0040 | סגירה אנכית ואופקית (סינר) מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בגובה עד 50 ס"מ צד אחד בלבד, בין שתי תקרות גבס במפלסים שונים, לרבות קונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ' ) הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה | מטר | 1,100.00 | 155.00 | 170,500.00 |
| 22.02.0050 | סגירה אנכית ואופקית (סינר) מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בגובה עד 100 ס"מ צד אחד בלבד, בין שתי תקרות גבס במפלסים שונים, לרבות קונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ' ) הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה | מטר | 30.00 | 190.00 | 5,700.00 |
| 22.02.0056 | תוספת לסגירה אופקית ואנכית (סינר) או לתקרת גבס עבור ביצוע שקע לווילון או למסך נסתר | מטר | 165.00 | 85.00 | 14,025.00 |
| 22.02.0060 | פתח שירות נסתר מסוג "אלוטופ" דגם "REVO-A" דוגמת "אורבונד" או מסוג "RUG SAMIN" דוגמת "טמבור" או ש"ע, במידות 40/40 ס"מ | יח' | 4.00 | 310.00 | 1,240.00 |
| 22.02.0070 | סגירה מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בחתך "ר" לכיסוי צנרת אופקית ו/או אנכית מלוחות גבס חוץ כחול "BLUE EX" בעובי 12.5 מ"מ, עם יריעת סיבי זכוכית בשני הצדדים, לרבות קונסטרוקציה וביצוע פינת אפס ( מחורר) ותיקון שפכטל הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה, בפריסה ברוחב עד 80 ס"מ | מטר | 50.00 | 265.00 | 13,250.00 |
| | **סה"כ 22.02 תקרות גבס וסינרים** | | | | **276,315.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **תת פרק 22.03 מחיצות ניידות אקוסטיות** | | | | |
| 22.03.0010 | מחיצה ניידת דגם "PALACE" תוצרת "PARTHOS" או ש"ע, כדוגמת חב' "INNOVATE" בעובי 110-90-80 מ"מ, המורכבת מפאנלים ברוחב 120-90 ס"מ, עם מסגרת קונסטרוקטיבית מפלדה עם אפשרות פילוס על בסיס מוטות הברגה כולל רפידה גמישה לאיטום אקוסטי מלא. הפאנלים בסוגי גימור שונים של מלמין EGGER (לפי בחירה). מסילת אלומיניום בתקרה, בתוואי המחיצה, לרבות נקודת איסוף לאחסנת הפאנלים. החיבור בין הפנאלים מגנטי, הפעלה מכנית/ידנית. כושר בידוד אקוסטי מ - DB37 עד DB43 בתנאי מעבדה. הפאנלים מעכבי בעירה ועמידים לאש ע"פ תקנים אירופאים למשך 60-30 דקות | מ"ר | 30.00 | 2,600.00 | 78,000.00 |
| | **סה"כ 22.03 מחיצות ניידות אקוסטיות** | | | | **78,000.00** |
| | **תת פרק 22.04 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות** | | | | |
| 22.04.0010 | מחיצות גבס חד-קרומיות (בשני הצדדים) בעובי כולל של 125-100 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתחים עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד) | מ"ר | 20.00 | 200.00 | 4,000.00 |
| 22.04.0020 | תוספת למחיצות גבס עבור דופן דו קרומית (בשני הצדדים) | מ"ר | 20.00 | 60.00 | 1,200.00 |
| 22.04.0030 | תוספת למחיצות גבס עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר זכוכית בעובי "2 במשקל 24 ק"ג/מ"ק | מ"ר | 80.00 | 32.00 | 2,560.00 |
| 22.04.0040 | חיפוי פנים לקירות בלוח גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר ו/או קונסטרוקציה עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (בידוד אקוסטי נמדד בנפרד) | מ"ר | 60.00 | 125.00 | 7,500.00 |
| | **סה"כ 22.04 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות** | | | | **15,260.00** |
| | **סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין** | | | | **621,575.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 24 הריסות ופירוקים**<br><br>**תת פרק 24.00 הערות**<br><br>הערה כללית לכל פרק 24 : כל מחירי עבודות ההריסה, הפירוק, הניסור וכו' כוללים סילוק הפסולת למקום המאושר לכך ע"י הרשויות המקומיות (להטמנה או תחנת מעבר לפי הוראת המפקח, המחיר כולל תשלום אגרות שפיכה). | | | | |
| | **סה"כ 24.00 הערות** | | | | |
| | **תת פרק 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון** | | | | |
| 24.01.0010 | הריסת קירות בנויים ומטויחים ו/או מחופים בקרמיקה בעובי עד 22 ס"מ , המחיר כולל הריסת החגורות / שטרבות / עמודונים וכל אלמנט אחר הנמצא בקיר. | מ"ר | 100.00 | 120.00 | 12,000.00 |
| 24.01.0020 | חציבה או הגדלה של פתחים בשטח מעל 2.0 מ"ר עד 4.0 מ"ר בקירות בנויים ומטויחים בעובי עד 22 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח | מ"ר | 12.00 | 195.00 | 2,340.00 |
| 24.01.0030 | ביצוע עבודות חציבה בקירות ו/או במחיצות קיימות בעוביים שונים, ברצועות עד 20 ס"מ לצורך הנחת צנרת חשמל וקופסאות, צנרת מים צנרת גז וכד', המחיר כולל ביטון ותיקון טיח מוכן לשפכטל. | מטר | 300.00 | 60.00 | 18,000.00 |
| | **סה"כ 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון** | | | | **32,340.00** |
| | **תת פרק 24.02 פירוק מוצרי נגרות, מסגרות ואלומיניום** | | | | |
| 24.02.0010 | פירוק ויטרינה מכל סוג לרבות המשקוף לרבות דלתות, באישור המפקח | מ"ר | 70.00 | 100.00 | 7,000.00 |
| 24.02.0020 | פירוק וסילוק חלונות במידות שונות מכל סוג ומשקופיהם המחיר כולל פירוק תריסים, באישור המפקח | יח' | 85.00 | 125.00 | 10,625.00 |
| 24.02.0030 | פירוק דלתות חד/דו כנפית עץ ו/או פלדה לרבות משקוף חובק,(לא כולל משקוף קיים) במידות שונות ללא תוספת מחיר | יח' | 30.00 | 100.00 | 3,000.00 |
| 24.02.0040 | פירוק דלתות חד/דו כנפית עץ ו/או פלדה ומשקופיהן עץ ו/או פלדה, במידות שונות, לרבות תיקון בטון וגליף בטיח פנים הכל עד ביצוע מושלם | יח' | 11.00 | 200.00 | 2,200.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.24.02** | | | | **22,825.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **22,825.00** |
| 24.02.0050 | פירוק מעקה פלדה קיים אופקי ו/או משופע בגובה עד 120 ס"מ, המיחר כולל כל חומר עזר וציוד נדרש לביצוע מושלם ותקין | מטר | 40.00 | 95.00 | 3,800.00 |
| 24.02.0060 | פירוק ופינוי מאחזי יד קיימים | מטר | 30.00 | 65.00 | 1,950.00 |
| 24.02.0070 | פירוק ופינוי סרגל (מגן) קירות עשוי עץ קיימים | מטר | 50.00 | 10.00 | 500.00 |
| 24.02.0080 | פירוק מתלה בגדים לרבות שכבת מגן המחיר כולל תיקון מיקום הברגים, הכל מושלם | מטר | 100.00 | 15.00 | 1,500.00 |
| 24.02.0090 | קילוף והורדת שטיחים מודבקים מקירות, לרבות לייסטים מעץ ו/או אלומיניום, המחיר כולל סתימת חורים בקיר | מ"ר | 20.00 | 18.00 | 360.00 |
| 24.02.0100 | פירוק לוחות כיתה במידות במידות 240/120 ס"מ ו/או בשטח עד 3 מ"ר לרבות סתימת חורים בקיר, לשימוש חוזר | יח' | 32.00 | 100.00 | 3,200.00 |
| 24.02.0110 | פירוק לוח כיתה במידות במידות 120/120 ו/או בשטח עד 1.5 מ"ר ס"מ לרבות סתימת חורים בקיר, לשימוש חוזר | יח' | 70.00 | 60.00 | 4,200.00 |
| 24.02.0120 | פירוק ארונות (חשמל/תקשורת/כיבוי וכו') לרבות ארונות הבנויים בתוך נישות, בעומקים שונים ובגובה עד 3.0 מ' | מ"ר | 70.00 | 55.00 | 3,850.00 |
| | **סה"כ 24.02 פירוק מוצרי נגרות, מסגרות ואלומיניום** | | | | **42,185.00** |
| | **<u>תת פרק 24.03 פירוק ריצופים, קרמיקה וטיח</u>** | | | | |
| 24.03.0020 | פירוק ריצוף קיים לרבות סילוק מצע עד תשתית הבטון . | מ"ר | 50.00 | 45.00 | 2,250.00 |
| 24.03.0030 | פירוק שיפולים קיימים, המחיר כולל סיתות טיח, פינוי מהשטח והכנה להתקנת שיפולים חדשים. | מטר | 750.00 | 22.00 | 16,500.00 |
| 24.03.0035 | פירוק אריחי חרסינה או קרמיקה מקירות קיימים אשר אינם מיועדים להריסה לרבות סיתות שכבת הטיט | מ"ר | 20.00 | 50.00 | 1,000.00 |
| 24.03.0040 | פירוק משטח בטון עם שכבת גרנוליט קיים בעובי מעל 4 ס"מ עד 15 ס"מ, המחיר כולל פינוי פסולת,המחיר כולל פירוק פנל מסביב. | מ"ר | 130.00 | 120.00 | 15,600.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.24.03** | | | | **35,350.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **35,350.00** |
| 24.03.0050 | פירוק ופינוי רצועת ריצוף ברוחב עד 30 ס"מ לצורך הנחת קווי ביוב/חשמל/מים וכד', המחיר כולל ביטון /או ריצוף במרצפות סוג ב' מעל הרצועה אחרי הנחת הקווים, מוכן לריצוף בהדבקה, העבודה תבוצע רק באישור הפיקוח בשטח ולאחר אישור אזמיד בלבד. | מטר | 180.00 | 70.00 | 12,600.00 |
| 24.03.0060 | פירוק ריצוף קיים בשטחים קטנים לשימוש חוזר לרבות ניקוי הטיט,(בשירותים) לצורך התחברות לניקוז דלוחין או לחלופין להחלפה עם אריחים כדוגמת הקיים, המחיר כולל ריצוף מחדש לרבות רובה לפי גוון הקיים, הכל עד ביצוע מושלם ותקין.ביצוע רק באישור הפיקוח | מ"ר | 20.00 | 400.00 | 8,000.00 |
| 24.03.0080 | סיתות והסרת טיח חוץ רופף ברצועות קטנות עד 0.5 מ"ר על שטחים מישוריים עד גילוי פני הקיר לרבות תיקון ע"י ביצוע שכבת הרבצה תחתונה עשירה צמנטית שכבת טיט מיישרת וצבע עליון קינטקס כדוגמת הקיים, העבודה רק באישור המפקח בשטח. | יח' | 20.00 | 80.00 | 1,600.00 |
| | **סה"כ 24.03 פירוק ריצופים, קרמיקה וטיח** | | | | **57,550.00** |
| | **<u>תת פרק 24.04 פירוק מגזנים ועבודות חשמל</u>** | | | | |
| 24.04.0010 | פירוק יחידת מזגן מפוצל עם מעטה, בכל תפוקת קירור ללא תוספת מחיר, לרבות ניתוק יחידת העיבוי וצנרת הגז ופינויין למקום אליו יורה המזמין. | יח' | 30.00 | 480.00 | 14,400.00 |
| 24.04.0020 | פירוק תעלות כבלים מזגנים/חמשל/תקשורת וכד', מפח או פלסטיק בגודלים שונים ללא תוספת מחיר, לרבות סתימת החורים. | מטר | 550.00 | 8.00 | 4,400.00 |
| 24.04.0040 | פירוק תשתית חשמל ותקשורת קיימת כולל סילוק כל החומרים מהשטח - קומפלט לקומה לפי אישור מראש ע"י המפקח בשטח | קומפ' | 2.00 | 2,000.00 | 4,000.00 |
| 24.04.0050 | פירוק לוחות חשמל וארונות תקשורת קיימים כולל סילוק כל החומרים מהשטח - קומפלט לכול קומה ללא הבדל בגודל הלוח | קומפ' | 2.00 | 2,000.00 | 4,000.00 |
| 24.04.0060 | פירוק גופי תאורה קיימים מכול סוג כולל סילוק כל החומרים מהשטח - קומפלט לכול קומה | קומפ' | 2.00 | 3,000.00 | 6,000.00 |
| | **סה"כ 24.04 פירוק מגזנים ועבודות חשמל** | | | | **32,800.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **תת פרק 24.05 פירוק תקרות ורכיבים מתועשים** | | | | |
| 24.05.0010 | פירוק מחיצות גבס קיימות, לרבות מסלולים, ניצבים מפלדה ובידוד (במידה וקיים) המחיר כולל כל סוגי הגבס ללא שינוי במחיר, (המחיר כולל פירוק 2 שכבות גבס במידה וקיים) | מ"ר | 25.00 | 60.00 | 1,500.00 |
| 24.05.0020 | פירוק תקרות אקוסטיות ו/או תקרות גבס ו/או תקרות פח קיימות לרבות פירוק אלמנטי התליה, גופי תאורה והבידוד (במידה וקיים) | מ"ר | 400.00 | 60.00 | 24,000.00 |
| 24.05.0030 | פירוק מדף מגבס ברוחב עד 150 ס"מ בגובה עד 100 ס"מ מחולק 3 תאים, לרבות מסלולים וניצבים מפלדה, המחיר כולל סתימת חורים | קומפ' | 1.00 | 180.00 | 180.00 |
| 24.05.0040 | פירוק כיסוי דוד חשמלי עשוי מגבס ברוחב עד 75 ס"מ וגובה עד 100 ס"מ, לרבות מסלולים וניצבים מפלדה, המחיר כולל סתימת חורים | קומפ' | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| 24.05.0050 | פירוק מדפים, במידות שונות, לרבות אביזרי תליה מהקיר. לרבות תיקון החורים מוכן לצבע. | יח' | 10.00 | 30.00 | 300.00 |
| | **סה"כ 24.05 פירוק תקרות ורכיבים מתועשים** | | | | **26,130.00** |
| | **תת פרק 24.06 פירוק כלים סניטריים ומתקני תבראה** | | | | |
| 24.06.0010 | פירוק כיור רחצה או כיור מטבח במידות שונות וסוגים שונים ללא תוספת במחיר, עם כל אביזריהם וסוללה בעמידה, לרבות ניתוק מקווי מים ומנקזים וסתימת כל הפתחים לפי הצורך | יח' | 6.00 | 140.00 | 840.00 |
| 24.06.0020 | פירוק ארון מטבח תחתון ברוחב עד 60 ס"מ ובגובה עד 90 ס"מ, פירוק השיש נמדד בנפרד, בכל סוג ללא תוספר מחיר | מטר | 25.00 | 90.00 | 2,250.00 |
| 24.06.0030 | פירוק משטחי שיש (אבן) במטבחים, ברוחב עד 65 ס"מ | מטר | 25.00 | 85.00 | 2,125.00 |
| 24.06.0040 | פירוק דודי מים חמים בכל נפח שהוא לרבות צנרת מים וחשמל | קומפ' | 2.00 | 320.00 | 640.00 |
| | **סה"כ 24.06 פירוק כלים סניטריים ומתקני תבראה** | | | | **5,855.00** |
| | **תת פרק 24.07 שונות** | | | | |
| 24.07.0010 | פירוק וילונות לשימוש חוזר במידות שונות וסוגים שונים, הביצוע באישור המפקח בלבד | יח' | 85.00 | 30.00 | 2,550.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.24.07** | | | | **2,550.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **2,550.00** |
| 24.07.0020 | פירוק ופינוי כל השטיחים מהקירות בכיתות , מסדרונות ומעברים . המחיר כולל קילוף הציורים והמדבקות לאחר קבלת אישור מנהלת בית הספר . המחיר הינו קומפ' לקומה | קומפ' | 2.00 | 3,000.00 | 6,000.00 |
| 24.07.0030 | פינוי תכולת מבנה (ציוד, מחסנים, שולחנות ,ארונות, כסאות, ריהוט בית ספר, וכד') למקום שיאושר ע"י המפקח והמזמין, המחיר כולל החזרת הריהוט למקום לאחר הביצוע, העבודה תבוצע רק באישור מראש ובכתב מהמפקח בשטח.המחיר הינו קומפ' לפי קומה | קומפ' | 2.00 | 12,000.00 | 24,000.00 |
| | **סה"כ 24.07 שונות** | | | | **32,550.00** |
| | **סה"כ 24 הריסות ופירוקים** | | | | **229,410.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש** | | | | |
| | **תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן** | | | | |
| 34.01.0010 | רכזת כתובתית עד 250 כתובות בעלת תקן UL ועם תו תקן ישראלי כדוגמת ADR-7000 מתוצרת חב' טלפייר בעלת תו תקן ירוק,עם תצוגה בעברית עד 40 תווים ואפשרות להוצאת דו"ח על רמת העשן לפי כתובת הגלאי. | יח' | 1.00 | 13,000.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0020 | פנל משנה לרכזת מסעיף קודם | יח' | 1.00 | 3,000.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0030 | גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס | יח' | 95.00 | 360.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0090 | לחצן ניפוץ כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר | יח' | 10.00 | 370.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0100 | צופר-נצנץ פנימי בעל ערוץ נפרד כדוגמת TFS-214S המשוק ע"י חב' טלפייר | יח' | 4.00 | 340.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0110 | צופר-נצנץ חיצוני מוגן מים בעל תקן UL כדוגמת TFS-324 המשוק ע"י חב' טלפייר | יח' | 2.00 | 500.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0120 | חייגן אוטומטי בעל תצוגה ספרתית לשני אירועים על פי דרישות מכבי אש בעל בקרת קו טלפון כדוגמת TDM-500i מתוצרת חב' טלפייר | יח' | 1.00 | 350.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0130 | בדיקת מתקן גילוי האש ע"י בודקי מכון התקנים, ובמידה ויש ליקויים יש לתקנם על חשבון הקבלן עד להפעלה תקינה של המערכת, כולל תשלום דמי הבדיקה | קומפ' | 1.00 | 4,200.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0140 | סוללות 12V 7AH כדוגמת TB-70 תוצרת טלפייר עבור חיבור לרכזת כתובתית מסדרת ה-7000 | יח' | 1.00 | 99.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0150 | ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A כדוגמת TPS-74A | יח' | 1.00 | 1,193.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0160 | חייגן אוטומטי סלולרי לרבות הודעה מוקלטת, לא כולל סים | יח' | 1.00 | 3,500.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0170 | עמדת מחסה לדיבור דו כיווני עם פנל כבאים | יח' | 2.00 | 870.00 | לא לסיכום |
| 34.01.0180 | ספק כוח לרכזת עמדות מחסה | יח' | 1.00 | 680.00 | לא לסיכום |
| | **להעברה בתת פרק 01.34.01** | | | | |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | |
| 34.01.0190 | רכזת בפנל כבאים לדיבור דו כווני עם עמדות מחסה | יח' | 1.00 | 9,800.00 | לא לסיכום |
| | **סה"כ 34.01 מערכות גילוי אש ועשן** | | | | |
| | **<u>תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש</u>** | | | | |
| 34.02.0010 | מערכת כיבוי אש אוטומטית ללוח חשמל בנפח עד 5 מ"ק הכוללת: מיכל גז FM-200 מאושר NFPA-2001 או ש"ע, זוג גלאים (מחוברים בהצלבה), 2 נורות סימון, נחירי התזה, צנרת בין הנחירים והמיכל וחווט | יח' | 1.00 | 6,500.00 | 6,500.00 |
| 34.02.0030 | כרטיס הפעלת כיבוי אוטומטי לרכזת כיבוי | יח' | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| 34.02.0040 | לחצן גילוי אש/עשן צהוב עם משיכה לכיבוי בגז דגם TPB-10Y תוצרת טלפייר או שו"ע מאושר | יח' | 1.00 | 300.00 | 300.00 |
| 34.02.0050 | בדיקת מערכת הכיבוי האוטומטי בלוח החשמל בהתאם ל- NFPA 2001 על ידי בודקי מכון התקנים, כולל תשלום דמי הבדיקה | קומפ' | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| | **סה"כ 34.02 מערכות כיבוי אש** | | | | **7,800.00** |
| | **<u>תת פרק 34.03 מערכת כריזה</u>** | | | | |
| 34.03.0020 | עמדת הפעלה תלוייה על הקיר בארון מוגן, עם לחצן לכריזה כללית הכוללת כבל גמיש מושחל כדוגמת TFVX-RM ייבואן טלפייר. | יח' | 1.00 | 4,880.00 | 4,880.00 |
| 34.03.0030 | מערכת כריזה 600W העשויה מפלדה מצופה באבקה ומשלבת מוזיקה בשעת שיגרה ועד 8 הודעות מוקלטות בשעת חירום הכוללת מקרופון PTT ובעלת תקן EN-54 כדוגמת TFVE-600 המשווק ע"י טלפייר | יח' | 1.00 | 18,300.00 | 18,300.00 |
| 34.03.0040 | עמדת מקרופון מרוחק הכוללת לחצן לכריזה וכבל גמיש כדוגמת TFVE-RM ייבואן טלפייר. | יח' | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| 34.03.0050 | עמדת מקרופון שולחני עם בקרת קו כדוגמת TFVE-DM המשווק ע"י חב' טלפייר. | יח' | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| 34.03.0070 | רמקול עגול שקוע בתקרה 8 10W/20W/40W" כדוגמת דגם TLS-108 המשווק על ידי חברת טלפייר, קומפלט. | יח' | 65.00 | 280.00 | 18,200.00 |
| | **להעברה בתת פרק 01.34.03** | | | | **46,380.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **46,380.00** |
| 34.03.0100 | רמקול שופר, להתקנה מרחבית 5-40W , כדוגמת דגם TLS-T1001 משווק על ידי טלפייר, קומפלט. | יח' | 2.00 | 560.00 | 1,120.00 |
| 34.03.0120 | מגבר הספק דיגיטלי בעל הספק 300W לפחות מותאם להתקנה בתוך מארז (המארז כלול במחיר המגבר) | יח' | 1.00 | 6,500.00 | 6,500.00 |
| | **סה"כ 34.03 מערכת כריזה** | | | | **54,000.00** |
| | **<u>תת פרק 34.04 טיפול במערכת גילוי אש ועשן קיימת</u>** | | | | |
| 34.04.0010 | פירוק גלאי עשן מותקנים על תקרת בטון/גבס והתקנתם על שלד קונסטרוקציה של תקרה אקוסטית חדשה, המחיר החלפת הינו כולל תושבת/אביזרים נלווים במידה ונדרש הכול עד התקנה והפעלה מושלמת, העבודה תבוצע ע"י מתקין מוסמך המחיר אינו כולל את הגלאים/צופרים/רמקולים/תאורת חירום וכו'. | יח' | 300.00 | 38.00 | 11,400.00 |
| | **סה"כ 34.04 טיפול במערכת גילוי אש ועשן קיימת** | | | | **11,400.00** |
| | **סה"כ 34 מערכות גילוי וכיבוי אש** | | | | **73,200.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה** | | | | |
| | **תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה** | | | | |
| 35.01.0010 | רכזת גילוי פריצה דגם הנטר פרו תקן 1337 תוצרת פימה בקיבולת של עד 32 איזורים, כולל ספק כח בתוך קופסא עם מטען וכולל סוללה נטענת 12V, 20AH | קומפ' | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 35.01.0020 | ספק כח (עזר) מבוקר לרכזת בסעיף קודם בקופסה מזוודת, כולל סוללות 20A | יח' | 1.00 | 600.00 | 600.00 |
| 35.01.0030 | גלאי אינפרא אדום פסיבי | יח' | 35.00 | 200.00 | 7,000.00 |
| 35.01.0040 | גלאי אנטימסק | יח' | 1.00 | 450.00 | 450.00 |
| 35.01.0050 | קיבורד כותב עברית דגם 410T | יח' | 2.00 | 600.00 | 1,200.00 |
| 35.01.0060 | צופר פנימי להתקנה בתוך רכזת UL | יח' | 4.00 | 200.00 | 800.00 |
| 35.01.0070 | צופר חיצוני רב עוצמה מוגן בקופסא 1 מ"מ | יח' | 2.00 | 300.00 | 600.00 |
| 35.01.0080 | נצנץ לפריצה | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 35.01.0090 | חייגן הודעות אוטומטי דיגיטלי, עם הודעה מוקלטת וגיבוי מצבר | יח' | 1.00 | 900.00 | 900.00 |
| 35.01.0100 | חיווט של המערכת כולל כבילה לכל המערכת - קומפלט | קומפ' | 1.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 35.01.0110 | רגש מטיפוס מגנטי לדלת או לחלון | יח' | 6.00 | 175.00 | 1,050.00 |
| | **סה"כ 35.01 מערכת גילוי פריצה** | | | | **21,700.00** |
| | **תת פרק 35.02 מערכת רעידת אדמה** | | | | |
| 35.02.0010 | מערכת רעידת אדמה | יח' | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 35.02.0020 | גלאי עבור מערכת רעידת אדמה | יח' | 4.00 | 200.00 | 800.00 |
| 35.02.0030 | חיווט של המערכת כולל כבילה לכל המערכת - קומפלט | קומפ' | 1.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| | **סה"כ 35.02 מערכת רעידת אדמה** | | | | **16,800.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **תת פרק 35.03 מצלמות** | | | | |
| 35.03.0010 | מצלמת צינור MP3.0, חיישן "CMOS Progressive 1/3, קצב FPS@3MP \| 25FPS@1.3MP/2MP 20, טווח תאורה עד 30 מ', עדשה 2.8-12 מ"מ, מתח עבודה, DC12V / PoE וכולל SD CARD / AUDIO-I/O / ALARM / IP66 / 3D-DNR / DWDR / BLC / VMD ICR / H.264/MJPEG / dual-stream, המצלמה מתוצרת חברת "Hickvision" או "Geovision" או ש"ע | יח' | 10.00 | 1,400.00 | 14,000.00 |
| 35.03.0020 | סט ממירים IP/POE Convertor על כבל קואקס (מיועד להחלפת מצלמה אנלוגית במצלמת IP) | יח' | 1.00 | 1,450.00 | 1,450.00 |
| 35.03.0030 | מערכת NVR היברידי 16 ערוצים אנלוגיים + 16/32 ערוצי רשת במארז "19 1U , רזולוציה עד 5MP לערוץ, דיסק 1TB SATA | יח' | 1.00 | 3,700.00 | 3,700.00 |
| 35.03.0050 | מסך LCD לצפייה במצלמות | יח' | 1.00 | 800.00 | 800.00 |
| 35.03.0060 | מפצל רשת קומתית קומתית כולל 24 פורטים | יח' | 1.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 35.03.0070 | נקודת אקזס פוינט כולל מכשיר מותקן צמוד לתקרה מונמכת כולל חיבור והגדרה ברשת . | יח' | 10.00 | 850.00 | 8,500.00 |
| 35.03.0080 | מיני ג'יפיק סינגל מוד ל- 20 ק"מ תעשייתי SFP-1.25G-20KM | יח' | 10.00 | 300.00 | 3,000.00 |
| 35.03.0090 | ממיר רשת לאופטי עם כניסת SFP1GBPSUOF7201GE דגם: | יח' | 10.00 | 500.00 | 5,000.00 |
| | **סה"כ 35.03 מצלמות** | | | | **37,650.00** |
| | **סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה** | | | | **76,150.00** |
| | **סה"כ שיפוץ בית ספר רבין** | | | | **4,244,105.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 04 עבודות בניה** | | | | |
| | **תת פרק 04.01 בניה בבלוקי בטון** | | | | |
| 04.01.0010 | סגירת פתחים בשטחים קטנים (חלונות, דלתות, מעברים וכד'), בקירות בלוקי בטון/איטונג/פומיס קיימים בעובי עד 22 ס"מ, לרבות שילוב בניה חדשה בבניה קיימת ע"י שינני קשר מבטון, המחיר כולל ביצוע טיח פנים וחוץ לרבות התחברות עם טיח קיים ע"י רשת, הכל עד ביצוע מושלם, באישור המפקח. | מ"ר | 10.00 | 450.00 | 4,500.00 |
| | **סה"כ 04.01 בניה בבלוקי בטון** | | | | **4,500.00** |
| | **סה"כ 04 עבודות בניה** | | | | **4,500.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 06 נגרות אומן ומסגרות**<br><br>**תת פרק 06.00 הערות כלליות לפרק 06**<br><br>1- כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צוין אחרת בסעיף.<br><br>ביטון משקופים כלול במחיר הדלת במידה ונדרש.<br><br>כל המחירים לסעיפי הדלתות כוללים מחזיר שמן הידראולי , מעצור עליון/תחתון מגנטי ומגן אצבעות. | | | | |
| | **סה"כ 06.00 הערות כלליות לפרק 06** | | | | |
| | **תת פרק 06.02 נגרות אומן** | | | | |
| 06.02.0010 | יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 205/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 4 מגירות, 3 דלתות פתיחה רגילה דלת פתיחה למדיח כלים, 4 מחיצות, 2 דפנות, 4 מדפים, גוון לפי בחירת האדרכל עד 4 גוונים שונים, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 3,700.00 | 7,400.00 |
| 06.02.0020 | יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 165/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 מגירות, 2דלתות פתיחה רגילה, 2 מחיצות, 2 דפנות, 4 מדפים, גוון לפי בחירת האדרכל עד 4 גוונים שונים, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 2,890.00 | 5,780.00 |
| 06.02.0030 | יחידת ארון מטבח עליון עשוי סנדוויץ במידות 243/35/66 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, הארון כולל: 5 דלתות פתיחה רגילה, 3 מחיצות, 2 דפנות, 6 מדפים, גוון לפי בחירת האדרכל עד 4 גוונים שונים, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 3,800.00 | 7,600.00 |
| 06.02.0040 | מדף תלוי במידות 165/35/25 ס"מ עשוי דיקט מצופה פורמייקה מכול הצדדים דמוי עץ או לפי בחירת האדריכל בעובי 3 ס"מ עם ארבע דפנות, לרבות גב, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 920.00 | 1,840.00 |
| | **להעברה בתת פרק 02.06.02** | | | | **22,620.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **22,620.00** |
| 06.02.0050 | נישה למקרר בצורת "ח" בגובה 175 ס"מ, ברוחב עד 80 ס"מ ובעומק עד 80 ס"מ עשויה דיקט מצופה פורמייקה מכל הצדדים דמוי עץ או לפי בחירת האדריכל בעובי 3 ס"מ, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 2,000.00 | 4,000.00 |
| 06.02.0060 | יחידת ארון מדפים עשוי סנדוויץ במידות 55/70/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, הארון כולל: 2 דפנות, 2 מדפים, גוון לפי בחירת האדרכל עד 4 גוונים שונים, הכל לפי רשימת נגרות נ-01. | יח' | 2.00 | 1,500.00 | 3,000.00 |
| 06.02.0065 | אספקה והתקנת עמוד עץ מלא בחתך 40/10 ס"מ בגובה עד 100 ס"מ מחובר ברצפה, ציפוי פורמייקה גוון לפי בחירת האדריכל, לצורך התקנת משטח מצוק אקרילי במטבח, המחיר כולל כל האביזרים והציוד לביצוע מושלם | יח' | 2.00 | 720.00 | 1,440.00 |
| 06.02.0070 | אספקה והתקנת ארון לוקרים עשוי עץ סנדביץ מצופה פורמיקה מכל הצדדים עם גב סנדביץ מחולק ל 36 תאים מידות התא 40/40 ס"מ ובעומק 40 ס"מ, לרבות מנעול צילנדר לכל תא, הכול בהתאם פרט נ-02 ברשימת נגרות | יח' | 2.00 | 6,850.00 | 13,700.00 |
| 06.02.0080 | ארון חדר מורים עשוי עץ סנדוויץ במידות 57/55/240 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, הארון כולל :2 דפנות, 3 מדפים, 2 דלתות פתיחה, גוון לפי בחירת האדריכל עד 3 גוונים, הכל לפי רשימת נגרות פרט נ- 04 | יח' | 2.00 | 2,300.00 | 4,600.00 |
| | **סה"כ 06.02 נגרות אומן** | | | | **49,360.00** |
| | **<u>תת פרק 06.03 ריהוט מספק</u>** | | | | |
| | המחיר כולל הובלה והתקנה עד ביצוע מושלם. | | | | |
| 06.03.0010 | אספקה והתקנת שולחן מחשב של חברת איקאה, מק"ט 403.517.41, או ש"ע | יח' | 4.00 | 550.00 | 2,200.00 |
| 06.03.0020 | אספקה והתקנת ספה דו מושבית צבע אפור בהיר של חברת "איקאה", מק"ט 805.062.27 או ש"ע | יח' | 2.00 | 4,000.00 | 8,000.00 |
| 06.03.0030 | אספקה והתקנת כיסא משרדי של חברת "איקאה" מק"ט 392.525.15, או ש"ע | יח' | 4.00 | 780.00 | 3,120.00 |
| 06.03.0050 | אספקה והתקנת כסא אירוח בחברת "מיליון כסאות" ,מק"ט 0-1-1244 או ש"ע | יח' | 20.00 | 650.00 | 13,000.00 |
| | **להעברה בתת פרק 02.06.03** | | | | **26,320.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **26,320.00** |
| 06.03.0060 | אספקה והתקנת שולחן משרדי אובלי דגם "דורין" מחברת "י.מזרחי ריהוט משרדי" או ש"ע | יח' | 2.00 | 4,000.00 | 8,000.00 |
| 06.03.0070 | הספקה והתקנת וילון לחלונות, ספק "Vilonit" דגם "ונציאני אלומיניום שלבים" או ש"ע,גוון לפי בחירת האדריכל | מ"ר | 12.00 | 240.00 | 2,880.00 |
| 06.03.0080 | אספקה והתקנת לוח מודעות עם סיכות, שעם במידות 52/33 ס"מ ספק "איקאה" או ש"ע | יח' | 4.00 | 50.00 | 200.00 |
| 06.03.0090 | אספקה והתקנת שולחן קפה מחברת "איקאה ", מק"ט 305.003.55 או ש"ע | יח' | 2.00 | 550.00 | 1,100.00 |
| 06.03.0095 | אספקה והתקנת שולחן הגשה, אפור כהה-בז' במידות 45/53 ס"מ, מחברת "איקאה ", מק"ט 305.137.63 או ש"ע | יח' | 2.00 | 120.00 | 240.00 |
| 06.03.0100 | אספקה והתקנת כוננית מידות 63/40/178 מחברת "שמרת הזרוע" דגם "PIUMA", או ש"ע. | יח' | 2.00 | 1,000.00 | 2,000.00 |
| 06.03.0110 | אספקה והתקנת כסאות בר דגם "סאלי עץ" מחברת "מיליון כסאות", ,מק"ט 1397-65 או ש"ע | יח' | 12.00 | 630.00 | 7,560.00 |
| 06.03.0120 | אספקה והתקנת כורסת אירוח מחברת "מיליון כסאות" דגם "מקיטה" מק"ט 0-1-1-852 או ש"ע | יח' | 2.00 | 1,650.00 | 3,300.00 |
| 06.03.0130 | אספקה והתקנת כסא מנהלים דגם "טקסס" מחברת "מיליון כסאות", מק"ט 787501 או ש"ע. | יח' | 2.00 | 1,000.00 | 2,000.00 |
| 06.03.0140 | אספקה והתקנת שלוחן משרדי מחברת "מיליון כסאות", ,מק"ט 160-331-42 או ש"ע | יח' | 2.00 | 4,000.00 | 8,000.00 |
| 06.03.0160 | אספקה והתקנת ארון אחסון מחברת "מיליון כסאות", מק"ט 0-8-33-40012 או ש"ע | יח' | 2.00 | 2,100.00 | 4,200.00 |
| | **סה"כ 06.03 ריהוט מספק** | | | | **65,800.00** |
| | **סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות** | | | | **115,160.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 07 מתקני תברואה** | | | | |
| | **תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים** | | | | |
| | 1.מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע 2.כל המחירים שלחלקי המתכת הגלויים כוללים את הצביעה .3העבודה כולל קידוחים בבטון בכל קוטר נדרש במידה וצריך | | | | |
| 07.01.0010 | צינורות פוליאתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P או מולטיגול) קוטר 16 מ"מ,מותקנים סמויים, לרבות ספחים ועטיפת בטון | מטר | 25.00 | 75.00 | 1,875.00 |
| 07.01.0020 | כנ"ל אך בקוטר 20-25 מ"מ, התקנה כנ"ל | מטר | 20.00 | 85.00 | 1,700.00 |
| 07.01.0030 | בידוד לצינורות מים חמים קוטר עד 1" בחריצים בקירות עם טיט ורמיקוליט | מטר | 15.00 | 30.00 | 450.00 |
| | **סה"כ 07.01 צנרת מים קרים וחמים** | | | | **4,025.00** |
| | **תת פרק 07.02 מערכת נקזים ואיוורור** | | | | |
| 07.02.0010 | צינורות פוליפרופילן מותקנים גלויים או סמויים, דוגמת "חוליות" או "גולן" או ש"ע, קוטר 40 מ"מ, לרבות ספחים, ועטיפת בטון | מטר | 15.00 | 82.00 | 1,230.00 |
| 07.02.0020 | כנ"ל אך בקוטר 50 | מטר | 20.00 | 100.00 | 2,000.00 |
| 07.02.0030 | מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 100/50 מ"מ עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפליז. | יח' | 4.00 | 225.00 | 900.00 |
| | **סה"כ 07.02 מערכת נקזים ואיוורור** | | | | **4,130.00** |
| | **תת פרק 07.03 משטחים אקריליים** | | | | |
| 07.03.0010 | משטח מוצק אקרילי דוגמת "אורטגה" או ש"ע בעובי 15 מ"מ ברוחב עד 65 ס"מ, קנט חזיתי עד גובה 5 ס"מ ואף מים קדמי עילי (ללא הגבהה אחורית), לרבות פתחים לברזים וסבוניות, מדידה, הובלה הרכבה על ארון, גוון לפי בחירת האדריכל | מטר | 9.00 | 2,000.00 | 18,000.00 |
| 07.03.0020 | תוספת למשטח מוצק אקרילי סעיף 07.03.0010, דוגמת "אורטגה" או ש"ע עבור כיור מטבח דגם "610" במידות 60/40 ס"מ או דגם "660" במידות 50/40 ס"מ או לפי בחירת האדריכל | יח' | 2.00 | 850.00 | 1,700.00 |
| | **להעברה בתת פרק 02.07.03** | | | | **19,700.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **19,700.00** |
| 07.03.0030 | משטח מוצק אקרילי דוגמת "אורטגה" או ש"ע בעובי 15 מ"מ ברוחב עד 70 ס"מ, לברות סינור מסביב למשטח בגובה עד 10 ס"מ, לרבות פינות עגולות, המחיר כולל הובלה, מידדה, מוכב/מונח על מערכת קונסטרוקציה וארון הנמדדת בנפרד | מטר | 5.00 | 2,100.00 | 10,500.00 |
| 07.03.0040 | קונסטרוקצית תמיכה למשטח מצוק אקרילי מורכבת מפרופילי פלדה מחוברת בצד הראשון לארון קיים ובצד השיני לעמוד עשוי עץ לצורך התקנת משטח מצוק אקרילי, המחיר כולל כל החומר והציוד הנדרש לביצוע מושלם | קומפ' | 2.00 | 900.00 | 1,800.00 |
| | **סה"כ 07.03 משטחים אקריליים** | | | | **32,000.00** |
| | **<u>תת פרק 07.04 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים</u>** | | | | |
| 07.04.0010 | סוללה לקערת מטבח בעמידה, עם פיה ארוכה מסתובבת עם מזלף נשלף מצופה כרום, דגם לפי בחירת האדריכל, מותקן מושלם, לרבות ברזי ניל וכל חומרי העזר | יח' | 2.00 | 1,500.00 | 3,000.00 |
| 07.04.0020 | מתקן לשתיית מים קרים תוצרת "תמי 4" או ש"ע, לרבות ברז שתיה וחיבור למערכות מים וניקוז קיימות, כולל אביזרי חיבור. נקודות חשמל ומים נמדדות בנפרד | יח' | 2.00 | 2,000.00 | 4,000.00 |
| | **סה"כ 07.04 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים** | | | | **7,000.00** |
| | **<u>תת פרק 07.05 דודי מים חמים חשמליים</u>** | | | | |
| 07.05.0010 | דודי מים חמים 30 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריטן יצוק לרבות כל האביזרים, שסתום אל חוזר "3/4 ושסתום בטחון, חיבור לנקודת מים וחשמל קיימת ותקופת אחריות של 3 שנים | יח' | 2.00 | 1,450.00 | 2,900.00 |
| | **סה"כ 07.05 דודי מים חמים חשמליים** | | | | **2,900.00** |
| | **<u>תת פרק 07.06 שונות</u>** | | | | |
| 07.06.0010 | התחברות לקו מים קיים לרבות ספחים וכל האביזרים הנדרשים עד הפעלה תקינה ומושלמת. המחיר כולל ברז ניתוק וברז מעבר קוטר כדוגמת "שגיב" או ש"ע, הכל עד ביצוע מושלם. | קומפ' | 2.00 | 650.00 | 1,300.00 |
| | **להעברה בתת פרק 02.07.06** | | | | **1,300.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **1,300.00** |
| 07.06.0020 | התחברות לניקוז הדלוחין הקיים, לרבות החלפת קופסה קיימת במידה ונדרש, המחיר כולל כל הציוד והחומר הנדרש לעבודה מושלמת. | קומפ' | 2.00 | 750.00 | 1,500.00 |
| 07.06.0030 | סיפון בקבוק כפול לכיור מטבח "2 עם יציאה למדיח/מכונת כביסה דוגמת "חוליות" | יח' | 2.00 | 100.00 | 200.00 |
| 07.06.0040 | ברז ניל משולב קוטר "3/8*"3/4 + ברז לתמי בר 8 מ"מ הכולל יציאה קוטר "3/8 לחיבור מים קרים של ברז הנמצא על השיש/כיור, יציאה קוטר "3/4 לחיבור מדיח כלים/מכונת כביסה וברז קוטר "1/4 עם יציאה קוטר 6/8 מ"מ למתקן מים | יח' | 2.00 | 135.00 | 270.00 |
| 07.06.0060 | מתקן לנייר ניגוב ידיים מפלב"מ 304 (נירוסטה) במידות 276/386/98 מ"מ, דגם "PB 251" דוגמת "פנל פרוייקטים" או ש"ע, מותקן מושלם | יח' | 2.00 | 340.00 | 680.00 |
| | **סה"כ 07.06 שונות** | | | | **3,950.00** |
| | **סה"כ 07 מתקני תברואה** | | | | **54,005.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 09 עבודות טיח** | | | | |
| | **תת פרק 09.01 טיח פנים** | | | | |
| 09.01.0010 | טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים . | מ"ר | 10.00 | 90.00 | 900.00 |
| 09.01.0020 | תיקון סדקים בקירות פנים, ע"י גילוי הסדק באמצעות פתיחתו, עד הבלוק, לרבות שכבת יסוד פריימר, קיבוע רשת פלדה מכופפת וטיח צמנטי, הכל מוכן ומושלם לצבע באישור המפקח בלבד. | מטר | 10.00 | 35.00 | 350.00 |
| 09.01.0040 | תיקון טיח פנים ברצועה ברוחב כ 30 ס"מ מעל שיפולים חדשים, המחיר כולל מרק (שפכטל) ברצועות כ 30-40 ס"מ מלא ב-2 שכבות והחלקתו עד למראה מושלם. | מטר | 10.00 | 40.00 | 400.00 |
| | **סה"כ 09.01 טיח פנים** | | | | **1,650.00** |
| | **סה"כ 09 עבודות טיח** | | | | **1,650.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי** | | | | |
| | **תת פרק 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה** | | | | |
| | מחירי עבודות ריצוף וחיפוי קירות כוללים, תשתית (מילוי) בהתאם לנדרש ולפי המפלסים הנדרשים בתכנית, מחיר השיפולים כולל תיקון מעליו טיח ושפכטל מוכן לצבע | | | | |
| 10.01.0010 | ריצוף אריחי קרמיקה / גרניט פורצלן,במידות 60/60o"מ, ספק "טופולסקי" מק"ט "132693" או ש"ע, מקדם החלקה R-10, במחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית הגוון לבחירת האדריכל, תוצרת "טמבור" או ש"ע, המחיר כולל חיתוך באלכסון וכל צורה כלשהי. | מ"ר | 100.00 | 230.00 | 23,000.00 |
| 10.01.0020 | שיפולי קרמיקה/גרניט פורצלן, על מצע מיוצב, או הדבקה המתאימות לאריח ובגובה עד 10 ס"מ תואם לסוג וגוון הריצוף בסעיף 10.01.0010, חלקו העליון של השיפול מעובד | מטר | 80.00 | 35.00 | 2,800.00 |
| 10.01.0030 | פרופיל סף הפרדה מאלומיניום בחתך 40/4 מ"מ במפגש בין סוגי ריצוף שונים | מטר | 5.00 | 50.00 | 250.00 |
| | **סה"כ 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה** | | | | **26,050.00** |
| | **תת פרק 10.02 חיפוי קירות** | | | | |
| | 1. מחירי חיפוי באריחי גרניט פורצלן, קרמיקה שלהלן כוללים רובה צמנטית אקרילית<br>2.חיפוי קירות באריחי קרמיקה כולל שכבת הרבצה | | | | |
| 10.02.0010 | חיפוי אריחי קרמיקה/גרניט פורצלן מעל משטח טרספה/שיש, במידות 10/30o"מ ו/או לפי בחירת האדריכל ,המחיר כולל אספקה והתקנת פינות קרמיקה עשויות אלומיניום, במפגש האנכי בין האריחים ואופקית במפגש בין הטיח לקרמיקה המחיר כולל ביצוע אריחים בגוונים שונים לפי בחירת האדריכל, הכל עד ביצוע מושלם. | מ"ר | 4.00 | 240.00 | 960.00 |
| | **סה"כ 10.02 חיפוי קירות** | | | | **960.00** |
| | **סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי** | | | | **27,010.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 11 עבודות צבע** | | | | |
| | **תת פרק 11.01 צבע פנים** | | | | |
| 11.01.0010 | צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח או מחיצות גבס לרבות שכבת צבע יסוד "טמבורפיל" או ש"ע עד כיסוי מלא , גוון לפי בחירת האדריכל. | מ"ר | 160.00 | 30.00 | 4,800.00 |
| 11.01.0020 | מרק (שפכטל) מלא ב-2 שכבות והחלקתו עד למראה מושלם על קירות טיח פנים או לאחר גירוד צבע. העבודה תבוצע לפי דרישה בלבד ובאישור המפקח . | מ"ר | 50.00 | 36.00 | 1,800.00 |
| | **סה"כ 11.01 צבע פנים** | | | | **6,600.00** |
| | **סה"כ 11 עבודות צבע** | | | | **6,600.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 12 עבודות אלומיניום**<br><br>**תת פרק 12.00 הערות כלליות לפרק 12**<br><br>1- כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף.<br><br>2- מחירי עבודות האלומיניום כוללים: משקוף עיוור מפח לחלונות בעובי 1.5 מ"מ ולדלתות בעובי 2 מ"מ, זיגוג - בחלונות זכוכית שקופה זכוכית ביטחון 3+3 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B בדלתות/ויטרינה זכוכית ביטחון 4+5 מ"מ (טריפלקס) עם 0.76 P.V.B<br><br>3- יכלול המחיר של עבודות אלומיניום גם את הזיגוג, הגימור (צביעה, גילוון, אילגון, וכד'), אמצעי העיגון והחיבור, הפרזול, האטמים, האיטום והמסילות, המחיר כולל גם תוכניות ייצור SD, מלבנים סמויים (עיוורים), מעצורי רצפה, מרסנים וכד', המצויינים ברשימת אלומיניום | | | | |
| | **סה"כ 12.00 הערות כלליות לפרק 12** | | | | |
| | **תת פרק 12.01 חלונות אלומיניום** | | | | |
| 12.01.0010 | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, עם חלק תחתון קבוע, בשטח מעל 1.5 מ"ר ועד 3.0 מ"ר, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-05 | מ"ר | 16.00 | 1,485.00 | 23,760.00 |
| 12.01.0020 | חלון אלומיניום במידות 75-80/160 ס"מ, מורכב מחלון קיפ מאולגן/צבוע וחלק תחתון קבוע, כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, גוון לפי בחירת האדריכל, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט- 07 | יח' | 2.00 | 2,600.00 | 5,200.00 |
| | **סה"כ 12.01 חלונות אלומיניום** | | | | **28,960.00** |
| | **סה"כ 12 עבודות אלומיניום** | | | | **28,960.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 15 מיזוג אויר** | | | | |
| | **תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים** | | | | |
| | 1.עבודות הביצוע יהיו לפי לפי ת"י 1001 חלק 1 | | | | |
| | 2.ההתקנה כוללת עבודות קידוח בין הקירות ו/או התקרות לצורך העברה וחיבור צנרת גז | | | | |
| 15.01.0010 | אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי, תוצרת תדיראן או ש"ע ,דגם SWIFT PLUS-35A, תפוקת הקרור, 28630 BTU/H לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל ,חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל ,ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך, לוחית הפעלה עם שלט מזגנית ,תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגגליח' חוץ , הפעלה , קומפלט | יח' | 2.00 | 8,550.00 | 17,100.00 |
| 15.01.0020 | אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי ,תוצרת תדיראן או שוע"מ ,דגם SWIFT PLUS-10A, תפוקת הקרור, 10200 BTU/H לרבות התקנה שלמה של הציוד, חיבור לחשמל ,חיווט כבלים בין יחידות ,חיבור הניקוז וצנרתה גז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך ,לוחית הפעלה עם שלט מזגנית ,תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגגליח' חוץ, הפעלה , קומפלט | יח' | 2.00 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 15.01.0030 | אספקה והתקנת צנרת גז בקטרים שונים"1/4 3/8"/ , "3/4 , "1/2 (לפי הוראות היצרן) כבלים בין יחידות , ובידוד לכל סוגי המזגנים לרבות ביצוע קידוחים קוטר "4 במידת הצורך כולל ביצוע פרט מקל סבא למיקומות שנדרש . | מטר | 75.00 | 160.00 | 12,000.00 |
| 15.01.0050 | אספקה והתקנה גומיות מחורצות ליחידת עיבוי על הגג קומפלט 4 גומיות ליחידה אחת לרבות תיאום ביצוע בסיס בטון צף על גג המבנה עם אחרים . | קומפ' | 4.00 | 80.00 | 320.00 |
| | **סה"כ 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים** | | | | **36,620.00** |
| | **סה"כ 15 מיזוג אויר** | | | | **36,620.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין**<br><br>**תת פרק 22.00 הערות**<br><br>להלן הערות גורפות לכל עבודות פרק 22<br><br>1 - התקנת תקרה אקוסטית ו/או גבס תעשה בהתאם לת"י ו הוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך .<br><br>2 - המחיר כולל ביצוע עבודות בכל גובה ידרש ע"פ תוכנית<br><br>3 - מחיר עבודות הגבס שלהלן כוללים (בין השאר) סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון, סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת אזורים אלו כשטח אחיד וחלק וכן ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות בתקרות/סינרי גבס.<br><br>4 - כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף.<br><br>5 -המחיר כולל ביצוע בקו עגול ו/או אלכסון ו/או בכל צורה נדרש ללא תוספת מחיר | | | | |
| | **סה"כ 22.00 הערות** | | | | |
| 22.01.0010 | **תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים**<br><br>תקרה אקוסטית מלוחות צמר זכוכית בדחיסות גבוהה, דוגמת "פיברה אדוונס" או ש"ע לוחות במידות 60/60 ס"מ ו/או 60/120 ס"מ ו/או לפי בחירת האדריכל ,אחוז בליעת רעשים 95 - N.R.C לרבות כל הקונסטרוקציה לנשיאה ותליה מונחת כולל פרופילי גמר L+Z ליד הקירות, הכול עד ביצוע מושלם של העבודה | מ"ר | 70.00 | 230.00 | 16,100.00 |
| | **סה"כ 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים** | | | | **16,100.00** |
| 22.02.0010 | **תת פרק 22.02 תקרות גבס וסינרים**<br><br>תקרת גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ וקונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ') לסגירת פירמידה בתוך הכיתות באורך עד 5מ' וברוחב עד 5 מ', המחיר כולל ביצוע חיזוק מאתים נצבים מוחזקים ו/או לפי דרישת המתכנן, לרבות אישור קונסטרוקטור | מ"ר | 25.00 | 270.00 | 6,750.00 |
| | **להעברה בתת פרק 02.22.02** | | | | **6,750.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **מהעברה** | | | | **6,750.00** |
| 22.02.0020 | סגירה אנכית ואופקית (סינר) מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בגובה עד 50 ס"מ צד אחד בלבד, בין שתי תקרות גבס במפלסים שונים, לרבות קונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ' ) הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה | מטר | 70.00 | 155.00 | 10,850.00 |
| 22.02.0030 | סגירה אנכית ואופקית (סינר) מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בגובה עד 100 ס"מ צד אחד בלבד, בין שתי תקרות גבס במפלסים שונים, לרבות קונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ' ) הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה | מטר | 5.00 | 190.00 | 950.00 |
| 22.02.0040 | תוספת לסגירה אופקית ואנכית (סינר) או לתקרת גבס עבור ביצוע שקע לווילון או למסך נסתר | מטר | 15.00 | 85.00 | 1,275.00 |
| | **סה"כ 22.02 תקרות גבס וסינרים** | | | | **19,825.00** |
| | **<u>תת פרק 22.03 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות</u>** | | | | |
| 22.03.0010 | מחיצות גבס חד-קרומיות (בשני הצדדים) בעובי כולל של 100-125 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתחים עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד) | מ"ר | 20.00 | 200.00 | 4,000.00 |
| 22.03.0011 | תוספת לחיפוי גבס עבור דופן דו קרומי (לוח גבס נוסף) | מ"ר | 20.00 | 60.00 | 1,200.00 |
| 22.03.0012 | תוספת למחיצות גבס עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר זכוכית בעובי "2 במשקל 24 ק"ג/מ"ק | מ"ר | 20.00 | 32.00 | 640.00 |
| | **סה"כ 22.03 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות** | | | | **5,840.00** |
| | **סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין** | | | | **41,765.00** |

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר | סך הכל |
|---|---|---|---|---|---|
| | **פרק 24 הריסות ופירוקים** | | | | |
| | **תת פרק 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון** | | | | |
| 24.01.0010 | הריסת קירות בנויים ומטויחים ו/או מחופים בקרמיקה בעובי עד 22 ס"מ , המחיר כולל הריסת החגורות / שטרבות / עמודונים וכל אלמנט אחר הנמצא בקיר. | מ"ר | 10.00 | 120.00 | 1,200.00 |
| 24.01.0020 | ביצוע עבודות חציבה בקירות קיימות בעוביים שונים, ברצועות 20 ס"מ לצורך הנחת צנרת חשמל וקופסאות, צנרת מים וכד', המחיר כולל ביטון ותיקון טיח מוכן לשפכטל. | מטר | 100.00 | 45.00 | 4,500.00 |
| | **סה"כ 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון** | | | | **5,700.00** |
| | **תת פרק 24.02 פירוק ריצופים** | | | | |
| 24.02.0020 | פירוק שיפולים קיימים, המחיר כולל סיתות טיח והכנה להתקנת שיפולים חדשים. | מטר | 60.00 | 15.00 | 900.00 |
| 24.02.0021 | פירוק ופינוי רצועת ריצוף ברוחב עד 30 ס"מ לצורך הנחת קווי ביוב/חשמל/מים וכד', המחיר כולל ביטון הרצועה אחרי הנחת הקווים, מוכן לריצוף | מטר | 20.00 | 70.00 | 1,400.00 |
| | **סה"כ 24.02 פירוק ריצופים** | | | | **2,300.00** |
| | **סה"כ 24 הריסות ופירוקים** | | | | **8,000.00** |
| | **סה"כ שיפוץ חדר מורים** | | | | **324,270.00** |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| מבנה 01 שיפוץ בית ספר רבין | | | |
| פרק 04 עבודות בניה | | | |
| תת פרק 04.01 בניה בבלוקי בטון | 18,850.00 | | |
| תת פרק 04.02 קידוחים | 13,100.00 | | |
| סה"כ 04 עבודות בניה | | 31,950.00 | |
| פרק 05 עבודות איטום | | | |
| תת פרק 05.01 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות | 150,100.00 | | |
| סה"כ 05 עבודות איטום | | 150,100.00 | |
| פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה | | | |
| תת פרק 06.00 הערות כלליות לפרק 06 | | | |
| תת פרק 06.01 דלתות פלדה | 174,150.00 | | |
| תת פרק 06.02 ארונות מטבח ומשטחי עבודה | 47,780.00 | | |
| תת פרק 06.03 ריהוט וציוד כיתה | 137,120.00 | | |
| תת פרק 06.04 מעקות ומאחזי יד מפלדה | 45,700.00 | | |
| תת פרק 06.05 שונות | 4,200.00 | | |
| סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה | | 408,950.00 | |
| פרק 07 מתקני תברואה | | | |
| תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים | 6,500.00 | | |
| תת פרק 07.02 מערכת נקזים ואיוורור | 33,800.00 | | |
| תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות ואביזריהן | 9,950.00 | | |
| תת פרק 07.04 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין | 9,600.00 | | |
| תת פרק 07.05 דודי מים חמים חשמליים | 3,090.00 | | |
| תת פרק 07.06 בורות ניקוז (חלחול) | 9,600.00 | | |
| תת פרק 07.07 שונות | 4,160.00 | | |
| סה"כ 07 מתקני תברואה | | 76,700.00 | |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| פרק 08 מתקני חשמל | | | |
| תת פרק 08.20 מובילים | 20,880.00 | | |
| תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים | 12,925.00 | | |
| תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות | 10,400.00 | | |
| תת פרק 08.60 לוחות חשמל משנים | 68,820.00 | | |
| תת פרק 08.70 אביזרים | 24,880.00 | | |
| תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם | 170,150.00 | | |
| תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים | 269,105.00 | | |
| סה"כ 08 מתקני חשמל | | 577,160.00 | |
| פרק 09 עבודות טיח | | | |
| תת פרק 09.01 טיח פנים | 70,200.00 | | |
| תת פרק 09.02 טיח חוץ | 262,000.00 | | |
| סה"כ 09 עבודות טיח | | 332,200.00 | |
| פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי | | | |
| תת פרק 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה | 449,750.00 | | |
| תת פרק 10.02 חיפוי קירות | 130,800.00 | | |
| תת פרק 10.03 אדני חלונות ומדרגות | 108,325.00 | | |
| תת פרק 10.04 שונות | 10,500.00 | | |
| סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי | | 699,375.00 | |
| פרק 11 עבודות צביעה | | | |
| תת פרק 11.01 צבע וסיוד פנים | 100,000.00 | | |
| תת פרק 11.02 צביעת מוצרי מסגרות | 13,300.00 | | |
| סה"כ 11 עבודות צביעה | | 113,300.00 | |
| פרק 12 עבודות אלומיניום | | | |
| תת פרק 12.00 הערות כלליות לפרק 12 | | | |
| תת פרק 12.01 ויטרינות מאלומיניום | 191,950.00 | | |
| תת פרק 12.02 חלונות אלומיניום | 294,740.00 | | |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| תת פרק 12.03 דלת אלומיניום | 37,040.00 | | |
| סה"כ 12 עבודות אלומיניום | | 523,730.00 | |
| פרק 15 מיזוג אויר | | | |
| תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים | 266,130.00 | | |
| סה"כ 15 מיזוג אויר | | 266,130.00 | |
| פרק 18 תקשורת | | | |
| תת פרק 18.01 ארונות תקשורת | 32,895.00 | | |
| תת פרק 18.02 מערכות שמע ומקרנים | 31,280.00 | | |
| סה"כ 18 תקשורת | | 64,175.00 | |
| פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין | | | |
| תת פרק 22.00 הערות | | | |
| תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים | 252,000.00 | | |
| תת פרק 22.02 תקרות גבס וסינרים | 276,315.00 | | |
| תת פרק 22.03 מחיצות ניידות אקוסטיות | 78,000.00 | | |
| תת פרק 22.04 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות | 15,260.00 | | |
| סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין | | 621,575.00 | |
| פרק 24 הריסות ופירוקים | | | |
| תת פרק 24.00 הערות | | | |
| תת פרק 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון | 32,340.00 | | |
| תת פרק 24.02 פירוק מוצרי נגרות, מסגרות ואלומיניום | 42,185.00 | | |
| תת פרק 24.03 פירוק ריצופים, קרמיקה וטיח | 57,550.00 | | |
| תת פרק 24.04 פירוק מגזנים ועבודות חשמל | 32,800.00 | | |
| תת פרק 24.05 פירוק תקרות ורכיבים מתועשים | 26,130.00 | | |
| תת פרק 24.06 פירוק כלים סניטריים ומתקני תבראה | 5,855.00 | | |
| תת פרק 24.07 שונות | 32,550.00 | | |
| סה"כ 24 הריסות ופירוקים | | 229,410.00 | |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש | | | |
| תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן | | | |
| תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש | 7,800.00 | | |
| תת פרק 34.03 מערכת כריזה | 54,000.00 | | |
| תת פרק 34.04 טיפול במערכת גילוי אש ועשן קיימת | 11,400.00 | | |
| סה"כ 34 מערכות גילוי וכיבוי אש | | 73,200.00 | |
| פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה | | | |
| תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה | 21,700.00 | | |
| תת פרק 35.02 מערכת רעידת אדמה | 16,800.00 | | |
| תת פרק 35.03 מצלמות | 37,650.00 | | |
| סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה | | 76,150.00 | |
| סה"כ 01 שיפוץ בית ספר רבין | | | 4,244,105.00 |
| מבנה 02 שיפוץ חדר מורים | | | |
| פרק 04 עבודות בניה | | | |
| תת פרק 04.01 בניה בבלוקי בטון | 4,500.00 | | |
| סה"כ 04 עבודות בניה | | 4,500.00 | |
| פרק 06 נגרות אומן ומסגרות | | | |
| תת פרק 06.00 הערות כלליות לפרק 06 | | | |
| תת פרק 06.02 נגרות אומן | 49,360.00 | | |
| תת פרק 06.03 ריהוט מספק | 65,800.00 | | |
| סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות | | 115,160.00 | |
| פרק 07 מתקני תברואה | | | |
| תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים | 4,025.00 | | |
| תת פרק 07.02 מערכת נקזים ואיוורור | 4,130.00 | | |
| תת פרק 07.03 משטחים אקרילייים | 32,000.00 | | |
| תת פרק 07.04 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים | 7,000.00 | | |
| תת פרק 07.05 דודי מים חמים חשמליים | 2,900.00 | | |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| תת פרק 07.06 שונות | 3,950.00 | | |
| סה"כ 07 מתקני תברואה | | 54,005.00 | |
| פרק 09 עבודות טיח | | | |
| תת פרק 09.01 טיח פנים | 1,650.00 | | |
| סה"כ 09 עבודות טיח | | 1,650.00 | |
| פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי | | | |
| תת פרק 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה | 26,050.00 | | |
| תת פרק 10.02 חיפוי קירות | 960.00 | | |
| סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי | | 27,010.00 | |
| פרק 11 עבודות צבע | | | |
| תת פרק 11.01 צבע פנים | 6,600.00 | | |
| סה"כ 11 עבודות צבע | | 6,600.00 | |
| פרק 12 עבודות אלומיניום | | | |
| תת פרק 12.00 הערות כלליות לפרק 12 | | | |
| תת פרק 12.01 חלונות אלומיניום | 28,960.00 | | |
| סה"כ 12 עבודות אלומיניום | | 28,960.00 | |
| פרק 15 מיזוג אויר | | | |
| תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אוויר עילי ואביזרים | 36,620.00 | | |
| סה"כ 15 מיזוג אויר | | 36,620.00 | |
| פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין | | | |
| תת פרק 22.00 הערות | | | |
| תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים | 16,100.00 | | |
| תת פרק 22.02 תקרות גבס וסינרים | 19,825.00 | | |
| תת פרק 22.03 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות | 5,840.00 | | |
| סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין | | 41,765.00 | |

| | סך תת פרק | סך פרק | סך מבנה |
|---|---|---|---|
| פרק 24 הריסות ופירוקים | | | |
| תת פרק 24.01 הריסת וחציבת קירות ומחיצות מבניה בלוק/בטון | 5,700.00 | | |
| תת פרק 24.02 פירוק ריצופים | 2,300.00 | | |
| סה"כ 24 הריסות ופירוקים | | 8,000.00 | |
| סה"כ 02 שיפוץ חדר מורים | | | 324,270.00 |

| | | סך הכל |
|---|---|---|
| **סכום לחישוב הנחה** | | **4,568,375.00** |
| **הנחה כללית %** | | |
| **סה"כ לאחר הנחה** | | |
| **17% מע"מ** | | |
| **סה"כ כולל מע"מ** | | |

דאטום מהנדסים בע"מ כפר כנא טל:04-6419957 פקס:04-6411646

# שיפוץ וחידוש בי"ס רבין – נשר

## מפרט טכני מיוחד
## ותנאים כלליים מיוחדים

**מאי 2023**

# פרק 00 - מוקדמות

**תאור העבודה 00.01**

מכרז/חוזה זה מתייחס לעבודות **שיפוץ וחידוש בי"ס רבין** בעיר נשר.

**00.02 אחריות**

א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע העבודות, בדק את תנאי המקום , דרכי הגישה וכד'. קרא את התכניות הנלוות את מסמכי המכרז/חוזה הזה ושאין לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה . לרבות עבודות 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 לדברים 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 בלעדי, 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 ,כתוצאה ממזג אוויר, 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 חשבון 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.

**00.03 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.

**00.05 שמירה על איכות הסביבה**

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, כמוגדר בתקנות הרלוונטיות ובמפרט הכללי, לשביעות רצון המפקח.

**00.06 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.

**00.07 תיאום עם המפקח**

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

**00.08 כוח אדם**

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

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.

**00.09 קבלני משנה וספקים**

א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המפקח. גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראש אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתיאום ביניהם .

ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של קבלן משנה , ספק או כל פועל של קבלן משנה אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר . ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה לארכת זמן ביצוע .

ג. תוך 10 ימים יגיש הקבלן רשימת ספקים וקבלני מלאכות לאישור המפקח .

**00.10 תגבור קצב העבודה**

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

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
- הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
- עבודה בלילות וימי מנוחה , כפוף לסעיף 00.15 לעיל ,ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה הזמנים המוקצבים.
  רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב.
  במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לפעול כאמור בסעיף 00.15 לעיל.

**00.11 מוצר "שווה ערך"**

המונח "שווה ערך" (ש"ע,) אם נזכר במסמכי מכרז/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו, של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח והאדריכל ,בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח .בכל מקום במכרז/חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר ציוד ,מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה .האדריכל או היועץ המקצועי הרלוונטי יהיה הסמכות הסופית באישור או בפסילה של מוצר שווה ערך .

**00.12 אינפורמציה**

- הקבלן מצהיר שקיבל את כל התכניות והאינפורמציה הדרושים לו לבצוע העבודות ,שהבין את כל התכניות , המפרטים והתיאורים ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המפקח .
- הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים או תוספות . שינויים או תוספות אפשריים אלו לא יהוו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע .

**00.13 מחירי יחידה**

א. מחירי היחידה שירשמו לכל סעיף יהוו מחיר מלא וכולל לאותו סעיף במצבו הסופי לפי כוונת מסמכי החוזה. המחיר יכלול כל אלמנט הדרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משני זה או אחר במפורש ,כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי. מחיר היחידה יכלול גם את חלקו היחסי של הפריט הנדון בהוצאות הכלליות הכרוכות בעמידה בכל תנאי מסמכי החוזה וכל אלמנט אחר בעל ערך כספי העשוי להיות כרוך בהשלמת הנדרש.

ב. מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף למעט מס ערך מוסף. כל פטור ממסים לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מענינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה.

ג.רשימת פריטים בכתב הכמויות : 4

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

ד. אספקת פריטים :

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

**00.14 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות**

א. מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו במבנים שונים ובמוסד חינוך אחר, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים בפרקים שונים. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.

ב. לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה .

ג. מחירי היחידה יהיו זהים לביצוע בכל שטח אתר העבודה.

**00.15 מחיר יסוד**

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

**00.16 ביצוע בקשתות שיפועים וכדומה**

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

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

**00.17 ביצוע עבודות תגמיר על בטון ,גבס,טיח וכו'**

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

**00.18 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 .

**00.19 הגנה על ציוד**

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.

**00.20 רזרבות למזמין**

הקבלן ימסור למזמין 5% מכל הריצופים והחיפויים ו/או מכל רכיב אחר שידרוש המפקח. עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם במחירי היחידה השונים.

**00.21 עבודה בגובה**

מודגש בזאת שמחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה שיידרש לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.

**00.22 לוח זמנים**

הקבלן יגיש לאישור המפקח, תוך 15יום מחתימת החוזה, לוח זמנים מפורט לביצוע העבודות הכלולות במפרט זה . מובהר לקבלן שבפרויקט זה עקב הביצוע במוסדות לימוד לא יתאפשר שום עיכוב ב לו"ז עליו סוכם מראש.

למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור והפעלה, בין אם צוין במפורש בסעיף ובין אם לא, אלא אם צוין אחרת במפורש.

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| תאריך | חתימת הקבלן |

# פרק 02 -עבודות בטון יצוק באתר

02.01 **כללי**

לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות יהיו מחוזקים לתבניות ויקבלו את אישורו של המפקח. אישורו של המפקח בנדון לא פוטר את הקבלן מאחריותו על ביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפתו עקב טעות או קלקול בגלל פעולת היציקה או שימוש בחומרים לא מתאימים יהיה על חשבון הקבלן .דרגת חשיפה לבטון 3,על פי ת.י 118 .

02.02 **דרישות כלליות**

א. סוג בטון - סוגי הבטון לכל חלקי המבנה יהיה ב-30 כמצוין בתכניות.

ב. תנאי הבקרה יהיו טובים.

ג. עבודות הבטון כוללות את מחיר התבניות וכן את עשיית כל החומרים למיניהם עבור הפתחים, אביזרי האינסטלציה, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהם.

ד. המחירים יכללו גם יציקות בשלבים, כולל סידור הוצאת הקוצים באזור הפסקת היציקה.

ו. הבטון יוזמן רק ממפעלים מוסמכים בהם הפיקוח על איכות הבטון והליך יצורו נעשים "בתנאי בקרה טובים" בלבד.

02.05 **חורים, חריצים, שרוולים, אלמנטים מבוטנים וכדומה**

א. לפני יציקת ה בטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא את מיקומם המדויק של כל החורים, החריצים, השרוולים כדי שיוכל לבצעם מראש. לא תורשה חציבה בבטון.

ב. לצורך הברורים יהיה על הקבלן לבדוק את תכניות המערכות ולברר עם כל המתכננים וקבלני משנה למערכות הנמצאים באתר - את כל ההכנות הנדרשות להם ובין היתר גם לבדוק את התאמת תכניות הבניין לתכניות מערכות המים והביוב, חשמל וכדומה. מודגש בזאת שאין זה מן ההכרח שכל הסידורים וההכנות יופיעו בתכניות הקונסטרוקציה או האדריכלות ויש לבדוק גם את תכניות המערכות של המתכננים. לפני יציקת ה בטונים יכין הקבלן תכניות של כל החורים, שרוולים, חריצים וכדומה כדי שיוכל לעצבם מראש, ויברר עם כל הנוגעים בדבר את כל הפרטים הקשורים בעבודתם כדי להכינם כנדרש. הכנת כל החומרים, השרוולים, השקעים, החריצים וכדומה יהיו כלולים במחירים ולא תשולם עבור עבודה זו תוספת כלשהיא.

02.06 **אשפרה**

העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי פרק 02 -תת פרק 02.05 ועל הקבלן לבצע את האשפרה המתאימה לתנאי האזור. מחירי האשפרה כלולים במחירי הקבלן ולא תשולם לקבלן תוספת כלשהיא.

02.07 **פלדת הזיון**

מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה מצולעת ורשתות מרותכות כמצוין בתכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ללא כל סטיות שהן. מוטות הפלדה שיסופקו מכל סוג שהוא יהיו ישרים לחלוטין. עוגנים מודבקים בקדח בטון הקיים עם דבק אפוקסי, לא ימדדו בנפרד . הפלדה תמדד במשקל.

02.08 **מפרט לשיקום ושחזור בטונים**

**תאור העבודה**

שיקום אלמנטי בטון אשר נפגעו מקורוזיה, כדוגמת עמודים, קירות,קורות ותקרות .העבודה כוללת טיפול בבטון וזיון אשר נפגעו ע"י קורוזיה, גמר עליון טיח וצבע .כל המוצרים המוגדרים במפרט תואמים דרישות התקן הישראלי 1877 . שימוש במוצרי "סיקה" יבואן גילאר בע"מ.

ביצוע ע"פ המפורט בפרק 02.

**פרק 04 -עבודות בניה**

**סוגי הבלוקים**

04.1 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.

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

04.3 כל הקירות והמחיצות הפנימיות, ייבנו לכל גובה המבנה, עד לתקרת הבטון, אלא אם יורה אחרת המפקח.

04.4 **עבודות הבניה יבוצעו בהתאם לנדרש בת"י 1523.**

חגורות אופקיות ואנכיות יבוצעו בהתאם לת"י 466 . חגורות מתחת למחיצות בחדרים רטובים ובספי דלתות יבוצעו בהתאם לפרטי האיטום.

החגורות יעוגנו ע"י קוצים לרצפה, לתקרה, לעמודים ולקורות. במידה והקבלן לא יכין קוצים בשעת היציקה, יהיה עליו לבצע קוצים בקוטר המפורט בת"י 466 שיקדחו לאלמנטים כולל דבק אפוקסי.

04.5 **אופני מדידה מיוחדים**

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובמסמכי המכרז, מחירי היחידה כוללים גם את המפורט להלן :

א. כל החגורות למיניהם (אופקיות, אנכיות, שטרבות וכו') לרבות זיון כנדרש,

ב. ביטון משקופים.

ג. בניה במעוגל.

ד. בניה נמוכה אשר אינה מגיעה לתקרת הבטון.

ה. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה ואיננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות.

**פרק - 05 עבודות איטום**

**05.01 כללי**

כל עבודות האיטום באתר זה יבוצעו ע"י קבלן איטום מומחה, אשר הוסמך ממכון התקנים לבצע עבודות איטום של גגות שטוחים. הפועל הראשי של הקבלן יהיה בעל תעודה של "אוטם מורשה" ממכון התקנים.

*** לא יאושר צוות איטום אשר לא יציג תעודת איטום מורשה של ראש הצוות, שניתנה לו ממכון התקנים.

קבלן האיטום ומנהל העבודה שלו צריכים לקבל את אישור המפקח ויועץ האיטום. לצורך כך על קבלן האיטום להציג פרופיל חברה ולהמציא המלצות מיועצי איטום על 5 עבודות לפחות שביצע בסדר גודל של עבודה זו. כחלק מהעבודה, על קבלן האיטום או מנהל העבודה מטעמו להגיע לאתר יום לפני כל עבודת איטום, לבדוק את שטח העבודה ולאשר ביומן העבודה כי בוצעו כל עבודות ההכנה הנדרשות לאיטום. היה והקבלן הראשי לא הכין את השטח על פי דרישות המפרט ועל פי כל כללי המקצוע, לא יאוחר מיום לפני מועד ביצוע האיטום, לא תבוצע העבודה המתוכננת, עד להשלמת כל ההכנות.

05.2 איטום תקרות ביריעות ביטומניות עבודות הכנה

**עבודות הכנה**

א. התשתית לאיטום חייבת להיות יציבה ויבשה בכל עובייה. פני התשתית יהיו חלקים, ללא בליטות, שקעים, חורים או סדקים ובעלי שיפועים תקינים ורציפים. סביר להניח כי פני הבטון אינם חלקים ויהיה צורך להחליקם. יש להעדיף שיוף בליטות על פני מילוי שקעים. יש להעדיף מילוי שקעים בביטומן דו רכיבי במריחה בשפכטל כדוגמת פסימורN2 על פני מילוי בחומרים צמנטיים.

ניקוי שטחי הבטון לאיטום יכללו הסרת כתמים (שמן, צבע וכד,)' סילוק חלקים רופפים וחומרים זרים, שיוף בליטות וניקוי יסודי מאבק ע"י שואבי אבק תעשייתיים.

ב. **תיקונים בתשתית האופקית**

תיקון סדקים בבטון, הנראים לעין, יעשה עם יריעה מקומית בנוסף ליריעת הגג והיא תהיה מאותו סוג כמו איטום הגג, בעובי 5 מ"מ, רוחב 33ס"מ ואורכה יהיה גדול ב-20 ס"מ מאורך הסדק לכל כיוון.

סדר הפעולות:

1. מריחת "פריימר" ברוחב 20ס"מ משני צידי הסדק.
2. צביעה עבה על הסדק בפס סיד ברוחב 5ס"מ.
3. הלחמת רצועת היריעה במלוא שטחה על פני הסדק באשר פס הסיד ימנע הידבקותה מעל לסדק.

ג. **שקעים בתשתית**

1. שקעים שימצאו בתשתית האופקית ימולאו כדי להגיע לתשתית חלקה ונקייה לאיטום. התיקונים יעשו באמצעות מלט לתיקונים ממפעל מוכר המגיע מוכן בשקים להוספת מים בלבד, ואשר מתאים לייעודו על פי מפרטי החברה. השימוש בחומר לפי הוראות היצרן. לפני התיקון יש לנקות את המקום ולהספיגו במים. לפני מילוי בחומר המילוי , יש למרוח שמנת הדבקה כאמור לגבי תיקונים בתשתית האנכית.

2. אשפרת התיקונים תחל ביום התיקון ע"י ריסוס במים ולמחרת יכוסו בשקי יוטה לחים, שיוחזקו במצב לח במשך 3 ימים.

ד. **תיקונים בתשתית האנכית (מעקות ו/או קירות, יציאת חירום)**

התיקונים יבוצעו בשטחים שאינם חלקים ומישוריותם פגומה, מחוררת או עם בליטות, עד קבלת שטח חלק, מישורי ואחיד. התיקונים כוללים: סיתות הבליטות, ליטושן, ניקוי יסודי של השטח והרטבתו. במידה והטיפול אינו מספיק, מבצעים מילוי החורים, השקעים והחלקת השטח.

**העבודה והמילוי יעשו בשכבות כדוגמת טיח:**

התיקונים יעשו באמצעות מלט לתיקונים ממפעל מוכר המגיע מוכן בשקים להוספת מים בלבד, ואשר מתאים ליעודו על פי מפרטי החברה. השימוש בחומר לפי הוראות היצרן. המלט יהיה מסוג בטון פולימרי המיועד לתיקוני בטון, עומד בדרישות התקנים הבין לאומיים לשיקום בטון בדרגה ( R-4לפי התקן האירופאי.) החומר יהיה מהיר התחזקות, כדוגמת סטרקצ'ורייט או שו"ע. שכבה ראשונה – יש לבצע שכבה מקשרת, לפי הוראות היצרן. עובי כל שכבה יהיה בדיוק על פי הוראות היצרן. אשפרת התיקונים תחל ביום התיקון ע"י ריסוס במים מספר פעמים ביום ותמשך לפחות 4 ימים.

ה. **"רולקות"**

1. יבוצעו לאורך המפגש בין מישורים שונים, אופקי ואנכי.

2. מידות ה"רולקה" X55ס"מ או לפי האמור בתוכניות. יש לבצע רולקות מעוגלות. העגלת הרולקות יכולה להיעשות בעזרת הקצה של צינור 3 צול.

3. הרולקה המעוגלת תעשה באמצעות מלט לתיקונים ממפעל מוכר המגיע מוכן בשקים להוספת מים בלבד, ואשר מתאים ליעודו על פי מפרטי החברה. השימוש בחומר לפי הוראות היצרן. המלט יהיה מסוג בטון פולימרי המיועד לתיקוני בטון, עומד בדרישות התקנים הבין לאומיים לשיקום בטון בדרגה ( R-4לפי התקן האירופאי.) החומר יהיה כדוגמת סיקה רפ או שו"ע. שכבה ראשונה – יש לבצע שכבה מקשרת, לפי הוראות היצרן. עובי כל שכבה יהיה בדיוק על פי הוראות היצרן אשפרת התיקונים תחל ביום התיקון ע"י ריסוס במים מספר פעמים ביום ותמשך לפחות 4 ימים.

4. את השכבה יש לשפשף ולהחליק. יש לשפשף שיירי חומר שנמרחים על התשתית מעבר לתחום ה העגלה.

5. האשפרה כאמור לעיל.

6. פינה המיועדת לאיטום תהיה קטומה. קיטום פינות יעשה במידות X33ס"מ לפחות.

7. בכל מקום שיידרש יבצע הקבלן רולקות ביטומניות חרושתיות בחתך משולשי 3*3 לפחות, כגון רולקות המסופקות ע"י חב' דבטק או חב' מלגול או שו"ע. הנ"ל במקומות שעובי המילוי קטן.

ו. **שכבת יסוד (פריימר) כתשתית ליריעות ביטומניות**

1. לאחר גמר הכנת התשתית ואישור תקינותה יש לנקות יסודית את השטח המיועד לאיטום.
2. שכבת היסוד תהיה על בסיס תמיסה ביטומנית העומדת בדרישות התקן, בכמות 250/300 גרם/מ"ר עבור איטום בביטומן חם מסוג "אלסטוגום "795או שו"ע מאושר, דרושות 2שכבות של פריימר בכמות של 250גרם/מ"ר כ"א, בהתאם להוראות היצרן. שכבת הפריימר תמרח בשכבה אחידה על פני התשתית: משטח הגג, הקירות או הרצפה, "רולקות," פתחי המרזבים, הצינורות הבולטים וכד' עד לכיסויים המלא והספגתם בחומר. זמן היבוש 2- 4שעות ולא יותר מ -24שעות.

ז. **ביצוע האיטום ע"י מריחות של ביטומן חם**

ז- 1 ביטומן אלסטומרי חם

חומר האיטום יהיה ביטומן אלסטומרי המיושם בחם מסוג "אלסטוגום "795 (פזקר) או שו"ע מאושר, שימרח בכמות של 2ק"ג למ"ר ועד להחלקת פני השטח. העובי המינימלי של החומר בכל נקודה יהיה 2מ"מ. הביטומן יובא לאתר בקובביות המתאימות לחימום במכונת חימום הביטומן ימרח על הרצפה, על הקירות, בערוגות ועל הקורות שבהיקף קירות ובמדרגה שבין מפלסים שונים של הרצפה. חימום והמסת ה"אלסטוגום "795 בכדי לשמור על התכונות המקוריות של ה"אלסטוגום "795יש להקפיד על חימום אחיד של כל מסת הביטומן לטמפ' של .190°-200° השיטה החימום תהיה חימום אחיד במכונה לחימום ביטומנים אלסטומריים, ע"י הכנסת מסת הביטומן הקרה לתוך סיר עם שמן רותח, מבוקר טמפרטורה. הכל על פי דרישות המפרט הכללי פרק 5. יש לבצע בקרת טמפרטורה עם מד חום בזמן החימום. יציאת עשן צהוב מהביטומן בזמן החימום מהווה סימן אחד לחימום יתר.

ז- 2 איטום בביטומן חם מסוג 105/25

חומר האיטום יהיה ביטומן חם מסוג ,105/25שימרח בכמות של 2ק"ג למ"ר ועד להחלקת

פני השטח. העובי המינימלי של החומר בכל נקודה יהיה 2מ"מ. הביטומן יובא לאתר בקובביות המתאימות לחימום במכונת חימום הביטומן ימרח על הרצפה, על הקירות, בערוגות ועל הקורות שבהיקף קירות ובמדרגה שבין מפלסים שונים של הרצפה.

**ח. איטום תקרות ביריעות ביטומניות משופרות בפולימרים SBS**

לאחר ביצוע הפריימר ושכבת הביטומן החם, אוטמים את השטח ביריעות ביטומניות בהתאם לפירוט הבא:

- אחת או שתי שכבות של יריעות ביטומניות בעובי כמוראה בתוכניות, משופרת בפולימר מסוג S.B.Sומזויינת בלבד פוליאסטר לא ארוג.

- עובי היריעה בכל מקום יהיה לא פחות מ 4 מ"מ או לפי החתכים הטיפוסיים ולפי התוכניות. בכל מקום שיידרש תהיינה היריעות בשכבה השנייה עם ציפוי אגרגט לשיפור ההגנה על האיטום וההדבקות לשכבה שמעל. בכל מקום שלא נכתב אחרת, תכונות היריעות יתאימו לנדרש בת"י 1430, חלק 3, מסוג M .

**ט. "יריעות חיזוק"**

יריעות חיזוק מעל רולקות, הגבהות, מישקים וכד'.

1. תעשה ברצועת יריעה, זהה ליריעת האיטום, ברוחב מינימלי של 33 ס"מ.
2. תולחם במלוא שטחה לתשתית מינימום 10ס"מ על דופן ההגבהה ו- 10ס"מ על מישור הגג. היריעה תולחם ישרה ללא כפלים, לא יישארו חללי אוויר בין היריעה ל רולקה.

**י. <u>היישום של היריעות הביטומניות</u>**

1. ניתן להתחיל בביצוע האיטום אך ורק לאחר שבוצעו כל עבודות ההכנה הדרושות כולל "רולקות" בטון, מריחת שכבת היסוד, הלחמת "יריעות חיזוק," הכנת פרט המרזב וכד,' ניקוי יסודי של התשתית ומריחת שכבת הביטומן החמה "אלסטוגום ,"795 או ביטומן חם ,105/25 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר.

2. לפני ההלחמה יש לפרוש את גלילי היריעות, לתת להם "לנוח" על משטח הבטון לפחות חצי שעה ולגלגלם חזרה מצד אחד עד למרכז. מלחימים את הצד המגולגל תוך כדי גלגולו למצב הפרוש ואח"כ מגלגלים את החצי השני ומלחימים באותו אופן. ההלחמה בכל שטח היריעה ללא חללים.

3. סדר הנחת היריעות יהיה תמיד מהצד הנמוך אל הצד הגבוה, כנהוג בגג רעפים.

4. הנחת היריעות תהיה בקו ישר ובצורת "שח מט" כדי שלא ייווצר מפגש של ארבע יריעות בצומת אחת. היריעות תסתיימנה על פני הרולקה.

- החפיפה בין היריעות תהיה 10ס"מ בשני הכיוונים.

- בכל מקום בו מתבצעות שתי שכבות איטום, אחת על גבי השניה, יהיה כיוון היריעות בשתי השכבות באותו כיוון.

- החפיות של השכבה העליונה תוזזנה כלפי התחתונה למרחק 50ס"מ מהן ובמקביל להן.

5. <u>היריעות תולחמנה במלוא שטחן לתשתית :</u>

- זמן ועוצמת החימום יהיו תואמים לסוג היריעה ותנאי האקלים בעת היישום ויהיו המינימליים הדרושים להמסת הביטומן באופן אחיד לרוחב היריעה בהתאם להנחיות יצרן היריעות.

- על כל החפיות המולחמות יש לעבור עם מרית (שפכטל) מחוממת היטב ו"לגהץ" את קצה היריעה ואת הביטומן שיצא ממנה. יש להקפיד מאוד לא לפצוע את היריעה בעת פעולה זו. על כל פגם שיתגלה, יש להלחים רצועה מוארכת אשר תעבור את הפגם ב -20ס"מ לפחות מכל צד.

- כאשר היריעה מצופה בשבבי אבן (אגרגט) צריך תחילה לחמם את היריעות באזור החפיה ולשקע את האגרגטים על מנת להבטיח הדבקה בין היריעות.

**יג. <u>יריעת חיפוי מעל "רולקות" הגבהות, מישקים וכד'</u>**

1. תעשה ברצועות יריעות, הזהות ליריעת האיטום העיקרית עם אגרגט מלמעלה. תמיד ברולקות יהיה מספר היריעות גדול ממספר יריעות האטום בכלל בשטח (כאמור בתקן).

2. תולחם במלוא שטחה החל מתחתית אף המים ותחפוף 15ס"מ את יריעת האיטום העיקרית.

3. בהעדר אף מים, היריעה תסתיים לפחות 5ס"מ מעל ל"יריעת חיזוק." הקצה העליון יקובע למעקה או לקיר בפרופיל אלומיניום ויסתם במסטיק.

4. יוקפד על עיבוד הפינות של איטום הרולקות. הביצוע - "מעשה חייטות" בהתאם לכללי הביצוע הנדרשים בעבודה ביריעות ביטומניות.

**יד. <u>סרגל אלומיניום</u>**

יריעות האיטום יחוזקו אל ההגבהות בעזרת סרגל אלומיניום סטנדרטי בחתך X250מ"מ עם שוליים מכופפים ב- 45 מעלות בשני צידיו. גובה הכיפוף בשני הצדדים (הרווח הנוצר בקלה בין הסרגל לתשתית) יהיה לפחות 9 מ"מ בצד העליון המיועד למילוי במסטיק ו 7 מ"מ בצד התחתון. הסרגל יקובע כך שהכיפוף העליון שלו ימצא מעל לקצה היריעה לאפשר איטום במסטיק בין הבטון לסרגל מעל לקצה היריעה. קיבוע הסרגל ע"י דיבלים מטיפוס מוחדר בהברגה, עם שרוול ניילון קוטר 6 מ"מ ובורג –A 4. המרחק בין הדיבלים 25ס"מ. הקידוח יהיה בדיוק על פי הוראות היצרן. המרווח בין סרגל אלומיניום לקיר בחלק העליון של הסרגל יאטם בעזרת מסטיק פוליאוריתני עמיד בקרינה ומיועד להתחבר למתכות ולביטומן, מסוג "סיקפלקס "FC11 (חב' גילאר) או שווה ערך מאושר. ציפוי הקירות ירד ויכסה את האיטום וסרגל הקיבוע, במידה ויידרש.

**05.3 ביקורת האיטום ע"י הצפה**

פרטי הבדיקה יהיו כנדרש בת"י , 1476 חלק 1 .

1. ההצפה תבוצע לאחר גמר כל עבודות האיטום ובטרם נעשתה ההגנה על האיטום.

2. במידה ושטח התקרה גדול, הוא יחולק לאזורי בדיקה אשר יוצפו במים למשך לילה אחד בכל אזור ואזור.

3. בזמן ההצפה, יש להקפיד לסתום את פתחי יציאת המים בתוך צינור הניקוז, מתחת לפרט קולט מי גשם, כך שייבדק גם האיטום של קולט מי הגשם.

4. בכל מקרה של גילוי ליקוי בהצפה יש לבצע תיקון ולאחר מכן לבצע הצפה חוזרת, על כל השטח שהוצף בזמן הבדיקה.

**05.16 אישור החומרים ומפרטי ביצוע**

לפני תחילת הביצוע הקבלן יכין עבור המפקח תיק מפרטי ביצוע של כל החומרים שבדעתו להשתמש בפרויקט זה. המפרטים יתארו את תכונות החומרים, בדיקות מכון ופירוט אופן הביצוע. המפרטים יתייחסו ספציפית לפרויקט זה. רק לאחר אישור המפקח אפשר יהיה להתחיל בביצוע.

**05.17 אחריות לטיב העבודה**

הקבלן יהיה אחראי לטיב עבודות האיטום למשך ( 10 עשר ) שנים. האחריות תתבטא במכתב אחריות שיימסר על ידו למזמין. במידה והקבלן סבור שאינו יכול לתת אחריות כזו מפני שלדעתו דרישות מפרט זה אינן מאפשרות זאת, עליו להודיע על כך מראש לפני קבלת העבודה. האחריות תחול על הקבלן גם אם ימצא באתר מפקח צמוד אשר יאשר את טיב העבודה. האחריות תכלול את כל עבודות האיטום המפורטות במכרז.

**05.18 אחריות יצרן החומרים**

על הקבלן לקבל אישור של החברה המספקת את מערכת החומרים לאיטום להתאמה של כל החומרים למבנה הנ"ל, לאופי העבודות המתבצעות ולהתאמה בין החומרים למערכת ככלל ולכל חומר כפרט. יהיה ליווי ופיקוח של היצרן והמשווק שיכלול: הסברים לקבלן, הדגמות, פיקוח כדי לוודא, כי הביצוע נעשה על פי הוראות היצרן ולשביעות רצונו. בעיות שיתגלו ו/או הנחיות יועברו למפקח באתר. היצרן, דרך המשווק, ייתן אחריות לטיב החומרים ולתפקודם שתגבה את אחריות הקבלן.

**05.20 שיטת המדידה ותכולת המחירים**

א. כל עבודות ההכנה, התיקונים והפריימר כלולים במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות ולא ימדדו בנפרד.

ב. כל חלק מסעיפי עבודות האיטום המופיע בתיאורים השונים שבמפרט המיוחד מהווה השלמה למפרט ולפרטים שבתוכניות וייכלל במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

ג. כל שטחי האיטום על רצפות קירות ותקרות ימדדו לפי השטח בפריסה (שטח הנראה לעין) כולל החלקים האנכיים, האופקיים והמשופעים. לא תשולם כל תוספת עבור עיבוד הפינה בין החלק האופקי והאנכי (איטום רולקה) כולל ביצוע פינה משולשת מבטון פולימרי או ממוצר חרושתי עשוי מביטומן (רולקה.)

ד. כל העיבודים השונים והחפיות במידות הרשומות בתכניות כלולים במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

ה. אביזרים חרושתיים כגון: סרגל ומסטיק בקצה היריעה, קולטי מי גשם, אביזרים לאיטום סביב מעברי צנרת וכו,' ישולמו בנפרד. במקומות בהם יעובדו היריעות סביב צנרת חודרת, ללא שימוש באביזר חרושתי, לא תשולם תוספת עבור הנ"ל והמחיר יהיה כלול בעבודת האיטום השונות המבוצעות ביריעות/מריחות.

ו. יריעות חיפוי וחיזוק, יריעות חיזוק, מתחת לבסיסי בטון ועיבודים שונים אינם נמדדים בנפרד ויהיו כלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

## פרק - 06 עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.1 כללי

06.1.01 פרטי הנגרות והמסגרות יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לספק מוצרים שפרטיהם שונים מהמתוכנן, עליו להגיש תכניות של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

06.1.02 נגרות מתועשת תסופק לבניין רק אם וכאשר יאושרו מראש ע"י המפקח - המפעל שיספק את המוצרים וכן דוגמה של כל מוצר שיסופק לרבות פרזול, צירים וכל הדרוש, כולל תעודה המעידה על עמידתו בדרישות מפמ"כ 253,252,251.

06.1.03 מידות הפתחים יימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע הנגרות והמסגרות . על הקבלן להודיע למפקח על כל סטייה בין מידת הפתחים בבניין למידות בתכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.

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

06.1.05 לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר דוגמא מכל מוצר גמור קומפלט על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן.

06.1.06 כל אלמנטי הפלדה יהיו מגולוונים בחם וצבועים בצביעה אלקטרוסטטית עפ"י מפרטי הצבע כולל משקופים, כמפורט בפרק 11 במפרט המיוחד.

06.1.07 מוצרי פלדה על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה FE 360 בעובי מזערי של 2 מ"מ, הריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראהו והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.

06.1.08 כל הפרזול לעבודות נגרות ומסגרות חייב באישור מוקדם של המתכנן לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.

06.1.09 כל מוצרי הפלדה יהיו מגולוונים בהתאם לאמור בפרק 19להלן. מחיר הגלוון כלול במחיר היחידה. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שלא יתאפשרו ריתוכים באתר וכל עבודות המסגרות כולל הגדרות וקונסטרוקציות שונות יתוכננו ע"י מחברי תותב וחיבורי הברגות בלבד.

06.1.10 צביעת עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה כלול במחיר היחידה.

06.1.11 בצידי דלתות במחיצות גבס יבוצעו פרופילי . R.H.S מגולוונים, מעוגנים ברצפת הבטון ובתקרה. משקופי הדלתות יעוגנו בפרופילי ה-.R.H.S **הפרופילים הנ"ל כלולים במחירי הדלתות ואינם נמדדים בנפרד.**

06.2

1. כל מוצרי הפלדה יהיו מגולוונים וצבועים (למעט אביזרים המופיעים כנרוסטה)בהתאם לאמור בפרק 19 להלן. מחיר הגלוון כלול במחיר היחידה תשומת לב הקבלן מופנית לכך שלא יתאפשרו ריתוכים באתר וכל עבודות המסגרות כולל הגדרות והקונסטרוקציות שונות יתוכננו ע"י מחברי תותב וחיבורי הברגות בלבד.
2. צביעת עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה כלול במחיר היחידה.
3. בצידי דלתות במחיצות גבס יבוצעו פרופילי R.H.S מגולוונים, מעוגנים ברצפת הבטון ובתקרה. משקופי הדלתות יעוגנו בפרופילי ה .R.H.S הפרופילים הנ"ל כלולים במחירי הדלתות ואינם נמדדים בנפרד.

06.3 **תכולת מחירים**

06.3.01 **מחירי היחידה כוללים** את המוצר על כל חלקיו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו ובכלל זה: הכנת תוכניות לביצוע לאישור, דוגמאות, אספקה, הובלה, שמירה, גלוון, צביעה בצבע אלקטרוסטטי בתנור והרכבה באתר כולל התאמה למלבנים באתר, עמודי R.H.S לעיגון המשקופים, אביזרי קביעה, זיגוג כנדרש, פרזול כנדרש, ידיות, מעצורים הידראוליים וצילינדרים, מנעול רב מפתח (מסטרקיי); ציפויים ופסי הגנה - הכל בהתאם למתואר ברשימות למיניהם, בכתב הכמויות, במפרטים ובתוכניות.

06.3.02 שינוי במידות היחידות בגבולות של 10% בכל כיוון לא יהווה עילה לשינוי במחיר היחידה ו/או לתביעה כלשהי מצד הקבלן.

06.3.03 משטחי עבודה ימדדו בנפרד מארונות.

06.3.04 אספקה, התקנה, צביעה, התקנת האבזור ע"פ טבלת מספור וסימון התקנת אביזרי דלתות המופיעה ברשימות המסגרות הנגרות והאלומיניום. תיאום התקנות חשמליות ומתח נמוך קומפלט. בניית פיגומים, מנופים, ציוד מכני וכל הדרוש להנפה והתקנת הפריטים במקומם. לא תשולם תוספת מחיר עבור חיווט והתקנות חשמליות המשחלות בתוך פרופילי משקופים ובתוך, פרופילי הפלדה, וכנפי דלתות הפלדה. מחיר הפריט כולל - תיאום עם הקבלן הראשי וקבלני המשנה לעבודות השונות בכל פריט המופיע בכתבי הכמויות.

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

**<u>הערות:</u>**

- בחלק מהדלתות יורכבו לפי דרישות הבטיחות, מחזירי שמן, ומגני אצבעות.

- עבור כל פריט ישולם בנפרד לפי הצורך אלא א"כ צוין אחרת.

## <u>פרק - 07 מתקני תברואה</u>

07.00 <u>מפרט כללי למתקני תברואה</u>

א. <u>חציבות ותיקונים</u>

כל החציבות דרך קירות, רצפות, תקרות וכיו"ב, במידה ויהיה צורך בהם למטרת ביצוע המתקנים המכניים, התקנת הכלים והצנרת על כל סוגיה וכן התיקונים לעבודות הבניין הכרוכים באותן חציבות, יבוצעו על ידי קבלן התברואה, תוך תיאום עם הקבלן הכללי, המפקח ובאישורו. קבלן התברואה יסתום את הפתחים, סביב השרוולים, חריצי צנרת וכו,' והקבלן הכללי יבצע את תיקוני הטיח, צבע, סיד וכו'.

ב. <u>שרוולים</u>

קבלן התברואה יספק, ימקם ויתקין את כל שרוולי הפלדה (שרוולי פח לא יתקבלו) עבור כל הצנרת העוברת דרך הרצפות והקירות. השרוולים יהיו בקוטר מתאים אשר יבטיח מרווח של 6 מ"מ לפחות בין פנים השרוול להיקף הצינור על בידודו. שרוולים ברצפה יבלטו 50 מ"מ לפחות מעל פני הריצוף. השרוולים יותקנו תוך כדי הקמת הקירות והתקרות.

ג. <u>חוקים, תקנות ותקנים</u>

כל הציוד, הצנרת למיניה וחלקי המתקן השונים ייוצרו ויותקנו בכפיפות לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. כל החוקים הוראות ותקנות מטעם רשויות אלה ייחשבו כחלק בלתי נפרד של המפרט הזה. כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים, וכן ההוראות למתקני תברואה, מפרטי מכון התקנים וכל הוראה מחייבת אחרת. נתגלו סתירות בין הדרישות של הרשויות או התקנים לבין אלה הכלולות במפרט זה, יביא הקבלן את העניין לידיעת המתכנן ו/או המפקח לפני תחילת העבודה. המתכנן ו/או המפקח יחליט על אופן ביצוע העבודה והחלטתו בנדון תהיה סופית ומכרעת.

ד. <u>חומרים וביצוע</u>

כל החומרים, המוצרים המוכנים, הכלים הסניטריים, הצנרת למיניה, האביזרים וכו' .. אשר יסופקו על ידי הקבלן, יהיו מהמין המשובח ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקנים הישראליים העדכניים. כמו כן, הם יתאימו לדוגמאות ולאישורי הציוד אשר נבדקו על ידי המפקח ונמצאו על ידו כשרים ליעודם. חומרים, מוצרים, אביזרים וכו' אשר לא יתאימו לנ"ל - יסולקו ממקום העבודה על ידי הקבלן ועל חשבונו, ואחרים - המתאימים לדרישות ולדוגמאות כאמור יובאו במקומם.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות, למפרטים ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ובכפיפות לדרישותיה של כל רשות מוסמכת, אשר הפיקוח על העבודות המשמשות נושא לעבודות מכרז זה, הוא במסגרת סמכותה הרשמית. המתכנן ו/או המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על

התאמת העבודות לדרישות, הוראות, תקנות וכיו"ב של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש.

ה. אישור חומרים וציוד

כל החומרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה, יהיו חדשים ובעלי איכות גבוהה. מיד עם חתימת החוזה ולפני ריכוז חומרים או ציוד כלשהם, ימציא הקבלן לאישורו של המתכנן רשימה מלאה של החומרים והציוד הדרוש. רשימה זו, (בהעתק אחד), תכיל גם את שמות היצרנים ופרטים נוספים כגון: השם המסחרי של כל פריט, מספרו הקטלוגי, ובמידה והדבר יידרש מסיבה כלשהי - תכניות ומפרטים טכניים של היצרנים, נתוני פעולה המחייבים את היצרנים, דוגמאות וכיו"ב. המידע אשר יידרש לגבי כל המוצרים יכלול בין היתר גם הוראות שימוש ואחזקה.

החומר יוגש באופן ברור, צילומים מקוריים או הדפסות מקוריות בלבד. הקבלן יסמן את הציוד אותו הוא מבקש לאשר, באופן ברור. הציוד יתאים לדרישות המפרט לרבות תחומי פעולה וכל יתר הנדרש. בכל מקרה בו נדרש מספר יחידות ציוד זהות או דומות יספק הקבלן את כל היחידות מאותו הסוג ומאותה התוצרת, זאת באם לא הורה המפקח אחרת. רק ציוד כלים ואביזרים אשר יאושרו על ידי המתכנן ו/או המפקח יובא לבניין ויותקן בו. כל ציוד ואביזרים אשר יובאו לבניין ללא אישור יסולקו מן המקום וציוד מאושר יובא תחתיו. יחד עם זאת, אישור הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריות מלאה לבחירה נכונה של הציוד, תכנונו, בנייתו, התקנתו ופעולתו של כל פריט בנפרד ושל המערכת בשלמותה.

הקבלן יגיש לרשויות המתאימות בקשות לרישיונות יבוא, הכל לפי הצורך, ויודיע למפקח על המועד בו יגיעו למקום חלקי הציוד העיקריים או כל פריטים אחרים שיש בהם כדי להשפיע על מועד סיום העבודה.

ו. השגת חומרים

הגשת הצעתו של הקבלן וחתימת החוזה מהווה התחייבות מצד הקבלן, כי כל החומרים הכלים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום להתקנה במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן, לפי התקנות הקיימות בזמן הגשת הצעתו וחתימת החוזה. לא תתקבל שום טענה מהקבלן על עיכוב בסיום העבודה או לתוספת מחיר במידה והכלים או הציוד לא יהיו ברי השגה, או שיידרש לייבאם במשלוח מיוחד.

ז. פיקוח וביקורת העבודה

הקבלן יעמיד לרשות המתכנן ו/או המפקח את כלי העבודה וכח העבודה שידרשו לשם ביקורת טיב העבודה והחומרים.

**הקבלן אחראי באופן בלעדי לעמידה בתנאי התקן**

להלן פירוט הכלים השונים:

1. כיורים

א. כיורי רחצה בודדים בחדרי מטבח יהיו תוצרת "חרסה", סוג א' לבן (או בגוון אחר אם יצוין) . הכיור יהיה מותקן תחת השיש באופן סמוי. עבור התקנת הכיורים על קירות גבס יש להשתמש אך ורק במתקני תליה מתועשים של "אורבונד" מתאימים לכיור וכל חבוריו למים ולדלוחין, וכחלק מהמחיר הכולל ללא תוספת. לחלופין ראה פרק "התקנת כלים סניטריים בקירות גבס".

ב. כיורי רחצה להתקנה תחת משטח שיש, יהיו אובליים סוג א' לבן, תוצרת "חרסה" דגם "נופר" (מק"ט 162)הכיור יהיה מודבק בסיליקון RTV שקוף עם תפסי Z מחוזק ואטום , עם מילוי המרווחים בסיליקון. הסיפון יהיה של "ליפסקי" " ,1.25 עשוי פוליפרופילן, וכמפורט בכמויות.

ג. כיורים אחרים ומחומרים שונים, יהיו כמפורט בכתב הכמויות.

2. אסלות.

א. אסלות תלויות תהיינה תוצרת "חרסה" דגם "פטרה"337 האסלה תסופק עם מושב פלסטי כבד ומלא כמשווק ע"י "חרסה" עם צירי פלב"ם דוגמת מושב לאסלת "פטרה" בגוון תואם ובמידות תואמות.

ב. אסלות תלויות לתאי נכים תהיינה באורך 70ס"מ מהקיר, משווק ע"י "פלאסון" דגם "ויטרה" מק"ט 50850038בצבע לבן, עם מושב ומכסה מקוריים.

ג. במחיר כל אחת מהאסלות כלולים כל הנדרש להתקנתן, קיבועו לקיר החיבור למיכלי ההדחה, לרבות מעמד/מסגרת הפלדה עם מיכל ההדחה כמפורט בהמשך, להתקנה בגב האסלה ובמלוי לתמיכה באופן עצמאי, הקיבוע, חיבור לביוב בעזרת קשת ( 4" - 900מיוחדת) וכל הנדרש, כמו כן ברגי הידוק, אומים וכו' מקוריים, מצופים ניקל-כרום באיכות וברמת גימור מעולים, והמושב. התמיכות לאסלות תתואמנה עם עבודות החיפוי והריצוף ותהיינה עפ"י הפרטים בתכניות.

ד. כל האסלות תתאמנה לת"י .146

ה. מיכל ההדחה או מנגנוני ההדחה, יהיה חלק ממחיר האסלה, אלא אם צוין אחרת.

3. <u>מיכלי הדחה סמויים</u>:

א. מיכל הדחה סמוי לאסלה תלויה יהיה דגם "ספיר" כמשווק ע"י "פלסאון," עם מסגרת עצמאית ורגליים לקיבוע לרצפת הבטון, עם מיכל הדחה דו-כמותי ולוחית הפעלה חזיתית לחצן מחולק מנירוסטה, להתקנה על הקיר עם בניה מסביב וחפוי קדמי. כמות המים במיכל תהיה לפי ת"י 6/3( 851ליטר) ובתנאי שגם האסלות תתאמנה לכך, לפי ת"י .146 המכלול כולל גם את צינור השטיפה, ברז מלוי פנימי, מוצא ביוב,כיסויים לברגים מצופים ניקל-כרום. כאשר משתמשים בלוח גבס (ירוק) כבסיס לחיפוי המיכל או שהחיפוי יבוצע ע"ג שכבת טיח קידמית בלבד, יש לצקת בטון מאחורי אזור התקנת האסלה (בחלקו התחתון של המתקן). המחיר כולל אספקה והתקנה מושלמים, כולל כל החיבורים, קיבועים, ויסותים, התאמות לקירות, רצפות, ולמשטחי גמר, יציקת הבטון, ויסות קצב המלוי וגובה המים במיכל וכל הנדרש. כאשר ההתקנה היא בקירות גבס, על הקבלן לבצע יציקת בטון לכל גובה החלק התחתון של מתקן התליה, בתחום עליו מותקנת האסלה. היציקה תהיה במישור (חוץ) של קיר הגבס, והחיפוי יהיה גם על חלק זה.

4. <u>סוללות למים קרים וחמים</u>

א. ברזי ערבוב למים קרים וחמים לכיורי רחצה בודדים להתקנה מהקיר, יהיו של "חמת" דגם "אורסט" דגם ( ,302814פיה מסתובבת קצרה. מחיר האביזר כולל את ה"בית" והחיבור לצנרת הפלסטיק, וכן חסכם אשר יסופק ויותקן לפי הנחיות היצרן.
ברז ערבוב לכיורי רחצה להתקנה מהמשטח, או ישירות מהכיור, יהיה "אורסט" דגם ( 302840פיה קבועה,) מחובר למים הקרים והמים החמים (הצנרת כנ"ל) בעזרת זוג ברזי "שגיב" 1/2"08006 18NL X3/8 בלבד, רוזטות וכל הנדרש, וחסכם. עבור התקנת הסוללות בקירות גבס יש להשתמש אך ורק במתקני תליה מתועשים של "אורבונד" מתאימים לסוללה וכל חבורה למים, וכחלק מהמחיר הכולל ללא תוספת, ראה פרק "התקנת כלים סניטריים בקירות גבס".

ב. עבור התקנת הסוללות בקירות גבס יש להשתמש אך ורק במתקני תליה מתועשים של "אורבונד" מתאימים לסוללה וכל חבורה למים, וכחלק מהמחיר הכולל ללא תוספת ראה פרק "התקנת כלים סניטריים בקירות גבס".

ג. לכיורי מטבח או כביסה, תהיה הסוללה מהקיר, "אורסט" דגם ,302815 מחוברת לצנרת כנ"ל, עם חסכם. סוללה מהמשטח תהיה או "אורסט" ,302853מחוברת לצנרת המים הקרים והחמים בעזרת זוג ברזי "שגיב" 1/2"08006 18NL X3/8 בלבד, רוזטות וכל הנדרש, ועם חסכם. עבור התקנת הסוללות בקירות גבס יש להשתמש אך ורק במתקני תליה מתועשים של "אורבונד" מתאימים לסוללה וכל חבורה למים, וכחלק מהמחיר הכולל ללא תוספת, ראה פרק "התקנת כלים סניטריים בקירות גבס".

ד. מחירים לכלים סניטריים ואביזרי מים

1. המחירים לכל כלי או אביזר יכללו כאמור לעיל את כל הדרוש להתקנתו המושלמת, לפי הנחיות יצרני הציוד, הוראות המפרט המיוחד ורשימת הכמויות. כאשר ההתקנה היא בקירות גבס יכלול המחיר גם את כל החיזוקים המיוחדים אשר יבוצעו באמצעות מתקנים מתועשיסשל "אורבונד" בלבד, וללא תוספת במחיר מכל סוג.

2 . התקשרות הקבלן עם ספקים שונים תהיה טעונה אישור המזמין או המפקח או המתכנן בלבד, והקבלן מתחייב לציין את מקור הרכישה.

07.08 **התקנת כלים סניטריים בקירות גבס**

א. כאשר מבצעים קירות גבס ויש להתקין במסגרת קירות אלה כלים סניטריים ואביזרי מים, קבלן המערכות חייב לבצע את התקנת הכלים באמצעות תמיכות עזר, הן לכלים והן לצנרת. תמיכות העזר תהיינה מאביזרים מתועשים ומקוריים בלבד של חב' "אורבונד," מהדגמים והתוצרת אשר תפורט בהמשך.

מוגדש בזאת כי לא יתקבלו אילתורים, חיזוקים בעץ או כל סידור אחר, אלא עפ"י המתואר בהמשך והפרטים בתכניות.

1. **תליית מיכל הדחה**

א. מיכל הדחה יותקן על קיר גבס באמצעות תמיכה מתועשת של "אורבונד" דגם (מק"ט) 710021100, וחיזוק נוסף - מק"ט 710031800/50 עבור ברז המלוי עם ה"בית" לחבור אל צנרת הפלסטיק.

ב. במידה ורוחב הניצבים של הקירות גדול מ -61ס"מ ידאג קבלן התברואה להתקנת ניצב נוסף, אנכי, במרחק הנדרש, או שישתמש באביזרי תמיכה מקוריים כנ"ל, למרווחים של 40.6 ס"מ.

ג. כל החומרים האומים והברגים יהיו מגולבנים, או מצופי קדמיום.

ד. מחיר מערכת המתלה והחיזוקים הנדרשים, כלולים במחיר הכלי ואביזרי המים, ולא תשולם עבורם תוספת.

ה. הקבלן יכין מתלה לדוגמה, לאישור המתכנן ו/או המפקח.

2. **תליות כיור רחצה מקיר גבס**

א. כיור רחצה יותקן על קיר גבס באמצעות תמיכה מתועשת של "אורבונד" דגם (מק"ט) 710021100 וחיזוק נוסף - מק"ט 710031800/50 עבור ברזי המים (מהקיר או מהמשטח, רגילים או לעירבוב) ומוצא הדלוחין.

ב. גובה התקנת מערכת התמיכה יהיה עפ"י גבהי ההתקנה התקניים של כיורים וברזי מים, לפי התקן, הפרטים או הפריסות.

ג. במידה ורוחב הניצבים של הקירות גדול מ -61ס"מ, ידאג קבלן התברואה להתקנת ניצב נוסף, אנכי במרחק הנדרש, או שישתמש באביזרי תמיכה מקוריים כנ"ל, למרווחים של 40.6 ס"מ.

ד. כל החומרים האומים והברגים יהיו מגולבנים או מצופי קדמיום.

ה. מחיר מערכת המתלה והחיזוקים הנדרשים, כלולים במחיר הכלי ואביזרי המים, ולא תשולם עבורם תוספת.

ו. הקבלן יכין מתלה לדוגמה, לאישור המתכנן ו/או המפקח.

3. **חיבור ברזי מים וסוללות בקיר גבס**

א. ברזי מים וסוללות יותקנו בקירות גבס באמצעות תמיכות מתועשות של "אורבונד" ( 710031800/50) על פי המקרה וסוג הברז, וכן על פי סוג צנרת אספקת המים (מגולבן, נחושת, פקסגול, SP , MG )

ב. כל החומרים האומים והברגים יהיו מגולבנים או מצופי קדמיום.

ג. מחיר מערכת המתלה והחיזוקים הנדרשים, כלולים במחיר הכלי ואביזרי המים, ולא תשולם עבורם תוספת.

ד. הקבלן יכין מתלה לדוגמה, לאישור המתכנן ו/או המפקח.

4. **חיבור מזרם לאסלה**

א. מזרם לאסלה אשר יותקן בתוך הקיר יקבע לחיזוקי קירות הגבס באמצעות תמיכה מתועשת של "אורבונד" דוגמת התמיכה לראש מקלחת,ועל פי אותן דרישות.

ב. הקבלן יסתיע באנשי "אורבונד" לקבלת היעוץ לגבי בחירה נכונה של אביזרי התליה המתועשים, וכן יקבל את אישורם כי התמיכות בוצעו לשביעות רצונם ותחת השגחתם.

ג. **בדיקת כלים סניטריים ואביזרי מים**

1. כל הכלים הסניטריים יופעלו ויש לבדוק נזילות בעיקר באיזורי החיבור בין האסלות לצנרת הביוב, ומחסומי כיורים.
2. יש לווסת את זרימת המים בכלים ע"י סגירת/פתיחת ברזי הניתוק למיניהם עד לקבלת זרם מים סביב ללא התזה. יש לנקות את כל הרשתות, המסננים, מעדני הזרימה למיניהם, ראשי מקלחות וכו,' עד לקבלת זרם אחיד ומלא.

## פרק - 08 עבודות חשמל

0801 **נושא העבודה** :

א. מכרז \ חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות חשמל ותקשורת ומנ"מ הכוללות: חשמל, תקשורת אחודה (למסופים וטלפון,) טמס,' בקרת מבנה, מיזוג אויר, וכל עבודות הלוואי הדרושות לכך בשיפוץ.

0806 **טיב החומרים**

א. כל החומרים והציוד יהיו חדשים ומהטיב המשובח ביותר ויאושרו ע"י המפקח והמתכנן לפני ביצוע העבודה. בכל מקרה הקבלן ישתמש אך ורק בחומרים ובאביזרים אשר קיים לגביהם תקן ישראלי. על הקבלן להגיש למפקח דוגמאות של כל החומרים והאביזרים ויתר חלקי המתקן לאישור לפני ביצוע העבודה, כל הדוגמאות המאושרות יישארו אצל המפקח עד לסיום כל העבודות.

ב. כל אביזר או חומר שימצאו פסולים יוחלפו מיד ע"י הקבלן ועל חשבונו. אם בניגוד לנ"ל, השתמש הקבלן בהתקנת חלקים של המתקן, בציוד וחומרים שלא אושרו ע"י המפקח או נעשתה עבודה שאינה מתאימה לתוכניות או למפרטים, רשאי המפקח להפסיק את העבודה ולהורות על פירוק של החלק המסוים של המתקן, כל פירוק יבוצע על חשבון הקבלן.

ג. המפקח הוא הפוסק היחיד והסופי בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים והאביזרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.

ב. חיבורים :

1. חיבורים יבוצעו בקופסאות תקניות ע"פ חוק החשמל ותקנים רלוונטיים שיותקנו בחלל התקרה או מחיצות או תקרות.
2. חיבורים בקופסאות עומק יבוצעו בכל מקום שבו לא תבוצע תקרה פריקה יאושרו קופסאות עם מכסים גלויים.
3. לקופסאות עם מכסים יותקנו אמצעי קשירה למכסה אורגינאלי של הספק למניעת נפילתו.
4. שילוט יבוצע גם על המכסה וגם על הקופסה.

0809 **אישורים**

א. עבור כל הפריטים, הציוד והמערכות, שהינם ציוד סטנדרטי ומערכת חשמל ותקשורת, יגיש הקבלן דוגמאות לנ"ל ו / או פרטי הציוד כולל שם יצרן הטיפוס, כל הנתונים המכניים והחשמליים, עבודות הגמר, אופן ההרכבה, מפרט טכני מלא - הכל לפי דרישת המפקח ב - 4 העתקים. כל החומר הנ"ל יוגש לאד' ולמהנדס בליווי מכתב הסבר, שיפרט את רשימת הציוד הנ"ל המוצע, מיקומו בבניין, סעיפי החוזה המתייחסים אליו וכל זאת יוגש לאישור האד' והמהנדס לפחות 3שבועות לפני מועד האישור הנדרש. פסל המפקח את הציוד או חלקו, יגיש הקבלן את האמור לעיל לגבי ציוד אלטרנטיבי - הכל כאמור לעיל עד לקבלת אישור המהנדס לגבי ציוד כנ"ל כפוף לאישור חברת החשמל ו / או בזק יגיש הקבלן העתק תעודה המאשרת כי הציוד הנ"ל מותאם לדרישות הרשויות הנ"ל.

0813 **גופי תאורה**

א. כללי.

כל גופי התאורה (תוצרת הארץ ו\ או מיובאים) שיסופקו ויותקנו בפרויקט ישאו אישור של מכון התקנים להתאמה לתקן ישראלי ת"י 20על כל חלקיו באחריות הקבלן לספק אישור מכון התקנים לכל אחד מהדגמים שיסופקו ויותקנו בפרויקט. גופי התאורה יתאימו לאופי האזור בו הם מותקנים. באזורים בהם תותקן תקרה מונמכת יותקנו גופים שקועים. גופי התאורה יהיו קלים לפרוק ולהתקנה כך שהחלפת גוף תאורה לצרכי אחזקה תעשה ללא צורך בפתיחת ברגים או שימוש בכלים. הלובר יחוזק בתפס גמיש לגוף התאורה כך שיישאר תלוי גם אם הוא יפורק לצרכי תחזוקה.

ב. הוראות תכניות כלליות:

1. אספקת גופי תאורה:

מחיר גופי התאורה שברשימת הכמויות מתייחס לאספקה, התקנה חיבור כולל ציוד אלקטרוני ונורות. כן כוללים המחירים התקנה מושלמת של גופי התאורה לרבות כל החיזוקים, המתלים, ברגי החיזוק, קידוחים, כניסת כבל וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים. המזמין רשאי לרכוש את גופי התאורה אצל הספקים ולשלם לקבלן עבור ההתקנה בלבד.

2. בכל אותם סעיפים בהם מצוינים מחירי יסוד רשאי המזמין לקבוע את דגם הגוף, לאחר המכרז, לפי החלטתו. ההתחשבות במקרה זה תהיה לפי פרוטה- היחס בין מחיר יסוד שבהצעת הקבלן לבין מחיר יסוד שמוגדר בכתב הכמויות כפול מחיר הקניה ("נטו" כולל ציוד ונורות) של גוף התאורה ע"י הקבלן מספק הגוף. הצעת מחיר של הקבלן צריכה לכלול את התוספת הנדרשת עבור התקנה חיבור וכו.

3. כל גופי התאורה השקועים בתקרה מונמכת יוחזקו ע"י פס מתכת וברגים אל אל תקרת הבטון ללא תוספת תשלום. בכל מקרה אין להתקין גוף שקוע מבלי לחזקו אל תקרת הבטון. ציוד הדלקה לנורות פריקה יקבל אף הוא תמיכה לתקרה הקונסטרוקטיבית ולא יהיה מונח על תקרה שאינה מסיבית ללא תמיכה.

4. גופי תאורה כבדים \ תלויים מתקרות גבוהות יכללו מנגנון אבטחה למניעת נפילה שיכלול שני כבלי תלייה בלתי תלויים האחד בשני.

5. קבלן החשמל חייב לדווח על כל בעיה שהוא רואה בציוד התאורה ו\ או בהרכבתו בפרויקט הן בשלב המכרז והן לכל אורך ביצוע הפרויקט בטרם תתבצע הזמנת הגופים.

6. ניסויי התאורה וכוון הגופים כלולים במחירי התקנת גופי התאורה (בהתאם להצעת הקבלן) ולא ישולם עבורם בנפרד.

ג. **אספקת ציוד תאורה:**

1. באם יתבקש, יביא הקבלן ללא כל התחיבות מצד המזמין דוגמא תקינה ופועלת עם נורות מכל פריט של ציוד תאורה (מקורי מתוך כתב הכמויות או שווה ערך) וירכיבו לבדיקה או להשוואה עם ציוד אחר, בכל מקום בו יקבע המפקח רק אם יאושר הציוד ע"י המתכננים בכתב ולאחר אישור המפקח ניתן יהיה לבצע הזמנת הציוד ציוד שיבחן ויאושר ישאר בידי המזמין כדוגמא להשוואה עד שיותקנו, יופעלו בבנין ויאושרו כל הפריטים מאותו הסוג. הדוגמאות של כל המוצרים יסופקו לאתר לאישור מתכנן התאורה, יועץ החשמל והמהנדס תוך 30יום מצו התחלת העבודה כשהן מושלמות וכוללות את כל האביזרים והציוד הנלווה. לאחר האישור הראשוני יותקנו על גבי אלמנטים דומים לאלמנטים המתוכננים במבנה ויופעלו למשך תקופה שתקבע ע"י המהנדס הדוגמא תהיה זהה למוצר שבכוונת הספק\ים לספק ולהתקין והאישור הסופי יינתן רק לאחר שנדבקה עוצמת התאורה והאפקט האדריכלי של המוצר, המזמין או המתכנן ו\או המהנדס שומרים לעצמם את הזכות לפסול כל דוגמת ציוד או מוצר לפי ראות עיניהם ועל הספק\ים יהיה להגיש דוגמא חדשה לאישור. אספקת והפעלת הדוגמאות לכל המוצרים שבכתב הכמויות הינה תנאי בסיסי לקיום החוזה ובאם החליט המתכנן שהספק\ים משהה באספקת דוגמאות או אינו עושה מאמץ מספיק. עפ"י החלטתו של מתכנן התאורה לאשר את הדוגמאות, רשאים הנ"ל לפסול הדוגמא ולפנות לספק אחר לקבלת המוצר חליפי ע"י ספק.

2. הקבלן מתחייב לספק חלקי חילוף מקוריים ( או ש״ע במידה ולא ניתן להשיג את המקוריים) לציוד התאורה תוך זמן אשר יקבע ע״י המפקח למשך תקופה של לפחות 8שנים אחרי ההזמנה או 6שנים אחרי תחילת התפעול המלא.

ד. **הרכבת גופי \ ציוד התאורה:**

1. גופי תאורה שקועים בבטון יורכבו עם קופסאות השיקוע המקוריות שלהם, והקבלן ידאג שתהיינה ברשותו בעת הכנת התבניות ליציקה. שימוש בקופסאות שיקוע לא מקוריות, מחייב אישור מראש של המתכננים והמפקח.

2. הרכבת הציוד תהיה ע״פי הנחיות היצרנים. ברם על הקבלן להיות ער למתרחש בשטח מבחינת סוגי תקרות, מערכות מיזוג אויר ומערכות אחרות, אלמנטים קונסטרוקטיביים, עמקי שיקוע וכל גורם אחר שיש לו השלכה לנושא ההתקנה, במקרה שהמצב בשטח אינו מאפשר התקנה סטנדרטית, יציע הקבלן פתרונות מתאימים ויביאם לאישור המתכננים בכל מקרה הקבלן אחראי להתקנה יציבה ובטוחה המאפשרת תחזוקה נאותה.

3. ההתקנה כוללת את כל הרכיבים הפנימיים והחיצוניים כגון: משנקים נורות, מפזרים, אלמנטים קישוטיים וכו.´ וכוללת גם חיבור לנקודת המאור.
4. גופי תאורה הנמצאים בשורות יבוצעו על קן אחד מדויק אלא אם כן הקבלן יקפיד לבל תהיה דליפת אור מגופי התאורה במקומות שאינה מיועדת להיות למשל, בין טבעת הגוף לתקרה, מתוך חורים בתקרה האקוסטית, מעל קרניזים בכל מקרה בו תהיה דליפה כזו יש למצואפתרון ולבצע את התיקון הנדרש.

5. ההתקנה הן של הגופים והן של הציוד תבטיח אוורור טוב מסביב לכל האביזרים.

0816 **חומרים וציוד:**

א. כל החומרים, האביזרים והמכשירים שיסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע״י מכון התקנים. אביזרים מתוצרת הארץ יישאו תו תקן.

ב. על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החומרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המתכנן ו/ או המפקח. כל אביזר או חומר שימצאו פסולים יוחלפו מיד ע״י הקבלן ועל חשבונו

0820 **תנאים מקומיים:**

על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים, קשיים בהתקנה וכד׳ ופוטר בזאת את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.

0823 **אחריות :**

הקבלן יהיה אחראי למתקנים שהקים למשך 12חודשים מתאריך מסירת העבודה. אביזר או חומר שהתקלקל או נמצאו בו ליקויים בתקופת האחריות, יוחלף על ידי הקבלן בחדש ותינתן עליו אחריות מחודשת למשך שנה וחצי מתאריך ההחלפה. האביזר החדש יהיה אותה התוצרת ומאותו הדגם של האביזר המקולקל.

0825 **אופני מדידה:**

כללי

1. א. מחיר הסעיפים השונים בכתב הכמויות יכלול גם את כל הנאמר לגבי אותו הפריט או אותה עבודה בכל מסמכי המכרז, לרבות הסוג והתוצרת הנדרשים, התאור במפרט המיוחד ובתכניות וכדומה.

ב. המחירים יתייחסו לסוג, תוצרת ודגם הציוד שנדרש במפרט והכתב הכמויות. בכל מקרה בו יציע הקבלן ציוד ״שווה ערך,״ תיערך השוואת מחירים בין הציוד המוצע לבין הציוד הנדרש. מחיר הבסיס להשוואה יהיה המחיר לצרכן של הציוד הנדרש והמוצע, לפי מחירון רשמי של הספק/ יצרן/ יבואן, מעודכן לחודש ההשוואה. בכל מקרה לא ישולם עבור ציוד ״שווה ערך,״ סכום גבוה מהמוצע עבור הציוד הנדרש במכרז.

ג. בכל מקרה שיציע הקבלן ציוד "שווה ערך," יהיה הציוד שווה ערך מבחינה טכנית ועונה על כל הדרישות, תחומי עבודה, עמידות מכנית וחשמלית, תפוקה, אורך חיים וכדומה של הציוד הנדרש. באם לא קיימת תוצרת שוות ערך בדיוק בתחומים המוגדרים, יהיו נתוני הציוד המוצע גבוהים (ובשום תחום לא נמוכים!) מהנדרש.

2. כל הסעיפים להלן כוללים הספקה התקנה מושלמת חיבור והפעלה כולל הובלה למקום, כולל כל כלי העבודה מכשירים פיגומים שהקבלן זקוק להתקנה בכל גובה ובכל מקום לפי התוכניות כל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה וכל ה שילוטים הדרושים. הכל בכפיפות למפרט הטכני. מחיר גופי התאורה כולל גם את הנורות. בתי הנורה מתלים וכל הציוד ואביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה של המנורה.

3. המחיר כולל אספקה, הובלה, התקנה מכנית וחשמלית של כל החומרים והעבודות כולל חומרי העזר כגון קשתות, זוויות, ניפלים, תרמילים, מחזיקים מכל המינים כולל ידיות מהדקים ושרוולים, חוטי משיכה, קופסאות, הסתעפויות משוריינות ופלסטיות, סגירות אנטי גרון, חציבה וסיתות, חפירת אדמה, כיסוי הצינורות בבטון וצביעת לוחות וארונות חשמל כמתואר. צביעת הצינורות ושאר חלקי המתכת בצבע מגן וצבע גמר לפי דרישות המפקח.

## פרק -09 עבודות טיח

09.01 דרישות כלליות

09.01.1 הטיח יהיה מוכן במפעל מתוצרת "תרמוקיר," "כרמית" או ש"ע. לא יותר להכין תערובת באתר. טיח למרחב מוגן יהיה בעל אישור פיקוד העורף.

09.01.2 כל הפינות המטויחות, אופקיות ואנכיות, יקבלו חיזוקי פינה ע"י מגן פינה מפח מגולוון + פינת הגנה מ- P.V.C לבן עמיד ב- UV תוצרת " "PROTECTOR או ש"ע, לכל אורך וגובה הפינה.

09.01.3 בחיבור בין אלמנטי בטון ובניה, אופקי ואנכי, תבוצע חבישה ע"י הנחת רצועת פיברגלס ברוחב מזערי של 15ס"מ, כשהיא ספוגה בטיט צמנטי עם ערב אקרילי, לאורך תפר החיבור. החבישה תבוצע בשלב הכנה לטיח פנים וטיח חוץ. יש לדאוג לאשפרת ה"תחבושת" במשך יומיים לפחות.

09.01.4 קנטים וגליפים יהיו חדים וישרים לחלוטין ומישוריותם ונציבותם תיבדק בסרגל מכל צד של הפניה.

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

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

09.02 **אופני מדידה מיוחדים**

בניגוד לאמור במפרט הכללי, לא ימדדו בנפרד, ועלותם תהיה כלולה במחירי היחידה, של הסעיפים הבאים:

א. טיח בחשפים וגליפים.

ב. יישום במעוגל ובשיפוע.

ג. חיזוק פינות כמפורט לעיל.

ד. רצועות פיברגלס ורשת X.P.M מגולוונת כמפורט לעיל.

ה. טיח ליד אלמנטים שונים (כלים סניטריים, מלבני חלונות, אביזרים שונים וכיו"ב)

ו. כיסוי חריצי אינסטלציה במערכות השונות ברצועת רשת מתוחה.

ז. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה ואיננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות.

## פרק - 10 עבודות ריצוף וחיפוי

10.01 כללי

**10.01.1**
סוג המרצפות/אריחים/חיפויים יהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות ולפי בחירת המפקח. כל הריצופים

יעמדו בת"י 2279 החדש (אפריל 2005) למניעת החלקה ובכל התקנים הנדרשים מבחינת חוזק, ספיגות, עמידות בשחיקה, סטיה מהמידות למישוריות וכו'. האריחים יהיו מסומנים בתו התקן. על הקבלן לספק אישור בכתב של כל יצרן מסוגי הריצוף והחיפוי השונים ואישור מכון התקנים או התחנה לחקר הבניה בטכניון המוכיח עמידותו של סוג הריצוף/חיפוי הספציפי בכל התקנים הנדרשים.

**10.01.2**
מידת כל המרצפות/אריחים תהיה זהה. יש להקפיד על סדרה אחידה של היצור (תאריך ייצור) לכל אזור בקומה שלמה או בחללים גדולים, אין לערבב סדרות שונות לאותו אריח. יש להקפיד גל גוון אחיד לכל המרצפות/אריחים. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.

**10.01.3**
צורת הנחת האריחים - לפי הנחיות המפקח.

**10.01.4**
יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.

**10.01.5**
במעבר בין סוגי ריצוף שונים ובמקום בו יש הפרש מפלסים, יסתיים הריצוף,בהעדר הוראה אחרת, בזויתן פליז ו/או אלומיניום שטוח 40/4מ"מ מעוגן היטב.

**10.01.6** הריצופים יבוצעו באלטרנטיבות הבאות:

א. בהדבקה ישירה ע"ג ריצוף קיים. במידת הצורך יבצע הקבלן, על חשבונו, מדה מתפלסת ו/או שפכטל עד לקבלת משטח חלק מוכן להדבקה.

ב. ע"ג חול מיוצב או סומסום + טיט בעובי 2ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבידות. תכולת הצמנט בתערובת - 200ק"ג למ"ק.

ג. תחום האלטרנטיבות בהתאם להוראות המפקח באתר, ללא שינוי במחירי היחידה.

10.01.7 מודגש בזאת שעבודות הריצוף והחיפוי כוללות דגשים, שילוב גוונים וצורות וכדומה, הכל לפי התוכניות ולפני הנחיות המפקח באתר.

10.01.8 על הקבלן לבצע שיפועים מתאימים לפני הנחיות המפקח.

10.01.9 על הקבלן להגיש לאישור המפקח מראש משטח לדוגמה, אשר יכלול אריחים ושיפולים מכל סוג שהוא.

האישור יכלול את:

א. סוג האריחים.

ב. אופן הביצוע, כולל: הכנת התשתית, החומרים, שיטת הביצוע, הרובה וכל הדרוש לביצוע העבודה. המשטח לדוגמא יהיה בשטח 12מ"ר לפחות במקום המיועד לריצוף ויהווה חלק מהעבודה המיועדת לביצוע.

10.01.11 <u>הגנה על שטחים מרוצפים</u>

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס ו/או שכבת הגנה מגליל קרטון גלי מודבקים ביניהם עד לגמר כל העבודות במבנה ו/או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר ע"י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

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

ריצוף באריחי גרניט פורצלן31

10.02.1 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 2) 314) בגוון לפי בחירת המפקח.

10.02.2 צורת הנחת האריחים בהתאם לתכניות. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות.

10.02.3 הטיט להדבקה יהיה מסוג "סופר גמיש" 100 של "כרמית" ו/או "פלסטומר" 770 של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול:צמנט (+ 2):1 לטקס 15% (460 מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח. הטיט להדבקה ע"ג חול מיוצב יהיה מסוג "סופר טיט" 181 של "כרמית" ו/או "ריצופית סופר" של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול:צמנט (+ 2):1 לטקס 15% (460 מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח.

10.02.4 הכנת האריחים להדבקה

לפני ביצוע ההדבקה מכינים מראש את האריחים המיועדים להדבקה. יש לשטוף את גב האריח במים ולשפשף במברשת כדי להסיר את האבק או את אבקות ה"חילוץ" מגב האריח. הסבר: אריחים תעשייתיים עשויים בכבישה בתבנית. לצורך חילוץ מהיר של האריח מן התבנית, משתמשים היצרנים באבקה "מחליקה" (כגון טלק למשל). אבקה זו, כשהיא נמצאת בכמויות גדולות על גב האריח, מפריעה במידה משמעותית לקשר שבין הדבק וגב האריח, ויש להסירה, לפני ההדבקה. המצאות האבקה, ניכרת בקלות שכן ניתן לנגבה ביד. על מנת להסירה, יש לשטוף היטב את גב האריח, או לפחות לשפשף בערת מטלית רטובה, לפני יישום שכבת דבק כל שהיא. בזמן ההדבקה צריכים הלוחות להיות נקיים מאבק ויבשים. ניקוי האריחים יכלול גם את הפאות הניצבות המיועדות לקלוט את מילוי המישקים .

10.02.6 מילוי מישקים

הנחת הריצוף תהיה בהתאם לכל התקנים הנדרשים עם שמירה על מישקים 3 מ"מ לפחות או בהתאם תוכניות. המישקים יהיו ממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסי תוצרת " "MAPEIאו ש"ע. עומק החדרת ה"רובה" - עד שתיפגש עם הדבק שחדר למישק ולפחות 6מ"מ. נדרש להשתמש בחומר מילוי מישקים , מוכן מראש ע"י היצרן, בגוון המוזמן. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח. לפני מילוי המישקים יש לסלק מהמישקים את הפסולת והדבק הקשוי לעומק 10 מ"מ. הפסולת תסולק ע"י שואב תעשייתי.

## 10.03 חיפוי קירות באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן

10.03.1 האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד, מסוג א' לפי טבלה 4בת"י )2(314 בגוון לפי בחירת המפקח.

10.03.2 יישום האריחים יהיה בהתאם לסעיף 10065במפרט הכללי. הדבקת האריחים תבוצע ע"ג טיח צמנטי בהתאם לסעיף 100651במפרט הכללי בדבק מסוג שחלקריט 472מתוצרת "שחל" או "גרנירפיד" תוצרת "נגב טכנולוגיות" ו/או דבק " "C-7מתוצרת "כרמית" או ש"ע. יישום הדבק בהתאם להוראות היצרן. הדבקת האריחים תעשה רק לאחר ניקוי הקירות והתייבשותם המלאה.

10.03.3 הכנת האריחים לחיפוי ומילוי המישקים - ראה סעיף 10.2לעיל.

10.03.4 יש להקפיד על סתימת מרווחים בין אריחים לבין אלמנטים היוצאים מהקירות, כגון צינורות וברזים, על ידי אטימה אלסטומרית באישור המפקח, כן יש לסתום בחומר כנ"ל, את הרווח שבין שורת האריחים התחתונה לבין הרצפה.

## 10.04 ריצוף באריחי אבן או שיש

א. הזמנת הריצוף והחיפוי

חיתוך אבני הריצוף יעשה אך ורק במפעל בהתאם לתוכניות החיתוך בטרם אספקת חומרי הריצוף והחיפוי לאתר, על הקבלן להכין דוגמאות מאבני ריצוף, ציפוי וממדרגות לאישור האדריכל, ורק לאחר אישור הדוגמאות, יוכל הקבלן לבצע את ההזמנה והאספקה לאתר.

ב. עבודות ריצוף באבן או שיש

1. מבנה החומר ותכונותיו

האבן שתאושר ע"י המפקח בעלת מבנה אחיד לא שכבתי, במינימום גידים חרסיתיים ואשר תעמוד ברמת שחיקה לא מעבר ל- 2.0מ"מ ל-440 סיבובים, רמת ספיגה לא מעל % ,1.0חוזק מיזערי ללחיצה (מגפ"ס) 60 חוזק מיזערי לכפיפה (מגפ"ס) ,5ומשקל מרחבי כ- 2.600ק"ג/מ"ק.

2. מידות וביצוע

מידות חומר הציפוי יהיו מדוייקות בלא כל סטיה בחיתוך. סטיות מותרות 1מ"מ מקסימום, בעלי זוית מדוייקת בהתאם לדרישות, בלא כל "גרדים" על שטח פני הריצוף או על הקנט סביב היחידות. תיקבע שיטה למיון ע"י המפקח או האדריכל לפני הרכבת החומר.

3. <u>סיבולות</u>

הסיבולות במידות אריחי האבן לא יעלו על המפורט להלן:

אורך ורוחב 0.2מ״מ

עובי 0.5מ״מ

חריגה מניצבות 0.3 פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח. חריגה ממישוריות 0.25פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח.

4. <u>ליטושים</u>

הליטושים הסופיים בעלי רמה ואיכות בהתאם לדרישות האדריכל, לא יורגשו כל סימני חיתוך, ליטוש או חומר לוואי על הריצוף, הליטושים בשתי אפשרויות לפי בחירת האדריכל, האחת בליטוש מלא עד ברק סופי והשני בגמר מט .HONED בליטוש המלא אין להשתמש בכל כימיקלים או מוספים לאחר קבלת ברק בליטושי האבן. הליטוש כולל חרוץ ומילוי בדבק שייש או אפוקסי לפי החלטת המפקח.

5. <u>נתוני ביצוע החיפוי/ריצוף</u>

טיט ההדבקה יהיה חול צמנט ביחס + 1:3תוספת ערב פולימרי מסוג פלניקירט מתוצרת MAPEIיבואן ״נגב אלוני״ או שו״ע, בכמות של 15% מכמות הצמנט שבתערובת. הביצוע לפי הוראות היצרן.

ג. <u>מילוי מישקים</u>

המישקים ינוקו משאריות טיט, פסולת ולכלוך וימולאו בחומר מסוג אולטרה קולור של נגב אלוני, או ברובה אפוקסית מסוג לטקריט, SP-100או שו״ע, עודף החומר ינוקה ע״י מים, עם התקדמות העבודה, לפני ייבושו הסופי, הגוון לפי בחירת האדריכל מקטלוג החברה.

ד. <u>תפרי התפשטות</u>

תפרי התפשטות יחתכו עד טיט המצע או עד למשטח הקונסטרוקטיבי הנושא. מילוי תפרי ההתפשטות יהיו בחומר גמיש ״נובה פיל״ 570או שו״ע.

ה. <u>סילר על לוחות שיש/אבן</u>

1. הסילר ייושם על כל משטחי האבן (הן על האבן בחיפוי קירות, הן על האבן בריצוף, הסילר ישמש הן לתוספת רק והן למניעת החלקה.
2. יישום הסילר לארח התייבשות האבן 0מספר ימים לאחר הריצוף והחיפוי). סוג הסילר, בהתאם להנחית יצרן האבן ואישור המפקח.
3. יישום הסילר וכמות החומר למ״ר בהתאם למפרטי היצרנים, אין לדרוך על אריחיה אבן, לאחר טיפול בסילר, במשך 3ימים.
4. חצי שנה לאחר יישום הסילר יש לבצע טיפול ראשוני בהתאם להנחיות היצרנים.

ו. <u>הגנה על שטחים מרוצפים</u>

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים באבן מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר ע״י המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

ז. <u>ביצוע הריצוף</u>

על הקבלן להכין מספר דוגמאות ריצוף שונות מכל סוג חומר וצורה ובהתאם לנדרש בתוכניות הריצוף. הדוגמא ניתנת לשינוי ע״י האדריכל בהתאם לביצוע מספר דוגמאות ע״י הקבלן ועל חשבונו.

**10.05 אופני מדידה ומחירים**

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחירי היחידה כוללים:

א. ניקיון וקרצוף כל הכתמים למיניהם, והבאת הריצוף למצב נקי ומסירה למזמין במצב נקי לחלוטין.

ב. ביטון צינורות, עיבוד מוצאי צנרת, מכסים וכו' וסתימה בתערובת מתאימה לסוג הריצוף על בסיס מלט לבן.

ג. שילוב גוונים ודוגמאות לפי התוכניות לרבות חיתוכים, הנחה באלכסון, כל ההתאמות למיניהן וכו'. לא תשולם תוספת עבור עיבוד פסים צרים, שטחים קטנים, מעוגלים וכו'.

ד. הכנת השטח לריצוף לרבות מדה מתפלסת, חול מיוצב, בטון ו/או בטון שיפועים כמפורט לעיל.

ה. הכנת השטח לחיפוי לרבות טיח כמפורט לעיל.

ו. 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.

ז. הגנה על הריצוף לרבות סילוק ההגנה לפני המסירה כלולה במחיר הריצוף.

ח. ביצוע דוגמאות וגוונים לבחירת המפקח ופירוקם.

ט. יצירת מישקים ברוחב מינימאלי של 3מ"מ וסתימתם ברובה

**פרק 11 -עבודות צביעה**

11.01 **כללי**

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

11.01.2 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות פריימר וחומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא. (בכל מקרה יבוצעו לפחותשלוש שכבות).

11.01.3בחירת הגוונים תיעשה ע"י המפקח והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת בגוון 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 וכדו').

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

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

11.01.5 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.

11.01.6 לפני תחילת עבודות הצבע, על הקבלן להכין קטע לדוגמא צבוע, בגודל 1מ"ר, מכל סוג צבע, לאישור המפקח. רק לאחר קבלת אישור בכתב עליו להמשיך בעבודה.

כל הגוונים - לפי בחירת המפקח. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן מספר דוגמאות

עד לקבל הגוון המבוקש.

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

11.01.8 מחירי היחידה יהיו זהים ליישום הן ע"ג טיח והן ע"ג לוחות גבס.

11.02 <u>טיפול בצבעים</u>

11.02.1 כל מערכות הצבעים והטיפול בהם יהיה לפי הוראות היצרן.

11.02.2 את הצבעים יש לשמור במיכלים סגורים היטב, במקומות מאווררים שאינם חשופים לקרני השמש, לעשן ולטמפרטורות גבוהות מדי.

11.02.3 כל צבע ידולל רק במדלל המומלץ לצבע המתאים ע"י היצרן.

11.02.4 במקרה של שימוש בצבעים דו-מרכיביים יש להקפיד על היחס הנכון בין החלקים בשעת ערבובם.

11.02.5 אין לבצע שום עבודות בגשם, טל ורטיבות.

11.03 **<u>בטיחות</u>**

11.03.1כל כלי העבודה (מברשות, מרססים וכד)' יהיו במצב תקין. כן יש לצייד את העובדים בציוד מגן וציוד כיבוי אש מתאים.

11.03.2 אסור לעשן בזמן עבודת הצביעה ובקרבת מקום שבו עובדים או מאחסנים צבעים או מדללים.

11.04 **<u>תיקוני צבע</u>**

11.04.1 ניקוי בעזרת מברשת פלדה מכנית וסילוק כל שאריות שומן ולכלוך אחר ע"י ממיס (טרפנטין טמבור) ברוחב 30ס"מ סביב הפגם בצבע.

11.04.2 צביעה בצבע יסוד ובצבע עליון תתבצע עד לקבלת משטחים מישוריים אחידים ובעלי גוון אחיד.

11.05 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 10ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות. לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי. במידה והקבלן יצבע במקום שלא ידרש, שטחים אלו לא ימדדו ועלות הצביעה תהיה על חשבון הקבלן.

11.06 **<u>אופני מדידה מיוחדים</u>**

11.06.1 בנוסף לאמור במפרט הכללי, מחירי היחידה כוללים :

א. ליטוש הקירות מגרגרי חול של שכבת השליכט ועד לקבלת פני קירות חלקים ונקיים.

ב. הגנה על כל פרטי הבנין והמערכות שנמצאות באזורי הצביעה כולל רצפות וחלונות ע"י כיסוי בברזנטים או בפוליאתילן והורדת כל כתמי הצבע מרצפות, חלונות וכו,' בגמר העבודה.

ג. הגנה על הצבע בעזרת כיסוי ניילון בועות או ש"ע עד גמר העבודה באתר וניקיון סופי.

ד. שילוב גוונים ודוגמאות לפי בחירת המפקח.

ה. הכנת דוגמאות עד לקבלת אישור המפקח.

ו. תיקוני צבע שידרשו לאחר התקנות כלשהן או תיקונים כלשהם, שידרשו ע"י המפקח.

11.06.2 צביעת מוצרי נגרות ומסגרות כלולה בפרטים בפרקים המתאימים ואיננה נמדדת בנפרד אלא א"כ צויין אחרת.

## פרק - 12 עבודות אלומיניום

12.01.00 מהות העבודה

הפרוייקט נשוא המפרט להלן, הנו גני ילדים ורדים יסמיו העיר נשר.

עבודות נשוא בקשה זו לקבלת הצעת מחיר / חוזה, מתייחסות לביצוע מושלם ומלא של העבודות המפורטות ברשימות האלומיניום, תכניות האדריכל ובמפרט הטכני המיוחד.

העבודות כוללות את המפורט להלן :

1. הגשת תכנון כללי ומפורט לכל עבודות האלומיניום והזכוכית.
2. הגשת כל המסמכים הנדרשים במפרטים השונים.
3. הצגת כל הדגמים לסוגי החומרים השונים, כנדרש.
4. ביצוע כל עבודות המדידה הנחוצות לצורך ביצוע מושלם של העבודות.
5. ביצוע דיגום באתר לפריטי ההצעה לאישור מוקדם.
6. ביצוע כל עבודות התשתית ואיטום הדרושות להתקנת הפריטים.
7. ביצוע כל עבודות האלומיניום המפורטות לרבות עבודות הזיגוג והאיטום שלהן.

12.02.00 **תכניות ומסמכים טכניים שעל הקבלן לצרף להצעתו**

1. פירוט החומרים והמוצרים המוצעים ומרכיבים אחרים

הקבלן יפרט את השיטות המוצעות על ידו לייצור והתקנת הפריטים ע"פ המפרט המבוססות על מומחיותו, ניסיונו וידע ספציפי של הקבלן. הקבלן יציג רשימת עבודות דומות בסוגן ובהיקפן לעבודה נשוא ההצעה הזאת.

2. תקנים

הקבלן יצרף להצעתו מסמכים המתייחסים לאיכות החומרים והמוצרים ולדרישות עמידות המוצרים המוגמרים בתנאי תפקודם והתאמתם לדרישות התקנים הישראליים. דרישות התקנים הנ"ל תהינה דרישות מחייבות. היה, ובמפרט תקבע דרישה אחרת מאלו המופיעות בתקנים דלעיל, תחייב תמיד הדרישה הגבוהה יותר.

3. מוצר "שווה ערך"

המונח " שווה ערך " (ש"ע,) אם נזכר במסמכי מפרט זה, פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה, מוצר שווה ערך מבחינת טיבו מראהו ותכונותיו, מתוצרת של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של יועץ האלומיניום ("היועץ" בהמשך), אדריכל הפרוייקט ("האדריכל" בהמשך) ומנהל הפרוייקט ("המנהל" בהמשך,) בין אם המוצר הוחלף ביוזמת הקבלן ובין אם ביוזמת גורם אחר. בכל מקום במפרט זה, בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו', נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר, מראהו ותכונותיו ויש לראות את שם המוצר, כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה. הבקשה לאישור המוצר החליפי (SUBMITAL) תעשה

באחריות הקבלן המציע, בפרק זמן שיספיק לו כדי להזמין את המוצר המקורי, במידה והמוצר המוצע כשווה ערך, לא יאושר.

בקשת הקבלן לאישור מוצר כשווה ערך, תלווה בהגשת:

א. תאור מפורט של המוצר.

ב. דוגמא פיזית של המוצר המוצע.

ג. מפרט טכני וטבלת השוואה מסודרת, המראה את הפרמטרים

והתכונות הנדרשים במפרט הטכני המקורי, לעומת אלה שבמוצר המוצע, לרבות העלויות.

12.03.0 <u>תכניות ומסמכים שעל הקבלן לספק לפני קבלת אישור התחלת עבודה</u>

1. תכניות ופרטים עקרוניים של השיטות המוצעות לביצוע של כל פריטי המפרט
2. חישובים סטטיים של הפריטים.
3. תקנים ותעודות בדיקה למוצרים ורכיביהם.
4. דוגמאות של חומרים ודגמים של מוצרים להדגמת השיטה והחומרים.
5. דוגמאות בכמות ולפי דרישת המפקח, בקנה מידה מלא, מותקנות במבנה לאישור.

6. <u>דגמים מושלמים</u>

א. הקבלן יתחיל בייצור פריטים רק לאחר השלמת הדגמים, בדיקתם ואישורם.

ב. הקבלן יבצע על פי דרישת המנהל וללא תמורה, דגמים מושלמים בגודל מלא ( ,)Mock Upמכל יחידת מוצר טיפוסית, כדוגמת יחידה חוזרת של ויטרינה מזוגגת, קיר מסך, חלון טיפוסי, דלת, ויטרינה וכו.'

ג. ייצור הדגמים והרכבתם, יעשה בכמות ועל פי התכניות המאושרות לביצוע ע"י האדריכל והיועץ.

ד. ועל פי הנדרש בתכניות ובמפרט, לפני ייצור הסדרה כולה. במידה והדגמים יבוצעו לפני השלמת החזית הרלוונטית, יורכבו הדגמים במקום שיורה עליו המנהל.

ה. סדר וכוון פתיחת כנפי הדלתות והויטרינות יאושר על ידי המפקח ויסומן ע"ג התכניות שיובאו לאישור. אישור סופי יינתן בדיגום שיבוצע באתר.

ו. במידה והדגם יאושר כמות שהוא, או עם תיקונים ו/או השלמות בלתי מהותיים, יורשה הקבלן להשתמש בו כחלק מביצוע העבודה.

7. <u>בדיקות</u>

המנהל רשאי להורות לקבלן לבצע בדיקות ע"פ דרישות היועץ וע"פ דרישות התקנים וזאת, על מנת להבטיח את טיב המוצרים והתאמתם לדרישות הפרוייקט.

12.06.00 **<u>תקנים נדרשים</u>**

כל הפריטים ייוצרו, יורכבו ויתפקדו בבניין בצורה מושלמת וע"פ דרישות התקנים הרלוונטיים לכל פריט ופריט וכן ע"פ הוראות המפרט הכללי פרק 12.00למסגרות אומן (אלומיניום).

12.07.00 **<u>הרכבה</u>**

הרכבת פריטי האלומיניום תבוצע על פי דרישות ת"י 4068,ת"י 1568ושאר התקנים הרלוונטיים, על ידי צוותים מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע עבודות אלומיניום מסוג העבודות נשוא בקשה זו .צוותי ההרכבה יהיו מצוידים בכל ציוד המדידה הנדרש לצורך ביצוע פילוס אופקי ואנכי מדויקים של העבודות .קבלן האלומיניום, יהיה אחראי לתקן ליקויים שנגרמו לבנין ו/או לעבודתם של קבלנים אחרים, במהלך עבודתו הוא, כגון : חציבה בבטון, פגיעות בצבע, פגיעה בחיפוי אבן ועוד .חוזק ויציבות הפריטים, לרבות בשלבים הראשוניים של ההרכבה, יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן .מערכות העזר שיתכנן וירכיב הקבלן לצורך חיזוק וייצוב הפריטים בשלבי ההרכבה השונים, יפורקו עם תום העבודה בכל שלב ושלב, על מנת לאפשר ביצוע סדיר של עבודות אחרות .הקבלן יבטיח תנאי אחסון מתאימים, למניעת פגיעה אפשרית בשלמותם של המוצרים .באחריות הקבלן להוביל את המוצרים והרכיבים השונים אל האתר, בצורה נאותה ,כאשר הם ארוזים, מוגנים מפני פגיעות אפשריות. מוצר או חלק פגום ייפסל ויוחלף .לא יתוקן מוצר או חלק שנפגע בעת ההובלה או האחסנה באתר.

12.08.00 **<u>איטומים וניקוזים בפריטי אלומיניום וזכוכית</u>**

1. אטימה מושלמת של הפריטים נגד חדירת רוח, אבק ומי גשמים, הנה דרישת ביצוע בסיסית.
2. דרישות המינימום הן עמידה בתקן ישראלי 1068במהדורתו האחרונה, במיוחד דרישות העמידות לחדירות אוויר ומים.
3. האחריות לאטימות המוחלטת של הפריטים הנה בלעדית של הקבלן.
4. מרכיבי הפריטים יעמדו בדרישות הנ"ל במפגשים שבין הרכיבים השונים של הפריטים, במפגשים שבינם לבין עצמם ובינם לבין שלד הבניין.
5. הקבלן יביא לאישורו של המנהל שיטות ותהליכים לאיטום הפריטים. כמו כן יציג הקבלן בפרטים, את החללים להשוואת לחצים ואופן ניקוזם.

12.10.0 **<u>חומרים ,מוצרים ואביזרים</u>**

1. <u>אלומיניום</u>

כל מוצרי האלומיניום יבוצעו בחומרים מסגסוגת מתאימה וכפי שיפורט בהמשך. כמו כן יעברו הפריטים תהליך להגנה אנטי-קורוזיבית, ע"פ אחת מהשיטות שיפורטו בהמשך.

1.1 <u>פרופילי אלומיניום</u>

<u>1.1.1</u> פרופילי האלומיניום החלולים יהיו מסגסוגת באיכות מעולה כדוגמת- "קליל 7000",לפי דרישות ת"י **1068**,המתאימה לסוג הגימור הנדרש. אין להשתמש בחומר גלם ממוחזר בכל שיעור שהוא, אלא אם כן אושר השימוש בכתב ע"י המנהל.

<u>1.1.2</u> הפרופילים יהיו חדשים וללא פגם או ליקוי הנובעים מייצור, צביעה, הובלה וכו.

12.12.0 **<u>חיבורים למיניהם ,ניקוזים ואיטומים</u>**

1. <u>חיבורים מכניים</u> יבצעו רק באמצעות ברגים סמויים מהעין או שיטה סמויהאחרת.
הברגים יהיו עשויים פלב"מ .AISI-316
כל החיבורים המכנים ו/או בין הברגים לתבריג , יאטמו על ידי טבילה או מריחה בחומר אטימה בשיטה "רטובה." יש להסיר מיד את שיירי החומר מבלי לפגוע בגימור המוצרים.
2. <u>שימוש בברגים</u>. לא יעשה שימוש בברגים גלויים לעין כלפי חוץ ו/או חשופים לאקלים בחוץ. יותר השימוש בברגים גלויים בתוך הבניין, רק במידה ואין חלופה אחרת ובאישורו המוקדם של היועץ והאדריכל בלבד.
3. <u>חיבורים בין אלומיניום ומתכות אחרות</u> יבוצעו באמצעות ברגי פלב"מ דרך שרוול אוקולון ואומים עם דסקיות אוקולון. חיבורים אלה, כולל פרט החיבור, דורשים אישורו המוקדם של היועץ והאדריכל.
4. <u>חיבורי אלומיניום בריתוך</u>
חיבורי פינות של פחי אלומיניום ופרופילי אלומיניום, ניתן לבצע בריתוך.
הריתוכים יבוצעו בגז ארגון (או דומה.) הם יהיו מותרים רק במקומות סמויים מעין ובתנאי שלא יופיעו כתמים במקומות גלויים לעין, לאחר הריתוך ובתנאי שיבוצעו לפני הצביעה, או לחילופין ללא פגיעה בצביעה קיימת .
5. <u>חיבורי פינות</u>
חיבורי הפינות יעשו , בנוסף בהדבקת אפוקסי, באמצעים מכניים סמויים או בריתוך, על ידי אביזרי פינה או בלעדיהם. בכל מקרה, הפינה תהיה מחוברת

חיבור אטום ומהודק לאורך קווי ההשקה. שיטת החיבור תבטיח כי האיטום וההידוק, יישמרו ולא יפגעו בשל התרופפות הברגים או מכל סיבה אחרת. בכל מקרה, פינות הדלתות יחוזקו בנוסף לכך בריתוך שיבוצע במקום סמוי לעין, ללא פגיעה בגימור האלומיניום.

6. חיבורים לשלד הבניין

כל החיבורים של מוצרי האלומיניום אל שלד הבניין, יאפשרו כוונון נוח מתוך הבניין.
הקבלן יספק ויתקין את אביזרי החיבור מפלדה, הדרושים להרכבת הפריטים.
האביזרים יהיו מגולוונים בטבילה חמה, כנדרש במפרט זה, לרבות פלטות, ברגים וכד'.

7. התקנת זיגוג

הזכוכית תוצב על גבי מייצבים (שימסים) הממוקמים סימטרית לציר המרכז, במרחק של רבע מאורך הפאה מהפינה. אורך המייצבים30 – מ"מ לכל מ"ר זכוכית. עובי המייצבים יהיה 3.0מ"מ לפחות.
המרווחים שבין קצה הזכוכית לחלקי המתכת, יאפשרו התפשטות תרמית של הזכוכית וימנעו מגע בין הזכוכית למתכת.
הזיגוג יהיה בזכוכית "טריפלקס" בעובי 6 מ"מ וע"פ התקן המתאים לביצוע במוסדות חינוך.

8. ניקוזים

על מנת למנוע הצטברות ממושכת של רטיבות בתעלות הזיגוג, ינוקבו חריצי ניקוז, על פי הוראות ספק מערכת הפרופילים.

9. אטמים

אטמי הזיגוג יהיו מטיב מעולה ומתאימים לתפקוד הנדרש, עמידים לאורך שנים, 20שנה לפחות, בתנאי מזג אוויר קיצוניים וקרינת U.V. .הם יהיו עשויים EPDM או ניאופרן וצבעם יהיה שחור.
עובי האטמים, מעבר לקטע המיועד לאחיזת האטם במקומו, לא יקטן בשום מקרה מ- 3מ"מ.

12.18.00 **אופני מדידה**

מדידת הפריטים לסוגיהם כמופיע בתכניות האדריכל ו/או ברשימות האלומיניום וברשימת הכמויות תעשה לפי סיווג היחידות כמפורט בכתב הכמויות, במפרט המיוחד לביצוע עבודות האלומיניום ועל פי הוראות פרק 12.00למפרט בכללי (הספר הכחול.

1. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין מסמכי המפרט השונים יודיע המנהל לקבלן על סדרי העדיפויות. במקרה ואין העדפה למנהל הפרוייקט יהיו סדרי העדיפויות כדלהלן :
   א. המפרט הטכני המיוחד.
   ב. כתב הכמויות.
   ג. הוראות המפרט הכללי.

12.19.00 **ניקוי סופי, הוראות אחזקה**

1. הקבלן יתחייב לנקות, באופן יסודי, את כל הפריטים שביצע בפרוייקט במועד שייקבע על ידי המנהל וסמוך למסירת הבניין, לרבות ניקוי הזיגוג והברקתו, וזאת כהתחייבות בלתי נפרדת מהצעתו.

2. בסיום העבודה ימסור הקבלן למנהל תכניות עדות ( AS MADE)וספר הוראות ניקיון ותחזוקה שוטפת לפריטים, תוך דגש על תיאור סוגי הסולבנטים האסורים בשימוש בגלל חשש לפגיעה בחומרי הגימור, בזיגוג ובאטמים. כמו כן יכלול הספר, פירוט מלא של מערכות הפרופילים שבשימוש, פריטי הזיגוג, הפרזול והאביזרים הכלולים בפריטי האלומיניום השונים, תוך ציון שם, כתובת וטלפון של הספק, ברמה שתאפשר השגת כל פריט שתידרש החלפתו' ללא תלות בקבלן האלומיניום.

**פרק 15 -מתקני מיזוג אויר**

15.01 **מפרט מיוחד לעבודות מיזוג אוויר**

15.02 **<u>היקף העבודה וטיבה</u>**

א. העבודה המתוארת במסגרת מפרט/חוזה זה כוללת בין היתר את עיקרי העבודות, אספקת הציוד והרכבתו והתקנת המערכות כדלקמן :

1. אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים רגילים, ביתיים וכמפורט.

2. אספקה והתקנה של מערכת מ"א מושלמת ו/או מערכות מ"א מפוצלות המבוססות על יחידת מדחס מרכזית, יחידות קצה/מאיידים.

ב. בנוסף למפורט לעיל הקבלן יספק את כלי העבודה, חומרים, פיגומים ואמצעי הרמה, עבודות חציבה ומעבר, את העבודה, חומר קטן וכל יתר הנדרש לשם השלמת ביצוע המתקנים והמערכות ברמה הגבוהה ביותר, לפעולה בטוחה ואמינה, גם אם לא פורטו או צוינו במפורש במפרט, בכמויות או בתכניות אך נדרשים לעמידה בתנאים הנ"ל.

ג . כבלי חשמל והתקשורת בין יחידות הפנים והחוץ יהיו מכבלי NYY XLP,או כנדרש ע"י נציג היצרן, מושחלים בצנרת מריכף ועמידים בטמפרטורות מגע גבוהות למקרי מגע בין כבל חשמל לצינור גז חם.
לא תתקבל צנרת חשמל או תקשורת אשר לא תושחל במתעלים, כך שניתן יהיה לשלוף את הכבלים ולהחליפם במידת הצורך.
כבלים דו-גידיים יהיו בחתך מינמלי של 0.75ממ"ר.

ד. כל יחידות המיזוג יהיו תוצרת TADIRAN או ELECTRA או שו"ע, לא יותקנו יחידות לפני אישור המפקח לדגם המותקן.

ה. במסגרת עבודה זו יבצע קבלן המערכות את כל הקידוחים הנדרשים דרך תקרות, רצפות, קירות חוץ או מחיצות ע"מ להעביר דרכם את צנרת הגז והחשמל, לרבות השרוולים לחדרים המוגנים. הקידוחים יעשו במקדחי וידיה מתאימים, ובקוטר הנחוץ בלבד. כל פתח אשר יבוצע גדול מהנדרש יתוקן יטויח ויצבע ע"י קבלן המערכות על פי המצב הקיים או המתוכנן.

ו. יובהר בזאת כי מחיר היחידה כולל פירוק מזגן ישן במידת הצורך ולא ישולם בעבור עבודת הפירוק.

<u>כמו כן כמצוין בראשית פרק זה, ביצוע חלק זה של העבודה באופן מושלם הוא תנאי לסיום עבודת הקבלן ותשלום חשבונותיו הסופיים. במידה ועבודה זו לא תבוצע ע"י הקבלן, המזמין שומר לעצמו הזכות לבצעה ע"י אחרים, ולקזז את עלות הביצוע מחשבונות הקבלן, או לתובעם בנפרד</u>

**<u>אחריות ושירות למתקני מזוג אויר</u>** 15.3

א. תקופת האחריות והשירות למתקן תהיה של 36חודש מיום הקבלה הסופית של המתקן ע"י המזמין (גם אם הופעלה המערכת קודם לכן).
ב. הקבלה הסופית תהיה רק לאחר שהקבלן יסיים את כל עבודותיו כנדרש במפרטים ובתוכניות, ועפ"י הערות המתכנן.
ג. תקופת האחריות, ועבודות השירות השונות, כלולים במחירי המערכות, ולא תשולם כל תוספת עבור ביצוע

## <u>פרק - 22 אלמנטים מתועשים בבנין</u>

### 22.01 <u>מחיצות וציפויים</u>

22.01.1 <u>כללי</u>

ביצוע עבודות בלוחות גבס יהיה לפי הפרטים המופיעים בתוכניות וכמפורט במפרט "מדריך למחיצות גבס" בהוצאת מרכז הבנייה הישראלי - משרד שיכון,
אגף תכנון והנדסה בהוצאה אחרונה עדכנית ליום חתימת החוזה, ע"פ פרטי ומפרטי חברת "אורבונד", במהדורה המעודכנת.
יש להקפיד על האיטומים הנדרשים.

22.01.2 <u>מחיצות וציפויי גבס</u>

א. חומרים

1. לוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (עמידי מים וחסיני אש) בעובי 12.5מ״מ .

2. הקונסטרוקציה מורכבת מפרופילים מגולוונים ברוחב כנדרש עם ניצבים במרחק שיקבע ע״י מהנדס הקבלן. בכל מקרה לא יעלה המרחק בין הניצבים על 40 ס״מ.

3 . המחיצות יהיו חד קרומיות ו/או דו-קרומיות (שני לוחות בכל צד,) בהתאם לתכניות.

4. הזקיפים יבוצעו בהתאם לאמור במפרט הכללי ויהיו ברוחב 100 מ״מ ובעובי 0.8 מ״מ לפחות.

5. עובי פרופילי השלד (מסילות, ניצבים) יהיה באחריות מהנדס הקבלן.

6. בחלל הפנימי מילוי צמר סלעים בעובי 50מ״מ ובמשקל מרחבי 80ק״ג/מ״ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 50מ״מ ובמשקל מרחבי 24ק״ג/מ״ק, המילוי כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו.

7. בצידי הדלתות יש להרכיב זקף משקוף מיוחד מפח מגולוון בעובי 2מ״מ מחוזק לרצפה ולמסילה העליונה ע״י סנדלי ייצוב ע״פ פרטי חב׳ ״אורבונד״. לחילופין, באם ירצה הקבלן, יבצע פרופילי R.H.S.מגולוונים בפתח במקום הזקף המשקוף המיוחד, על חשבונו וללא תשלום מיוחד.

ב. הנחיות ביצוע

1. מעל ומתחת למסלולים האופקיים יותקנו פסי איטום EPDM ו/או קומפריבנד. האיטום בין קצוות הלוחות לרצפה ולתקרה יבוצע באמצעות מרק אקרילי. בתחתית המחיצה יש לעבד חריץ בגובה 1ס״מ לרבות סתימה במסטיק המתאים לפי הנחיות יצרן הגבס.

2 . השלד ולוחות הגבס תגענה עד לתקרת הבטון. עבור המעברים של מערכות כגון תעלות מיזוג אויר תעלות חשמל ותקשורת, צנרות שונות וכיו״ב. יש להכין מסגרות מתאימות מפרופילי שלד מסביב לפתחים. רק לאחר מכן תבוצע הרכבת לוחות הגבס. פרטי איטום מסביב למעברים יבוצע בהתאם לפרטים המפורטים בהנחיות היועץ האקוסטי.

3. המסילות המורכבות ברצפה ובתקרת הבטון יורכבו בעזרת ברגים למיתד 5/35 ומיתד פלסטי 7/35 מספר הברגים יקבע ע״י מהנדס הקונסטרוקציה של המבנה.

4. בכל פינה אנכית תבוצע הגנה ע״י פינת מגן חיצונית מפח מגולוון לרבות קצוות אנכיות של מחיצות גבס, מסוג PROTEKTOR 1018/2162.

5. 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.

6. הקבלן יהיה אחראי לאטימת כל המרווחים שבין לוחות הגבס לבין הצינורות, לאחר התקנת הצינורות.

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

8. 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.

9. בחיבור בין פלטות יש להקפיד על מרוק כנדרש עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע.

10. יש להקפיד שהתפר בין הלוחות לא יהיה חופף אלא במדורג.

11. איטום המחיצות כנגד מעבר אש יבוצע ע״פ הנחיות יועץ הבטיחות

ג. קונסטרוקציית חיזוק

1. תכנון הקונסטרוקציה יבוצע ע"י מהנדס הקבלן, מטעם הקבלן ועל חשבונו, ויאושר ע"י המפקח לפני היישום.

2. במחיצות גבוהות (מעל 330ס"מ,) תבוצע קונסטרוקצית חיזוק לרבות ציפוף הניצבים, הגדלת עובי הפח, פרופילי .R.H.S מגולוונים אשר יעוגנו לרצפה ולתקרה לרבות פלטקות+קוצים מרותכים וכדומה.

3. מחיר הקונסטרוקציה והאביזרים המיוחדים, לרבות תכנונם , כלול במחיר היחידה.

22.01.3 חיפוי בלוחות גבס בהדבקה

החיפוי יבוצע כשכבת גמר במקום טיח. הלוחות יודבקו לקירות ולתקרות בשטח מריחת חומר ההדבקה שלא יפחת מ-50% משטח הלוח. סוג הדבק "פרלפיקס/קנאוף" תוצרת "אורבונד". כח ההרס הממוצע בבדיקת שליפה (ממוצע של הבדיקות) יהיה 0.3מגפ"ס (600 ניוטון). כח ההרס באף בדיקה לא יפחת מ- 0.15מגפ"ס ( 300ניוטון).

22.01.5 עבודות גבס במרחבים מוגנים

חיפוי קירות בלוחות גבס ומחיצות גבס במרחבים מוגנים יבוצעו כפוף לתקן ישראלי - 5075מערכות של ציפויים וחיפויים פנימיים במרחבים מוגנים, מיולי 2006

22.02 תקרות אקוסטיות ו/או תותב

22.02.1 דרישות כלליות

א. כל התקרות יעמדו בת"י 5103החדש (אוקטובר )2005ולתקן רעידות אדמה וכן בדרישות עמידות אש לפי ת"י ,921ומסומנות בתו התקן.

ב. הקבלן יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות אקוסטיות, מאושר ע"י המפקח.

ג. הקבלן ימציא לאישור המפקח תוכניות ביצוע המראות את שיטת התליה, העיגון והחיבור וכן שלבי שילוב אביזרי חשמל, מיזוג אויר ומערכות אחרות. על הקבלן האחריות לתאום מלא של ביצוע התקרה בכל שלב ושלב. שלבי התקרה יחלו רק לאחר אישור המפקח כי המערכות האלקטרו-מכניות שמעל התקרה בוצעו ונבדקו.

ד. על הקבלן להגיש, על חשבונו, תוכניות לתליית התקרה ולקבל את אישור המפקח. הקבלן יגיש חישוב סטטי לאישור המפקח. התוכניות יאושרו גם במכון התקנים.

ה. חומרי התקרה יובאו לאתר באריזות המקוריות סגורות עם סימון ברור של שם היצרן ויאוחסנו במקום יבש ומוגן.

ו. מפלס התקרה יסומן לכל אורך הקירות, הקורות והעמודים שעימם באה התקרה במגע. הסימון יעשה בציוד מקצועי ויאושר ע"י המפקח.

ז. כל הפלטות בתקרות יהיו מחוזקים בקליפונים עליונים כנגד רעידות אדמה.

ח. במרחב מוגן יבוצעו חיזוקים ע"פ דרישות פיקוד העורף.

22.02.2 **תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשים מפח, מחוררים ו/או אטומים**

א. על הקבלן לספק ולהתקין באזורים שונים בבנין בהתאם לתכניות, תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשי פח מגלוונים, מחוררים (אקוסטיים) ו/או אטומים. לכל מגש תהיה "כתף" בגובה 40מ"מ לפחות, עם כיפוף פנימי של 10מ"מ לצורך חיזוק המגש.

ב. אחוז החירור באריחים ובמגשים המחוררים יהיה % .26החירור יהיה מיקרו פלוס בקוטר 2מ"מ.

ג. הפח יהיה צבוע בצבע מוכן PRE-PAINT( )משני הצדדים. הצביעה של הפח תיעשה בתנור. הצבע החיצוני יהיה מטיפוס סיליקון פוליאסטר בעובי 80מיקרון, בגוון RALלפי בחירת המפקח. הצד הפנימי של הפחים ייצבע בצבע להגנה. הצבע יהיה עמיד לכיפופים ללא סדקים.

ד. המגשים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפח מגולוון ומוטות הברגה.

ה. קונסטרוקצית העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות המפקח. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשחת המגשים. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.

ו. בתוך התקרות האקוסטיות המחוררות תודבק יריעה מפחיתת רעשים ל- NRC 0.75.

ז. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי מעבר לאורך קירות, מחיצות, סינרים וכד,' וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר. הקונסטרוקציה תהיה בצבע קלוי בתנור בגוון RALהתואם את התקרה עצמה ו/או בצבע שחור. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זויות (גרונג) מדויקים בהחלט.

ח. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש. כל החיתוכים יבוצעו במפעל, לא יותר לבצע חיתוכים באתר.

ט. 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 המפקח.

י. מעל התקרות המחוררות יונחו מזרוני צמר סלעים בעובי 25מ"מ ובמשקל מרחבי 60ק"ג/מ"ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 25מ"מ ובמשקל מרחבי 24ק"ג/מ"ק, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאלי ובעובי 30מיקרון.

יא. כל התקרות התותבות פריקות מודולריות (מאריחים או מגשים) במרחב המוגן יבוצעו כפוף להצעות תקן ישראל - 5103חלק 4מאוקטובר – 2010 תקרות תותבות פריקות: כללי תכן והתקנה במקלטים ובמרחבים מוגנים. בין היתר תשומת הקבלן מופנית לדרישת התקן להתקנת תפסי אחיזה בין האריחים או מגשים ופרופילים הנושאים. כל הנ"ל כלול במחיר היחידה.

22.02.3 **<u>תקרות מינרליות</u>**

א. תקרות אקוסטיות וציפויים אקוסטיים יהיו מלוחות מינרליים (צמר זכוכית דחוס) ו/או פיברגלס מאושרים ע"י המפקח, ובהתאם למפורט בתוכניות ובכתב הכמויות.

ב. האריחים יהיו מטופלים בצבע מסוג "( "AKUTEXסילקוני) לרבות החלק העליון. השוליים יהיו מוקשים בסיליקון. החלק הגלוי של הלוחות יהיה צבוע בצבע אקרילי יצוק. כל האריחים לאחר עיבוד ליד קורות ופתחים יעברו טיפול זהה של הקשחת השוליים.

ג. האריחים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשויה מפח מגולוון ומוטות הברגה.

ד. קונסטרוקצית העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות המפקח. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשחת המגשים. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.

ה. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה גם אספקה והתקנת פרופילי גמר לאורך קירות, מחיצות וכד,' וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר. הפרופילים L + Z( )חייבים באישור מוקדם של המפקח ויהיו בצבע קלוי בתנור בגוון RALהתואם את התקרה עצמה. יש להקפיד על חיבורים נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זויות (גרונג) מדויקים בהחלט. הפרופילים L+Z( )יהיו בעובי של 2מ"מ.

ו. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש.

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

א. לוחות הגבס יהיו בעובי 12.5מ"מ. הלוחות יהיו אטומים ו/או מחוררים, בהתאם לתוכניות. הלוחות המחוררים כוללים כולל ממברנה אקוסטית בעובי 0.2מ"מ ברמת ספיגה של 0.8 – NRC 0.85המודבקת

ללוחות. סוג החירור יקבע לפי בחירת האדריכל, לא תשולם כל תוספת בגין חירור לא רגולרי ו/או בקוטר משתנה.

ב. השלד יקבע ע"י מהנדס מטעם הקבלן עם הדגשה לגבי ההנחיות לאמצעי התליה והחיבור לתקרה הקונסטרוקטיבית. יש להשתמש בקונסטרוקציה מקורית של אורבונד מסוג . F-47בקרניזים המעוגלים יש להשתמש בחומרי שלד ולוחות גבס מתאימים. השלד לתקרות המחוררות יהיו ע"פ פרטי ומפרטי היצרן.

ג. בתקרות הגבס יעשו כל ההכנות עבור הרכבת גופי תאורה, ספרינקלרים, גלאים, גרילים למיזוג אויר וכיו"ב. בקרניזים דקורטיביים יש להקפיד על הרכבת פינות מגן חיצוניות מפס פלדה מגולוונת בפינה אופקית ואנכית.

ד. במידת הצורך, יתוכנן ויבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, חיזוקים סמויים לקרניזי תאורה לצורך נשיאת הגופים. פרט החיזוק יאושר ע"י האדריכל וכלול במחירי היחידה.

ה. גמר כל התקרות יהיה בשפכטל עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע. מודגש בזה שכל התקרות יבוצעו בהתאם למפורט וכן להנחיות האדריכל.

ו. צביעת התקרות המחוררות תהיה באתר, ברולר קצר בלבד, ע"פ הנחיות היצרן, בגוון לבחירת האדריכל.

ז. מעל התקרות המחוררות יונחו מזרוני צמר סלעים בעובי 50מ"מ ובמשקל מרחבי 60ק"ג/מ"ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 50מ"מ ובמשקל מרחבי 24ק"ג/מ"ק, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו בעובי 30מיקרון.

ח. תקרות גבס רציף במרחבים מוגנים יבוצעו כפוף לתקן ישראלי 5103 חלק 3,2,1 מאוקטובר 2010.

22.03 **<u>דוגמאות</u>**

22.03.1 על הקבלן להכין דוגמא אחת מכל סוג של מחיצה, ציפוי, תקרה, רצפה וכו',

המורכבים במסגרת עבודותיו, ולקבוע אותם במקומות עליו יורה המפקח.

הדוגמאות תהיינה במידות ובצורה שיקבעו על ידי המפקח ותכלולנה גם את

תעלות התאורה.

22.03.2 הדוגמאות תהיינה מושלמות מכל הבחינות ותשקפנה במדויק: את דרישות

המפקח, את הוראות המפרט הטכני ואת תכניות העבודה כפי שאושרו על ידי

המפקח.

22.03.3 הביצוע הכולל של העבודות ייעשה אך ורק לאחר אישור סופי של הדוגמאות על

ידי המפקח והכללת השינויים, כפי שידרשו.

22.03.4 גווני הצבע של התקרות יקבעו ויאושרו על ידי המפקח.47

22.03.5 בנוסף לכל האמור לעיל על הקבלן לקבל אישור המפקח לדוגמאות ולכל

האביזרים האחרים שיש בדעתו להשתמש בהם, בעת ביצוע התקרות: סרגלי גמר, ברגים, פחים, אביזרי אקוסטיקה, וכו'.

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

22.04.1 אלמנטי גבס (מחיצות, תקרות, סינורים וכו') בנוסף לאמור במפרט הכללי, מחירי היחידה כוללים גם את הנאמר להלן:

א. קונסטרוקציות נשיאה לרבות תכנונם ואישור מכון התקנים (במידת הצורך).

ב. קונסטרוקצית חיזוק כולל אלמנטים מיוחדים כמפורט לעיל לרבות תכנונם כולל פרופילי ..R.H.S

ג. עיבוד פתחים כנדרש.

ד. את כל האיטומים למיניהם לרבות איטום סביב תעלות וצינורות בצמר זכוכית + מרק לפי פרט אקוסטיקה.

ה. כל החיזוקים והחיבורים, קונסטרוקצית העזר, חיזוקים דיאגונליים, חיזוקים לרעידות אדמה, חומרי העזר למיניהם וכל הנדרש להתקנה מושלמת.

ו. את כל האיטומים למיניהם כנגד מעברי אש לפי הנחיות יועץ הבטיחות ואיטום סביב תעלות וצינורות בצמר זכוכית + מרק לפי פרט אקוסטיקה.

ז. כל הדוגמאות הדרושות בגודל ובחומרים אמיתיים ובמידות כפי שידרוש המפקח ו/או האדריכל ועד אישור סופי ע"י המפקח ו/או האדריכל.

ח. כל הבדיקות והדגימות שידרוש המפקח וכל ההוצאות הכרוכות בהן והנובעות מהן, לרבות בדיקת אקוסטיות, הוצאות תיקון כל ליקוי שיתגלה בהן וכל שינוי שיידרש.

ט. עיבוד במעוגל ובשיפוע.

י. פרופילי פינות.

יא. שפכטל.

המדידה תהיה במ"ר נטו בניכוי כל הפתחים למיניהם, בכל גודל שהוא. מדידת תקרות וסינורי גבס תהיה בפרישה עד לגובה 10ס"מ מעל תקרות אקוסטיות.

22.04.2 **<u>תקרות אקוסטיות</u>**

בנוסף לאמור במפרט הכללי, מחירי היחידה כוללים גם את הנאמר להלן :

א. קונסטרוקציות נשיאה לרבות תכנונם ואישור מכון התקנים.

ב. הכנות לתעלות ומפזרי מיזוג אויר, גלאי עשן וכיו"ב ולמערכות אחרות כנדרש.

ג. חומרי עזר וכל המוצרים והאביזרים הדרושים לביצוע העבודה.

ד. כל פרופילי הנשיאה מפח מגולוון לרבות פרופילי גמר ומעבר וכל החיזוקים כמפורט לעיל.

ה. חיזוק התקרות כנגד רעידת אדמה הכל עד לביצוע מושלם של העבודה בכפוף לדרישת התכניות ו/או האדריכל.

ו. כל הדוגמאות הדרושות בגודל ובחומרים אמיתיים ובמידות כפי שידרוש המפקח ו/או האדריכל ועד אישור סופי ע"י המפקח ו/או האדריכל.

ז. כל הבדיקות והדגימות שידרוש המפקח וכל ההוצאות הכרוכות בהן והנובעות מהן, לרבות בדיקת אקוסטיות, הוצאות תיקון כל ליקוי שיתגלה בהן וכל שינוי שיידרש.

ח. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה ואיננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות. המדידה של תקרות תהיה במ"ר נטו בניכוי כל הפתחים למיניהם, בכל גודל שהוא.

22.04.3 מודגש בזאת שכל הנדרש ע"י פיקוד העורף לביצוע עבודות במרחבים מוגנים כלול במחירי היחידה ולא ימדד בסעיפים נפרדים.

22.04.4 מחירי היחידה של כל העבודות בפרק זה (מחיצות, תקרות, ציפויים שונים וכו') כוללים פתיחת פתחים לציוד מיזוג אויר, גופי תאורה, גילוי אש וכו' לרבות תאום הפתחים.

22.04.5 **<u>קונסטרוקציית נשיאה</u>**

מודגש בזאת שמחירי היחידה של כל האלמנטים בפרק זה (מחיצות, תקרות , ציפויים וכו' מכל סוג שהוא) כוללים תכנון וביצוע של קונסטרוקציית הנשיאה. הקבלן יכין חשבונו תכניות מפורטות וחישוב סטטי מפורט

ערוך על ידי מהנדס רשוי , לאישור המפקח. קונסטרוקציית הנשיאה תבוצע על פי התוכניות של הקבלן. כל הנ"ל על חשבונו הבלעדי של הקבלן.

22.04.6 **מערכות גילוי אש ומתח נמוך בתקרה**

מודגש בזאת שמחירי היחידה של כל האלמנטים בפרק זה כוללים פירוק והתקנה של מערכות הקיימות בתקרה המצריכות פירוק והתקנה חוזרת בעת ביצוע עבודות החלפת התקרה עבודות אלו יבוצעו במסגרת עבודות התקרה והינם באחריות הקבלן המבצע וכלולים במחירי יחי' התקרה

**פרק 24 -עבודות פירוק והריסה, שונות**

24.1 **כללי**

**24.1.01 תיאור העבודה**
א. העבודה כוללת פירוק הקיים במבנה כמפורט בתוכניות ולפי הנחיות המפקח ע"מ להביא את הבנין ממצבו הנוכחי למצבו הסופי לרבות כל פרט ו/או אביזר ו/או אלמנט נוסף שלא מצא את ביטויו במפורש בתוכניות ובמפרט, נגלה או נסתר ובנוסף גם: פירוק כל הקיים ע"ג הקירות, המחיצות והרצפות כגון: מגיני קיר, ארונות, תמונות, וילונות וכו' עד לקבלת קירות חלקים לחלוטין. הכל קומפלט לפי הנחיות המפקח באתר.
על הקבלן לבצע בדיקה לפני תחילת עבודות ההריסה לתכולת כל עבודות ההריסה. גם אם לא נכתבו במפורש במפרט זה, הנ"ל יהיה כלול בהצעת המחיר של הקבלן.
כמו כן, תשומת לב הקבלן כי חלק מעבודות הפירוק מפורטות במפרטים השונים.
כמו כן, מודגש בזאת שבכל מקום בו מצוין פריט חדש לביצוע ולצורך ביצוע העבודה יש לבצע הריסה, מחיר ההריסה כלול בהצעת הקבלן ולא ישולם בנפרד, גם אם לא צוין במפורש בתוכניות ההריסה.

ב. קידוחים, ניסורים, הריסות ופריצת פתחים בבטונים קיימים ימדדו בנפרד בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

ג. פירוק המערכות יבוצע ע"י הקבלנים השונים ונמדד בנפרד בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

ד. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מחירי היחידה כולל גם: פתיחת פתח בקיר חוץ קיים- קיר כניסה בחיפוי גרנוליט, ניסורים של מסגרות קיימות של מזגני חלון, פירוק קרמיקה מקירות חוץ, פירוק מנדפים קיימים מאסבסט ע"י קבלן מורשה כולל פינוי לאתר מורשה ותשלומי אגרות כנדרש ע"י המשרד לאיכות הסביבה, פינוי חול קיים מהריצוף.

**24.1.02** שלבי הפירוק יתואמו עם המפקח. עבור עבודה בשלבים לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.

**24.1.03** באחריות הקבלן כי במהלך ביצוע העבודות ניתוק כל המערכות הקיימות (מים, חשמל, ביוב וכדו)' בתנאי שהמבנה ימשיך לתפקד כמפורט בפרק 00לעיל. בטרם יחל הקבלן בביצוע עבודות ההריסה והחציבה יוודא כי נותק הזרם החשמלי בקטע המבנה בו מבוצעות העבודות. בכל מקרה בו יתקל הקבלן,
במהלך עבודתו, בקוי חשמל, תקשורת, מים, ביוב, ניקוז, ציוד כלשהו וכד' יפנה למפקח ויקבל הוראות למהלך הטיפול. אין לחתוך קוי מים, חשמל וכד' מבלי לקבל אישור המפקח.

**24.1.04** מודגש בזאת שבכל מקום בו נאמר "פירוק" הכוונה "הריסה" וכן ההיפך

**24.1.05** התקנים העיקריים הנוגעים לפרק זה:

| שם התקן | מספר התקן |
|---|---|
| כללי בטיחות למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים | 900 |
| ציוד מגן אישי לעבודה משקפי מגן | 953 |
| פיגומים | 1139 |
| | כל הנאמר בפרקי המפרט הכללי לעבודות בנין, חל גם על פרק זה, |

| | |
|---|---|
| | פרט אם צוין<br>אחרת באחד ממסמכי החוזה |

**24.1.06** בעת ביצוע עבודות הריסה ופרוק שונים, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ולמלא אחר הוראות המפקח ומשרד העבודה, על מנת להבטיח הריסה. ו/או פירוק בצורה בטוחה לחלוטין ללא סכנה לעוברים ושבים ולעובדים, וללא פגיעות ו/או נזקים מכל סוג שהוא בשאר חלקי המבנה. האלמנטים להריסה ו/או פירוק יהיו תמוכים ומחוזקים היטב בכל שלב ושלב של ביצוע העבודה עד לסילוקם המסודר מאתר הבניין.

**24.1.07** הקבלן יתקין, על חשבונו, בכל מקום שיידרש ו/או לפי הוראות המפקח כיסוי מגן (גגונים וכדומה) להגנה בפני נפילת חומרים ו/או פסולת עקב ביצוע העבודות.

**24.1.08** 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 .על הקבלן לברר לפני תחילת העבודה אילו אלמנטים מיועדים לשימור. במידה והקבלן יהרוס אלמנט שמיועד לשימור, עליו יהיה לספק חלק זהה על חשבונו.לן יהרוס אלמנט שמיועד לשימור, עליו יהיה לספק חלק זהה על חשבונו.

**24.2** הכנות לביצוע עבודות פירוק, סיתות והריסה - הוראות כלליות

**24.2.01** על הקבלן לסייר במקום וללמוד היטב את כל האלמנטים נשוא הפירוק, סיתות ו/או הריסה ולהציע שיטות כיצד לבצע את העבודה. השיטות שיוצעו טעונות אישור המפקח.

**24.2.02** עבודות הסתות וההריסה תעשנה בכל ציוד שיבחר הקבלן, אך באישורו של המפקח. אופן ביצוע ההריסות ומועדם ייעשה בתיאום הדוק עם המפקח.

**24.2.03** תימוך אלמנטים סמוכים

א) על הקבלן לתמוך אלמנטים סמוכים לחלקים המיועדים להריסה. אופן תימוך האלמנטים יקבל את אישור המפקח לפני התחלת ההריסה.

ב) הקבלן יידרש לבצע תימוך זמני, במידת הצורך, להריסה בשלבים.

**24.2.04** אין להתחיל בעבודות פירוק, סתות והריסה ללא אישור המפקח. למרות האישור הנ"ל, אין להתחיל בביצוע ההריסות ללא נוכחות המפקח.

**24.2.05** לפני ביצוע כל הריסה שהיא על הקבלן לחשוף את המערכת הקונסטרוקטיבית של הבניין, ע"י קילופי טיח, חציבות, חפירות, פרוקים וכד.' על הקבלן להזמין לאתר את המפקח לבדיקת המערכת הקונסטרוקטיבית וקבלת אישור על ביצוע ההריסות. במידת הצורך, יבצע הקבלן בדיקות נוספות להבהרת המערכת, לפי דרישת המהנדס. לא יבצע הקבלן כל עבודת הריסה לפני שקיבל אישור המפקח. עבור כל הנ"ל לא תשולם כל תוספת מחיר לקבלן ועל הקבלן לכלול את כל הנ"ל במחירי היחידה השונים שבהצעתו.

**24.2.06** בטרם יגש הקבלן לבצע עבודות חציבה, הריסה וכד,' יסמן הקבלן את כל החלקים המיועדים להריסה או חציבה בצבע על גבי האלמנטים השונים. אין לבצע הריסות או חציבות מכל סוג שהוא (גם כשההריסות מפורטות בתכניות) מבלי לקבל אישורו של המפקח בכתב ביומן העבודה.

**24.2.07** במקומות בהם מוגדרים שלבי ביצוע על גבי התכניות במפרטים ולפי הנחיות התכנון, הקבלן ינהג בהתאם ואין לסטות מהם ללא אשורו של המפקח.

**24.2.08** בכל עבודות פירוק, סיתות והריסה, הקבלן ישמור על שלמות המבנים והמתקנים שאינם נוגעים ישירות לעבודות המבוצעות. כל נזק שייגרם למבנים ו/או למתקנים סמוכים למקום העבודה יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

**24.3** סיתות והריסה בעבודות בטון בחלקים קונסטרוקטיביים

**24.3.01** חלק מעבודות ההריסה המבוצעות במבנה הינם של חלקים קונסטרוקטיביים הנדרשים ליציבות המבנה. מיסודותיו העיקריים של עבודות ההריסה היא התמיכה הנדרשת לפני ביצועה. תמיכות אלו יוסרו אך ורק לאחר ביצוע המערכת החליפית, קרי, יציקת תקרות, קורות או חיזוקי העמוד הנדרשים והתחזקותם כך שיוכלו לתפקד במערכת החדשה שלהם.

העבודה כולה תבוצע תחת פיקוח צמוד של מהנדס מוסמך ומנוסה מטעם הקבלן. הקבלן יציג את תעודת הסמכתו וניסיונו של המהנדס לפני המפקח אשר יאשר או יפסול את מועמדותו.

מהנדס זה, יפקח אישית על ביצוע מערכות התמיכה, יציבותן, בדיקתן הקבועה, ייקבע את אופן ההריסה, וישגיח על אופן ביצועה. כל פירוקי התמיכות מהתקרות במהלך עבודות ההריסה ולאחר ביצוע החלקים החליפיים יירשם ביומן ע"י מהנדס זה, בהתראה של 5ימי עבודה לפני מועד פירוק התמיכות ויקבל את אישור המפקח לקבלת ההודעה. אישורו של המפקח אין בה משום אישור לפעולותיו של הקבלן או המהנדס מטעמו, אלא משום עדכון המזמין ובאי כוחו בסדרי העבודה המבוצעים. לא יפרק הקבלן תמיכות אלא לאחר חתימת המפקח להערת המהנדס. אין להשתמש ברגלי תמיכה בודדים בגבהים שמעל 2.5מ' גם אם תובטח בקשירות לקשירות ביניים, אלא עם "שולחנות".

**24.3.02** הקבלן חייב לוודא את אופי מידות ועוביים של החלקים המיועדים להריסה כמותם אופן חיבורם למבנה ואת האמצעים הנדרשים לפינוי בטוח לאתר שפיכה מורשה. הקבלן יבצע לשם כך כל בדיקה הנראית לו דרושה לקביעת מחיר הצעתו, ובלבד שלא תכלול בדיקות בהרס שיסכנו את המבנה.

**24.3.03** על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים שלא לפגוע בחלקים שצריכים להישאר כתוצאה מפעילות הריסתו, והדבר יכלול, בין היתר, בחירת שיטת הרס מתאימה, תמיכת הביניים, או בניית מגן מתאים לחלק הנותר. לא תתקבלנה כל טענות בגין סדקים שנוצרו בנשאר, כתוצאה מהרס מערכות שכנות. כל סדק או נזק לנשאר יתוקן ויפוצה ע"י הקבלן לפי הכללים שנקבעו בסעיף הקודם.

**24.3.04** מוטות זיון שנחתכו, נשברו או נשלפו מהבטון, במקומות בהן הוא נדרש להישאר, יוחלפו ע"י זיון מתאים שיחובר לבטון ע"י אמפולות כימיות (מיתד כימי) תוצרת UPATאו בורג מכני "פיליפס" לפי בחירת המפקח, על חשבון הקבלן.

**24.4** פינוי פסולת בניין וניקוי השטח

**24.4.01** הקבלן ינקה בסוף כל יום ועל-פי הוראות המפקח את הכבישים והמדרכות אשר לוכלכו בפסולת הבניין. העבודה תתקבל כאשר השטח יהיה נקי מכל פסולת בניין, מיושר, וכאשר כל השטחים נקיים לחלוטין.

**24.4.02** מקום סילוק פסולת הבניין ייקבע בתיאום עם הרשויות המוסמכות, ורק לשם רשאי הקבלן לסלק פסולת הבניין. עם הגשת הצעתו של הקבלן עליו למסור בכתב את מקום השפיכה, המאושר על- ידי הרשויות, שאליו הוא מתכוון להעביר את החומר מהבניין שייהרס על-ידו. מקום שפיכה זה ייבדק על-ידי המפקח וחייב לקבל את אישורו. במידה ובמהלך ביצוע העבודה יוברר כי הקבלן מעביר את הפסולת אל מקום שפיכה אחר, רשאי יהיה המפקח לעכב תשלומים או לא לשלם כלל עבור העבודה.

**24.4.03** מודגש שוב כי בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין, וכלפי הרשויות להעביר הפסולת למקום שפיכה מאושר. המזמין לא יהיה צד כלשהו בתביעה של גורם חיצוני בנושא שפיכת פסולת. כל תביעה בנושא זה תועבר ישירות לקבלן, אשר ישא בכל האחריות - כספית או אחרת, הן בתקופה של עבודתו והן לאחר גמר עבודתו ללא הגבלת זמן.

**24.4.04** כל ההוצאות הקשורות בסילוק פסולת הבניין ועודפי החומרים ייכללו על-ידי הקבלן במחירי העבודה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודה זו. סילוק פסולת האשפה יבוצע לכל מרחק שהוא, כפי שיידרש.

**24.5** תקנות עבודה ממשלתיות ועירוניות

**24.5.01** הקבלן ימלא בדייקנות אחר כל תקנות העבודה הממשלתיות והעירוניות שנקבעו בקשר לביצוע העבודות ובטיחות הפועלים. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על-סמך טענה שלא ידע את התקנות הנ"ל, וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי, עקב איחור שנגרם על-ידו מפאת אי-מילוין של התקנות הנ"ל.

**24.5.02** מודגש בזאת כי במסגרת עבודות ההריסה של המבנה, על הקבלן לפעול לפי תקנות משרד העבודה ותקנות רשויות אחרות קיימות, וזאת תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות המרביים הנדרשים להגנה על העוברים והשבים, על הפועלים העוסקים במלאכת ההריסה, ועל כלי רכב ניידים ונייחים בתחום העבודה ולידו, ועל כל בניין, קיר, ריצוף וכל אלמנט אחר הנמצא בשטח.

**24.6** אופני מדידה מיוחדים

**24.6.01** כל עבודות הפירוק וההריסה יכללו את כל הנדרש לביצוע עבודה גמורה ומושלמת וזאת אפילו אם לא כל דרכי הביצוע והאמצעים הדרושים, הוזכרו במסמכים ו/או בתכניות.

**24.6.02** כל האמור במפרט המיוחד לעיל כלול במחיר העבודה.

**24.7.03** בכל סעיף בו מצוין "הריסה" מחיר היחידה כולל גם ניסור במסור יהלום.

**24.6.04** עבור עבודה בשלבים לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.

**24.6.05** מחיר עבודות ההריסה יכלול בין היתר גם את עלות החיתוך בדיסק של אלמנטי בטון, פרופילי פלדה, חלקי זיון, ניקוי יתרת הזיון הנדרש להישאר משאריות בטון או חומרים זרים וכן את כיפופו ברדיוס מתאים למניעת שבירתו (ברזל מפותל) למצבו העתידי .

**מפרט מיוחד**

**לעבודות פיתוח**

**<u>כללי</u>**

מסמכים מחייבים שאינם מצורפים למפרט זה: המפרט הכללי לעבודות הבניה במהדורתו האחרונה וכל המסמכים הנגזרים מתוכו.

המפרט המיוחד שלהלן בא בנוסף וכהשלמה לאמור במפרט הכללי לעבודות הבניה. מודגש כי בכל מקרה של אי התאמה בנושא עבודות הפיתוח עדיפים הפרקים שבמפרט זה.

למען הסר ספק, כאשר מופיע המילה חפירה הכוונה היא גם לחציבה.

בכל מקום במפרט זה, בכתב הכמויות ובתכניות בו צוין עובי השכבה, הכוונה לעובי שלאחר ההידוק הנדרש.

בכל מקום בו מצוין פיגמנט או גוון – הכוונה לצבע החוץ.

התכניות, כתב הכמויות והמפרטים מהווים ביחד את מסמכי החוזה ומשלימים זה את זה.

**<u>פרק 39 – עבודות הכנה ,פירוק הריסות והתאמות</u>**

**<u>39.004 עבודות הכנה ,סילוק פסולת ומטרדים</u>**

הקבלן יאסוף ויפנה מהשטח פסולת בניין, גרוטאות, בולדרים וכל מטרד אחר, שמהווה הפרעה למימוש הנדרשות ע"פ מסמכי מכרז/חוזה זה. הפינוי יבוצע לאתר פסולת מורשה.

בורות ותעלות שייווצרו עקב העבודה ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

עבודות האיסוף והפינוי יבוצעו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

**יחידה למדידה**: ע"פ כתב כמויות

**תכולת המחירים**: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

**<u>פירוקים</u>**

הקבלן יפרק בכל מקום שיידרש, בכל אורך ועומק: קירות, מבנים, יסודות, תעלות, תשתיות, עמודים, גדרות, תאי בקרה, משטחים מרוצפים, דרכים, אבני שפה מכל סוג וחומר שהם וכן מרכיבי פיתוח אחרים, שיהוו הפרעה למימוש העבודה המפורטת במסמכי מכרז/חוזה זה.

בטרם הפירוק הקבלן יוודא הימצאותן של תשתיות שונות, כגון תשתיות מים, חשמל, ביוב ותקשורת. באחריות הקבלן לתאם את ביצוע הפירוקים בסמוך לתשתיות הקיימות בתיאום עם הרשויות המוסמכות. היה ונגרם נזק לתשתיות כתוצאה מעבודת הקבלן, יישא הקבלן בכל העלויות הכרוכות בתיקון התשתיות שניזוקו.

כל תוצרי עבודות הפירוק יסולקו על ידי הקבלן ועל חשבונו לאתר מורשה, אלא אם יורה אחרת המפקח.

בורות ותעלות שייווצרו עקב פירוק, ייסתמו ע״י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס״מ, עד למפלס הקרקע הטבעית.

עבודות הפירוק יעשו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

פירוק ריצופים, קירות ויסודות כולל גם את פירוק שכבות החול והמצעים, שתחתיהם, עד לחשיפת פני השתית.

פירוק אבני שפה ואבני גן כולל גם את פירוק יסודות הבטון.

פירוק עמודי תאורה כולל גם פירוק יסודות ותשתיות עיליות ותת-קרקעיות כולל כל הניתוקים והתיאומים הדרושים מול העירייה וחברת החשמל.

פירוק רכיבי מסגרות פלדה כולל גם את פירוק תושבות ויסודות הבטון.

## פרק 40 - פיתוח האתר

40.0 כללי

40.0.01 המפרט המיוחד מבוסס על הפרקים הרלוונטיים של המפרט הכללי לעבודות בנין ופיתוח בהוצאת משרד הבטחון.

40.0.02 סימון

לאחר ביצוע הסימון, לא יתחיל הקבלן בביצוע העבודות, אלא לאחר קבלת אישור המפקח לסימון. הסימון יבוצע ע״י מודד מוסמך.

40.0.03 כלי עבודה

העבודה תבוצע באזור שבו מתקנים, מבנים, צמחיה ותשתיות הקיימים בשטח, ולכן תנועת כלים עלולה להיות מוגבלת. לפיכך העבודה תבוצע בכלים מכניים מדגם מאושר על ידי המפקח או בעבודת ידיים, הכל עפ״י הוראות ואישור המפקח וכלול במחירי הקבלן. לא תשולם תוספת בגין עבודה בשטחים מוגבלים.

40.1. עבודות הכנה ופירוק

40.1.01 הסרת צמחיה וניקוי

בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום יכלל ביתר מחירי היחידה.

40.1.02 חישוף

בהעדר הוראה אחרת (כתב כמויות), עבור ביצוע זה לא ישולם בנפרד והתשלום יכלל ביתר מחירי היחידה.

40.1.03 פירוק מבנים

א. כללי:
לפני ביצוע עבודת הפירוק ו/או ההריסה ינקטו אמצעי זהירות, לרבות בדיקת קווי חשמל, מים, תקשורת וכו'.

ב. פירוק מבנים:
מבנים, מתקנים, בסיסי בטון, צנרת, ביוב, קירות תומכים וכו' - הנמצאים בשטח העבודות - יפורקו לעומק של 0.50 מ' לפחות מפני השטח המתוכננים או מתחתית מבנים ו/או אלמנטי פיתוח מתוכננים. הפרוק יתבצע בזהירות בכלים מטיפוס מאושר ע"י המפקח, ו/או בעבודת ידיים, תוך הקפדה על מניעת הרס ונזק לקטעים השכנים. נזק כזה יחול ע"י הקבלן.

ג. פירוק ריצופים (אספלט, בטון, גרנוליט) יצוקים באתר יעשה עד לקו חיבור, בכלי עבודה אשר יאושרו ע"י המפקח או בעבודת יד במקרה הצורך. לפני הפרוק ינוסר הריצוף לכל עומקו בקו ישר, ורק לאחר מכן אפשר יהיה לפרק אותו. הניסור הנ"ל כלול במחיר לפרוק ריצופים.

40.1.04 סילוק פסולת
סילוק פסולת אחרת וחומרים עודפים משטח האתר, לפי הוראות המפקח, עד לאתר פסולת מורשה, כלול במחירי הקבלן.

40.2 עבודות חפירה ומילוי

40.2.01 חפירה בשטח

העבודה תבוצע ממצב קיים למצב רצוי ומתוכנן, ועד לתחתית המצעים ו/או עד למפלסים שיורה המפקח. מיטב העפר החפור שיאושר לצרכי מילוי, יועבר משטחי החפירה, יפוזר בשכבות ובמפלסים לפי המצויין בתכנית ו/או באזורים שיסומנו ע"י המפקח בלבד. העודפים יסולקו מהאתר - ראה סעיף 40.1.04 לעיל. המחיר לחפירה כולל פינוי בולדרים, הסרת צמחיה וניקוי, חישוף השטח, פיזור והידוק רגיל בשטח אליו יסולקו העודפים על פי הוראות המפקח.
חפירת תעלת ניקוז תימדד כחפירה בשטח.
המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

40.2.02 מילוי

המילוי יבוצע עד לתחתית המצעים ו/או עד למפלס שיורה המפקח.

א. המילוי יעשה בחומר מילוי נברר.

ב. הנחת המילוי תבוצע בצורה שתבטיח שכל שכבה תהיה בעלת תכונות אחידות. המילוי יונח בשכבות אופקיות בלבד שעוביין לא יעלה על 30 ס"מ.

המדידה במ"ק - מחושב תיאורטית מהתכניות.

40.2.03 אדמה חקלאית

אדמה חקלאית לגינון תהיה מטיב מאושר ובעובי 30 ס"מ לפחות.

המדידה נטו בהתאם לנפח החלל התיאורטי אשר יכוסה.

40.2.04 הידוק שתית

בכל שטחי העבודה, להוציא שטחים המיועדים לגינון, אשר בהם נדרשים רק הרטבה והידוק, תיכבש ותהודק השתית עד לדרגת צפיפות מינימלית כדלקמן: בשטחי ריצופים - 95% לפי מודיפייד א.א.שו; בשטחי מבנים, קירות תומכים, ומסלעות - 92% לפי מודיפייד א.א.שו. העבודה כלולה במחירי הקבלן אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

40.2.05 הידוק רגיל

יבוצע במכבש ויברציוני 16 טון/מכה - 1000 ויברציות לדקה, 8 מעברי מכבש תוך הרטבה לרטיבות אופטימלית 2% עובי השכבות המהודקות - 30 ס"מ.

40.2.06 הידוק מבוקר

הידוק מבוקר יבוצע בכל מקום בו יבוצעו עבודות מילוי מובא מתחת לשטחי מדרך, נסיעה ברכב, קירות ומדרגות, ספסלים וכו'. זאת גם אם לא צויין הדבר מפורשות בתכניות ובפרטים. דרגת ההידוק הנדרשת היא לפחות 96% לפי מודיפייד א.א.שו. והעבודה כלולה במחירי הקבלן, אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

הכבישה תבוצע על ידי מכבש ויברציוני, תוך הרטבה לרטיבות אופטימלית 2%. במקומות מוגבלים בהם אין גישה למכבשים ממונעים, יש להשתמש בציוד מתאים כגון: פלטות רוטטות (ויברציוניות), צפרדע, פטיש פנאומטי וכו'. במקרה כזה לא יעלה עובי השכבה המהודקת על 15 ס"מ.

השטח לאחר ההידוק צריך להיות ישר ללא שקעים, גלים ומדרגות. הכבישה תמשך עד לקבלת שעורי ההידוק הנדרשים או עד לאישורו של המפקח.

המילוי לצידי קירות תומכים ומבנים תת קרקעיים יהיה מילוי נברר. גבולות המילוי יקבעו בין דופן הקיר למישור משופע מתחתית היסוד החוצה בשיפוע של 120 עם האופק. המילוי יונח בשכבות של 20 ס"מ ויהודק עם מכבש ויברציוני. יש להפסיק את ההידוק הויברציוני במרחק של 40 ס"מ מהקיר.

בדיקות

בדיקות צפיפות יערכו לאחר הידוק כל שכבה, בצורה המייצגת את השכבה לכל עומקה. לא תאושר הנחת שכבה נוספת בלי שנבדקה ואושרה השכבה הנדונה.
מספר הבדיקות המינימלי יהיה כדלקמן:
באזור השבילים - בדיקה אחת לכל 200 מ"ר לכל שכבה.

40.3 עבודות מצעים

40.3.01 המצע לשטחים סלולים או מרוצפים יהיה מצע סוג א'. האגרגט למצע יהיה אחיד ככל האפשר, לא יכיל אדמה וכל חומר אורגני, ויעמוד בדרישות האיכות המתאימות לפי הנדרש במפרט הבין משרדי.

המצע יפוזר על גבי שתית מיושרת ומהודקת כנדרש. עובי כל שכבת מצע לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. שכבות המצע יהודקו ברטיבות אופטימלית על להשגת צפיפות מקסימלית 100%.

קצה המצע יבלוט 50 ס"מ לפחות מקצה הריצוף המיועד להתבצע על גביו.
מדידת המצע תתבצע לפי שטח הריצוף הנ"ל נטו.

40.4 עבודות אספלט

הדרישות שלהלן מתייחסות לעבודות אספלט עבור מגרשי ספורט ומסלולי ריצה / קפיצה.

40.4.01 שכבת בטון-אספלט מקשרת

שכבת בטון-אספלט מקשרת בעובי 4 ס"מ לאחר הכבישה תונח על גבי משטח מצע מרוסס העונה על דרישות טיב ועיבוד כמפורט בסעיפים לעיל. תערובת הבטון אספלט תורכב מאגרגט גרוס ומביטומן 60-70, ותעשה במתקן ערבול מבוקר ומאושר. האגרגט, הביטומן והתערובת יעמדו בדרישות התקנים הישראליים הרלבנטיים.

דרוג הבטון-אספלט יהיה בתחום הבא:

| % עובר | נפח מספר |
|---|---|
| 100 | 1 אינטש |
| 76-100 | ¾ אינטש |

| | |
|---|---|
| 64-82 | ½ אינטש |
| 38-54 | מס' 4 |
| 25-40 | מס' 10 |
| 12-23 | מס' 40 |
| 7-16 | מס' 80 |
| 4-8 | מס' 200 |

תכולת הביטומן תהיה בקירוב 5.5% מכלל התערובת.

<u>ריסוס הדבקה בביטומן שפיך</u>

במידה ועבודת האספלט נעשית בהפסקה ממושכת בין שכבות האספלט ולא ברצף, יש לדאוג לנקות את שכבת האספלט המקשרת ולרסס ציפוי דק של ביטומן שפיך מסוג R.C.O. וכד'.

<u>שכבת בטון אספלט נושאת</u>

על פני שכבת בטון אספלט מקשרת, תונח שכבת בטון אספלט דק מיוחד בעובי של 3 ס"מ לאחר כבישה. תפקיד השכבה ליצור משטח הומוגני חלק וצפוף שעליו יתנהל המשחק. התערובת תורכב מאגרגט ששיעור גריסתו לפי התקן הבריטי B.S.812 תהיה קטנה מ-28%, ומביטומן בעל 80/100 או 60/70. תכולת הביטומן תהיה בקירוב 7.0% מכלל התערובת.

דירוג התערובת יהיה בתחום הבא:

| % עובר | נפח מספר |
|---|---|
| 100 | 3/8 אינטש |
| 85-100 | 1/4 אינטש |
| 75-90 | מס' 4 |
| 55-70 | מס' 10 |
| 23-40 | מס' 40 |
| 12-24 | מס' 80 |
| 4-8 | מס' 200 |

<u>ציפוי עליון למגרש ספורט</u> 40.4.02

הציפוי יתבצע לאחר בדיקת מישוריות משטח האספלט ותיקון כל שקערורית הגדולה מ-3 מ״מ. החומר לישור יהיה H/1 של אסקר/פז. שכבה ראשונה: מריחת פרימר אמולביט H/1 מדולל 50% במים. שכבה שניה: שכבת דיס - אמולסיה מורכבת מ-10 ק״ג אגרגט דק (80% חול מחצבה + 20% חול נקי), 15 ק״ג אמולביט H/1, מים. תיקונים בעובי העולה על 6 מ״מ יעשו בתערובת אספלטית חמה רגילה כולל כבישה במכבש ויברציוני קטן.

הקבלן יגש לביצוע הציפוי אך ורק לאחר קבלת אישור המפקח למישוריות של המגרש ולטיב הביצוע של התיקונים. הציפוי יעשה ב-2 שכבות יסוד + 2 שכבות ציפוי עליון ״ספורטקוט״ תוצרת טמבור או שווה ערך מאושר. עבודות הציפוי יתבצעו עפ״י הוראות ומפרטי היצרן. מחיר הציפוי כולל את כל התיקונים והישורים הנדרשים של שכבת האספלט עפ״י המתואר לעיל.

40.4.03 צביעת קווי סימון

צביעת קווי סימון יכולה להעשות בצורה ידנית במברשת צביעה רגילה, או בצורה מכנית על ידי מכונת סימון. הסימון ייעשה בהתאם למידות המפורטות. הסטיות המכסימליות המותרות מהמידות הנ״ל הינן 0.5 ס״מ. רוחב הסימון הינו 5.0 ס״מ. כאמור, כל קווי הסימון החיצוניים התוחמים את המגרש כלולים במידות השטח של המגרש. יש צורך להשתמש לשם צביעת קווי הסימון אך ורק בצבע מיוחד לסימון. ביצוע הצביעה בהתאם לסעיף 51068 במפרט הכללי.

40.5 עבודות ריצוף שבילים, מדרכות, רחבות ומדרגות

40.5.01 אבן ריצוף משתלבת

ריצוף באבנים משתלבות יבוצע על גבי שכבת מצע סוג א׳ מפוזר ב-2 שכבות לעובי מינימלי 25 ס״מ ומהודק לצפיפות 100% מוד. א.א.שו. על גבי המצע תפוזר שכבה אחידה ומיושרת של חול ים נקי בעובי 5 ס״מ. אבני הריצוף יסודרו על גבי שכבת החול עפ״י דגם, צבע ושיפוע כמצוין בתכניות ובפרטים. הנחת האבנים תתחיל בכל מקרה מאבני שפה באבנים שלמות (״אבני הקצה״ ו/או ״חצאים״, הכל לפי הדוגמא הנדרשת), ותמשיך לעבר אבן השפה הנגדית, קיר, מבנה וכו׳. בין אבני הריצוף יש להשאיר מרווח של כ-3 מ״מ. לאחר סידור האבנים יש לכבוש את המשטח עם מכבש. לאחר הידוק ראשוני (3 מעברים לפחות) יש לפזר חול נקי על המשטח, לפזרו בעזרת מטאטא תוך הקפדה על מילוי המרווחים בין האבנים. לאחר פיזור החול יש להמשיך בהידוק (3 מעברים נוספים).

השלמת קטעי ריצוף תעשה אך ורק בחלקי אריחים מנוסרים ע״י משור חשמלי במדויק למידה הנדרשת. לא תותר השלמת ריצוף באמצעות יציקה! הסטיה המקסימלית מהגובה המתוכנן לא תעלה על 10 מ״מ (פלוס/מינוס). הסטיה במישוריות לא תעלה על 7 מ״מ (מדידה ע״י סרגל אלומיניום 5.0 מ׳).

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לריצוף כולל: שכבת חול, סידור אריחים עפ"י דגם וצבעים כנדרש, ניסור אריחים, חגורות סמויות בקצה הריצוף אם לא נדרש אחרת וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הריצוף עפ"י תכניות ופרטים. התשלום לפי מ"ר.

40.5.02 אבן שפה / אבן גן מבטון טרום

אבן שפה תהיה מבטון טרום חלק (או בגימור המצויין בכתב הכמויות), שלמה, ישרה, ללא סדקים, בועות אוויר או פגמים אחרים, ותבוצע על גבי שכבת המצע כנ"ל. האבן תונח תוך הקפדה על התואי והשיפוע המדויקים (לרבות עקומות, רדיוסים וכו', בהם יש להשתמש באבן באורך 0.50 מ' או 0.30 מ' או כל מידה אחרת הנדרשת להשגת רדיוס נקי). האבן תונח על יסוד מבטון ברוחב מתאים ובעובי 10 ס"מ, ועם משענת 10/10 ס"מ מעליו. החיבור בין היחידות יעשה במלט צמנט 1:2 דליל. חיבור בזוית יעשה מיחידות מנוסרות או יצוקות במיוחד בזוית החיבור המתאימה. לא יותר שימוש באבן שבורה!

אופני מדידה ותשלום:

המחיר לאבן שפה כולל יסוד ומשענת מבטון, הנחה בעקומות, חיבורי זוית, התאמות, ניסורים או השלמות יציקה כנדרש. התשלום לפי מ"א.

40.5.03 מדרגות בטון טרומיות

המחיר למדרגות בטון טרומיות כולל:
יישור והידוק הקרקעית בהתאם לחתך, אספקת מצעים והידוקם, יציקת משטח משופע ומשולשים מבטון מזוין ב-20, אספקה והרכבת מהלכי מדרגות מבטון טרום וכן כל יתר העבודות הדרושות להשלמת מדרגות כנדרש בתכניות ובפרטים. התשלום לפי מ"א מדרגה.

40.5.04 מדרגות אבן טבעית

בהעדר הוראה אחרת האבן תהיה אבן גיר קשה מסוג ירושלמי. סיתות האבן כנדרש בתכניות, לרבות צידי המדרגה הגלויים. יש להקפיד על קיטום / סיתות הקאנטים למניעת שבירת האבן.

אופני מדידה ותשלום:

המחיר למדרגות אבן טבעית כולל:
יישור והידוק הקרקעית בהתאם לחתך, אספקת מצעים והידוקם, יציקת משטח משופע ומשולשים מבטון מזוין ב-20, מהלכי מדרגות מאבן טבעית מסותתת וכן כל יתר העבודות הדרושות להשלמת מדרגות כנדרש בתכניות ובפרטים.
לא תשולם תוספת עבור עיבוד אבן בצד המדרגה.
התשלום לפי מ"א מדרגה.

40.5.05 <u>מושבים בנויים</u>

<u>חלופה א' – בטון + אבן:</u>

תבוצע על גבי מדרגת הסלע החצובה בשיטת בנית אלמנטים מורכבים:

א. בנית חזית אבן – אבן בעובי 8 ס"מ לפחות בבניה פראית.
ב. יציקת בטון אנכית בינה לבין דופן החפירה.
ג. השלמת יציקת בטון אופקית (פני המושב) לרבות שקע עבור ריצוף האבן.
ד. השלמת ריצוף האבן לרבות עיבוד הפוגות בטיט על בסיס צמנט לבן אשר יוברש לעומק 1/2 ס"מ מפני האבן.

יציקת פני הבטון הגלויים תתבצע בתבניות חלקות (מתכת או לבידים). כל הפינות והשפות יהיו קטומות ע"י משולשי P.V.C 2/2 ס"מ. התבניות יוקמו במרחקים מדוייקים כך שרוחב המושבים המתקבל יהיה זהה (לא תותר סטיה מעל 1± ס"מ). החלקת הבטון בפני המושב תבוצע בקפדנות באמצעים מכניים או ידניים. בגמר ההחלקה יבוצע סירוק עדין עפ"י דוגמא שתאושר מראש ע"י המתכנן.
האבן לחזית המושב ולרצפתו תהיה אבן גיר קשה – אבן שכבות שטוחה. לפני אספקת האבן יש לאשר טיב, סוג וגוון. השימוש באבנים סדוקות או שבורות אסור לחלוטין.
פוגות בין האבנים יהיו ברוחב מכס' 2 ס"מ, יעובדו ע"י טיט עם צמנט לבן ויוברשו לעומק 3-5 מ"מ מפני הריצוף.!

<u>חלופה ב' – אלמנט טרומי</u>

חזית ספסל הבטון הגלויה תהיה בגימור בטון חשוף חלק.

<u>חלופה ג' – אבן:</u>

א. בנית חזית אבן – אבן בעובי 8 ס"מ לפחות בבניה פראית.
ב. יציקת בטון אנכית בינה לבין דופן החפירה.
ג. מושב – קופינג אבן גיר קשה מסוג ירושלמי, אבן נסורה בסיתות טלטיש.

אופני מדידה ותשלום:

המושבים ימדדו במ"א עפ"י החלופה הרלוונטית. המדידה מתייחסת למושב אחד: בגובה כ- 40 ס"מ וברוחב כ- 95 ס"מ. מעברי המדרגות בין המושבים ימדדו במ"א זהה למושב עצמו.

## 40.6 קירות תומכים וגדרות בטון ואבן

### 40.6.01 קיר כובד

בנית הקיר

הקיר יבוצע בשילוב של בנית אבן ציקלופית בחזית עם יציקת בטון בגב (בקטעים שגובהם כ-60 ס"מ). יש לדאוג שהאבן בחזית תבלוט 5-10 ס"מ מעל פני הבטון כדי לחבר היטב בין שכבות הבטון.

בטון

יהיה מסוג ב-20 ממפעל מאושר ע"י המפקח. לא יותר שימוש בבטון דבש או בטון שהוכן באתר.

סוג האבן

בהעדר דרישה אחרת, אבן בחזית קירות תומכים תהיה אבן גיר קשה במידות כדלקמן: עובי: 10-15 ס"מ, פני האבן: 20-30 ס"מ. יש לקבל אישור האדריכל לסוג האבן - לפני תחילת הבניה. האבנים תהיינה נקיות, בעלות פנים טבעיות, ותשובצנה בקירות באופן שפניהן אשר היו חשופות במקור במקומן הטבעי, יופנו כלפי חוץ. השימוש בשברי אבנים או באבנים בעלות סדקים ופיאות שבורות - אסור בהחלט.

מישקי התפשטות

יבוצעו באמצעות לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 2 ס"מ, לכל גובה ועומק הקיר, לרבות היסוד. לאחר סיום ביצוע הקיר, יפורר ויפרק הקבלן את חלק לוח הפוליסטירן כנ"ל, הקרוב אל פני הקיר החיצוניים עד לעומק 5 ס"מ לפחות באופן שלא יראה כלפי חוץ. הנ"ל כלול במחירי הקבלן.

בקירות תומכים יהיה המרווח בין מישקים 4-8 מטר בהתאם לגובה הקיר - לפי תכניות או הוראות באתר.

חורי ניקוז, צנורות ניקוז

חורי ניקוז בקירות תומכים יהיו מצינורות פי.וי.סי. אפור קשיח בקוטר "3, או בהתאם לתוכניות, במרחקים שלא יעלו על 2.0 מטר זה מזה, ובגובה כ-20 ס"מ מפני קרקע סופיים לרגלי הקיר. בקירות שגובהם עולה על 1.2 מטר, יש להתקין שתי שורות של חורים לסירוגין.
הצינורות יבלטו מצידו הפנימי של הקיר 10 ס"מ לפחות. סביב לקצה וברדיוס 30 ס"מ יסודרו צרורות אבן מודרגת נקיה מעפר עטופים ברשת מגולוונת. כלפי חוץ לא יבלוט צינור הניקוז מפני המישקים שבין אבני הקיר. יש להמנע מהכנסת צינורות ניקוז בסמוך לתפרים.

בתחתית גב הקיר יבוצעו 2 צינורות שרשוריים בקוטר "4 בעטיפת צרורות אבן מודרגת.

<u>המישקים בבניית האבן</u>

המישקים ("פוגות") בין אבני הקיר יהיו שקועים 3 – 4 ס"מ בחתך מרובע מעובד וחלק. חומר המילוי יהיה על בסיס של צמנט אפור ללא תוספת פיגמנט. הקבלן יקפיד על ביצוע נקי של עיבוד המישקים באופן שפני האבן הטבעיים לא יכוסו בכתמי צמנט וחומר המילוי.

40.6.02 <u>אופני מדידה ותשלום:</u>

המחיר לקירות כובד כולל: חפירה ליסודות לכל עומק שהוא, מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ליסוד (אם יידרש), קופינג לפי פרט, הידוק השתית, יסוד בטון, גב בטון, בנית חזית האבן, מישקי התפשטות, חורי ניקוז, צנורות ניקוז, איטום, כיחול המישקים, הכנות להתקנת גדר/מעקה (אם יידרשו) קופינג לפי פרט, מילוי בחומר גרנולרי מאחורי הקיר וכל יתר העבודות הדרושות להשלמת הקירות, כנדרש בתכניות ובפרטים. התשלום לפי מ"ק.

40.6.03 <u>שורת סלעים</u>

האבן תהיה אבן גיר ארגזית בעלת פטינה טבעית, במימדים: 100X60X60 ס"מ. הבניה תהיה בכלים מכניים ובעבודת ידיים.

40.8 <u>מוצרי מסגרות ונגרות</u>

40.8.00 <u>כללי</u>

עבודות מסגרות נגרות יבוצעו תוך שימוש בחומרים מעולים ביותר, בעשיה של בעלי

מקצוע מומחים ובהתאמה לתקן ישראלי העדכני .

מידות

לפני תחילת הביצוע, יבדוק המבצע במקום את מידות הבטון, המפלסים השונים וכו', ויוודא כי מצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדוייק ומושלם של העבודה . כל המידות בתכנית מחייבות, במיוחד מידות פרופילים, מוטות, עמודים וכו' . לא תורשה סטיה מהמתוכנן, אלא באישור של המתכנן בלבד ובנוכחות המפקח.

חומרי עזר

כל חומרי העזר כגון: ברגים, ווי חיזוק, עיגונים לבטון וכו' יהיו ממין משובח ביותר. במקומות שנדרש לעגן ברזל (עמוד וכד') בתוך בטון או קיר יצוק, יש לדאוג לבצוע כולל של כל ההכנות בשעת היציקה

40.8.01 עבודות מסגרות

א. חומרים: כל חלקי המתכת - גדרות, מעקות, חיזוקים וכו' ייוצרו מברזל בעל חתך אחיד לכל האורך, הכל לפי מידות נדרשות בתכניות ובפרטים .

ב. ביצוע: צינורות פרופילים ומוטות יהיו ישרים ומחתיכה אחת. כיפוף צינורות, פרופילים ומוטות, יעשה בדיוק לפי הנדרש ויבוצע בבית מלאכה באמצעות כלים מתאימים.
לא יתקבל כיפוף שבו דופן הצינור נלחצה פנימה ריתוכים יהיו היקפיים, מלאים, רצופים ומלוטשים היטב .
לאחר הליטוש ינוקו חלקי הברזל מחלודה ביסודיות .

ג. כל הברזל יעבור גלוון תעשייתי בחום.

ד. הברזל המגולוון יצבע לאחר ניקוי קפדני של שומנים ו/או תחמוצות בצבע אפוקסי בתנור.

אופני המדידה והתשלום:

המחיר למוצרי מסגרות/נגרות כולל: המוצרים עצמם, כל חומרי העזר, חיזוקים, ברגים, תפסים, בסיסי בטון, צביעה בהתאם למפרט וכל יתר הפרטים הדרושים להשלמתם לפי התכניות, הפרטים והמפרט .

**42.008 פרגולות הצללה**

כללי

מתקני ההצללה יבוצעו ע"י הקבלן בשיטת תכנון ביצוע. העבודה כוללת את כל עבודות התכנון והביצוע לקבלת מערכת מושלמת ומאושרת ע"י מכון התקנים.

הקבלן המבצע של מתקני ההצללה יהיה בעל ניסיון מוכח של לפחות 5 שנים בפרויקטים של מתקני הצללה מבד.

מתקני ההצללה יבוצעו מעמודי פלדה מגולוונים וצבועים בתנור וביניהם יריעות בד מתוחות, בהתאם למסומן בתכניות. טיב יריעות הבד יעמוד בדרישות ת"י 5093.

פלדה, ריתוך וגילוון

טיב הפלדה, הריתוך והגילוון יעמדו בדרישות פרק 19 של המפרט הכללי ודרישות ת"י. כל הריתוכים יעשו לפני תהליך הגילוון. כל חלקי מסגרות הפלדה יהיו מגלוונים בטבילה באבץ חם לפי ת"י.

צביעת פלדה

עבודות הצביעה יבוצעו לפי דרישות סעיף 11057 במפרט הכללי.

טיב הבד

הבד יהיה עשוי פוליתילן בעל דחוסות גבוה HDPE.

הבד יהיה ארוג בשיטה המונעת פרימה במקרה של קרע.

חוזק קריעה: לפי תקן ASTMD 2261/96 שתי – N-200 , ערב N-198.

ביקוע: KN 3.7 קילו ניוטון (לפי תקן ASTM 3787 או תקן ישראלי מקביל).

משקל: 324 גר'/מ"ר.

עובי: 1.3 מ"מ.

הבד יהיה עמיד לטמפ' בטווח בין 25- (מינוס) מעלות צלסיוס ל-80 מעלות צלסיוס.

רמת ההצללה תהיה לפחות 90% לפי ת"י 748.

רמת סינון UV תהיה לפחות 92% לפי ת"י 748.

אחריות למשך 5 שנים מפני דהיית צבע הבד.

גוונים

גוון מסגרות פלדה לבחירת האדריכל לפי קטלוג RAL.

גוון יריעות הבד לבחירת האדריכל לפי קטלוג היצרן. ניתן לשלב עד 3 צבעים שונים לסככה.

תכנון מפורט

לקבלן יימסר שטח ההצללה הדרוש. על הקבלן לבצע תכנון מפורט לאלמנטי ההצללה בהתאם לתכנית העקרונית של האדריכל. הקבלן יתאם את מיקום העמודים של מערכת ההצללה עם המתכנן ובסיום התהליך יעביר תכנון מפורט לאישור המתכנן והפיקוח. כחלק מתהליך התכנון המפורט הקבלן יבצע תכנון קונסטרוקטיבי מלא לרבות כל החישובים הדרושים ויעביר לפיקוח תכניות קונסטרוקציה מושלמות הכוללות את כל אלמנטי המסגרות, אמצעי התלייה והעיגון של מפרשי הבד והביסוס. התכניות יהיו חתומות ע"י קונסטרוקטור רשוי מטעם הקבלן.

לתשומת לב הקבלן ע"פ דרישות העירייה עמודי הפלדה של אלמנטי ההצללה יהיו מלאים בבטון לא חלולים.

תכניות ייצור

על הקבלן לספק לאישור המפקח והמתכנן סט תכניות מפורטות ותכניות ייצור של מתקני ההצללה לרבות פירוט הביסוס, כל רכיבי הפלדה הנדרשים ואופן חיבור קירוי הבד לעמודים.

תכניות הייצור יהיו מפורטות ויכללו את כל המידע הדרוש להבנת אופן הרכבת אלמנטי הפלדה לרבות סוג ואופן הביסוס, סוג וגודל עמודי הפלדה, אופני החיבור, מיקום חורים לברגים, סוג הברגים, אופן עיגון היריעות לקירות ו/או לעמודים וכו'.

התכניות יהיו חתומות ומאושרות ע"י קונסטרוקטור ויועץ בטיחות מטעם הקבלן.

אין להתחיל בייצור רכיבי הפלדה טרם קבלת אישור המפקח לתכניות הייצור.

אישור התכניות/פרטי הביצוע לא ישחרר את הקבלן מאחריות הכוללת לתכנון וביצוע האלמנטים והעבודה כולה.

**יחידה למדידה** : מ"ר לפי היטל על של קירוי מפרשי הבד.

**תכולת המחירים** : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה לרבות תכנון, ייצור, הרכבה וביסוס.

**44.001 גדרות ומעקי בטיחות**

הקבלן יבצע גדרות בהתאם לדרישות התכניות ו/או כתב הכמויות.
עיגון הגדרות בקרקע יבוצע באמצעות יסודות בטון בהתאם להוראות היצרן ו/או הקונסטרוקטור

עיגון הגדרות בקירות פיתוח יבוצע באמצעות קידוח יהלום בקירות הבטון, השחלת עמודי הגדר לחורים ומילוי בדייס בטון לעיגון. גוון דייס הבטון יהיה זהה לגוון הקופינג. קוטר הקדח יהיה בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא יפחת מהמידות שלהלן : "4 לאלמנטי פלדה עד 2 מ' ו-"5 לאלמנטי פלדה מעל 2 מ'.

הקידוחים יבוצעו דרך אבן הקופינג באופן שהאבן לא תנותק והקיר ושפת הקידוח לא יינזקו. במידה וייגרם נזק לאבני הקופינג או אבני החיפוי – יחליף הקבלן את האבנים שניזוקו באבנים חדשות מאותו סוג וגודל על חשבונו.

**יחידה למדידה** : מ"א

**תכולת המחירים** : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות בכתב הכמויות, לרבות האמור בסעיף 40.04.01 (כללי), גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. מחיר היחידה בכתב הכמויות כולל את עיגון המעקה/גדר בקרקע או ע"ג קיר פיתוח בהתאם לנדרש בתכניות ו/או באתר ולא תשולם תוספת עבור אופני עיגון שונים.

**44.002 מאחזי יד ומעקים**

הקבלן יבצע גדרות ומעקים בהתאם לדרישות התכניות ו/או כתב הכמויות.
המעקים ומאחזי היד יעמדו בדרישות ת"י 1142 ו-2142 חלק 1.
עיגון המעקים ומאחזי היד בקרקע יבוצע באמצעות יסודות בטון בהתאם להוראות היצרן ו/או הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא קטנים מ-30/30/40 ס"מ. פני היסוד העליונים יהיו לפחות 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים. גדרות בגובה מעל 2.5 מ' יקובעו באמצעות יסודות בטון בגודל מינימאלי של 40/40/80 ס"מ.
עיגון המעקים ומאחזי היד בקירות פיתוח ו/או במדרגות טרומיות יבוצע באמצעות קידוח יהלום בקירות הבטון, השחלת מוטות המעקה לחורים ומילוי בדייס בטון לעיגון. גוון דייס הבטון יהיה זהה לגוון הקופינג.

קוטר הקדח יהיה בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא יפחת מהמידות שלהלן: ״4 לאלמנטי פלדה עד 2 מ׳ ו-״5 לאלמנטי פלדה מעל 2 מ׳.

הקידוחים יבוצעו דרך האבן באופן שהאבן לא תנותק והקיר ושפת הקידוח לא יינזקו. במידה וייגרם נזק לאבני הקופינג או אבני החיפוי – יחליף הקבלן את האבנים שניזוקו באבנים חדשות מאותו סוג וגודל על חשבונו.

**יחידה למדידה**: מ״א

**תכולת המחירים**: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות בכתב הכמויות, לרבות האמור בסעיף 40.04.01 (כללי), גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. מחיר היחידה בכתב הכמויות כולל את עיגון המעקה/גדר בקרקע או ע״ג קיר פיתוח בהתאם לנדרש בתכניות ו/או באתר ולא תשולם תוספת עבור אופני עיגון שונים.

**44.003 שערים חדד ו/או דו-כנפיים**

עמודי השערים יקובעו ביסודות בטון בהתאם לדרישת יצרן/ספק השערים ו/או הקונסטרוקטור ובכל מקרה גודל היסודות לא יפחת מ-100/100/100 ס״מ וסוג הבטון יהיה ב-30 לפחות.

פני היסוד העליונים יהיו לפחות 15 ס״מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים.

ברגיי ההידוק של בסיס העמוד יהיו מגולוונים מחומר SA 37.2, קצותיהם יבלטו 100 מ״מ לפחות מעל פני פח בסיס העמוד.

בזמן יציקת הבטון יש לוודא העמדה מפולסת של ברגים אלה וניצבות שלה יחסית לפני הבטון. בסיס הבטון יוצק רק עד פח הקיבוע. לאחר השלמת הפילוס, יבוצע גראוטינג.

עמוד השער יועמד מפולס בכל מישוריו, ויציב, בהפעלת כוח בשיעור של 300 KG בקצה הכנף לא תהיה תזוזה כלשהיא של פח הבסיס. התאמה בין שתי כנפי השער תבטיח המשכיות ורצף.

השערים יהיו מפולסים ושתי הכנפיים תהיינה המשך של אחת יחסית לשנייה. כל כנף תישאר לעמוד במקום בו הושארה מבלי שתזוז עקב פילוס לקוי.

יבוצע גירוז כל משטחי ההחלקה של הצירים המיסבים והתותבים בגריז פחמני מיוחד, מיד בסיום ההרכבה.

השער יהיה ניתן לפתיחה בזווית של 180 מעלות לפחות.

פרזול השער לרבות המנעול יהיה ניתן להפעלה ולפתיחה מבפנים ומבחוץ.

הכנפיים יינעלו באמצעות שני בריחים. בריח עליון (מסוג מנעול רתק) לקיבוע הכנפיים זו לזו ובריח תחתון לקיבוע הכנפיים במשטח המרוצף. שני הבריחים יכלול אוזניים לתליית מנעול. לקיבוע הבריח התחתון יבוצע יסוד בטון בעובי 5 ס״מ מבטון ב-20 עם צינור פלדה בקוטר מתאים לבריח. קיבוע יבוצע בטרם ביצוע השכבה העליונה של פני הריצוף.

לכל כנף יבוצעו ״סטופרים״ מפרופילי מתכת מעוגנים ביסוד בטון בגודל מינימאלי 30/30/30 ס״מ. הסטופרים יאפשרו עצירת הכנפיים בצורה בטוחה בעת הפתיחה ויצויידו במגינים פלסטיים לאזורי ההשקה של של כנף השער עם ה״סטופר״.

הקבלן יספק מנעולים לכל הבריחים ואוזני תליית המנעולים. כל מנעול יסופק עם 3 מפתחות. כל המנעולים יתאימו למפתח מסטר (Master Key) שיסופק ב-6 עותקים למזמין.

כל המנעולים יהיו מסוג מולטילוק או ש״ע.

שערים לכלי רכב ייתלו באמצעות 3 צירים לפחות לכל כנף. צירי כל השערים יהיו מוגנים כנגד הרמה.

כל האביזרים יהיו חרושתיים מגולוונים ומיוצרים ע״י יצרן השער.

**יחידה למדידה** : יח׳.

**תכולת המחירים** : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה, לרבות האמור בסעיף ,גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. כמו כן מחיר השער כולל מנעול צילינדר, ידיות אחיזה , מנעול רתק ובריח תחתון.

## נספח בדיקות ואישורים

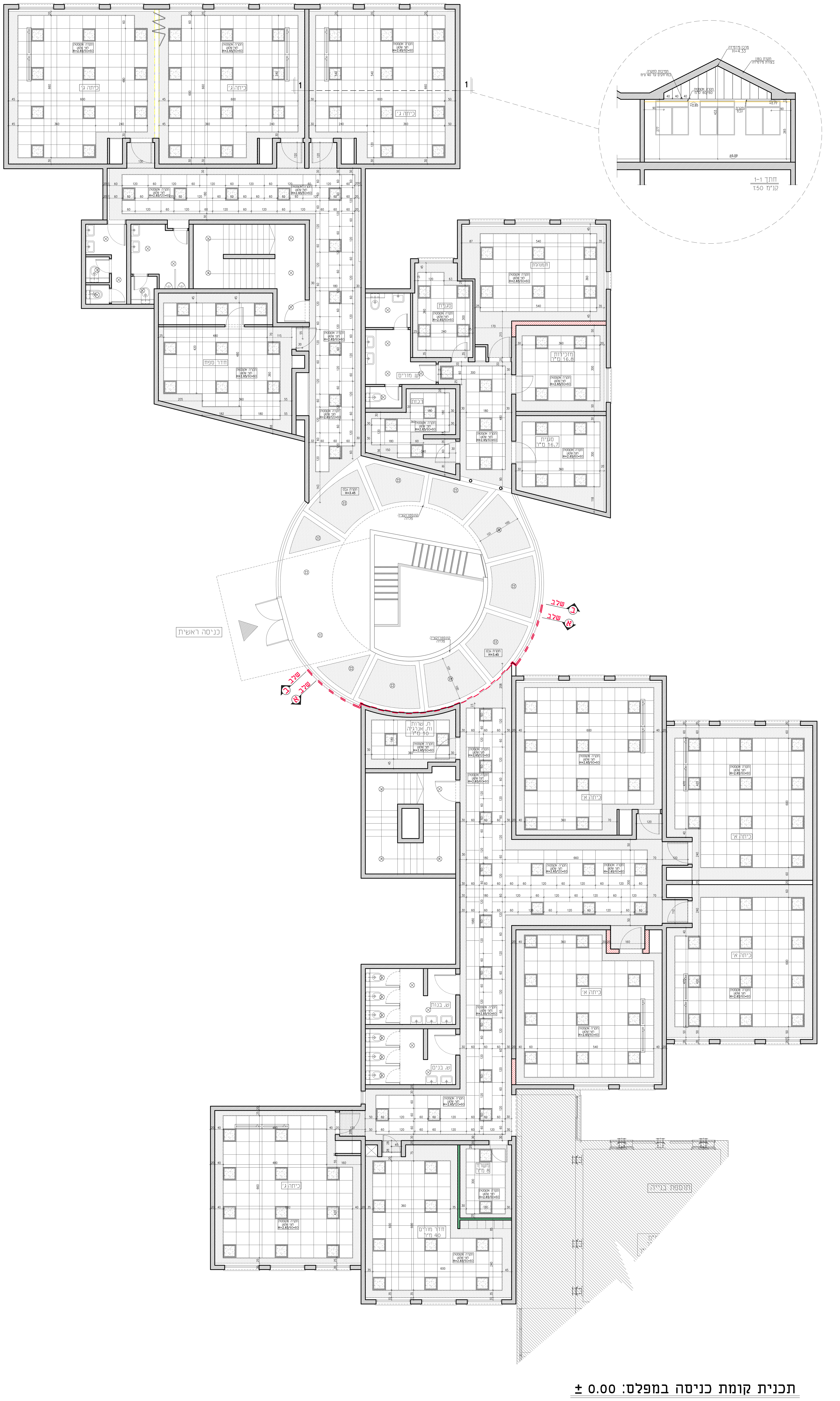
הקבלן יזמין על חשבונו בדיקות, בניין, של מעבדה מוסמכת ומאושרת וימציא כל האישורים הנדרשים למסירת העבודה, בהתאם לרשימה להלן :

**א. אישורי מתכננים ויועצים**

1. אישור אדריכל תכנון מול ביצוע .
2. כנ״ל קונסטרוקטור
3. כנ״ל יועץ אינסטלציה.
4. כנ״ל יועץ חשמל.
5. כנ״ל יועץ נגישות.
6. כנ״ל יועץ בטיחות.
7. כנ״ל יועץ מיזוג אוויר.
8. אישור מסירה- חתום ע״י המפקח ונציג העירייה.

**ב. בדיקות מעבדה ואישור רשויות**

1. אישור מעבדה מוסמכת למערכת איטום הגג- הצפה
2. תעודת אחריות, קבלן האיטום והקבלן הראשי, לאיטום גג ל 10 שנים.
3. אישור ביצוע חיטוי ושטיפת מערכת אספקת מים.
4. אישור מעבדה מוסמכת למערכת גילוי עשן וכיבוי בלוחות חשמל .
5. אישור מעבדה מוסמכת לארון כיבוי אש לרבות גלגלון וציוד.
6. אישור מעבדה מוסמכת לדלתות אש.
7. אישור מעבדה מוסמכת לבדיקת תקרה אקוסטית.
8. אישור בודק חשמל מוסמך/חברת חשמל למתקן.
9. אישור סילוק פסולת בניין " תעודת הטמנה" ממקו מורשה.
10. "אזמיד לאחר ביצוע", ערוך ע״י מודד מוסמך.
11. המצאת תעודות אחריות לכל המתקנים כגון מזגן, דוד חשמלי, מתקני תברואה וכו׳
12. " תיק מסירה "כל האישורים והתעודות יסופקו בשני העתקים.




## תכנית קומת כניסה במפלס: 0.00 ±

**מקרא:**

- ג"ת עגול לד
- ג"ת 60/60 משטח לד
- ג"ת 60/60 צמוד לתקרה
- אריחי מינרלים 60/60
- לוחות גבס מוחלק
- אריחי מינרלים 120/60

הערות:
- סימון המפלס מתייחס ל-0.00 של הקומה
- ציון וסימון סוגי התקרות בהתאם לרשימת חומרי הגמר
- באם לא מצוין אחרת, סינר הגבס במפלס אחיד עם התקרה הסמוכה

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינויים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרזול יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

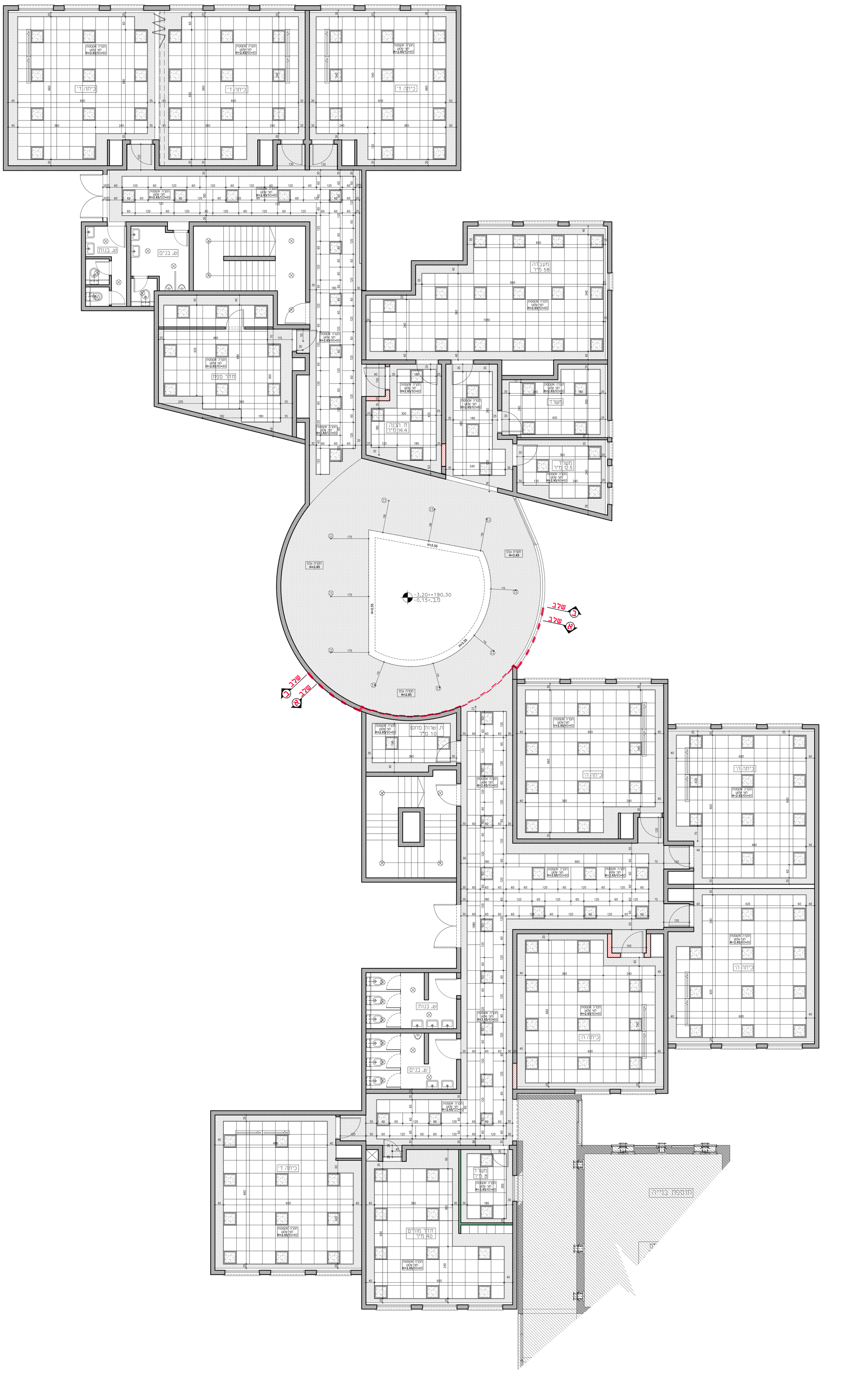
פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תוכנית תקרה אקוסטית
תוכנית קומה כניסה-מוצע

| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: עיריית נשר | מס' גליון: PC-03 | מהדורה: 01 |
|---|---|---|
| אדריכל אחראי: נסרין חורי | מבקר: סלאם נג'מה | |
| קנה מידה: 1:75 | מס' עבודה: 94/000 | קובץ: DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com




תכנית קומת מרתף -3.00

מקרא:

- ג"ת עגול לד
- ג"ת 60/60 משטח לד
- ג"ת 60/60 צמוד לתקרה
- גוף תאורה תלוי בתקרה 90/90
- אריחי מינרלים 60/60
- לוחות גבס מוחלק
- אריחי מינרלים 120/60

הערות:
- סימון המפלס מתייחס ל-0.00 של הקומה
- ציון וסימון סוגי התקרות בהתאם לרשימת חומרי הגמר
- באם לא מצוין אחרת, סינר הגבס במפלס אחיד עם התקרה הסמוכה

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינוים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרזול יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תוכנית תקרה אקוסטית
תכנית קומת מרתף -3.00 מוצע

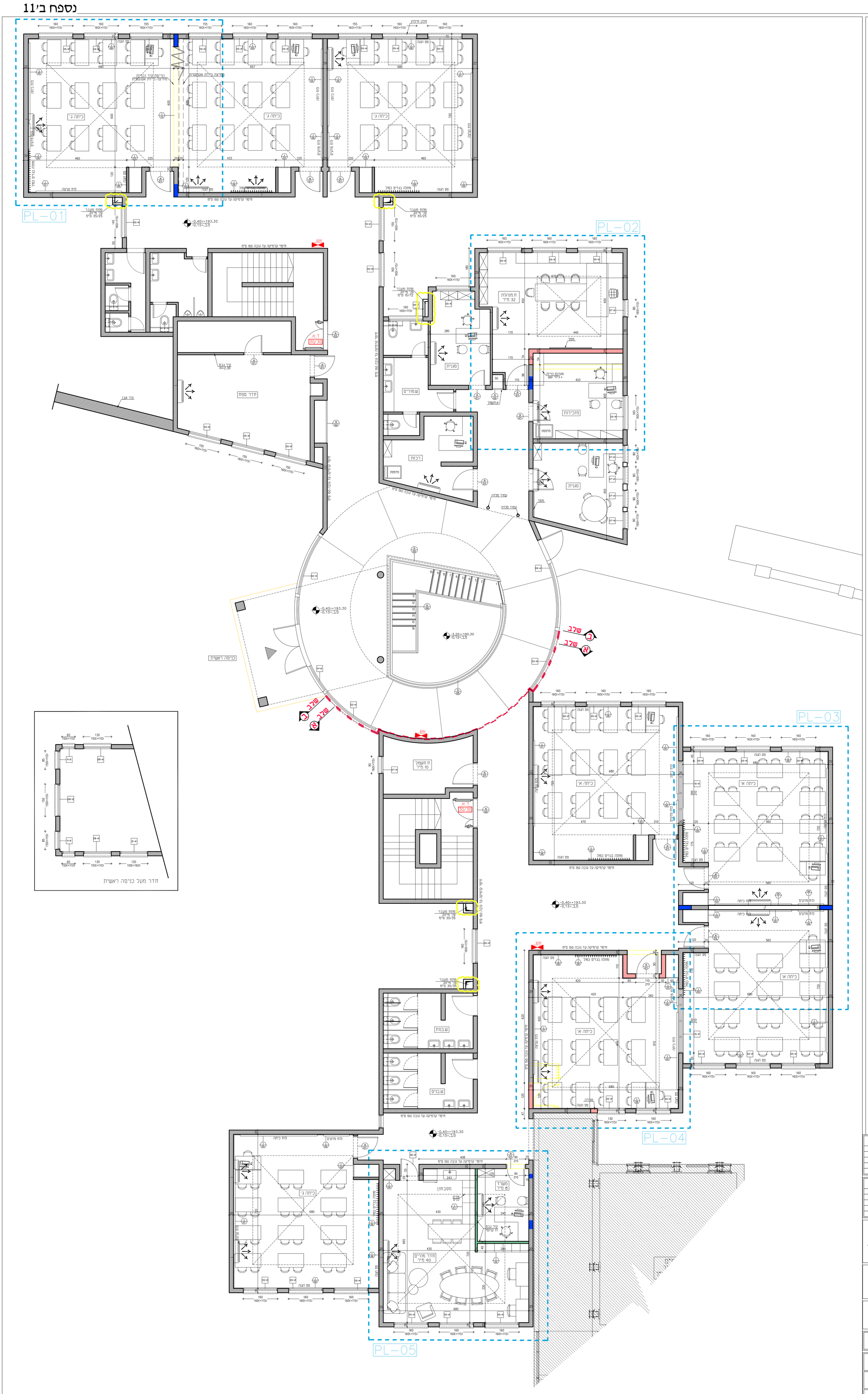
| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: | מס' גליון: | מהדורה: |
|---|---|---|
| עיריית נשר | PC-04 | 01 |

| אדריכל אחראי: | מבקר: |
|---|---|
| נסרין חורי | סלאם נג'מה |

| קנה מידה: | מס' עבודה: | קובץ: |
|---|---|---|
| 1:75 | 94/000 | DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com




## תכנית קומת כניסה במפלס: 0.00 ±

| | |
|---|---|
| קיר גבס | |
| קיר בלוק/בטון קיים | |
| קיר בלוק מוצע | |
| קירות להריסה | |

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינוים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- התבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרוזל יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן.
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

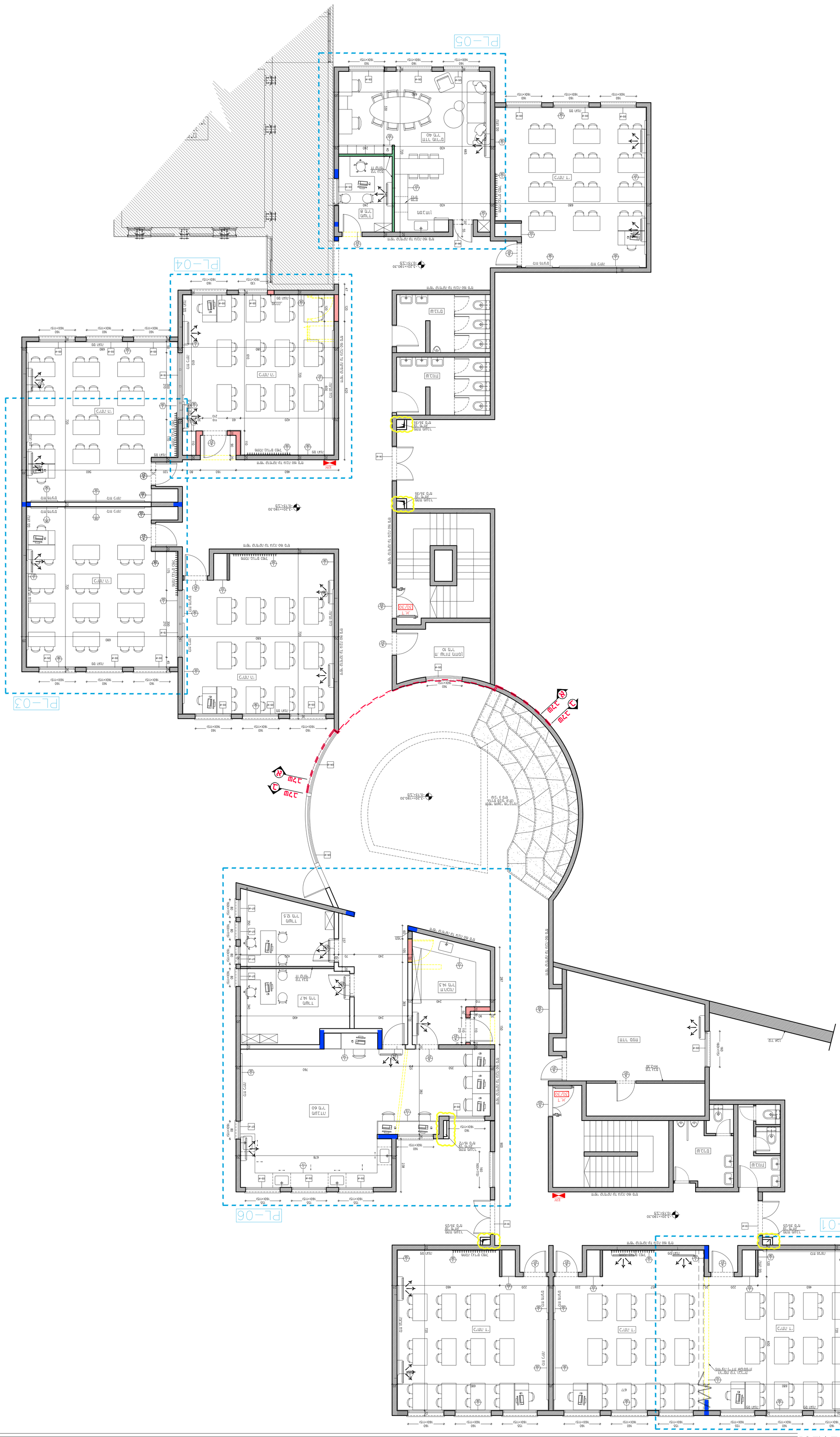
פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תוכנית קומה כניסה-מוצע

| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| מזמין: עיריית נשר | מס' גליון: PL-01 | מהדורה: 01 |
| אדריכל אחראי: נסרין חורי | מבקר: סלאם נג'מה | |
| קנה מידה: 1:75 | מס' עבודה: 94/000 | קובץ: DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com



PL-01
PL-06
PL-03
PL-04
PL-05
כיתה ד'
כיתה ה'
מעבדה 60 מ"ר
מדר טפח
חדר מורים 40 מ"ר
משרד 14.7 מ"ר
משרד 12.5 מ"ר
משרד 8 מ"ר
ח.הכנה 14.3 מ"ר
ח. שרות מזמון 10. מ"ר
ש.בנות
ש.בנים
ד.א. 30/30
קיר גבס
קיר בלוק/בטון קיים
קיר בלוק מוצע
קירות להריסה
N

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|

| תאריך: | שרטים: | מהדורה: |
|---|---|---|

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות עיפ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרוזל יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן.
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחריות המקצועית והחוזקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תכנית קומת מרתף -3.00 מוצע

| לעיון | לאישור | לתכנון 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: | מס' גיליון: | מהדורה: |
|---|---|---|
| עיריית נשר | PL-02 | 01 |

| אדריכל אחראי: | חבקר: |
|---|---|
| נסרין זוררי | סלאם נג'מה |

| קנה מידה: | מס' עבודה: | קובץ: |
|---|---|---|
| 1:75 | 94/000 | DA-94000-09 |

# תכנית קומת מרתף -3.00

# תכנית קומת כניסה במפלס: 0.00 ±

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינוים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, סטות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרזול יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או בהעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן.
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תוכנית ריצוף קומת כניסה

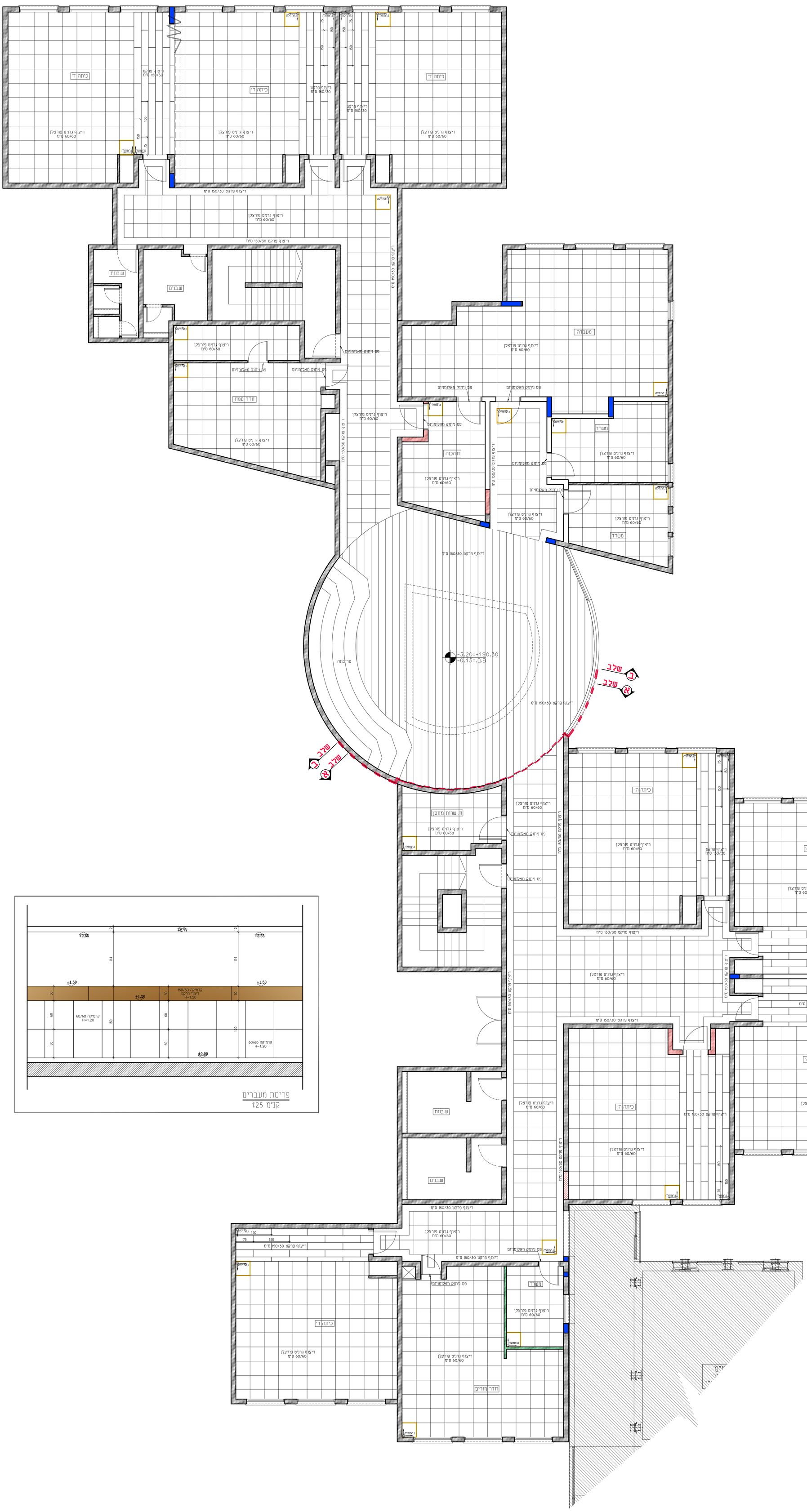
| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: | מס' גליון: | מהדורה: |
|---|---|---|
| עיריית נשר | PL-05 | 01 |

| אדריכל אחראי: | מבקר: |
|---|---|
| נסרין חזורי | סלאם נג'מה |

| קנה מידה: | מס' עבודה: | קובץ: |
|---|---|---|
| 1:75 | 94/000 | DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com







פריסת מעברים
קנ"מ 1:25

ריצוף דימוי פרקט 150/30 ס"מ

ריצוף גרניט פורצלן 60/60 ס"מ

תכנית קומת מרתף -3.00

| תאריך: | תמצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינוים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומר גמר ואביזרי פרזול יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן
- מהנדס וראו יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תכנית ריצוף קומת מרתף -3.00

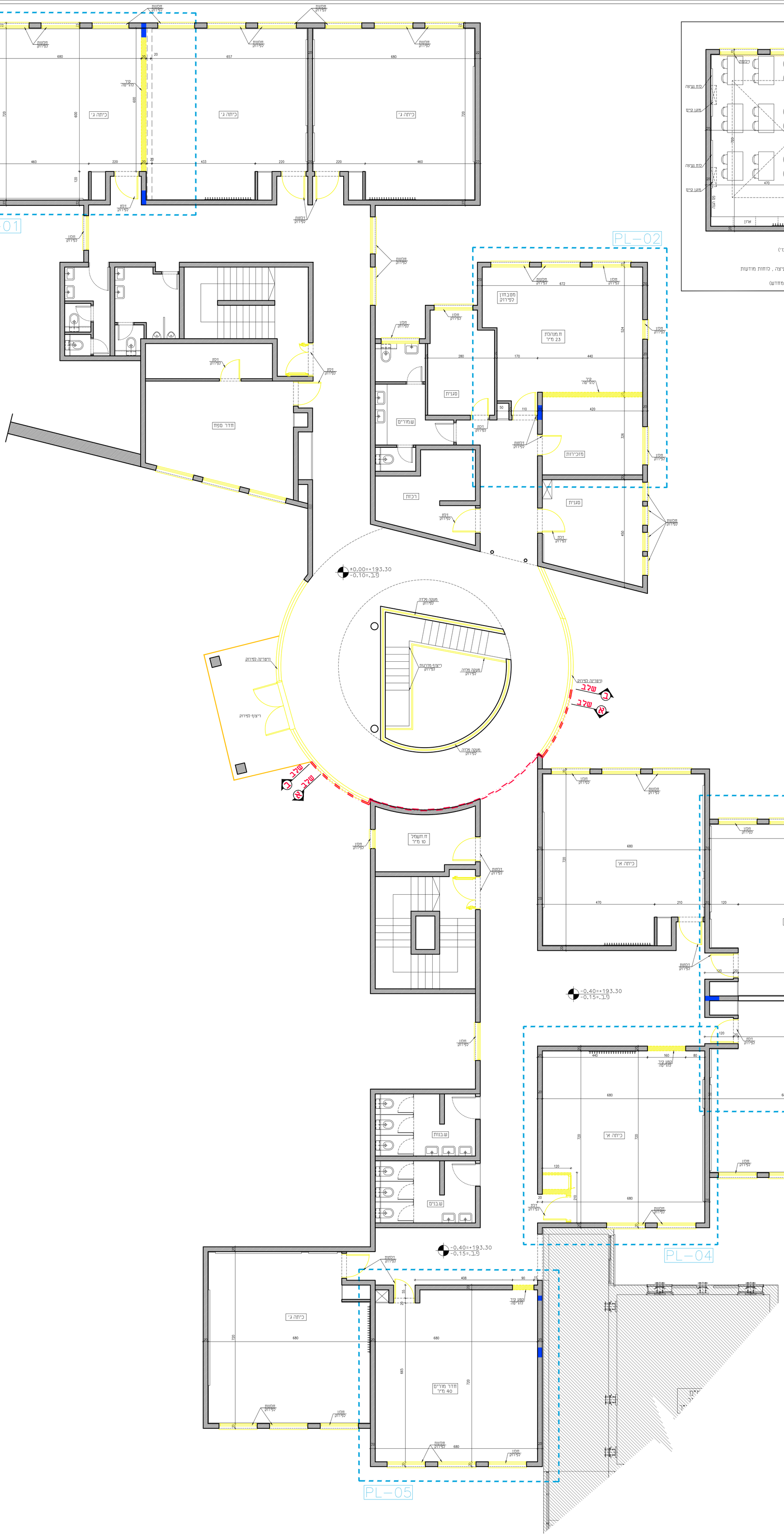
| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2022 | לביצוע |
|---|---|---|---|

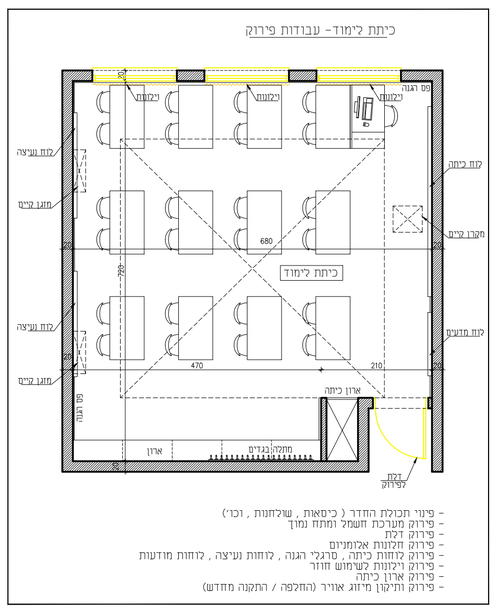
| מזמין: | מס' גליון: | מהדורה: |
|---|---|---|
| עיריית נשר | PL-06 | 01 |

| אדריכל אחראי: | מבקר: |
|---|---|
| נסרין חזרי | סלאם נג'מה |

| קנה מידה: | מס' עבודה: | קובץ: |
|---|---|---|
| 1:75 | 94/000 | DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com




- פינוי תכולת החדר ( כיסאות , שולחנות , וכו')
- פירוק מערכת חשמל ומתח נמוך
- פירוק דלת
- פירוק חלונות אלומיניום
- פירוק לוחות כיתה , סרגלי הגה , לוחות נעיצה , לוחות מודעות
- פירוק ויקונות לשימוש חוזר
- פירוק ארון כיתה
- פירוק ותיקון מיזוג אוויר (החלפה / התקנה מחדש)

קיר בלוק/בטון קיים

קירות להריסה

# תכנית קומת כניסה במפלס: 0.00 ±

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינוים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות עיפ מדידה מרשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרוזל יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו אי ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תכנית קומת כניסה 0.00±
-תריסה-

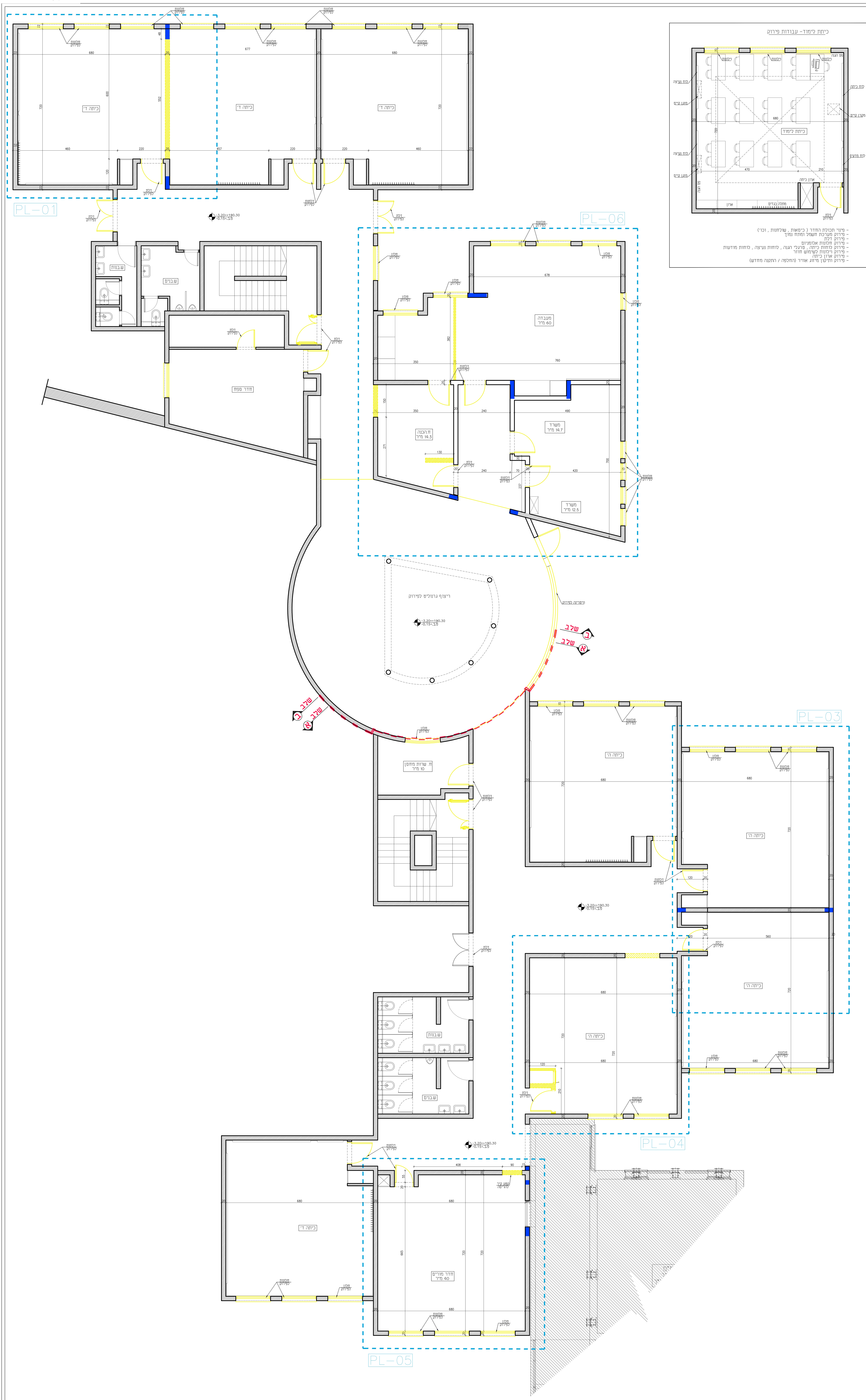
| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: | מס' גליון: | מהדורה: |
|---|---|---|
| עיריית נשר | PL-07 | 01 |

| אדריכל אחראי: | מבקר: |
|---|---|
| נסרין חורי | סלאם נג'מה |

| קנה מידה: | מס' עבודה: | קובץ: |
|---|---|---|
| 1:75 | 94/000 | DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com




תכנית קומת מרתף -3.00

קיר בלוק/בטון קיים

קירות להריסה

| תאריך: | תפוצה: | כמות: |
|---|---|---|
| | | |

| תאריך: | שינויים: | מהדורה: |
|---|---|---|
| | | |

הערות כלליות:
- המבצע אחראי לבדיקת המידות והתאמתן במקום.
- בכל מקרה של ספק, טעות או אי התאמה יש לפנות למתכנן.
- אין לבצע מידות ע"פ מדידה מהשרטוט.
- חומרי גמר ואביזרי פרזול יורכבו לאחר אישור המתכנן.
- אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן
- מהנדס ו/או יועץ אשר שמו רשום מעל שם האדריכל בתכנית זו נושא לבדו באחראיות המקצועית והחוקית לתכנית.

פרויקט:
ב"ס יסודי רבין
עיריית נשר

נושא:
תכנית קומת מרתף -3.00
-הריסה-

| לעיון | לאישור | למכרז 01.04.2023 | לביצוע |
|---|---|---|---|

| מזמין: עיריית נשר | מס' גליון: PL-08 | מהדורה: 01 |
|---|---|---|
| אדריכל אחראי: נסרין חורי | מבקר: סלאם נג'מה | |
| קנה מידה: 1:75 | מס' עבודה: 94/000 | קובץ: DA-94000-09 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# רשימות אלומניום

| מס' פריט | תאור | כמות | מס' פריט | תאור | כמות |
|---|---|---|---|---|---|
| א-01 | ויטרינה ודלת כניסה ראשית במידות 520/237 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-02 | ויטרינה בכניסה ראשית במידות 295/277 ס"מ | 2 יח' | | | |
| א-03 | ויטרינה במידות 310/277 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-04 | ויטרינה ודלת במידות 310/277 ס"מ | 3 יח' | | | |
| א-05 | חלון הזזה בכיתה 145-160/160 ס"מ | 73 יח' | | | |
| א-06 | דלת חדר מורים 100/210 ס"מ | 2 יח' | | | |
| א-07 | חלון קיפ 75-80/160 ס"מ | 10 יח' | | | |
| א-08 | חלון הזזה 130-150/150 ס"מ | 3 יח' | | | |
| א-09 | חלון קיפ בשירותים 160/160 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-10 | חלון במעבר 160/160 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-11 | חלון קיפ 60-85/100 ס"מ | 4 יח' | | | |
| א-12 | חלון הזזה 130/100 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-13 | דלת יציאה 155/277 ס"מ | 2 יח' | | | |
| א-14 | דלת יציאה 160/210 ס"מ | 1 יח' | | | |
| א-15 | וויטרינה קבועה בין כיתות | 4 יח' | | | |

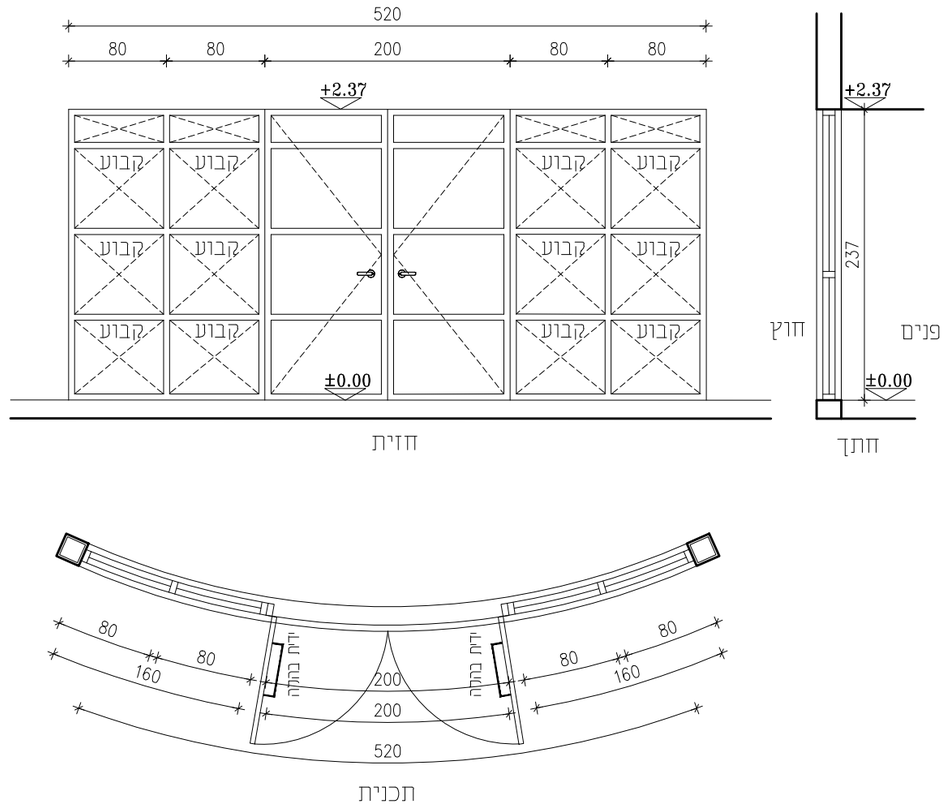
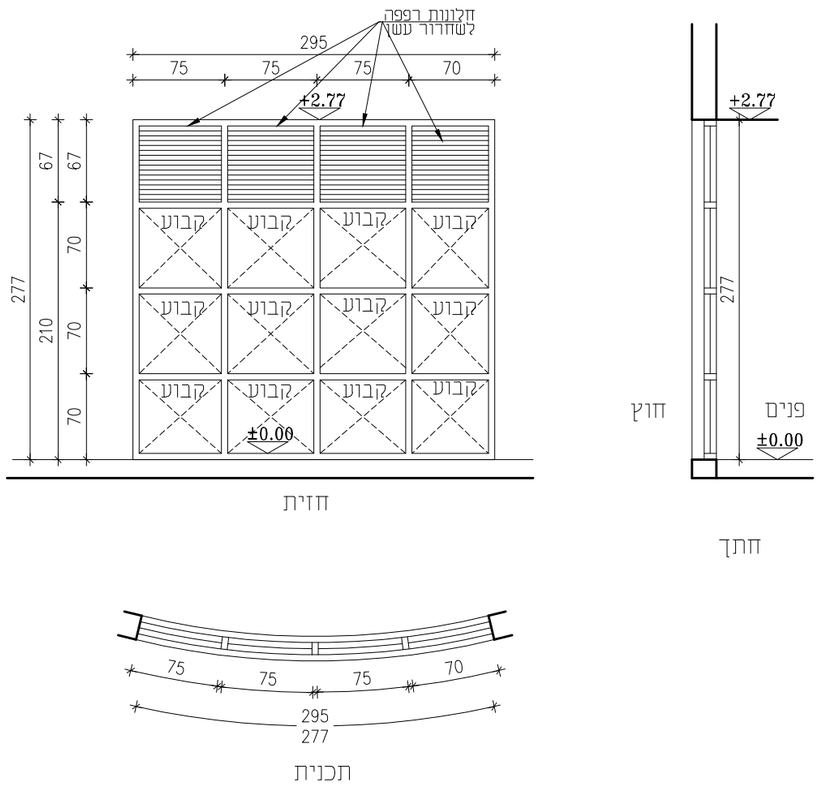
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.
- אינדקס הבידוד של הדלתות לא יפחת מ-rw=30db(a).

- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

רשימות אלומניום

מס' גליון: RS-AL-00
קנה מידה: 1:50
מזמין: עריית נשר
אדריכל אחראי: נסרין חיורי
קובץ: DA-65008-01
מס' עבודה:
מהדורה: 01
תאריך: 01.04.2023

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | ויטרינה ודלת כניסה ראשית במידות 520/237 ס"מ | ויטרינה בכניסה ראשית במידות 295/277 ס"מ |
|---|---|---|
| | א-01 | א-02 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | ויטרינה כניסה במידות 520/237 ס"מ מאלומניום מאולגן צבוע<br>ובה משולבת דלת דו כנפית נפתחת במידות 200/237 ס"מ , כדוגמת קליל 4900 או ש"ע | ויטרינה קבועה מאלומניום מאולגן וצבוע , כדוגמת קליל 4900 או ש"ע<br>וחלק רפפה מעל לשחרור עשן במידות 295/67 ס"מ |
| מידות | 520/237 ס"מ חלוקה לפי שרטוט. | 295/277 ס"מ , חלוקה לפי שרטוט. |
| כמות | 1 יח' | 2 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 5+4 מ"מ P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 5+4 מ"מ P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל כולל ידית בהלה , מחזיר שמן , מגן אצבעות וסטופר | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |





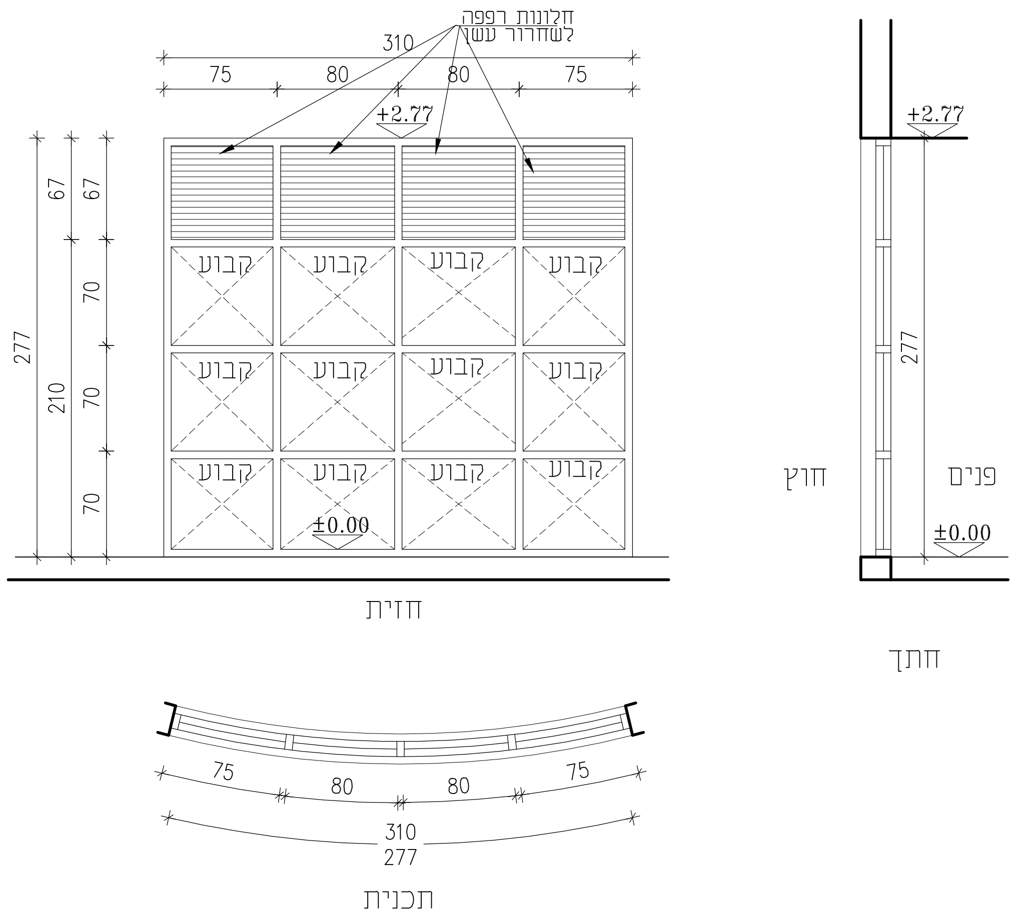
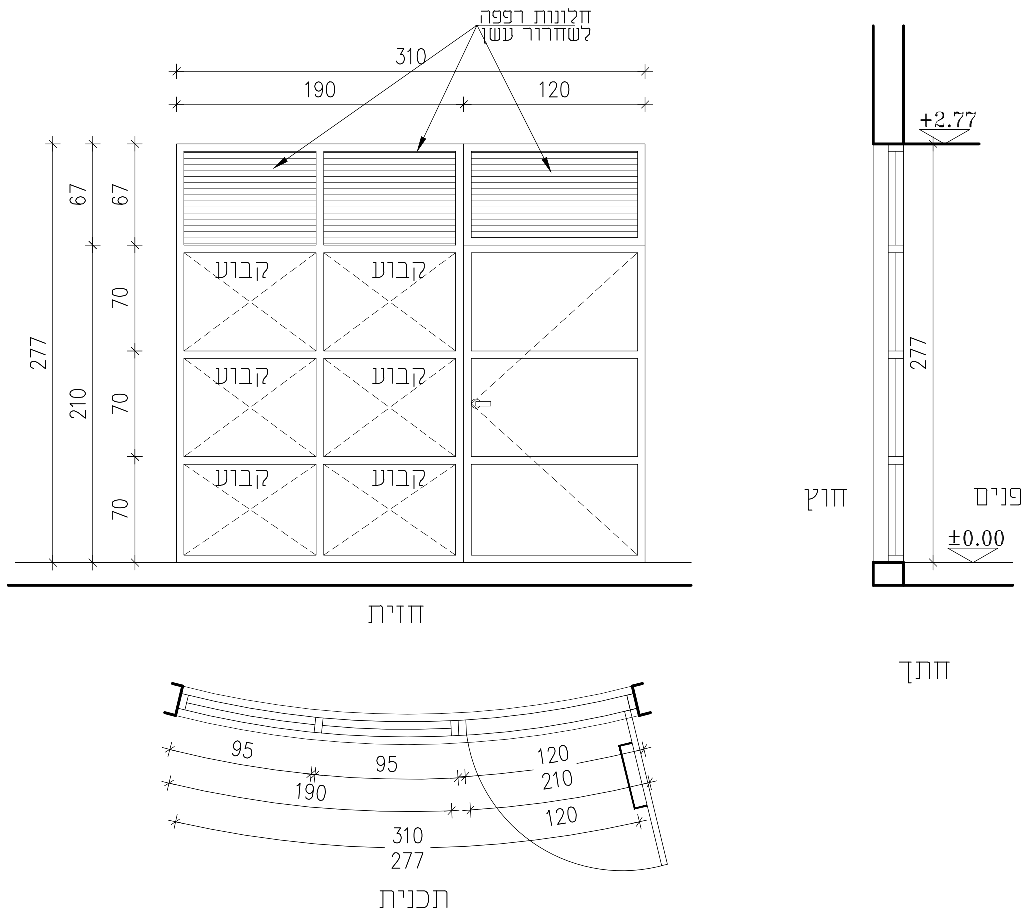
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

ב"ס רבין-עיריית נשר

רשימת אלומניום

| | |
|---|---|
| מס' גליון: | RS-AL-01 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מזמין: עריית נשר | |
| אדריכל אחראי: | נסרין ח'ורי |
| קובץ: | DA-65008-01 |
| מס' עבודה: | |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | א-03 | א-04 |
|---|---|---|
| | ויטרינה במידות 310/277 ס"מ | ויטרינה ודלת במידות 310/277 ס"מ |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | ויטרינה קבועה מאלומיניום מאולגן וצבוע , כדוגמת קליל 4900 או ש"ע<br>וחלק רפפה מעל לשחרור עשן במידות 310/67 ס"מ | ויטרינה במידות 310/277 ס"מ מאלומיניום מאולגן צבוע<br>ובה משולבת דלת חד כנפית נפתחת במידות 120/210 ס"מ , כדוגמת קליל 4900 או ש"ע<br>וחלק רפפה מעל לשחרור עשן במידות 310/67 ס"מ |
| מידות | 310/277 ס"מ חלוקה לפי שרטוט. | 310/277 ס"מ חלוקה לפי שרטוט. |
| כמות | 1 יח' | 3 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 5+4 מ"מ P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 5+4 מ"מ P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל כולל ידית בהלה |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגנטי"

ב"ס רבין-עיריית נשר

נושא: רשימת אלומיניום

מס' גליון: RS-AL-02

קנה מידה: 1:50

מזמין: עיריית נשר

אדריכל אחראי: נסרין דזורי

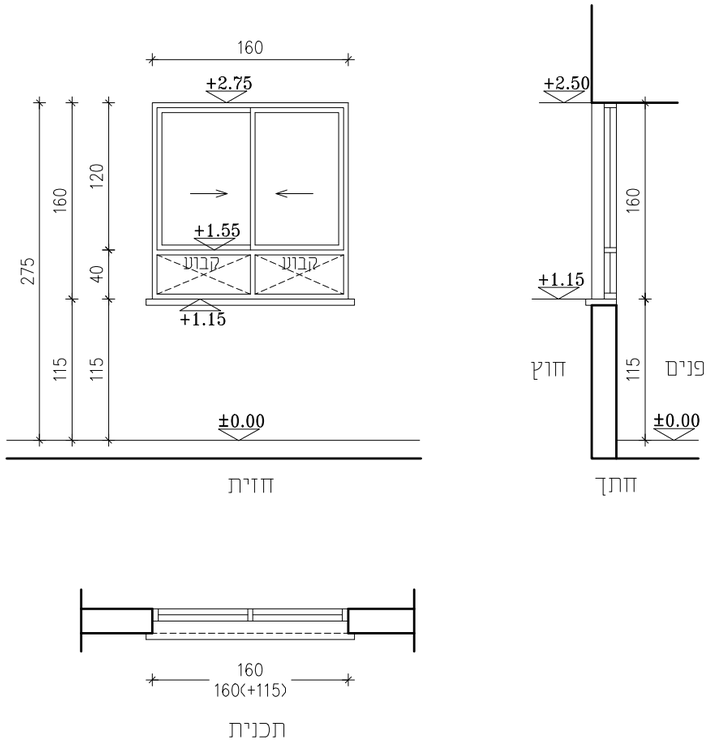
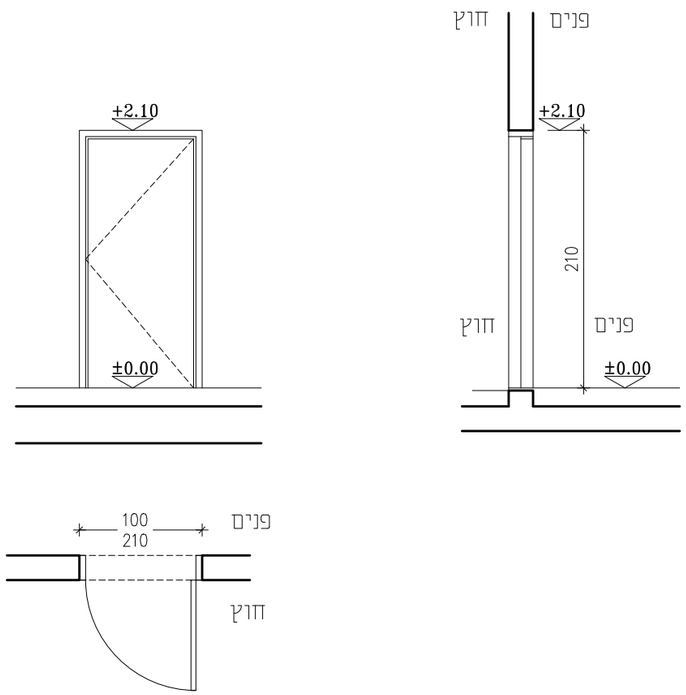
קובץ: DA-65008-01

מס' עבודה:

מהדורה: 01

תאריך: 01.04.2023

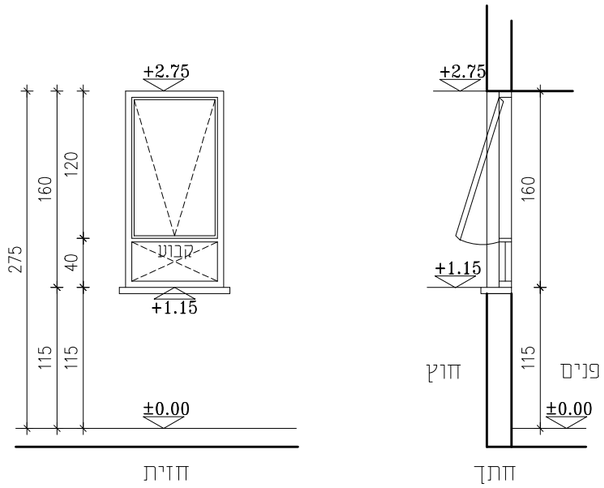
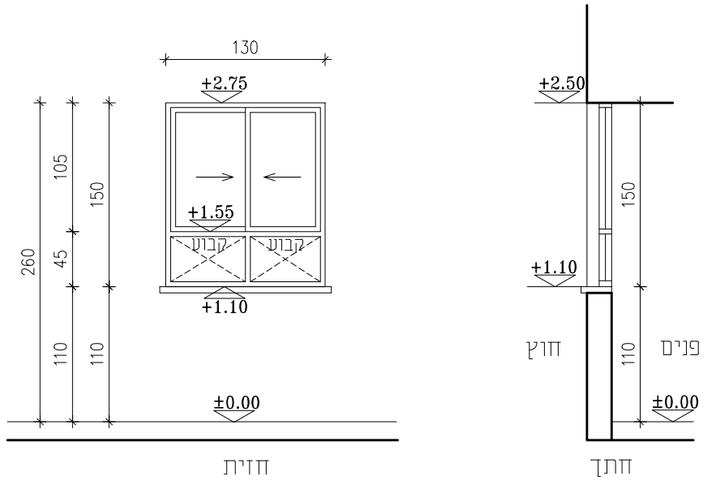
DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6499957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | חלון הזזה בכיתה 130-160/160 ס"מ | דלת חדר מורים 100/210 ס"מ |
|---|---|---|
| |  |  |
| תיאור גרפי | | |
| תיאור מילולי | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב 2 מסלולים<br>מאולגן וצבוע כדוגמת קליל 7000 או ש"ע<br>עם חלק תחתון קבוע | דלת אלומניום נפתחת צירית חד כנפית מאולגנת וצבועה<br>כדוגמת קליל 4500 או ש"ע |
| מידות | 145-160/160 ס"מ | 100/210 ס"מ |
| כמות | 71 יח' | 2 יח' |
| גמר | גוון לפי בחירת אדריכל | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 | זכוכית בידודית שקופה 6+6+6 מ"מ טריספלקס / מחוסמת |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6416646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

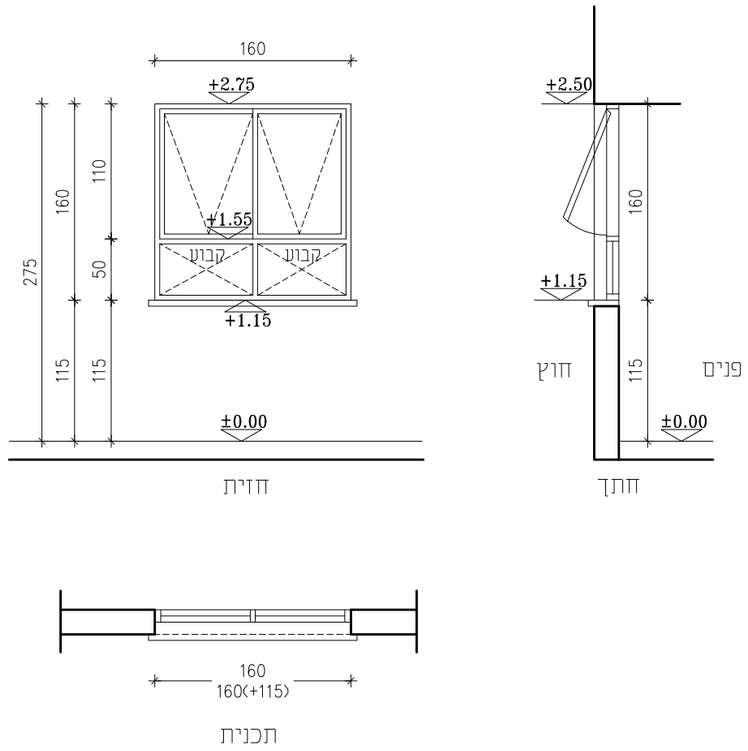
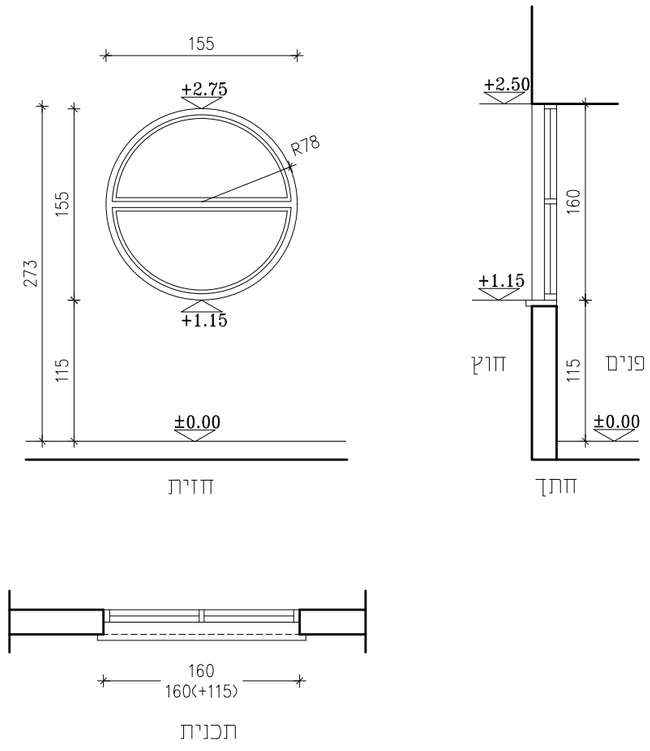

| | |
|---|---|
| שם: | מוזיאון אלומיניום |
| מס' עבודה: | 01 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מס' עבודה: | RS-AL-03 |
| מס' תכנית: | DA-65008-01 |
| קנ"מ: | 1:50 |
| שם: | נסרין חיירי |
| שם: | מוזיאון אלומיניום נשר |
| שם: | ב"ס בנ-ליבנ-מלאכים |

| | | |
|---|---|---|
| | חלון קיפ 75-80/160 ס"מ א-07 | חלון הזזה 130-150/150 ס"מ א-08 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | חלון קיפ עם חלק תחתון קבוע מאולגן צבוע<br>כדוגמת קליל 4500 או ש"ע | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב 2 מסלולים<br>מאולגן וצבוע כדוגמת קליל 7000 או ש"ע<br>עם חלק תחתון קבוע |
| מידות | 80/160 ס"מ | 130-150/160 ס"מ |
| כמות | 11 יח' | 3 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | גוון לפי בחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6416646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

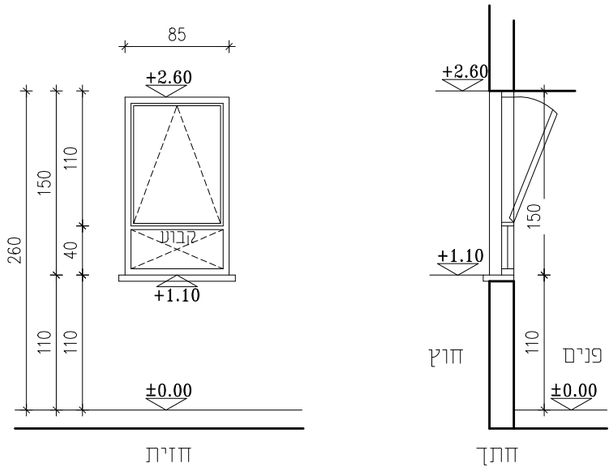
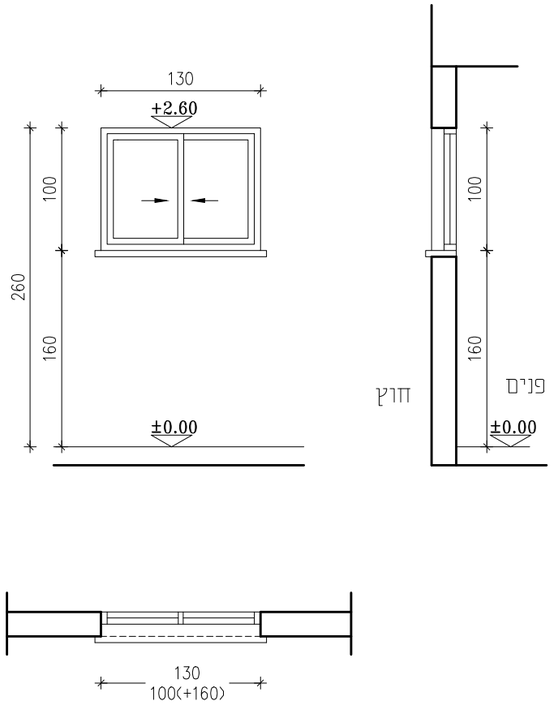
| | | | |
|---|---|---|---|
| שם: מתקני אלומיניום | | | שם: מ.ד.ל. מגדלי-מגדל בע"מ |
| מס' קליין: RS-AL-04 | קנ.מ: 1:50 | | |
| מהדורה: 01 | תאריך: 01.04.2023 | מס' עבודה: | |
| אדריכל ראשי: נסרין חירי | מעצב: | | מתכנן ראשי: אדריכל יוסף גרייזל ושר |
| DA-65008-01 | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | חלון קיפ בשירותים 160/160 ס"מ<br>א-09 | חלון עגול במעבר 160/160 ס"מ<br>א-10 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | חלון קיפ עם חלק תחתון קבוע מאולגן צבוע<br>כדוגמת קליל 4500 או ש"ע | חלון קיפ מאולגן צבוע דוגמת קליל 4500 או ש"ע |
| מידות | 160/160 ס"מ | 160 Ø ס"מ |
| כמות | 1 יח' | 1 יח' |
| גמר | גוון לפי בחירת אדריכל | גוון לפי בחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית חלבית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

| | |
|---|---|
| שם: | רשימת אלומיניום |
| מס' גליון: | RS-AL-05 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| שלב: | תכנית ראשונית |
| שרטט: | נסרין דיוري |
| מס' תכנית: | DA-65008-01 |
| מס' עבודה: | |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |

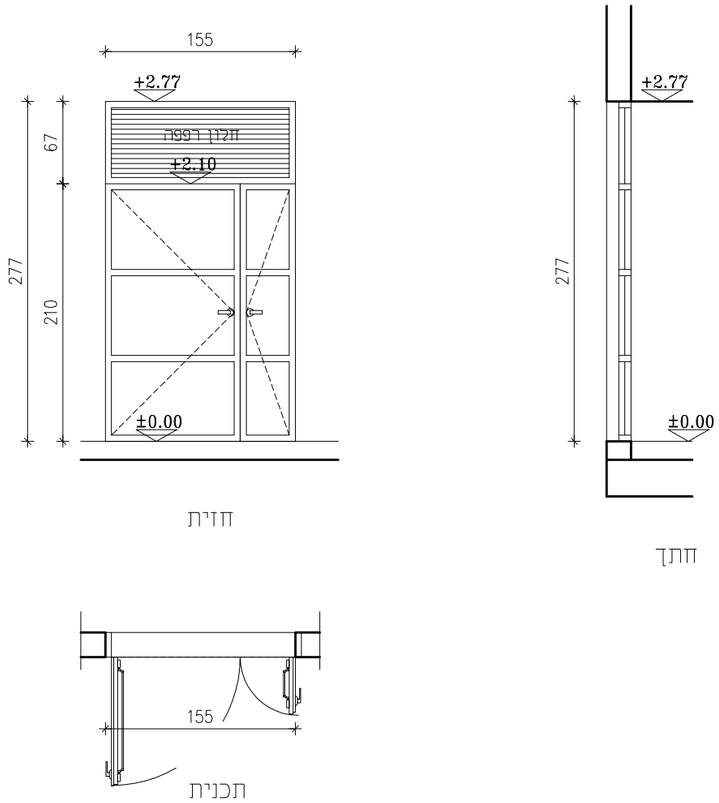
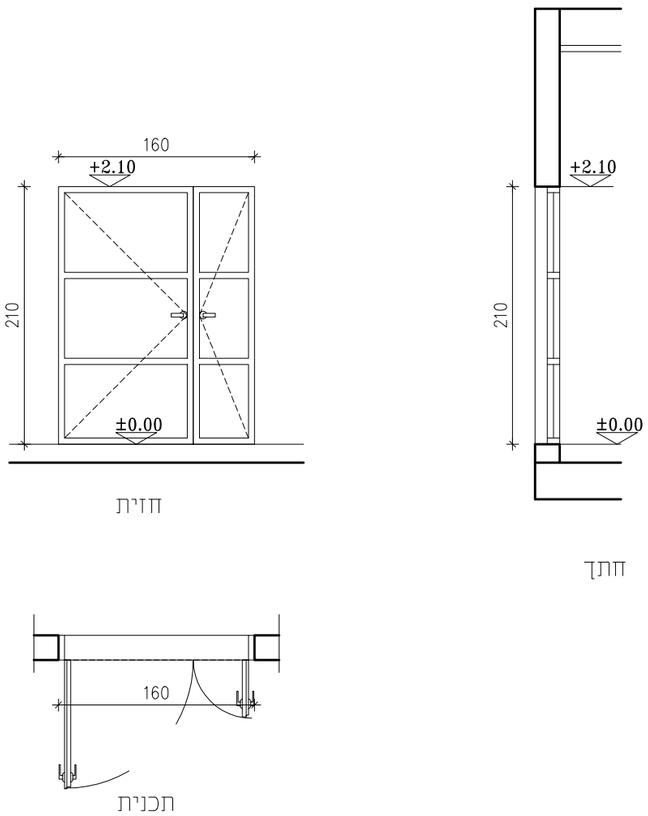

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6416646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | | |
|---|---|---|
| | חלון קיפ 60-85/100 ס"מ א-11 | חלון הזזה 130/100 ס"מ א-12 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | חלון קיפ עם חלק תחתון קבוע מאולגן צבוע<br>כדוגמת קליל 4500 או ש"ע | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב 2 מסלולים מאולגן צבוע<br>כדוגמת קליל 7000 או ש"ע |
| מידות | 60-85/100 ס"מ | 130/100 ס"מ |
| כמות | 4 יח' | 1 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel. 04-6499957 I Fax. 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box. 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com


| | | | |
|---|---|---|---|
| נושא: רשימת אלומיניום | | | ש.מ. רביבו-גלילית בע"מ |
| מס' גליון: RS-AL-06 | קנה מידה: 1:50 | | |
| אדריכל אחראי: נסרין חירר | קובץ: DA-65008-01 | מעצב: עריית בע"מ | |
| מהדורה: 01 | תאריך: 01.04.2023 | מס' עבודה: | |

| | דלת יציאה 155/277 ס"מ | דלת יציאה 160/210 ס"מ |
|---|---|---|
| |  |  |
| תיאור מילולי | דלת צירית כנף וחצי דוגמת קליל 4900 או ש"ע, במידות 155/210 ס"מ<br>וחלק רפפה מעל לשחרור עשן במידות 155/67 ס"מ | דלת צירית כנף וחצי דוגמת קליל 4900 או ש"ע, במידות 160/210 ס"מ |
| מידות | 155/277 ס"מ | 160/210 ס"מ |
| כמות | 2 יח' | 1 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 | זכוכית טריפלקס 3+3 מ"מ עם P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

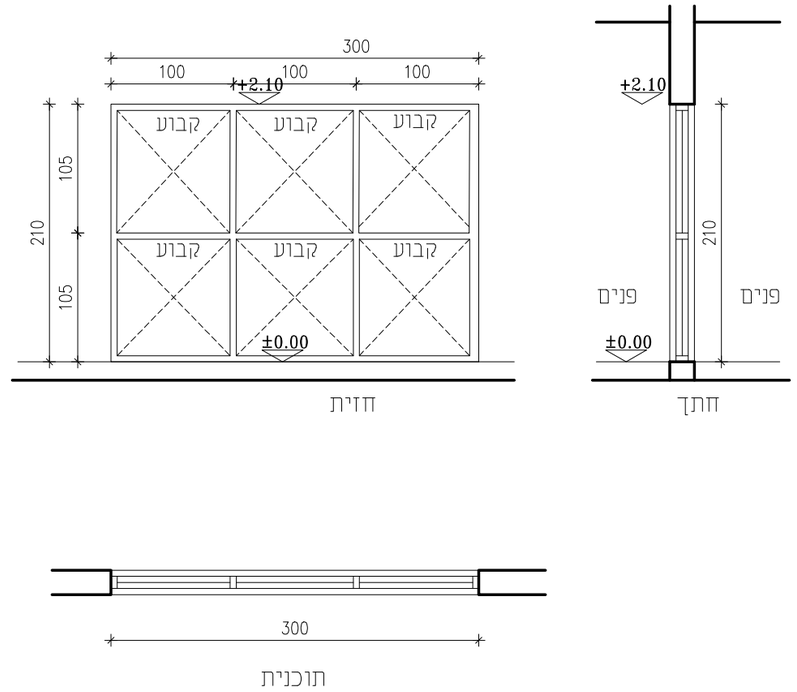
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

| | |
|---|---|
| נושא: | רשימת אלומיניום |
| מס' גליון: | RS-AL-07 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| אדריכל ראשי: | נסרין חיירי |
| מתכנן: | עדית שרגל |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מס' תכנית: | DA-65008-01 |
| מס' עבודה: | |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box. 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# ויטרינה קבועה בין כיתות

א-15




| | |
|---|---|
| תיאור גרפי | |
| תיאור מילולי | ויטרינה קבועה מאלומניום מאולגן וצבוע , כדוגמת קליל 4900 או ש"ע<br>וחלק רפפה מעל לשחרור עשן במידות 300/210 ס"מ |
| מידות | 300/210 ס"מ חלוקה לפי שרטוט. |
| כמות | 4 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | זכוכית טריפלקס 5+4 מ"מ P.V.B 0.72 |
| פירזול | בהתאם ליצרן (קליל) באישור אדריכל |

- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- זכוכית בידודית לפי דוח יועץ אקוסטי
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"

| | |
|---|---|
| שם: | רשימת אלומיניום |
| מס' גיליון: | RS-AL-08 |
| קנה מידה: | 150 |
| מס' עבודה: | |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מס' תכנית: | DA-65008-01 |
| מתכנן: | נסרין חיירי |
| אדריכל אחראי: | |
| קבוצ: | |
| מזמין: | מלל עריים נשר |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# רשימת מסגרות

| מס' פריט | תאור | כמות | | תאור | כמות |
|---|---|---|---|---|---|
| מ-01 | דלת 80-210/120 ס"מ | 34 יח' | | | |
| מ-02 | ארון פח 210/200/60 ס"מ | 2 יח' | | | |
| מ-03 | דלת חדר מדרגות 140/210 ס"מ | 5 יח' | | | |
| מ-04 | מעקה מדרגות בגובה 130 ס''מ | 19 מ"א | | | |
| מ-05 | מעקה פלדה בגובה 130 ס''מ | 20 מ"א | | | |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.
- אינדקס הבידוד של הדלתות לא יפחת מ-rw=30db(a).

- מגן אצבעות דגם "שהרבאני"
- מחזיר שמן הידראולי מתאים לדלת
- מעצור לדלת "סטופר מגניטי"



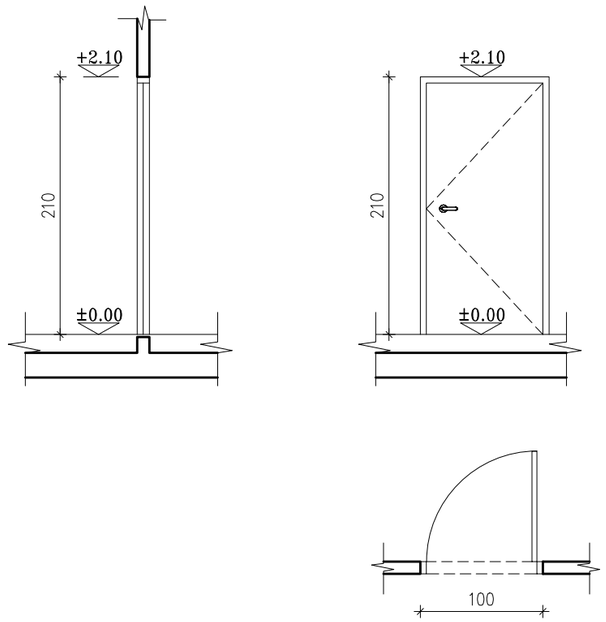
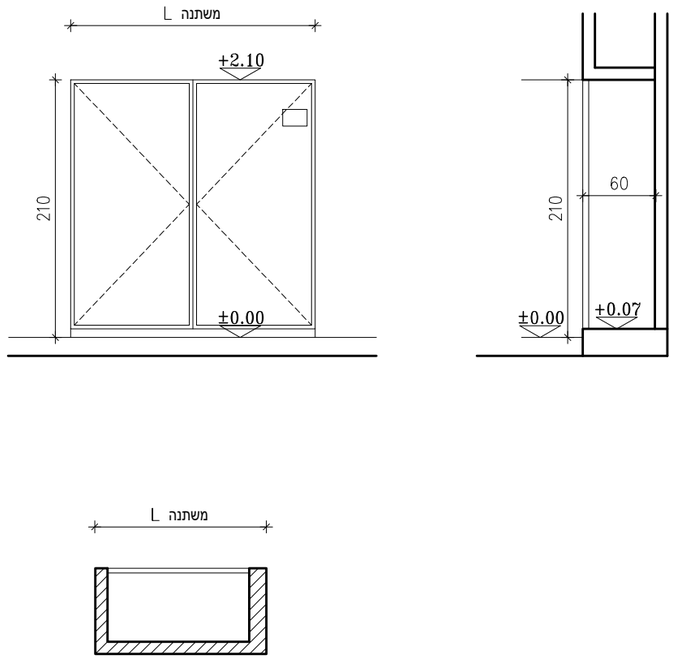
DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| מס' עבודה: | | מזמין: עריית נשר | |
| מהדורה: 01 | אדריכל אחראי: נסרין חיזרי | | |
| תאריך: 01.04.2023 | קובץ: DA-65008-01 | | |
| | | מס' גליון: RS-MS-00 | |
| | | קנה מידה: 1:50 | |

רשימות מסגרות

נושא:

ב"ס רבין-עיריית נשר

| | | |
|---|---|---|
| | דלת 210/120-80 ס"מ (מ 01) | ארונות פח (מ 02) |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | דלת חד כנפית מפח מגולוון מידות 210/120-80 ס"מ ומשקוף פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ. הכנף מורכב משני לוחות פלדה מגולוונים עם מילוי פוליאורטן או צמר סלעים לרבות צביעה בתנור | ארון שירות (חשמל , כיבוי אש , תקשורת וכד' ) עשוי מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ ו/או 1.25 מ"מ תוצרת "פלרז" או ש"ע |
| מידות | 210/120-80 ס"מ | |
| כמות | 34 יח' | |
| גמר | גוון לפי בחירת האדריכל | צביעה בתנור, גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| משקוף | משקוף פח מכופף בעובי 1.5 מ"מ עם 3 צירים ספר וגומיות אטימה | סגר קפיצי שקוע עם מפתח |
| פירזול | זוג ידיות מנוף עם רוזטה עגולה ומגן צילנדר יצרן יאלי<br>מנעול צילנדרי (מסטר קיי)<br>איטומים-גומיית בלימה היקפית במשקוף<br>סטופר קיר לכנף מסוג hoger 255s מחזיר שמן הידראולי ,מגן אצבעות דוגמת ' שהרבאני עומד בת"י 6185. | |

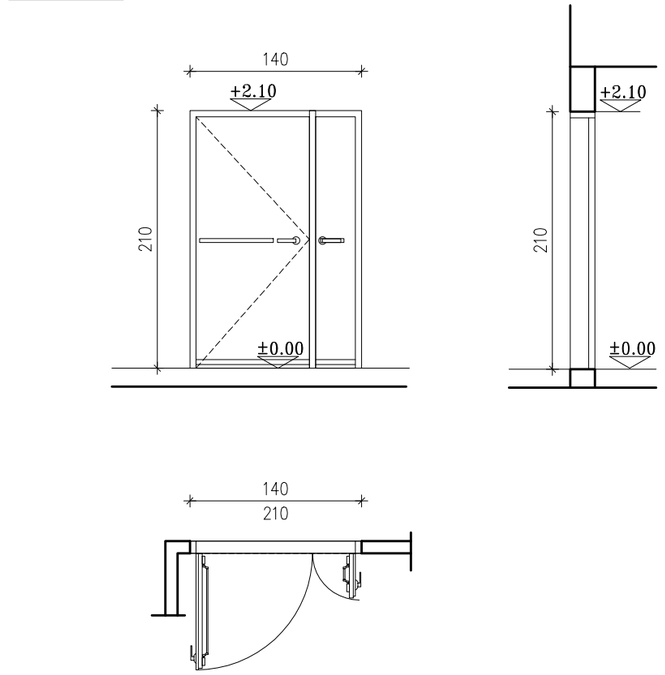
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| בית ספר רבין-עיריית נשר | רשימת מסגרות |
| נושא: | |
| מס' גליון: RS-MS-01 | |
| קנה מידה: 1:50 | |
| מזמין: | |
| אדריכל אחראי: נסרין חיורי | |
| קובץ: DA-94000-09 | |
| מס' עבודה: 94-000 | |
| מהדורה: 01 | |
| תאריך: 01.04.2023 | |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# דלת חדר מדרגות 140/210 ס"מ

מ 03

| | |
|---|---|
| תיאור גרפי |  |
| תיאור מילולי | דלת פלדה כנף וחצי חסינת אש לפי ת"י 1212 במידות 140/210 ס"מ.<br>משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 15 מ"מ , מילוי צמר סלעים |
| מידות | 140/210 ס"מ, חלוקה לפי שרטוט. |
| כמות | 5 יח' |
| גמר | צביעה בתנור, גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| משקוף | משקוף פלדה מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ עם 3 צירים ספר וגומיות אטימה |
| פירזול | מנגנון בהלה, אביזר לבלימת וקביעת הדלת, מחזיר דלת הידראולי (מותאם לעבודה מאומצת),<br>מעצור עליון מגנטי |

דלת אש



הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

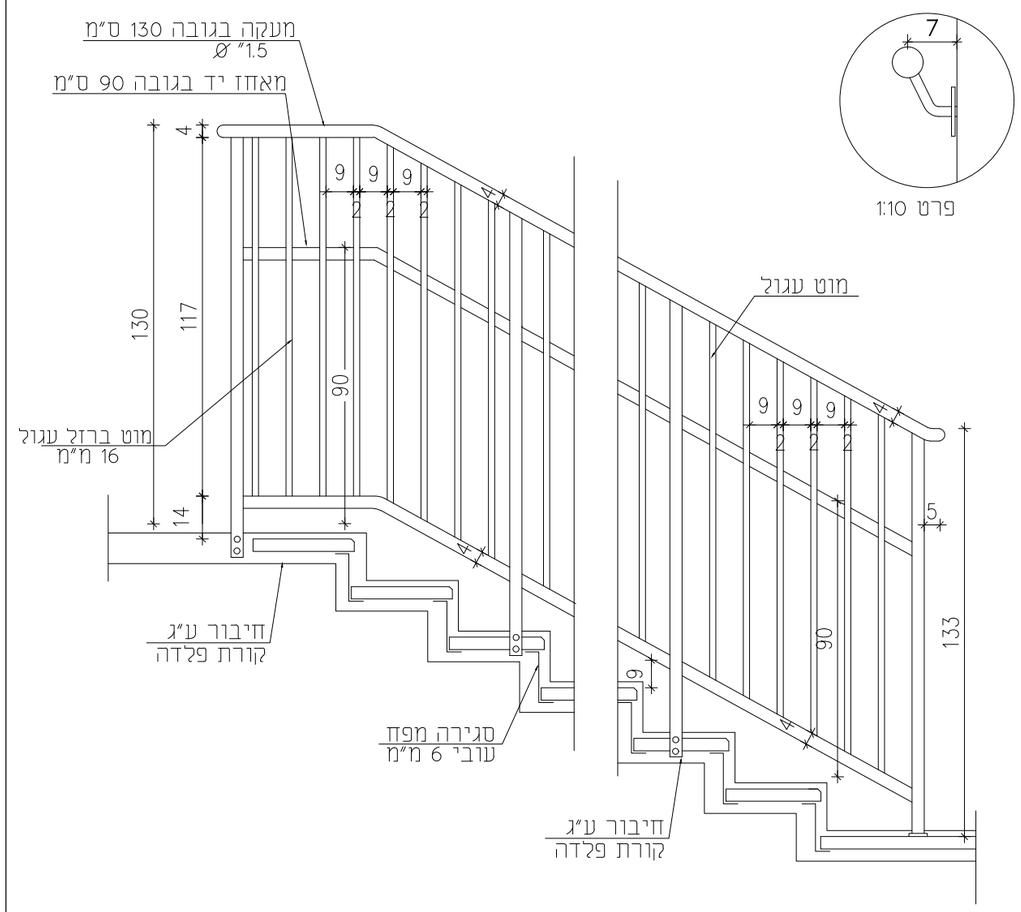

| | | | |
|---|---|---|---|
| 94-000 | מס' עבודה: | ע.נשר | מזמין: |
| 01 | מהדורה: | נסרין ח'ורי | אדריכל אחראי: |
| 01.04.2023 | תאריך: | DA-94000-09 | קובץ: |
| | | RS-MS-02 | מס' גליון: |
| | | 1:50 | קנה מידה: |
| | | | נושא: |

בית ספר רבין-עיריית נשר

רשימת מסגרות

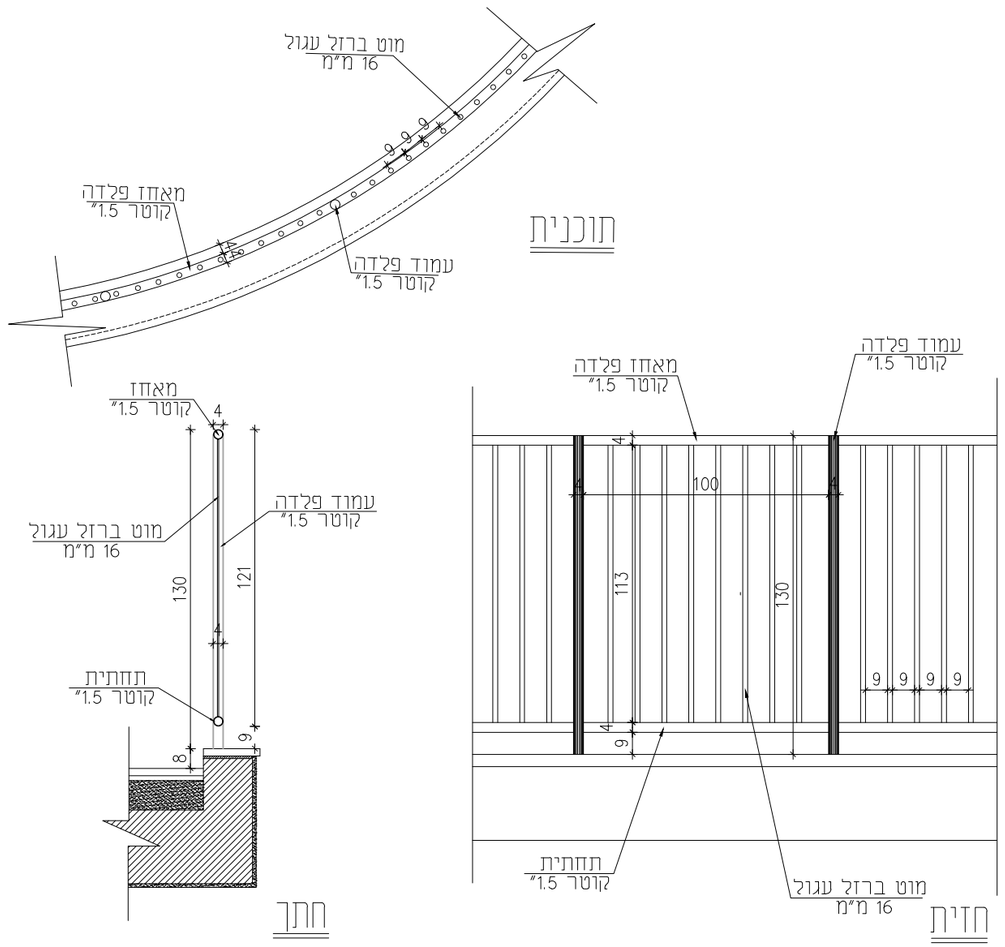
## מעקה מדרגות בגובה 130 ס״מ

מ 04




## מעקה פלדה בגובה 130 ס״מ

מ 05




| | | |
|---|---|---|
| תיאור גרפי | | |
| תיאור מילולי | מעקה פלדה משופע (למהלך המדרגות) בגובה 1.3 מ׳ ,<br>המאחז והתחתית מפרופיל צינור חלול בקוטר 1.5" ,<br>העמודים במרחק עד 1.0 מ׳ מפרופיל צינור בקוטר 1.5" , ואליהם מרותכים מוטות ברזל בקוטר 16 מ״מ כל 9 ס״מ<br>המעקה מגולוון וצבוע | מעקה פלדה אופקי בקו עגול ו/או אופקי , בגובה 1.3 מ׳<br>המאחז והתחתית מפרופיל צינור חלול קוטר 1.5" , העמודים במרחק עד 1.0׳ מצינור חלול קוטר 1.5" ,<br>ואליהם מרותכים מוטות ברזל בקוטר 16 מ״מ במרחק 9 ס״מ<br>המעקה מגולוון וצבוע , מעוגן על הגבהת בטון כולל רוזטות לכיסוי החיבור |
| מידות | גובה 130 ס״מ | גובה 130 ס״מ |
| כמות | 19 מ״א | 20 מ״א |
| גמר | גוון לפי בחירת האדריכל | צביעה בתנור, גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| זיגוג | | |
| פירזול | אביזרי החיבור, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. | אביזרי החיבור, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| בית ספר רבין-עיריית נשר | נושא: רשימת מסגרות |
| מס׳ גליון: RS-MS-03 | קנה מידה: 1:50 |
| מזמין: ע.נשר | אדריכל אחראי: נסרין ח׳ורי |
| קובץ: DA-94000-09 | מס׳ עבודה: 94-000 |
| מהדורה: 01 | תאריך: 01.04.2023 |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# רשימות נגרות

| מס' פריט | תאור | כמות | מס' פריט | תאור | כמות |
|---|---|---|---|---|---|
| נ-01 | מטבחון לחדרי מורים | 2 יח' קומפ' | | | |
| נ-02 | לוקריים בחדרי מורים | 2 יח' קומפ' | | | |
| נ-03 | ארון כיתה | 16 יח' | | | |
| נ-04 | ארון חדר מורים | 2 יח' | | | |
| נ-05 | לוח כתיבה | 17 יח' | | | |
| נ-06 | לוח מודעות 80/120 ס"מ | 16 יח' | | | |
| נ-07 | לוח נעיצה לתליית פלקטים בכיתות במידות 400/100 ס"מ | 16 יח' | | | |
| נ-08 | סרגל הגנה לקירות | 293 מ"א | | | |
| נ-09 | מתלה בגדים ותיקים | 16 יח' | | | |
| נ-10 | מחיצה אקוסטית | 2 יח' | | | |
| נ-11 | ארונות כיור במעבדה | 1 יח' | | | |
| נ-12 | ארונות כיור בחדר הכנה | 1 יח' | | | |
| נ-13 | ארון כולל וטרינה במעבדה | 1 יח' | | | |
| נ-14 | ארון במעבדה 79/72/240 | 1 יח' | | | |

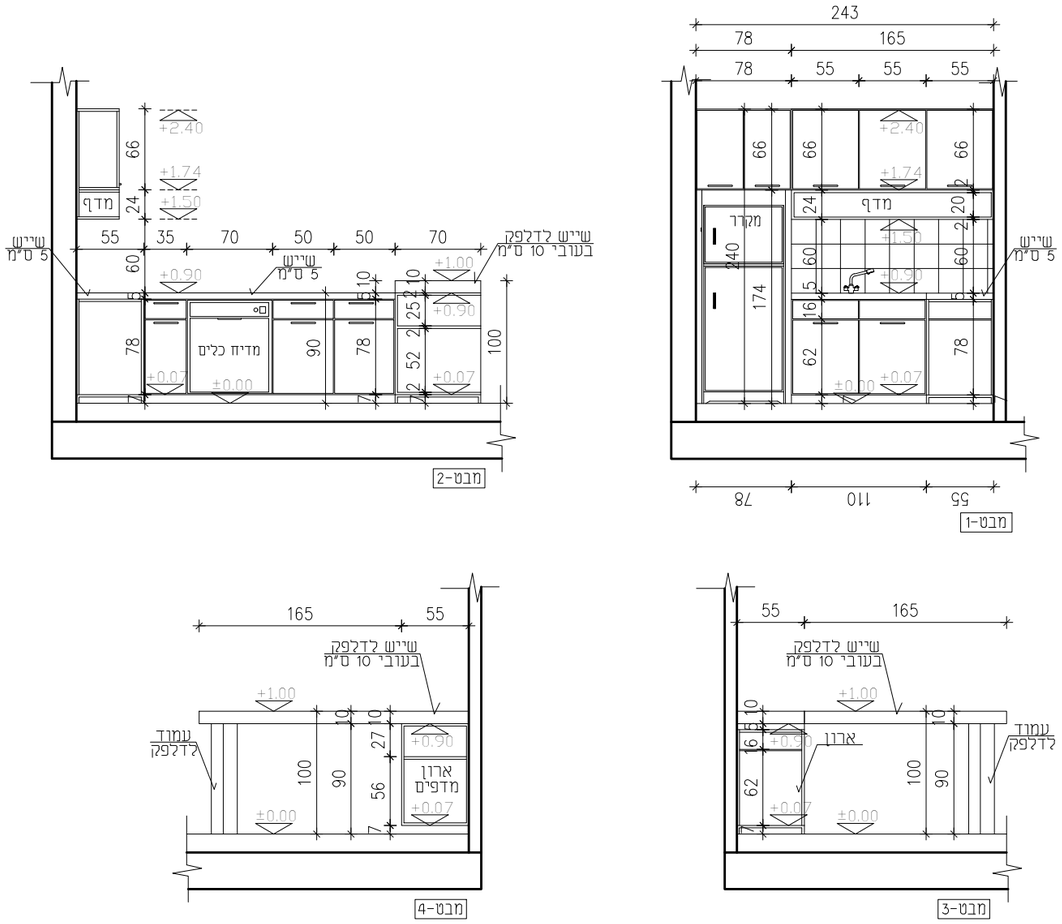
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ אקוסטיקה והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- עובי וסוג הזכוכית יהיה ע"פ שטח הזיגוג ובהתאם לת"י 1099 ות"י 938 וכל חלקיהם.
- בכל הדלתות המזוגגות ובויטרינות יש להוסיף מדבקות בגבהים 100 ו- 150 ס"מ מפני הריצוף.
- משקוף עזר פח מגולוון מ"מ 1 לרבות ביטון .
- בכל החלונות יותקן מתקן מגביל פתיחה תקני .
- לפי דוח יועץ אקוסטי

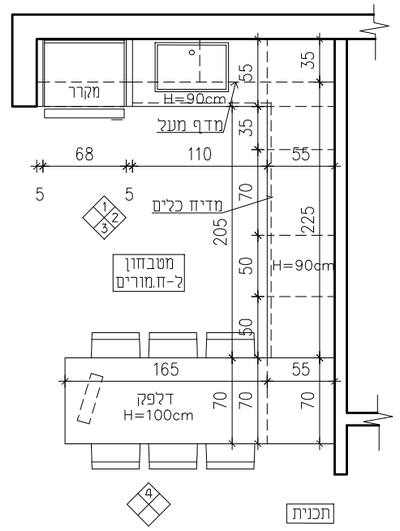

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com


| | |
|---|---|
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מס' תכנית: | RS-NG-00 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| אדריכל אחראי: | נסרין חירי |
| מתוכנן: | ע.נשר |
| שם: | רשימות נגרות |
| DA-94000-09 | |

בית ספר רבין-עיירון שש

# מטבחון לחדרי מורים




| | |
|---|---|
| תיאור גרפי | |
| תיאור מילולי | מבט-1: יחידת מטבח תחתון עשוי סיבית במידות 170/50/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 דלתות פתיחה רגילה.<br>2 יחידות מטבח עליון עשוי סיבית: 1-במידות 165/35/66 ס"מ כולל 3 דלתות פתיחה רגילה, 2-במידות 78/55/66 ס"מ כולל 2 דלתות פתיחה רגילה .<br>מבט-2: יחידת מטבח תחתון עשוי סיבית במידות 205/50/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: מדיח כלים , 3 מגירות ו-3 דלתות פתיחה רגילה.<br>מבט-3+4: ארון מדפים במידות 70/50/90 ס"מ , ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. |
| מידות | לפי סרטוט |
| כמות | 2 יחי' קומפ' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

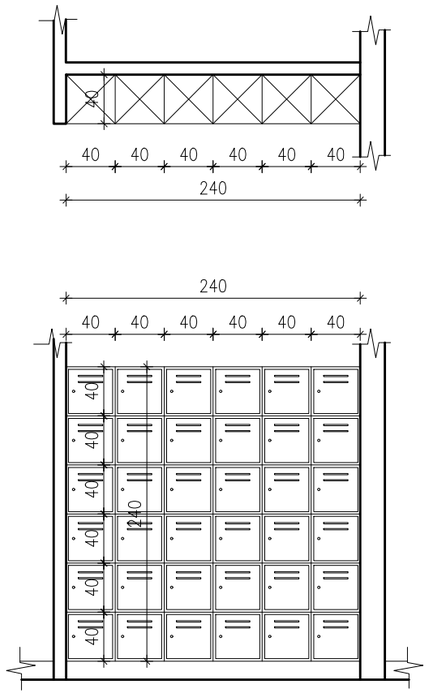
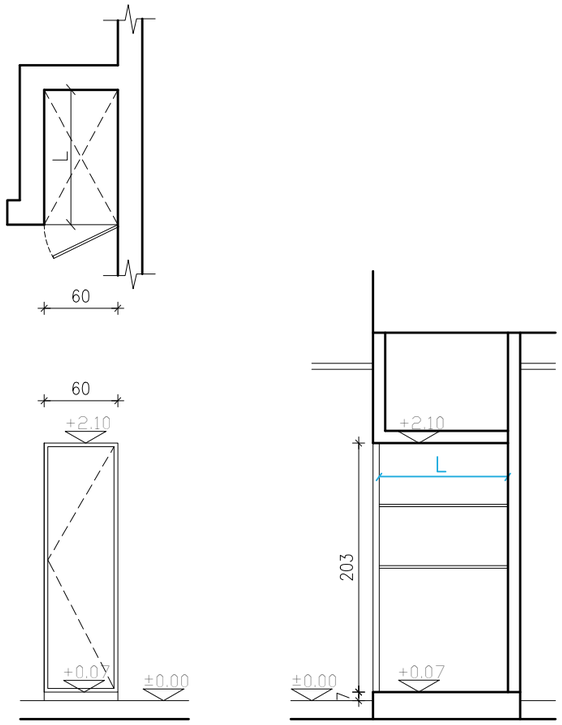
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

בית ספר רבין-עיריית נשר

רשימת נגרות

| | |
|---|---|
| מס' גליון: | RS-NG-01 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין ח'ורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |

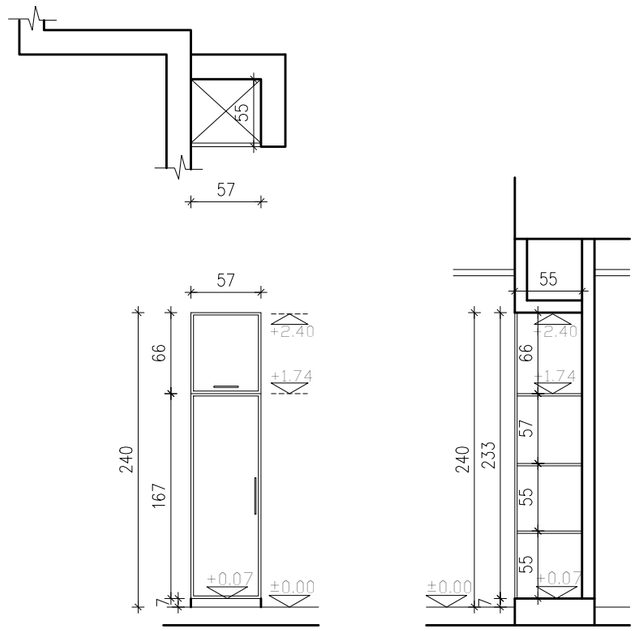
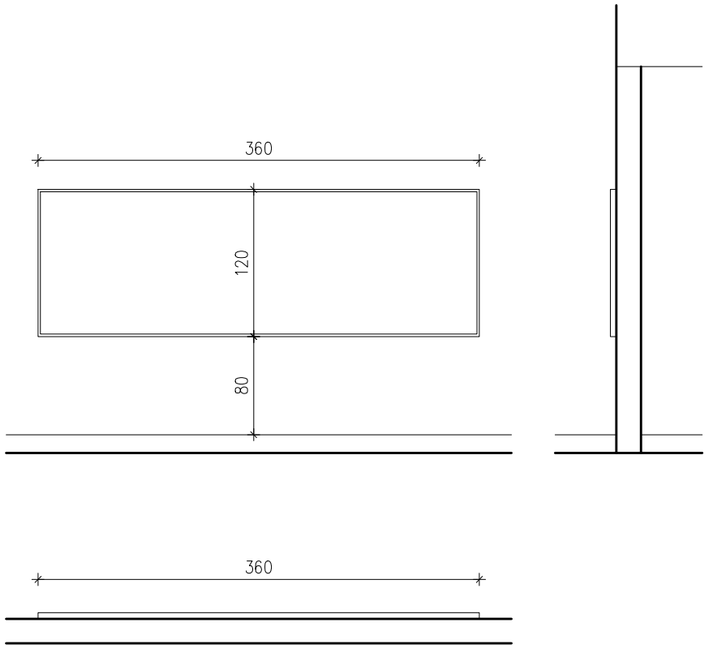

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | לוקריים בחדרי מורים | ארון כיתה |
|---|---|---|
| | 02 | 03 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | תא ננעל (לוקר) עומד בגובה 240 ס"מ, רוחב 40 ס"מ ועומק 40 ס"מ.<br>עשוי לוחות פנוליק (טרספה) דגם"עמודת דאבל" של חב' מנל או ש"ע<br>דלת בעובי 12 מ"מ וגוף התא בעובי 3-8 מ"מ, אנטי ואנדליזם ועמידה לשריטות, שחיקה, מים ולחות.<br>התא מחולק ל-6 תאים נפרדים במידות 40/40 ס"מ כ"א, לרבות דלת על צירי נירוסטה, מנעול וידיות כפתור, פתח אוורור, מוט תליה ומדף אחד לתא. | ארון כיתה לרבית דלת נפתחת , מנעול צלנדר חלק עליון מדפים מקובעים<br>לגוף הארון והחלק התחתון גבוה עבור מפות , גוף הארון הדלת והמדפים עשויים<br>מעץ סנדוויץ עם ציפוי פורמיקה |
| מידות | 40/40/240 ס"מ | רוחב 60 ס"מ |
| כמות | 2 יח' קומפ' | 16 יח' |
| גמר | גוונים שונים בהתאם לבחירת אדריכל | ציפוי פורמיקה משני הצדדים, גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| משקוף | | |
| פירזול | אביזרי החיבור מיציקת ניילון, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. | |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| בית ספר רבין-עיריית נשר | נושא: רשימת נגרות |
| מס' גליון: RS-NG-02 | קנה מידה: 1:50 |
| מזמין: עיר נשר | אדריכל אחראי: נסרין ח'ורי |
| קובץ: DA-94000-09 | מס' עבודה: 94-000 |
| מהדורה: 01 | תאריך: 01.04.2023 |

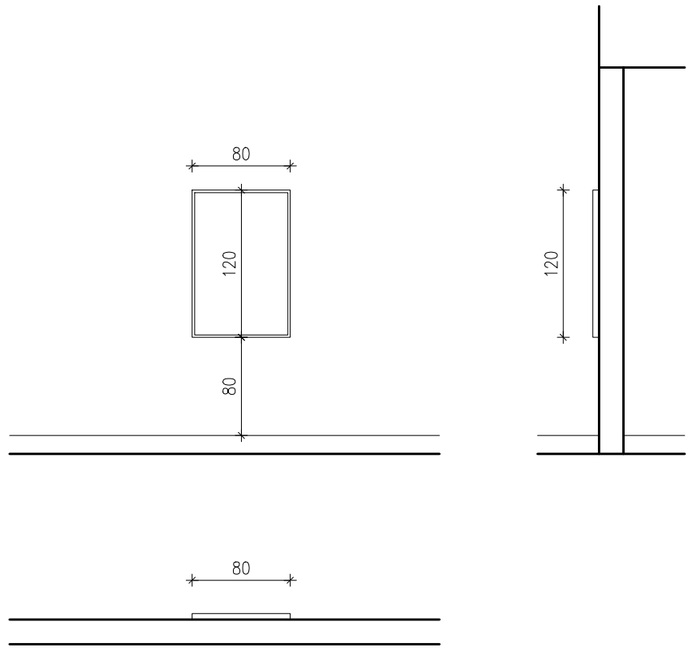
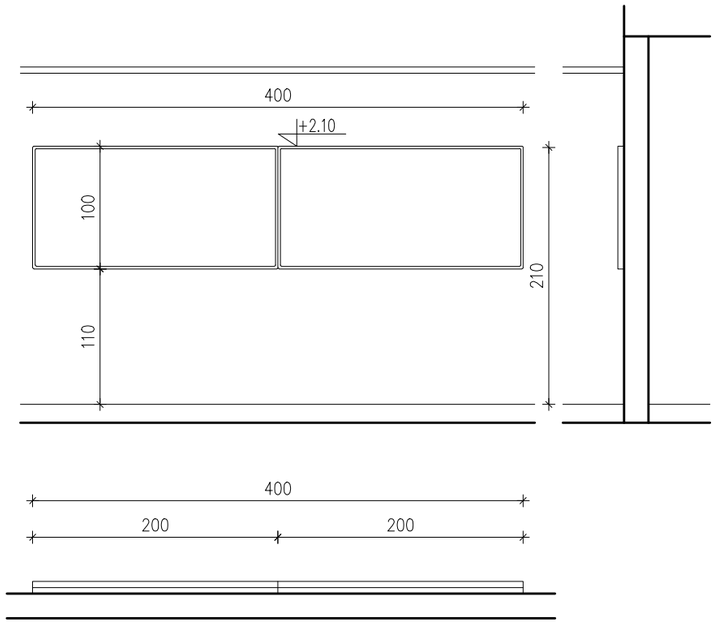
DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | ארון חדר מורים (04) | לוח כתיבה (05) |
|---|---|---|
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | ארון ציוד כולל דלת מעץ סנדוויץ מחופה פורמייקה , מחולק לשני חלקים:<br>חלק עליון במידות 57/55/66 ס"מ , וחלק תחתון במידות 57/55/167 ס"מ כולל מדפים פנימיים. | לוח כתיבה מחיק מגנטי מסדרת "מגנטיקו" מחומר עמיד וקשיח במידות 360/120 ס"מ.<br>ימוקם בגובה 80 ס"מ ממהרצפה,<br>משטח עמיד בפני שריפה בטמפ' 150 מעלות לפחות ועמיד בפני שריטות.<br>מסגרת עץ אורן מלא מהוקצע וצבוע לכה |
| מידות | 57/55/240 | 360/120 ס"מ |
| כמות | 1 יח' | 17 יח' |
| גמר | | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| משקוף | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | |
|---|---|
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין ח'ורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| מס' גליון: | RS-NG-03 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| נושא: | רשימת נגרות |
| בית ספר רבין-עיריית נשר | |

| | לוח מודעות 80/120 ס"מ | לוח נעיצה לתליית פלקטים בכיתות 400/100 ס"מ |
|---|---|---|
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | לוח מודעות עם שטיח לבד עמיד אש במידות 80/120 ס"מ.<br>כולל מסגרת אלומניום | לוח נעיצה לתליית פלקטים עשוי יחידות 200/100 ס"מ אורך כללי 400 ס"ם<br>מסגרת אלומיניום ביניהם לוח שעם לנעיצה , |
| מידות | 80/120 ס"מ | 400/100 ס"מ |
| כמות | 16 יח' | 16 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל | צבע על פי בחירת המתכנן |
| משקוף | | |
| פירזול | פירזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. | |

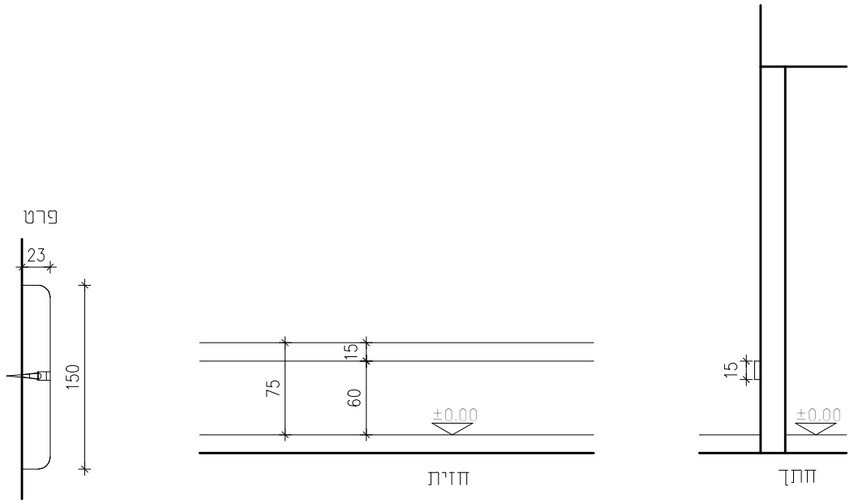
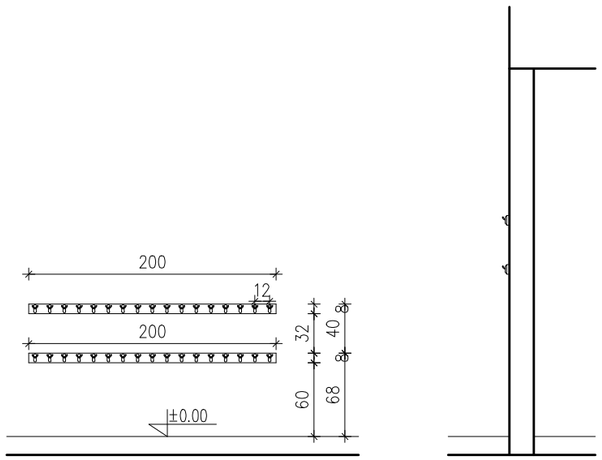
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

בית ספר רבין-עיריית נשר

רשימת נגרות

| | |
|---|---|
| מס' גליון: | RS-NG-04 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין חיורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

| | | |
|---|---|---|
| | סרגל הגנה לקירות 08 | מתלה בגדים ותיקים 09 |
| תיאור גרפי |  |  |
| תיאור מילולי | סרגל הגנה לקירות, עשוי עץ בוק מהוקצע ומלוטש | מתלה בגדים ותיקים, עשוי עץ אורן מהוקצע ומלוטש עם גמר בייץ ולכה שקופה כולל מכסה למתלים מפני פגיעת ראש אל לוח העץ מחוברים ווי תליה אל-חלד, אורך 200 ס"מ כפול (מרווח בין הקולבים 12 ס"מ) |
| מידות | 23/150 מ"מ | 200/8 ס"מ |
| כמות | 270 מ"א | 16 יח' |
| גמר | גמר בייץ ולכה שקופה | |
| משקוף | | |
| פירזול | | |



הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

בית ספר רבין-עיריית נשר

רשימת נגרות

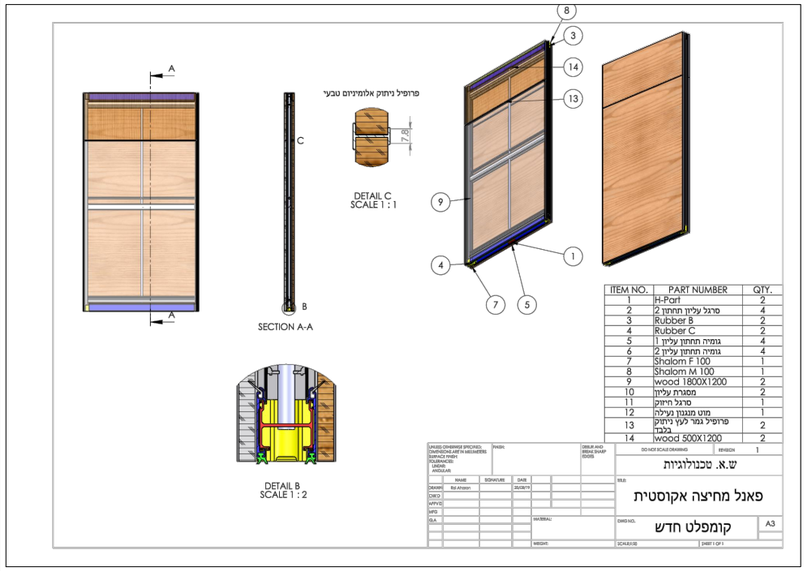
| | |
|---|---|
| נושא: | |
| מס' גליון: | RS-NG-05 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין ח'ורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |

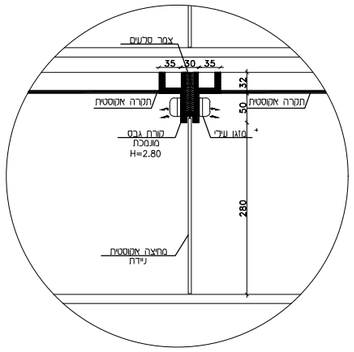

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

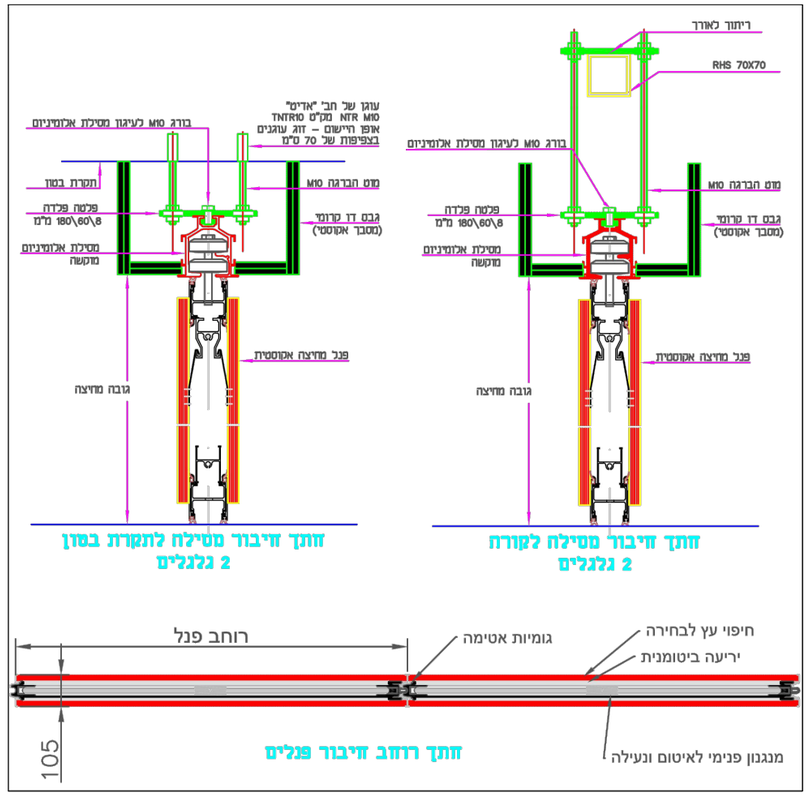
# מחיצה אקוסטית

2
10

## תיאור גרפי




מחיצה אקוסטית מתקפלת בכיתת לימוד
בגובה של 280 ס"מ מרצפה

2 יח' - 560/280 ס"מ
2 יח' - 600/280 ס"מ

גוון בהתאם לבחירת אדריכל

פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל.

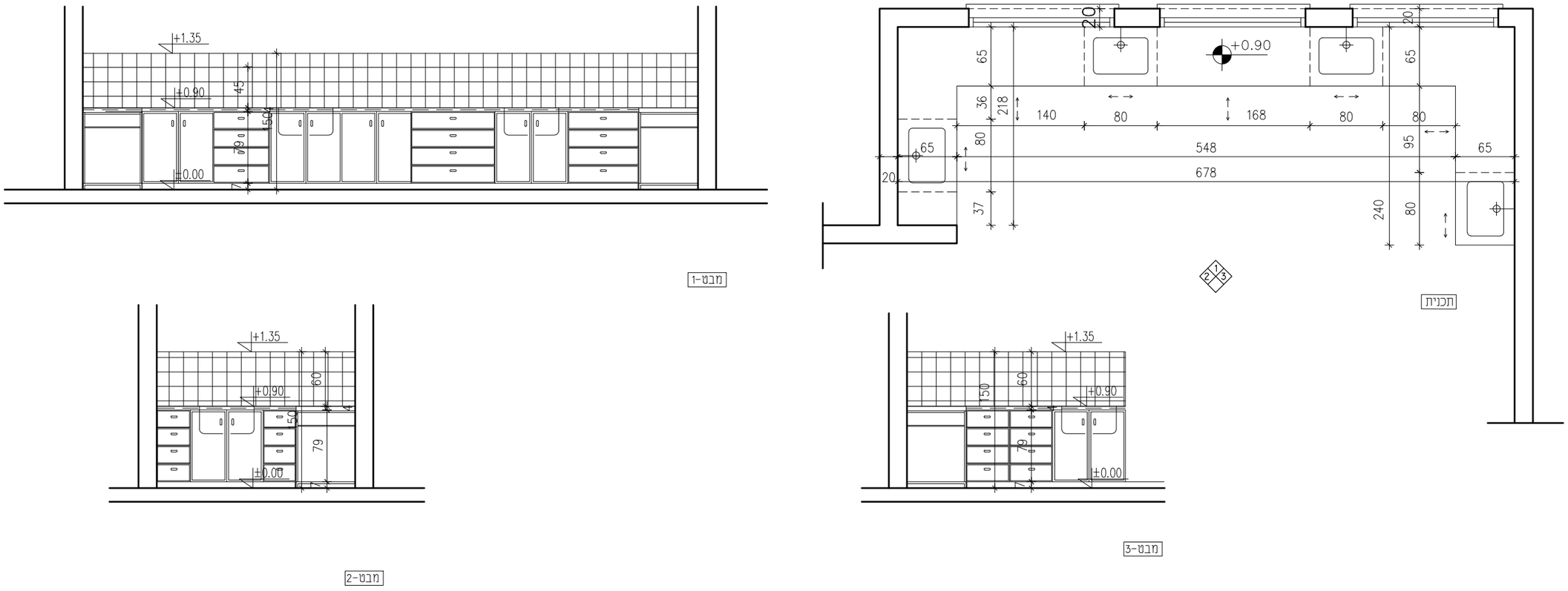
מחי אקוסטית

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| שם: | רשימת גרות |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מס' גרסה: | RS-NG-06 |
| קובץ: | אדריכל אחראי |
| שם: | נ.נשר |
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מס' שרטוט: | DA-94000-09 |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# ארונות כיור במעבדה




מבט-1

מבט-2

מבט-3

תכנית

| | |
|---|---|
| תיאור גרפי | |
| תיאור מילולי | מבט-1: יחידת מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 548/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 8 דלתות פתיחה רגילה. ו 12 מגירות<br>מבט-2: יחידת מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 218/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 דלתות פתיחה רגילה. ו 8 מגירות<br>מבט-3: יחידת מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 240/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 דלתות פתיחה רגילה. ו 12 מגירות |
| מידות | לפי סרטוט |
| כמות | 1 יחי' קומפ' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

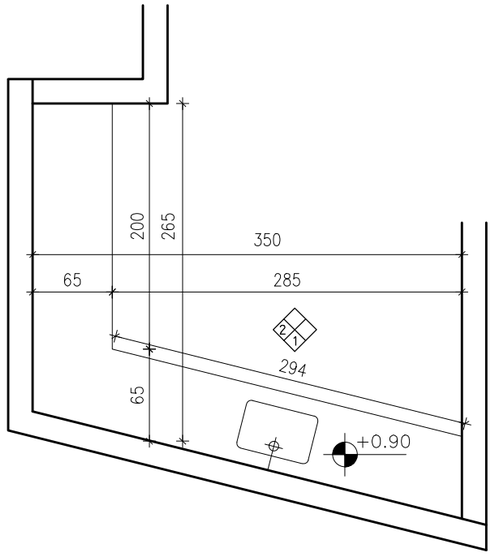
הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| בית ספר רבין-עיריית נשר | |
| נושא: | רשימת נגרות |
| מס' גליון: | RS-NG-07 |
| קנה מידה: | 1:50 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין ח'ורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |

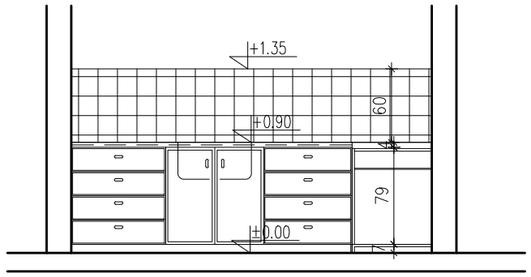

DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# ארונות כיור בחדר הכנה

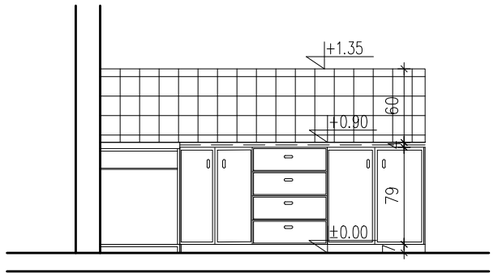
12




תכנית




מבט-1




מבט-2

| | |
|---|---|
| תיאור מילולי | מבט-1: יחידת מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 285/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 דלתות פתיחה רגילה. ו 8 מגירות<br>מבט-2: יחידת מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 200/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה. צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 2 דלתות פתיחה רגילה. |
| מידות | לפי סרטוט |
| כמות | 1 יחי' קומפ' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6411646 I Kfar Kana 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

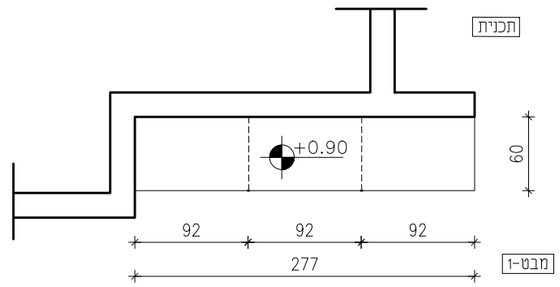

| | | | |
|---|---|---|---|
| שם: | רשימת נגרות | | |
| מס' גרסה: 94-000 | מהדורה: 01 | תאריך: 01.04.2023 | מס' עבודה: |
| שם: נ.נשר | אדריכל אחראי: נסרין דזירי | קובץ: DA-94000-09 | |
| קנ.מ: 1:50 | מס' גיליון: RS-NG-08 | | |

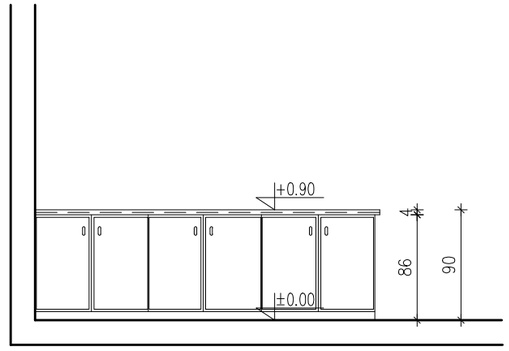
שם הפרויקט: מגורים רשימת נגרות

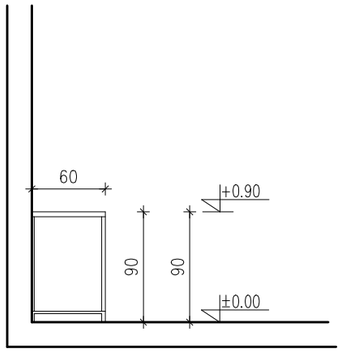
תיאור גרפי

# ארון כולל וטרינה במעבדה

נ
13




| | |
|---|---|
| תיאור גרפי | |
| תיאור מילולי | ארונית למעבדה עשויה סנדוויץ במידות 277/210 ס"מ, ציפוי פנים וחוץ פורמיקה.<br>חלק תחתון דלתות עץ וחלק עליון וטרינה<br>צוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 6 דלתות פתיחה רגילה. |
| מידות | לפי סרטוט |
| כמות | 1 יחי' קומפ' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

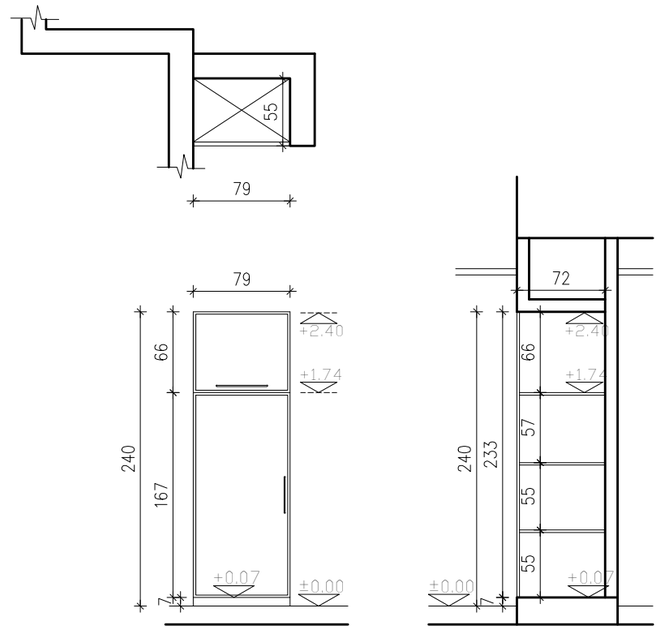
| | |
|---|---|
| שם: | מבנה מגורים |
| יוזם: | מע"ר בע"מ |
| מס. רב"ל: | 05 |
| מספר: | 94-00 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מתכנן: | נ.ו.ש |
| אדריכל אחראי: | נטרין ז'ורר |
| קובץ: | DA-94000-09 |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 I Fax: 04-6416646 I Kfar Kama 16930 I P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com

# ארון במעבדה 79/72/240

J 14

תיאור גרפי

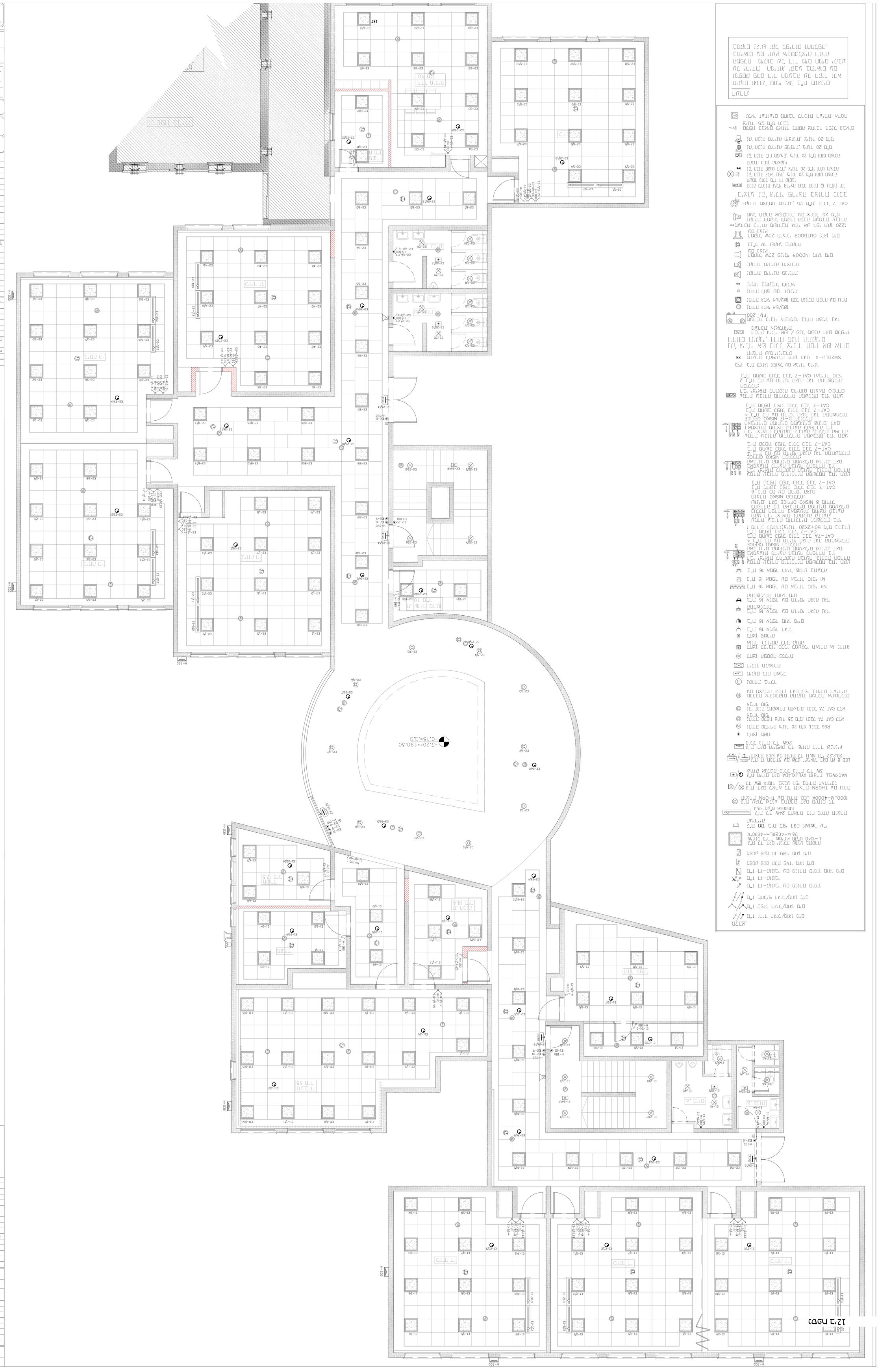



| | |
|---|---|
| תיאור מילולי | ארון ציוד כולל דלת מעץ סנדוויץ מחופה פורמייקה, מחולק לשני חלקים:<br>חלק עליון במידות 79/72/66 ס"מ, וחלק תחתון במידות 79/72/167 ס"מ כולל מדפים פנימיים. |
| מידות | 79/72/240 |
| כמות | 1 יח' |
| גמר | גוון בהתאם לבחירת אדריכל |
| פירזול | פרזול נירוסטה, בהתאם להוראות יצרן ובאישור האדריכל. |

הערות:
- על הקבלן להכין תכניות ופרטי ביצוע אשר יוגשו לבדיקה ולאישור יועץ הנגישות והאדריכל לפני היצור.
- במקרה של אי התאמה/סתירה בין התיאור לתקן, הקובע הוא התקן. באחריות הקבלן לעמוד בכל התקנים הנדרשים.
- כל מידות הפתחים הן מידות פתח בנייה.
- יש לספק "רב מפתח" (מאסטר-קי) המתאים לכל המנעולים.

| | |
|---|---|
| מס' עבודה: | 94-000 |
| מהדורה: | 01 |
| תאריך: | 01.04.2023 |
| מזמין: | ע.נשר |
| אדריכל אחראי: | נסרין חיורי |
| קובץ: | DA-94000-09 |
| נושא: | רשימת נגרות |
| מס' גליון: | RS-NG-10 |
| קנה מידה: | 1:50 |


DATUM Eng Ltd
Engineering Services And Consulting
Tel: 04-6419957 | Fax: 04-6411646 | Kfar Kana 16930 | P.O.Box: 132
E.Mail: Datum@datum-eng.com



נספח ב'12

כיתה ד'
מעבדה
ש. בנים
כיתה ה'
משרד
H=230
-3.20=190.30
-0.15=.1.0

טבלת מעגלים – לוח חשמל E1

מעגל	מס' נק'	צנור	מוליכים	ת א ו ר
E1-1	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ד'
E1-2	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ד'
E1-3	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ד'
E1-4	7	20ø	3X1.5	תאורת שירותים
E1-5	9	20ø	3X1.5	תאורת ח. ספח
E1-6	10	20ø	3X1.5	תאורת משרדים
E1-21	8	20ø	3X1.5	תאורת מדרגות
E1-25	20	20ø	3X1.5	תאורת חירום

טבלת מעגלים – לוח חשמל E2

מעגל	מס' נק'	צנור	מוליכים	ת א ו ר
E2-1	15	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ה'+ח. שרות מחסן
E2-2	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ה'
E2-3	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ה'
E2-4	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ה'
E2-5	13	20ø	3X1.5	תאורת כיתה ד'
E2-6	12	20ø	3X1.5	תאורת ח. מורים ומטבחון+משרד
E2-7	10	20ø	3X1.5	תאורת שירותים
E2-8	17	20ø	3X1.5	תאורת פרוזדור
E2-9	10	20ø	3X1.5	תאורת פרוזדור
E2-10	10	20ø	3X1.5	תאורת פרוזדור
E2-22	6	20ø	3X1.5	תאורת מדרגות
E2-26	19	20ø	3X1.5	תאורת חירום

מקרא:

- מ"ז יחיד רגיל/מוגן מים
- מ"ז כפול רגיל/מוגן מים
- מ"ז מחליף רגיל/מוגן מים
- מ"ז דו-קוטבי עם מנורת סימון
- מ"ז דו-קוטבי
- מ"ז דו-קוטבי עם מנורת סימון מוגן מים
- מפסק פקט תלת פאזי מוגן מים
- מפסק פקט חד פאזי מוגן מים
- ג"ת לד דגם יונילד שקוע בתקרה שיווק לירד שטיינץ מק"ט L-1040 36W-4020Lm-4000°K
- ג"ת מס' בית לפי דגם מאושר ע"י העירייה
- ג"ת לד 24W להארת לוח כיתה תוצרת געש מק"ט 5150046
- ג"ת עגול שקוע בתקרה דגם סיתוס לד תוצרת THORN עם נורת LED 1000LM-4000K
- ג"ת דגם לארא לד תוצרת THORN עם נורת לד 18W גימור בצבע לפי בחירת האדריכל
- ג"ת חירום דגם XYLUXL4DA תוצרת MACKWELL שיווק אנלטק כולל נורת לד 3W
- ג"ת דו תכליתי עם שלט "יציאה" דגם חץ 8 LED תוצרת געש עם נורות לד נושא ת"י 20.2.22
- ג"ת דגם הייפאק לד שיווק לירד שטיניץ כולל נורת לד 26W
- לחצן מאור
- נקודת טלויזיה צינור 20 מ"מ ,וכבל RG6
- נקודת טלפון צינור 25 מ"מ, וכבל CAT 7A ללא אביזר סופי
- נק' הכנה לתקשורת מחשבים, וכבל CAT 7A ללא אביזר סופי
- מכרכת אינטרקום התקנת מערכת אינטרקום עם מצלמה וקודן דגם לפי בחירת העיריה
- נקודת בוילר
- מיקום לוח חשמל
- ריכוז תקשורת
- לחצן הפסקה כללית
- לחצן לכיבוי כללי למעגלי תאורה או מיזוג אוויר בכניסה לכל קומה
- לחצן פטריה
- ב"ת 16 אמפר רגיל
- ב"ת 16 אמפר מוגן מיים
- ב"ת 16 אמפר עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
- ב"ת 16 אמפר עם תריסי הגנה נגד התחשמלות ומוגן מים
- ב"ת 16 אמפר עם אביזר סופי N4
- ב"ת 16 אמפר עם אביזר סופי N1
- ב"ת 16 אמפר רגיל שקוע בתעלה
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה ,כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7A
  ב"ת טלפון כולל כבל CAT-7
  1 מודול למקרן(צינור 50+2X20 מ"מ בלבד)
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה, כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE 8 מודול תוצרת NISKO הכוללת:
  6 ב"ת כח עם תריסי הגנה
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה ,כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה ,כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE D-17 הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה בריהוט תוצאת EFFCIO הכוללת:
  2 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כולל כבל CAT-7 ואביזר סופי
- ב"ת למזגן מפוצל עם אביזר בריטי
- מזגנית להפעלה מזגן דגם SM2DLU-4 תוצרת ש.מ.יוניברס

נק' גילוי אש כולל צינור חסין אש אדום וחיווט תיקני, ודוח מכון התקנים

- רכזת גילוי אש / פנל משנה דגם טלפייר מערכת אנאלוגית
- מערכת כיבוי אוטומטי בלוח חשמל בגז FM-200
- נקודת גלאי אש/עשן
- נקודת גלאי אש/עשן מכל הנמכת תקרה עם נורת
- נקודת לחצן שבר זכוכית
- סימון במקביל לגלאי
- נקודת סירינה פנימית
- נקודת סירינה חיצונית
- רמקול 20W פנימי INDOOR מוגן מים עם נצנץ
- כנ"ל אך שקוע בתקרה
- רמקול 20W חיצוני OUTDOOR מוגן מים עם נצנץ

**מערכת כריזה משולבת גלוי אש לפי תקן 1220

- נקודת רמקול למקרן הכנה מעמדת עבודה מעל תקרה אקוסטית עם צינור 20 מ"מ
- נקודת מצלמת ט.מ.ס., 25 מ"מ, וכבל CAT 7

ביצוע נק' גילוי פריצה בצורת כוכב

- הכנה לרכזת גילוי פריצה כולל הכנת קו טלפון וקו חשמל כולל מ"ז דו קוטבי
- נק' הכנה גלאי נפח, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה
- נק' הכנה מגנט דלת, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה ההכנה בתוך המשקוף
- נק' הכנה לוח מקשים, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה
- נק' הכנה סירינה פנימית, צינור 20 מ"מ
- נק' הכנה סירינה חיצונית, צינור 20 מ"מ
- טלפון כבאים לאזור מחסה צחובר לפנל כבאים צינור 25 מ"מ וכבל
- גלאי זעזועים מחובר לרכזת רעידת אדמה

הערה:

מיקום וגודל סופי של ב"ת מזגנים ומפסק פקט ליד המעבה על הקיר ולא על יחידת המיזוג יקבע בתיאום עם המפקח מיקום של דוד מים חמים יקבע בתיאום עם יועץ אינסטלציה ויהיה במקום נגיש וקל לפירוק והחלפה.

רשימת תכניות

מס'	נושא
01	תכנית תאורה ,גילוי אש וכריזה קומת מרתף
02	תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף
03	תכנית תאורה ,גילוי אש וכריזה קומת כניסה
04	תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת כניסה
05	תכנית לוחות חשמל ופילוגים

הפצה

עות'	מ ע ן	תאריך

עדכונים

מס'	מ ה ו ת ה ש י נ ו י	תאריך	אישר

מ ה ד ו ר ה מ ס' 0 0

מזמין:
עיריית נשר

שם הפרויקט:
בית ספר רבין - נשר

נושא הגליון:
תכנית תאורה, גילוי עשן וכריזה-ק' מרתף

תכנן : מוחמד	שרטט : ויויאן	אישר : ענאן
תאריך:22.3.23	תאריך: 23.3.23	תאריך: 27.3.23

מס' עבודה: 0832/67

תת-ספריה במחשב
T:\DWG\Cu32\67\אדריכלות\22.3.23

מס' גליון
E01

שם קובץ
E-ALL

ק.מ.
1:50

לאישור
לעיון
למכרז
לביצוע

ISO 9001 CERTIFIED

ענאן בטחיש - מהנדס חשמל בע"מ
טלפון: 04-6461563 פקס: 04-6452750
רח' פאולוס השישי 114/67 ת.ד. 50141 - נצרת 16161
E. MAIL-info@bathish.info

נספח ב'12

מהדורה מס' 00

מזמין: עיריית נשר

שם הפרויקט: בית ספר רבין - נשר

נושא הגליון: תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף

מס' גליון: E02

| תכנן: מוחמד | שרטט: וויאו | אישר: ענאן |
|---|---|---|
| תאריך: 22.3.23 | תאריך: 23.3.23 | תאריך: 27.3.23 |

מס' עבודה: 0832/67

תת-ספריה במחשב: T:\DWG\Cu32\67\אדריכלות\22.3.23

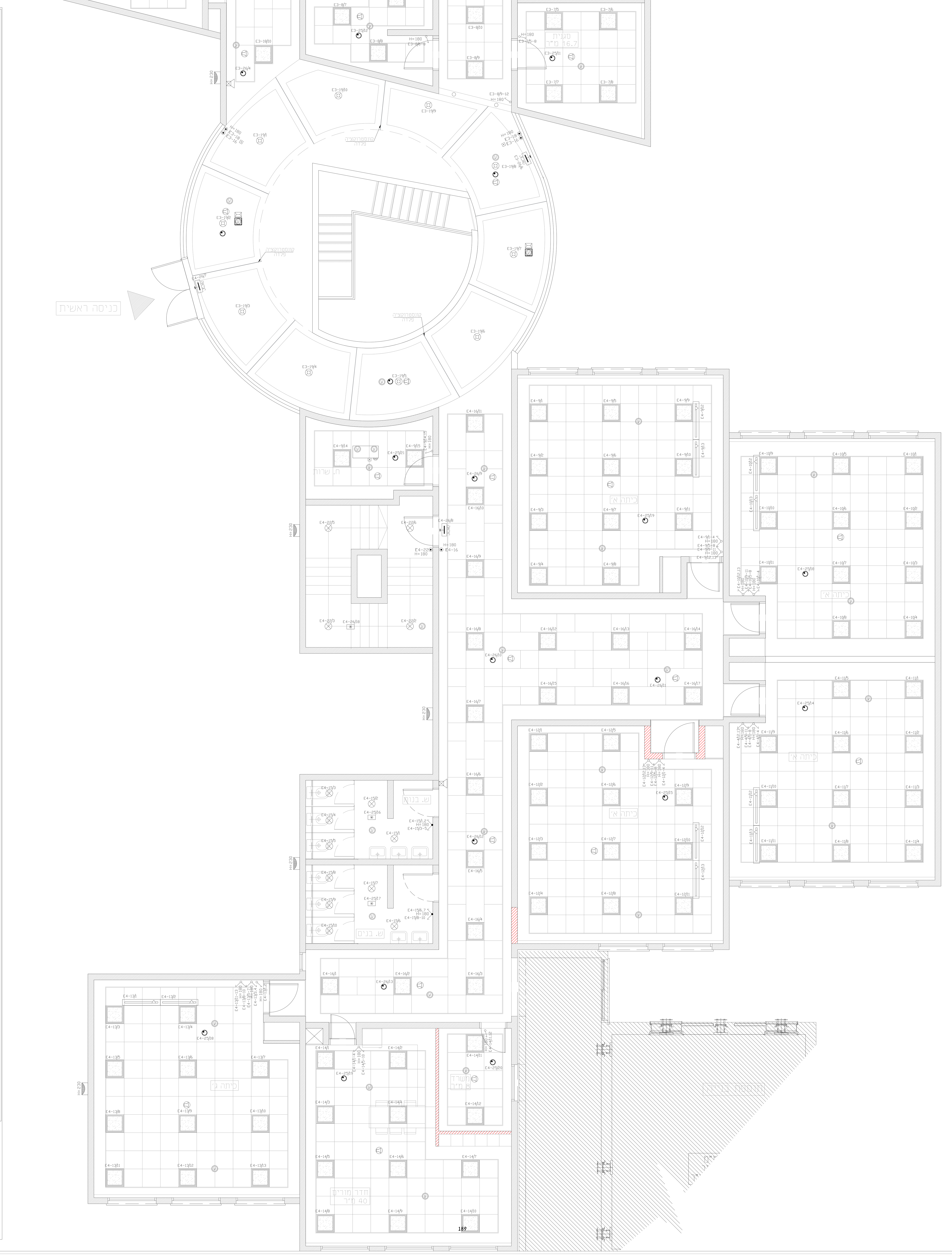
שם קובץ: E-ALL

ק.מ. 1:50

לאישור | לעיון | למכרז | לביצוע

ISO 9001 CERTIFIED

ענאן בטחיש - מהנדס חשמל בע"מ
טלפון: 04-6461563 פקס: 04-6452750
רח' פאולוס השישי 114/67 ת.ד. 50141 - נצרת 16161
E. MAIL-info@bathish.info




## מקרא:

- מ"ז יחיד רגיל/מוגן מים
- מ"ז כפול רגיל/מוגן מים
- מ"ז מחליף רגיל/מוגן מים
- מ"ז דו-קוטבי עם מנורת סימון
- מ"ז דו-קוטבי
- מ"ז דו-קוטבי עם מנורת סימון מוגן מים
- מפסק פקט תלת פאזי מוגן מים
- מפסק פקט חד פאזי מוגן מים
- ג"ת לד דגם יונילד שקוע בתקרה שיווק לירד שטיינץ מק"ט L-1040 36W-4020Lm-4000°K
- ג"ת מס' בית לפי דגם מאושר ע"י העירייה
- ג"ת לד 24W להארת לוח כיתה תוצרת געש מק"ט 5150046
- ג"ת עגול שקוע בתקרה דגם סיתוס לד תוצרת THORN עם נורת 1000LM-4000K LED
- ג"ת דגם לארא לד תוצרת THORN עם נורת לד 18W גימור בצבע לפי בחירת האדריכל
- ג"ת חירום דגם XYLUXL4DA תוצרת MACKWELL שיווק אנלטק כולל נורת לד 3W
- ג"ת דו תכליתי עם שלט "יציאה" דגם חץ 8 LED תוצרת געש עם נורות לד נושא ת"י 20.2.22
- ג"ת דגם הייפאק לד שיווק לירד שטיניץ כולל נורת לד 26W
- לחצן מאור
- נקודת טלויזיה צינור 20 מ"מ, וכבל RG6
- נקודת טלפון צינור 25 מ"מ, וכבל CAT 7A ללא אביזר סופי
- נק' הכנה לתקשורת מחשבים, וכבל CAT 7A ללא אביזר סופי
- מכרכת אינטרקום התקנת מערכת אינטרקום עם מצלמה וקודן דגם לפי בחירת העיריה
- נקודת בוילר
- מיקום לוח חשמל
- ריכוז תקשורת
- לחצן הפסקה כללית
- לחצן לכיבוי כללי למעגלי תאורה או מיזוג אוויר בכניסה לכל קומה
- לחצן פטריה
- ב"ת 16 אמפר רגיל
- ב"ת 16 אמפר מוגן מיים
- ב"ת 16 אמפר עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
- ב"ת 16 אמפר עם תריסי הגנה נגד התחשמלות ומוגן מים
- ב"ת 16 אמפר עם אביזר סופי N4
- ב"ת 16 אמפר עם אביזר סופי N1
- ב"ת 16 אמפר רגיל שקוע בתעלה
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה, כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7A
  ב"ת טלפון כולל כבל CAT-7
  1 מודול למקרן(צינור 50+2X20 מ"מ בלבד)
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה, כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE 8 מודול תוצרת NISKO הכוללת:
  6 ב"ת כח עם תריסי הגנה
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה, כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה קבועה, כוללת הפרדה באמצעות מחיצה קבועה להפרדה בין האביזרים המוזנים ממעגלים שונים. דגם NISKO OFFICE D-17 הכוללת:
  4 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כפול כולל כבל CAT-7
  ב"ת טלפון כפול כולל כבל CAT-7
- עמדת עבודה מודולרית המשלמת בתי תקע רבי יציאות להתקנה בריהוט תוצאת EFFCIO הכוללת:
  2 ב"ת כח עם תריסי הגנה נגד התחשמלות
  ב"ת מחשב כולל כבל CAT-7 ואביזר סופי
- ב"ת למזגן מפוצל עם אביזר בריטי
- מזגנית להפעלה מזגן דגם SM2DLU-4 תוצרת ש.מ.יוניברס

### נק' גילוי אש כולל צינור חסין אש אדום וחיווט תיקני, ודוח מכון התקנים

- רכזת גילוי אש / פנל משנה דגם טלפייר מערכת אנאלוגית
- מערכת כיבוי אוטומטי בלוח חשמל בגז FM-200
- נקודת גלאי אש/עשן
- נקודת גלאי אש/עשן מכל הנמכת תקרה עם נורת
- נקודת לחצן שבר זכוכית
- סימון במקביל לגלאי
- נקודת סירינה פנימית
- נקודת סירינה חיצונית
- רמקול 20W פנימי INDOOR מוגן מים עם נצנץ
- כנ"ל אך שקוע בתקרה
- רמקול 20W חיצוני OUTDOOR מוגן מים עם נצנץ
- **מערכת כריזה משולבת גלוי אש לפי תקן 1220
- נקודת רמקול למקרן הכנה מעמדת עבודה מעל תקרה אקוסטית עם צינור 20 מ"מ
- נקודת מצלמת ט.מ.ס., 25 מ"מ, וכבל CAT 7

### ביצוע נק' גילוי פריצה בצורת כוכב

- הכנה לרכזת גילוי פריצה כולל הכנת קו טלפון וקו חשמל כולל מ"ז דו קוטבי
- נק' הכנה גלאי נפח, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה
- נק' הכנה מגנט דלת, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה ההכנה בתוך המשקוף
- נק' הכנה לוח מקשים, צינור 20 מ"מ וחוט משיכה
- נק' הכנה סירינה פנימית, צינור 20 מ"מ
- נק' הכנה סירינה חיצונית, צינור 20 מ"מ
- טלפון כבאים לאזור מחסה צחובר לפנל כבאים צינור 25 מ"מ וכבל
- גלאי זעזועים מחובר לרכזת רעידת אדמה

**הערה:**
מיקום וגודל סופי של ב"ת מזגנים ומפסק פקט ליד המעבה על הקיר ולא על יחידת המיזוג יקבע בתיאום עם המפקח. מיקום של דוד מים חמים יקבע בתיאום עם יועץ אינסטלציה ויהיה במקום נגיש וקל לפירוק והחלפה.

## טבלת מעגלים – לוח חשמל E3

| מעגל | מס' נק' | צנור | מוליכים | ת א ו ר |
|---|---|---|---|---|
| E3-1 | 13 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת כיתה ג' |
| E3-2 | 13 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת כיתה ג' |
| E3-3 | 13 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת כיתה ג' |
| E3-4 | 7 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת שירותים |
| E3-5 | 9 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת ח. ספח |
| E3-6 | 10 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת ח. מנהלת ומטבחון+סגנית |
| E3-7 | 8 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת מזכירות+סגנית |
| E3-8 | 12 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת ש. מורים+רכזת+פרוזדור |
| | | | | |
| E3-18 | 10 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת פרוזדור |
| | | | | |
| E3-25 | 22 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת חירום |
| E3-26 | 13 | 20Ø | 3X1.5 | תאורת חירום+יציאות |
| | | | | |

## רשימת תכניות

| מס' | נושא |
|---|---|
| 01 | תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת מרתף |
| 02 | תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף |
| 03 | תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת כניסה |
| 04 | תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת כניסה |
| 05 | תכנית לוחות חשמל ופילוגים |
| | |
| | |
| | |

## עדכונים

| עות' | מ ע ן | תאריך |
|---|---|---|
| | | |

מהדורה מס' 00

מזמין: עיריית נשר

שם הפרויקט: בית ספר רבין - נשר

נושא הגליון: תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת כניסה

| תכנן : מוחמד | שרטט : וויאו | אישר : ענאן |
|---|---|---|
| תאריך: 22.3.23 | תאריך: 23.3.23 | תאריך: 27.3.23 |

מס' גליון: E03

מס' עבודה: 0832/67

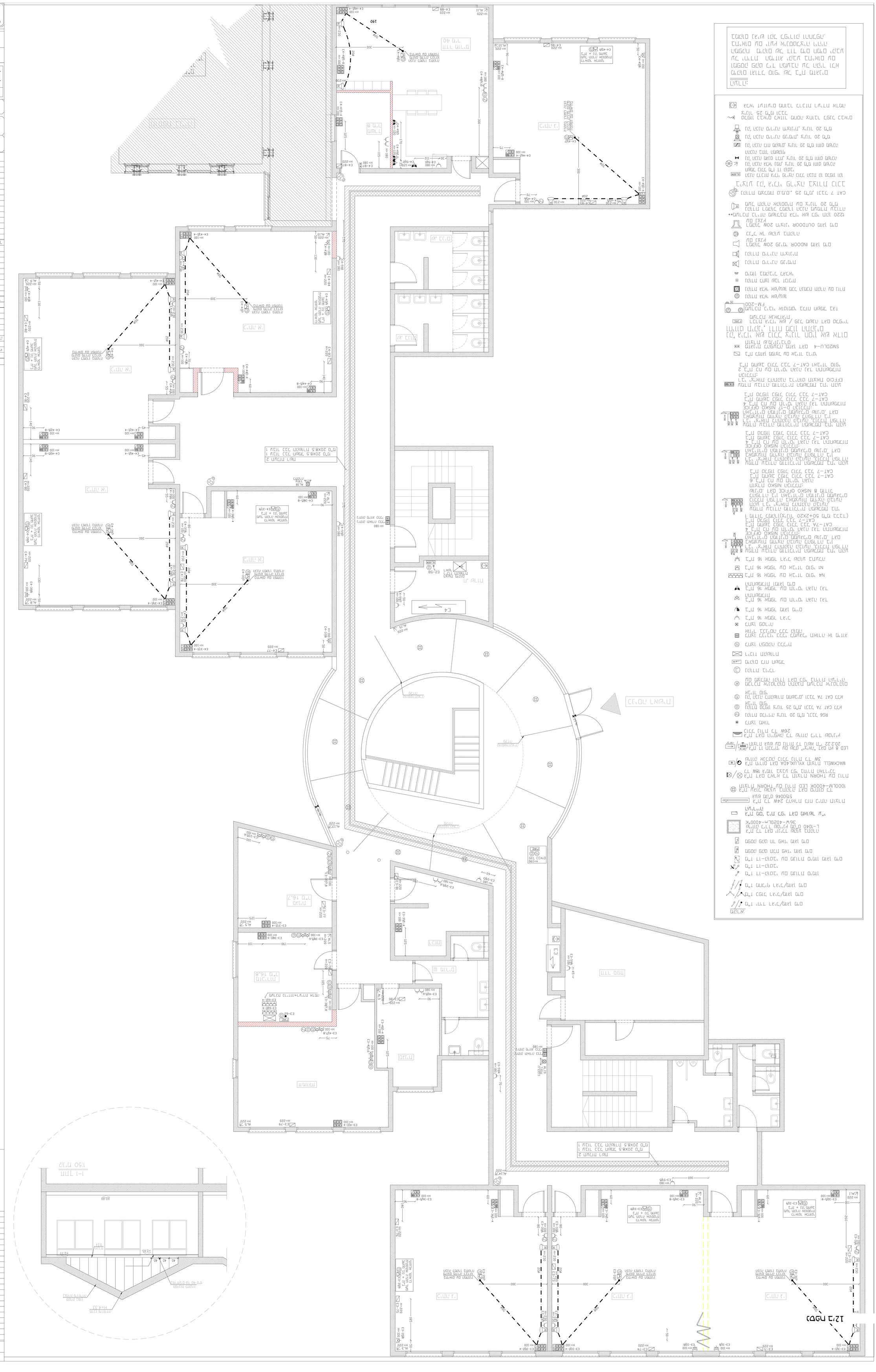
תת-ספריה במחשב: T:\DWG\Cu32\67\אדריכלות\22.3.23

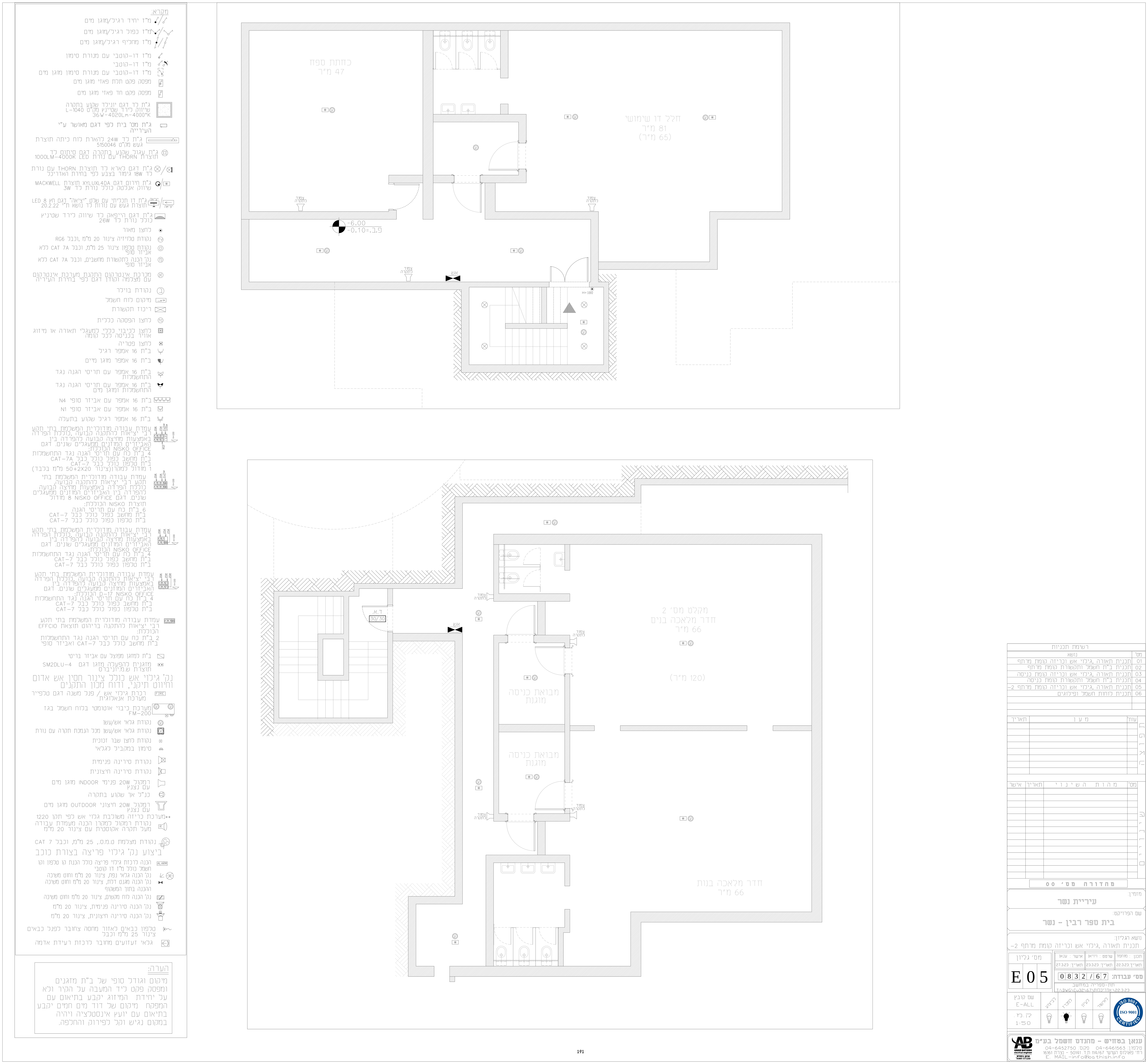
שם קובץ: E-ALL

קנ.מ. 1:50

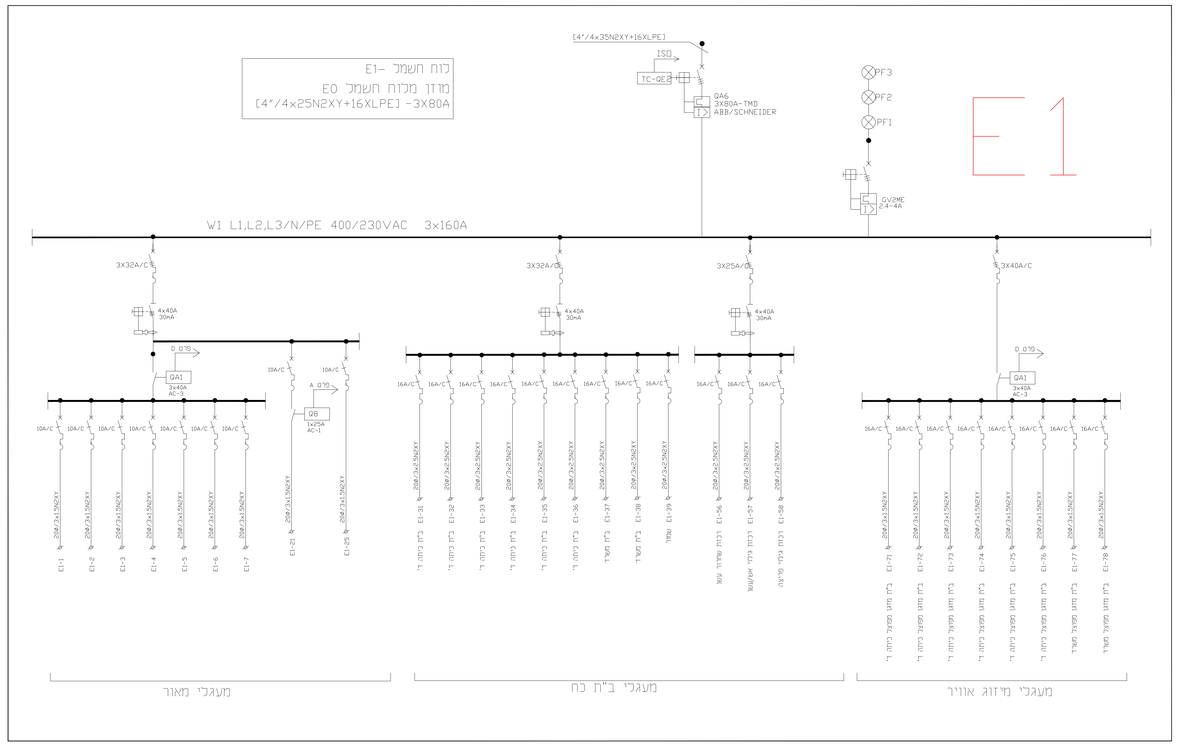
לאישור | לעיון | למכרז | לביצוע

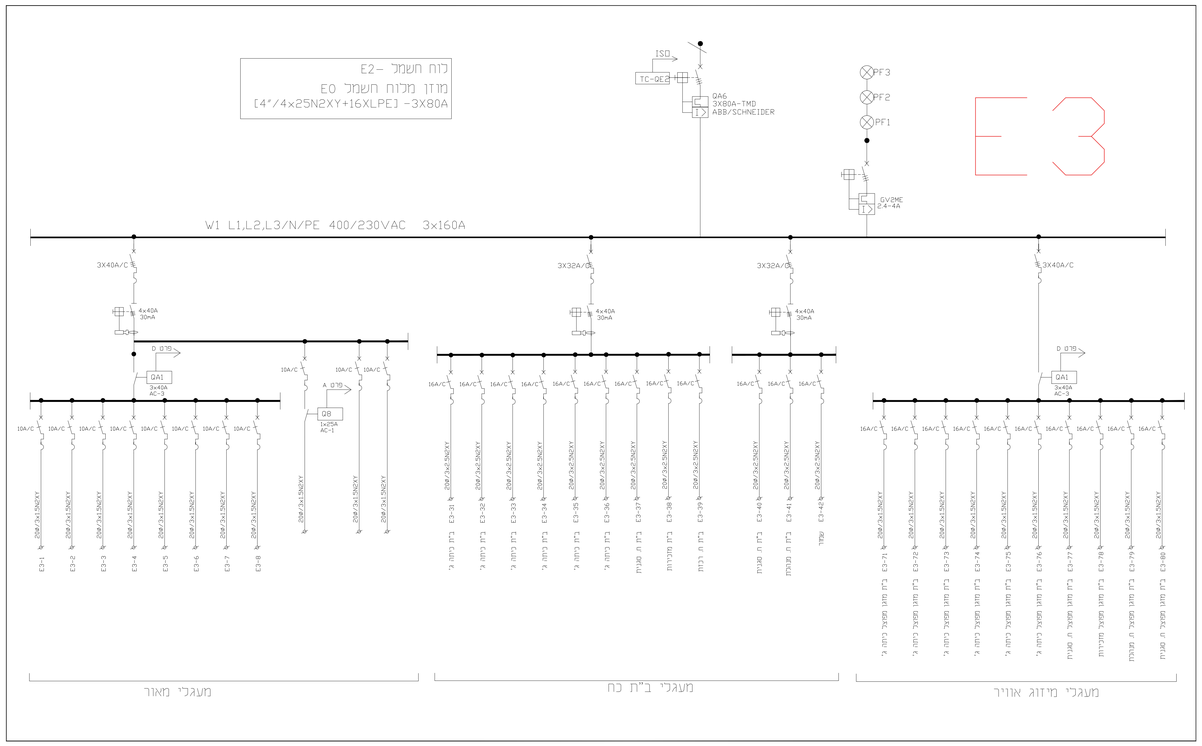
ענאן בטחיש - מהנדס חשמל בע"מ
טלפון: 04-6461563 פקס: 04-6452750
רח' פאולוס השישי 114/67 ת.ד. 50141 - נצרת 16161
E. MAIL-info@bathish.info

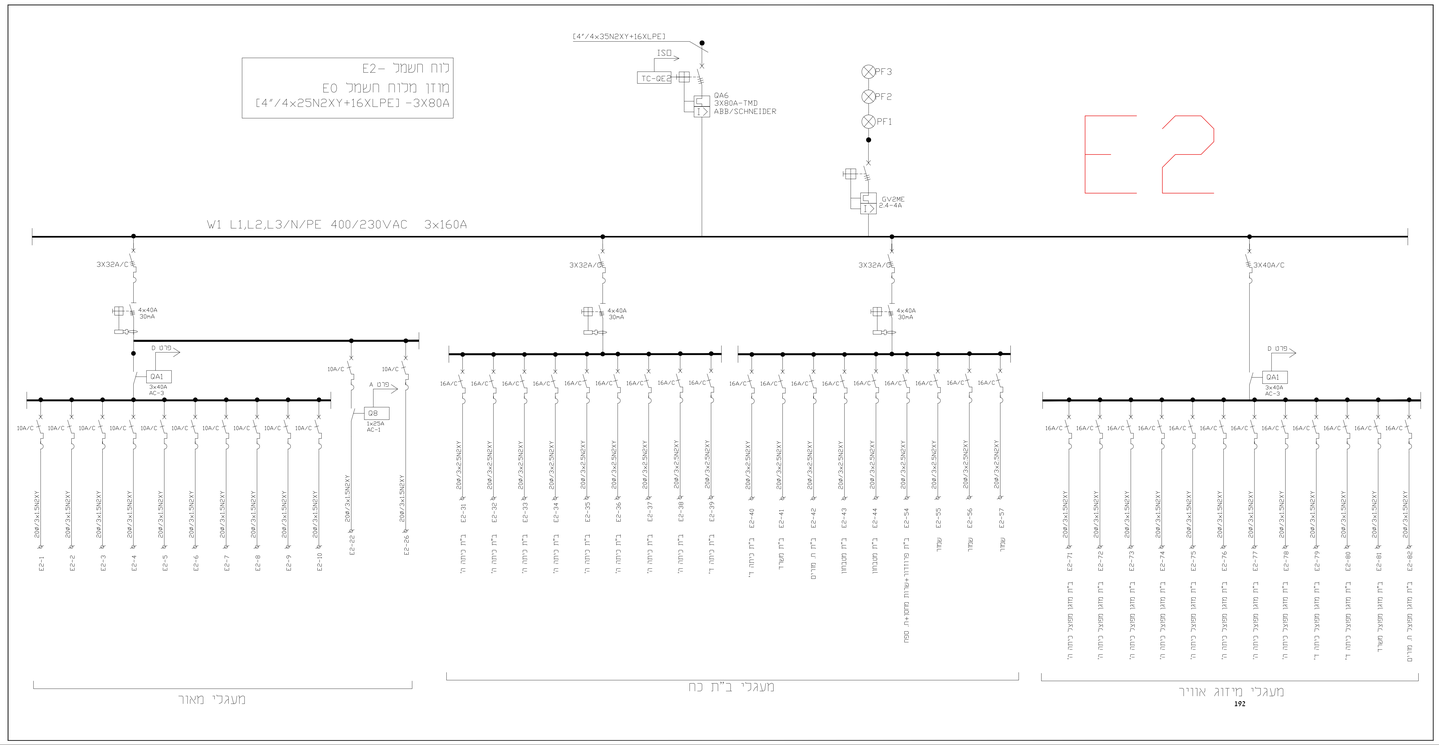


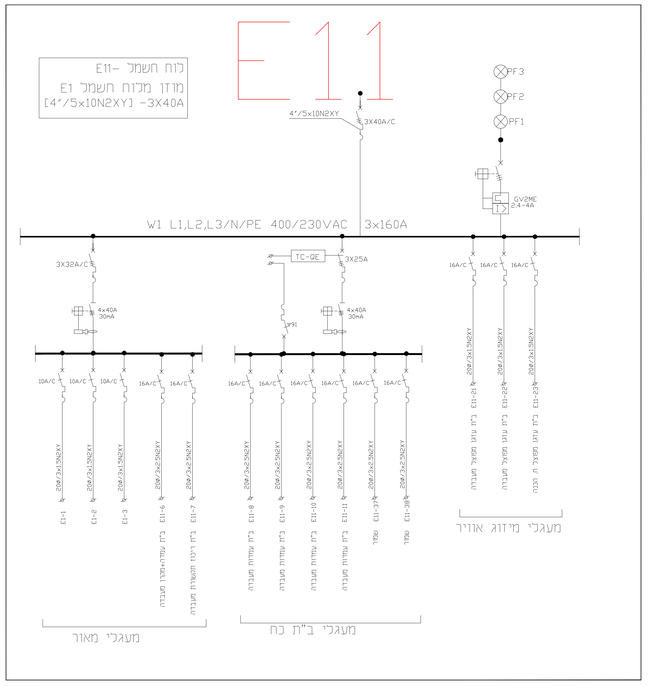


כתתת ספת
47 מ"ר
חלל דו שימושי
81 מ"ר
(65 מ"ר)
מקלט מס' 2
חדר מלאכה בנים
66 מ"ר
(120 מ"ר)
מבואת כניסה מוגנת
מבואת כניסה מוגנת
חדר מלאכה בנות
66 מ"ר
מקרא:
הערה:
מיקום וגודל סופי של ב"ח מזגנים ומפסק פקט ליד המעבה על הקיר ולא על יחידת המיזוג יקבע בתיאום עם המפקח. מיקום של דוד מים חמים יקבע בתיאום עם יועץ אינסטלציה ויהיה במקום נגיש וקל לפירוק והחלפה.
רשימת תכניות
מס' | נושא
01 | תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת מרתף
02 | תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף
03 | תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת כניסה
04 | תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת כניסה
05 | תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת מרתף -2
06 | תכנית לוחות חשמל ופילוגים
מהדורה מס' 00
מזמין: עיריית נשר
שם הפרויקט: בית ספר רבין - נשר
נושא הגליון: תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת מרתף -2
מס' גליון E05
תכנן: מוחמד תאריך: 22.3.23
שרטט: וויאו תאריך: 23.3.23
אישר: ענאן תאריך: 27.3.23
מס' עבודה: 0832/67
תת-ספריה במחשב T:\DWG\Cu32\67\אדריכלות\22.3.23
שם קובץ E-ALL
ק.מ. 1:50
לביצוע
למכרז
לעיון
לאישור
ISO 9001 CERTIFIED
ענאן בטחיש - מהנדס חשמל בע"מ
טלפון: 04-6461563 פקס: 04-6452750
רח' פאולוס השישי 114/67 ת.ד. 50141 - נצרת 16161
E. MAIL-info@bathish.info




| רשימת תכניות | |
|---|---|
| נושא | מס' |
| תכנית תאורה ,גילוי אש וכריזה קומת מרתף | 01 |
| תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף | 02 |
| תכנית תאורה ,גילוי אש וכריזה קומת כניסה | 03 |
| תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת כניסה | 04 |
| תכנית לוחות חשמל ופיקוגים | 05 |

| תאריך | מ ע ו ל | עותק |
|---|---|---|
| | | E |
| | | D |
| | | C |
| | | B |
| | | A |

| מס' | מ ה ו ת ה ש י נ ו י | תאריך | אישר |
|---|---|---|---|
| | | | |

מהדורה מס' 00

מזמין:
**עירייית נשר**

שם הפרויקט:
**בית ספר רבין - נשר**

נושא הגליון:
**תכנית לוחות חשמל ופיקוגים**

| מס' גליון | שם | תאריך | חתימה |
|---|---|---|---|
| תכנן: מחמד | | 22.3.23 | |
| בדק: | | 23.3.23 | |
| אישור: | | 27.3.23 | |

E05

מס' עבודה: 08327/67

חת.סמייה במחשב
T:\BKOVO\32\67\מדריכים\22.3.23

| שם קובץ | כבוים | נכבו | נכון | מכשיר |
|---|---|---|---|---|
| E-ALL | | | | |
| קנ.כ: | | | | |


**ענגאן במזרחים - מהנדס חשמל בע"מ**
מקום: 04-6465163 מקבון: 04-6452750
רח' פאלמח השש 114/67 ת.ד. 50141 - 16161 קרית אונו
E. MAIL: info@eg.tnish.info