

09/03/2025
 דף מס': 002

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 06 עבודות מסגרות פלדה ונגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 06 עבודות מסגרות פלדה ונגרות אומן					
תת פרק 06.1 דלתות מסגרות ונגרות					
06.1.010	דלת מסגרות בעלת תקן ישראלי 6185 למוסדות חינוך, כדוגמת "אלפא" של שהרבני, פתיחה רגילה, בסימון RD02 בתכניות האדריכלות, במידות 97/210, כנף פח בצביעה אלקטרוסטטית, 29DB, במילוי פוליארטן מוקצף 40 ק"ג למ"ק, משקוף פלדה עם אטמים לפי רשימה. גמר הדלת בגוון לבחירת האדריכל. כולל פרזול מלא לפי רשימה	יח'	1.00		
06.1.020	כנ"ל בסימון RD03 במידות 97/210 לשירותים נגישים כולל פרזול מתאים לתקן	יח'	1.00		
06.1.030	פריט RD-09 דלת פלדה חד כנפית חסינת אש ל-30 דק' לפי ת"י 1212 במידות 97/210 ס"מ ומשקוף פלדה מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 1.5 מ"מ, מילוי צמר סלעים, ציפוי P.V.C או צביעה בתנור, לרבות מחזיר שמן, ידיות מתכת ומנעול צילינדר תקני	יח'	1.00		
על הקבלן להציג תכניות ייצור לכל פריטי המסגרות לאישור המתכננים טרם ייצורם, הכנת תכניות הייצור כלולה במחירי היחידה השונים					
סה"כ 06.1 דלתות מסגרות ונגרות					
תת פרק 06.2 נגרות מקבעים					
06.2.010	ארון מטבח עליון + תחתון בסימון KT-02 בתכנית האדריכלות	יח'	1.00		
סה"כ 06.2 נגרות מקבעים					
תת פרק 06.3 דלתות ארונות מערכות					
06.3.010	פריט מ-PD03 דלת פאנל לארון מערכות במידות 160/200, כנפי הדלתות פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, כולל משקוף, סוגר קפיצי שקוע וגמר צבע בתנור, מורכבת בנישה בנויה	יח'	1.00		
06.3.020	פריט מ-PD05 כנ"ל, אך במידות 80/200	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 06.3					

09/03/2025
 דף מס': 004

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 07 מתקני תברואה					
תת פרק 07.1 מערכת מים חמים וקרים					
<p>העבודה הינה שיפוץ מבנה קיים. העבודה תתדרוש חציבה, שבירה והחזרת המצב לקדמותו. על הקבלן להביא בחשבון שלא תשולם תוספת על הנ"ל, יש לשקללם במחירי היחידה.</p> <p>המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית.</p> <p>כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר במפרט המיוחד ובמפרט הכללי לעבודות בנין פרק 07 ופרק 57. מחיר כל התקנות הקבועות הסניטריות יחשבו ככוללים את צינורות המים מסוג SP (לפי תכנית) כולל אביזרי חיבור מקוריים של יצרן הצנרת ובידוד מתועש במפעל למים חמים. מחיר צנרת ה-SP אינו מופיע בנפרד (להוציא צנרת ראשית המופיעה בנפרד) ויש לכלול אותו במחיר התקנת הקבועות הסניטריות, תנאי הצנרת והקטרים לפי תכנית המים.</p> <p>צנרת מים גלויה תהיה תפוסה לקורות, לתקרה או לקירות "בשלות" מאושרות ע"י המפקח במרחק שלא יעלה על 2 מ'.</p>					
07.1.005	צינור מגולוון SCD40 קוטר "2 מותקן גלוי, סמוי או במילוי מחובר בהברגות.	מטר	15.00		
07.1.006	צינור ראשי מסוג SP בקוטר 16 מ"מ מותקן גלוי, סמוי או במילוי.	מטר	25.00		
07.1.007	צינור ראשי מסוג SP בקוטר 20 מ"מ מותקן גלוי, סמוי או במילוי.	מטר	40.00		
07.1.008	צינור ראשי מסוג SP בקוטר 25 מ"מ מותקן גלוי, סמוי או במילוי כולל עליות/ירידות ל/מ דוד חשמל..	מטר	10.00		
07.1.009	צנור ראשי מסוג SP בקוטר 32 מ"מ מותקן גלוי, סמוי או במילוי.	מטר	10.00		
להעברה בתת פרק 07.1					

09/03/2025
 דף מס': 005

מרכז מרחבי לבניה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
07.1.010	עמדת כיבוי אש הכוללת: הידרנט 2" עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס 2" עם ברז כדורי, גלגלון עם צינור גמיש פלסטי או גומי קוטר 3/4" ובאורך 30 מ' מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת עם מזנק צמוד, כולל מזנק סילון/ריסוס קוטר 3/4", ברז כדורי 1", מטפה אבקה 6 ק"ג, מותקן בשלמות בתוך ארון הנמדד בנפרד.	קומפ'	1.00		
07.1.011	חיבור קו SP 32 מ"מ חדש לקו SP קיים בקוטר 32 מ"מ.	קומפ'	1.00		
07.1.012	חיבור קו פלדה 2" חדש לקו פלדה קיים בקוטר 2".	קומפ'	1.00		
סה"כ 07.1 מערכת מים חמים וקרים					
<u>תת פרק 07.2 מערכת נקזים ואוורור</u>					
העבודה הינה שיפוץ מבנה קיים. העבודה תתדרוש חציבה, שבירה והחזרת המצב לקדמותו. על הקבלן להביא בחשבון שלא תשולם תוספת על הנ"ל, יש לשקללם במחירי היחידה.					
המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית.					
07.2.003	צינור מ-H.D.P.E לביוב מותקן גלוי, סמוי, במעברי קירות, תקרות קוטר 110 מ"מ.	מטר	10.00		
07.2.004	צנרת פוליפרופילן אפור לדלוחים במילוי, בקירות או גלוי קוטר 50 מ"מ.	מטר	25.00		
07.2.005	צינור פוליפרופילן אפור לניקוז דוודים במילוי, בקירות או גלוי קוטר 32 מ"מ.	מטר	10.00		
07.2.006	קופסאת ביקורת 4"X2" עם מכסה מרובע מברונזה.	יח'	3.00		
07.2.007	קופסאת ביקורת 4"X2" עם מכסה רשת מרובע מברונזה.	יח'	2.00		
07.2.008	מחסום ריצפה 4"X2" עם מכסה מרובע מברונזה.	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 07.2					

09/03/2025
 דף מס': 006

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
07.2.009	חיבור צינור ביוב 110 מ"מ חדש לצינור ביוב בקוטר 110 מ"מ קיים.	קומפ'	2.00		
07.2.010	חיבור צנרת פוליפרופילן אפור למי דלוחין במילוי, בקירות או גלוי קוטר 50 מ"מ לקו 110 מ"מ קיים.	קומפ'	2.00		
סה"כ 07.2 מערכת נקזים ואורור					
<u>תת פרק 07.3 מיזוג אויר - הכנות</u>					
המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית.					
07.3.002	צנרת פוליפרופילן לניקוז מזגנים במילוי, בקירות או גלוי קוטר 40 מ"מ.	מטר	70.00		
07.3.003	צנרת פוליפרופילן לניקוז מזגנים במילוי, בקירות או גלוי קוטר 50 מ"מ.	מטר	30.00		
07.3.004	מחסום ריצפה "2"X4" עם מכסה מרובע מברונזה.	יח'	3.00		
07.3.005	קופסאת ביקורת "2"X4" עם מכסה מרובע מברונזה.	יח'	3.00		
סה"כ 07.3 מיזוג אויר - הכנות					
<u>תת פרק 07.4 קבועות תברואתיות</u>					
המחירים כוללים אספקה והתקנת קבועות הסניטריות, חיבורים למערכות המים והביוב כולל צנרת מים חמים (עם בידוד מתועש) וקרים מסוג SP, סיפונים ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית.					
07.4.002	פירוק הקבועות הסניטריות הקיימות (צנרת מים וביוב, אסלות, כיורים, סוללות, ברזים, מזגנים וכו' לפי תכנית אדריכלות) בשלמות ומסירתם למזמין או סלוקם מהאתר לפי הנחיית המפקח.	קומפ'	1.00		
07.4.003	ברז שגיב קוטר "1/2".	יח'	3.00		
07.4.004	ברז שגיב קוטר "3/4".	יח'	3.00		
07.4.005	ברז שגיב קוטר "1".	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 07.4					

09/03/2025
 דף מס': 007

מרכז מרחבי לבניה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.4.006	ברז ניל קוטר "1/2.	יח'	10.00		
07.4.007	ברז לתמי 4 קוטר "1/2.	יח'	1.00		
07.4.008	ברז דלי/גן קוטר "1/2.	יח'	1.00		
07.4.009	מונובלוק תלוי "לוטוס" לבן סוג א' תוצרת "פלאסאון" או ש"ע כולל אסלה תלויה, מיכל הדחה דו כמותי "נובה", מושב ומכסה מפלסטיק כבד דגם "טופליין", כולל מיתקן תמיכה למונובלוק תלוי, סיפון בוכנה, צינור הדחה, ברז זזית מצופה כרום ניקל.	קומפ'	3.00		
07.4.010	מונובלוק תלוי לנכים לבן סוג א' תוצרת "פלאסאון" או ש"ע כולל אסלה תלויה לנכים דגם "ויטרה", מיכל הדחה דו כמותי "נובה", מושב ומכסה מפלסטיק כבד, סיפון בוכנה, צנור הדחה, ברז זזית מצופה כרום.	קומפ'	1.00		
07.4.012	כיור רחצה לנכים מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" דגם "אלפא 45" מעוגל או ש"ע, באורך 44.5 ס"מ, ברוחב 34.5 ס"מ ובגובה 17 ס"מ כולל סיפון.	קומפ'	1.00		
07.4.013	כיור מטבח מקריסטודור במידות 52/59 ס"מ תוצרת אקווה טופ דוגמת גלקסי או ש"ע התקנה שטוחה עם כל האביזרים וסיפון.	קומפ'	1.00		
07.4.014	סוללת "פרח" למים קרים וחמים עם פיה בינונית קבועה לכיור רחצה מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305343 או ש"ע.	קומפ'	2.00		
07.4.015	סוללת "פרח" למים חמים וקרים לכיור מטבח עם פיה קשתית מסתובבת, מזלף נסתר נשלף מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305368 או ש"ע.	קומפ'	1.00		
07.4.016	סוללת "פרח" לנכים למים חמים וקרים עם ידית מרפק לכיור רחצה לנכים מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305333 או ש"ע.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 07.4					

09/03/2025
 דף מס': 008

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.4.017	דוד חשמל בנפח 60 ליטר תוצרת "כרומגן" / "אמקור" עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק כולל ברז ערבוב תרמוסטטי "משגיחום" תוצרת "שגיב", שסתום בטחון, אל חוזר, ברזי סגירה ואת כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת.	קומפ'	1.00		
07.4.018	מתקן שתיה "תמי 4".	קומפ'	1.00		
07.4.028	משטח קוורץ של אבן קיסר או ש"ע בעובי 2 מ"מ לרבות מדידה, הובלה והרכבה	מ"ר	1.30		
סה"כ 07.4 קבועות תברואתיות					
סה"כ 07 מתקני תברואה					

09/03/2025
 דף מס': 009

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך					
תת פרק 08.1 מובילים וכבלים					
08.1.050	כבל מסוג N2XY כולל הובלה חיתוך קצוות ובדיקת מגר לפני החיבור הסופי וחיבור סופי, כבל בחתך N2XY4 * 70	מטר	50.00		
08.1.070	כבל מסוג N2XY כולל הובלה חיתוך קצוות ובדיקת מגר לפני החיבור הסופי וחיבור סופי, כבל בחתך N2XY5*16.	מטר	40.00		
08.1.210	מוליך נחושת גלוי ושזור בחתך 35 מ"מ"ר המחיר יכולול התקנת מהדקים מתאימים וכל חומרי העזר הדרושים.	מטר	50.00		
08.1.220	תעלת פח מחורץ מגולבנת לכבלי ולצנרת כח ותקשורת ואביזרי תלייה וחיזוק לקיר ולתקרה של המבנה, תעלה במידות 20*8 ס"מ המחיר כולל קשתות עלייה, ירידה, צמתי T כולל מכסה בעובי 1.5 מ"מ עפ"י התנאי בתכניות.	מטר	80.00		
08.1.240	כנ"ל במידות 30/8 ס"מ.	מטר	80.00		
08.1.270	תעלת פח כולל מכסה מגולבנת לכבלי ולצנרת כח ותקשורת ואביזרי תלייה וחיזוק לקיר ולתקרה של המבנה, תעלה במידות 20*10 ס"מ המחיר כולל קשתות עלייה, ירידה, צמתי T כולל מכסה בעובי 1.5 מ"מ עפ"י התנאי בתכניות.	מטר	30.00		
08.1.330	צינור שרשורי קוברה 80? כולל חוט משיכה להשחלת כבלים.	מטר	50.00		
סה"כ 08.1 מובילים וכבלים					
תת פרק 08.2 הארקות.					
הערה: ***** הארקות תבוצענה לפי תקנות החשמל ות"י 108. *****					
08.2.020	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 5*50 מ"מ באורך 0.4 מטר שאליו תחובר הארקת הראשית ומוליכי הארקה שונים. בפס יותקנו ברגי חיבור כמספר המוליכים המחוברים אליו בתוספת 5 ברגים לשימוש בעתיד - הכל קומפלט עבור לוחות משנה.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.2					

09/03/2025
 דף מס': 010

מרכז מרחבי לבניה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.2.035	ביצוע הארקה לכל השרותים המתכתיים הנמצאים בתוך המבנה, כגון: - כניסת צנרת מים. - צנרת מ"א. - צנרת מים חמים - תקרה אקוסטית. - כניסת צנרת ביוב. - צנרת גז. - מתקני הטלפון והשמע. - סולמות חשמל ותקשורת. הכל ע"י חוט נחושת מבודד או גלוי בחתך 16 מ"ר מפס השוואת הפוטנציאלים מוגן בתוך צינור כולל חיבור המוליך במוצא וביעד.	קומפ'	1.00		
08.2.060	הארקה לארונות תקשורת ע"י מוליך 25 מ"ר מפס הארקות	יח'	1.00		
סה"כ 08.2 הארקות.					
<u>תת פרק 08.3 נקודות ואביזרים.</u>					
<p>הערות: (1) מחיר כל האביזרים המפורטים להלן כוללים את אספקתם, התקנתם, חבורם וחיווטם, צנרת, קופסאות חיבורים ומעבר כולל כל חומרי העזר הדרושים אלא אם נאמר במפורש אחרת. הערות: (1) מחיר כל האביזרים המפורטים להלן כוללים את אספקתם, התקנתם, חבורם וחיווטם, צנרת, קופסאות חיבורים ומעבר כולל כל חומרי העזר הדרושים אלא אם נאמר במפורש אחרת.</p> <p>(2) המתקן יבוצע תחה"ט ע"י צנרת מריכף ירוקה/כחולה/אדומה "פנ" בלבד וע"י תעלות פלסטיות המותקנות מעל ומתחת לתקרות אקוסטיות לפי הצורך. (2) המתקן יבוצע תחה"ט ע"י צנרת מריכף ירוקה/כחולה/אדומה "פנ" בלבד וע"י תעלות פלסטיות המותקנות מעל ומתחת לתקרות אקוסטיות לפי הצורך.</p> <p>(3) יש לקבל את אישור האדריכל והמתכנן לגבי צבע ודוגמת כל האביזרים הסופיים של הנקודות קודם רכישתם והתקנתם. (4) כל האביזרים שבשימוש יהיו דוגמת תוצרת "גויס", "לגרנד".</p>					
להעברה בתת פרק 08.3					

09/03/2025
 דף מס': 011

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.3.010	נקודות מאור חד פאזיות בתקרה ו/או בתקרה מונמכת ו/או על קיר תחה"ט. בצנור בקוטר 20 מ"מ או תעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C. ו/או באמצעות כבלים מסוג YN2X (2.5)*3÷5 מ"מ וכבל פיקוד עבור אביזר הדלקה 3*2.5 (שלא ימדד בנפרד) מהנקודה ועד הלוח כולל מפסק תחה"ט ו/או עה"ט על פי התכניות כולל כל אביזרי העזר הדרושים ללא הבדל בסוג ובכמות יחיד, כפול, חילוף ו/או לחצן מואר.	יח'	80.00		
08.3.020	נקודות ח.ק. חד פאזיות 16A בתקרה ו/או על קיר תחה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים. בצנור בקוטר 25/20 מ"מ או בתעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C. ו/או כבל מסוג N2XY בחתך 3÷5*2.5 מ"מ מהנקודה ועד הלוח כולל אביזר סופי יחיד.	יח'	10.00		
08.3.021	כנ"ל עבור הזנת יחידת מיזו"א קסטה.	יח'	10.00		
08.3.030	נקודות ח.ק. חד פאזיות 16A בתקרה ו/או על קיר תחה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים. בצנור בקוטר 25/20 מ"מ או בתעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C. ו/או כבל מסוג N2XY בחתך 3÷5*2.5 מ"מ מהנקודה ועד הלוח כולל אביזר סופי 2 הרכבים.	יח'	10.00		
08.3.045	נקודות ח.ק. חד פאזיות 16A בתקרה ו/או על קיר תחה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים. בצנור בקוטר 20 מ"מ או בתעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C. ו/או כבל מסוג N2XY בחתך 3÷5*2.5 מ"מ מהנקודה ועד הלוח כולל אביזר קצה מוגן מים.	יח'	5.00		
08.3.046	נקודות ח.ק. חד פאזיות 16A למזגן בתקרה ו/או על קיר תחה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים. בצנור בקוטר 20 מ"מ או בתעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C. ו/או כבל מסוג N2XY בחתך 3÷5*2.5 מ"מ מהנקודה ועד הלוח כולל אביזר קצה מוגן מים.	יח'	2.00		
08.3.047	כנ"ל תלת פאזי.	יח'	3.00		
להעברה בתת פרק 08.3					

09/03/2025
 דף מס': 012

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.3.055	נקודת הזנה למפוח/מאורר תלת פאזי המחיר כולל קו הזנה בכבל N2XY 2.5*5 מ"מ"ר מלוח החשמל ועד לנקודה, כולל שרול 25? מ"מ חסין אש תחה"ט כולל אביזר חיבור למפוח ומפסק ביטחון מוגן מים	יח'	3.00		
08.3.090	נקודות T.V/VIDEO תחה"ט ו/או עה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים, בצינור בקוטר מינימלי 25 מ"מ תח"הט כמפורט בתכניות ובפרטים כולל קופסאות מעבר וחוט משיכה בקטעים ביציקה, מהמפצל הספציפי בפרוזדור ועד לנקודה. כולל כבל RG11 או RG6 קואקסיאלי תקני ואביזר קצה.	יח'	1.00		
08.3.100	נקודת מוצא לגלאי עשן/אש או רכיביהם (לחצני הפעלה, צופר וכיו"ב) ע"י צינור 20 מ"מ "כבה מאליו" וחוט משיכה ביציקה או בתקרה אקוסטית, מלוח ריכוז ועד לנקודה כמפורט בתכניות.	יח'	30.00		
08.3.110	נקודת מוצא לרמקולי כריזה בפוזדורים, ברחבות ובחדרים בצנרת 20 מ"מ "כבה מאליו" כולל חוט משיכה מלוח ריכוז קומתי או לוח מגברים, ועד לנקודה כמפורט בתכניות.	יח'	3.00		
08.3.120	נקודת מוצא לטלויזיה במעגל סגור פוזדורים, ברחבות ובחדרים בצנרת 20 מ"מ "כבה מאליו" כולל חוט משיכה מלוח ריכוז קומתי או לוח מגברים, ועד לנקודה כמפורט בתכניות.	יח'	5.00		
08.3.150	נקודת מוצא למסך חשמלי/מקרן להתקנה בחדר ישיבות/לימוד, הכוללת: נק' מוצא קו חשמל מלוח החשמל ועד למסך, ממוקמת בתוך קופסת המסך, כולל אספקה והתקנה של צנרת 20/25/50? "פנ" כבה מאליו, כולל לחצן דו כיווני הפעלה תחה"ט וכולל מוליכים 4X1.5 מ"מ"ר עבור המסך + 25? עבור תקשורת (עפ"י תכנון מפורט-מע' מולטימדיה)	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.3

09/03/2025
 דף מס': 013

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.3.160	נקודות ח.ק. חד פאזיות 16A בתקרה ו/או על קיר תחה"ט כולל כל אביזרי העזר הדרושים. בצנור בקוטר 20 מ"מ או בתעלת P.V.C 2.5*3 ס"מ מוליכים P.V.C ו/או כבל מסוג N2XY בחתך 3-5*2.5 מ"מ מהנקודה ועד הלוח כולל אביזר קצה ל-6 שקעים 16A, כולל קופסת CIMABOX 18 מודולים.	יח'	28.00		
08.3.170	נקודת מחשב/טלפון תה"ט הכוללת אביזר קצה דגם מוזאייק RJ45, 8 פינים ומסגרת לאביזר כנדרש תוצרת גוויס או שווה ערך, כולל כבל ג'גה ליין CAT7 מריכוז ועד לקופסת CIMABOX /נקודה (המחושבת בסעיף אחר), כולל שרול 25? חסין אש תה"ט מהאביזר ועד לסולם מחשבים, שילוט הנקודה על ידי שלט סנדוויץ חרוט כנדרש.	נק'	56.00		
08.3.190	נקודת לחצן הפסקת חרום תחה"ט. המחיר כולל לחצן הפסקת חרום מתוצרת "טלמכניק" תחה"ט עם מפתח נעילה כולל כבל N2XY 5*1.5 מ"מ מחווט מהלוח הרלוונטי ועד לנקודה.	יח'	3.00		
08.3.210	עמדת עבודה מוגנת מים הכוללת, 1 ח"ק CEE ת"פ מוגן מים 32A, 1 ח"ק CEE ת"פ מוגן מים 16A, 2 ח"ק ח"פ 16A מוגני מים, ממסר פחת 4*40A, מא"ז ת"פ 32A, מא"ז ת"פ 16A, 1 מא"ז ח"פ 16A מותקנים בקופסת "סימנס ניסקו" כולל כבל הזנה 10*N2XY5 מלוח חשמל ועד לעמדת העבודה כולל ירידה בתעלת פח מגולבן במידות 6/6 ס"מ מתעלה ראשית ועד לעמדת העבודה כולל כל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של עמדת העבודה.	יח'	6.00		
08.3.215	מפסק ביטחון פקט ת"פ 3X100A	יח'	2.00		
סה"כ 08.3 נקודות ואביזרים.					
תת פרק 08.4 לוחות חשמל.					
***** * * הערה: האביזרים המובאים להלן בציון יצרן קובעים איפיון. ניתן להציע שו"ע טכני ולהוכיח התאמה מלאה לנדרש. ***** *****					
להעברה בתת פרק 08.4					

09/03/2025
 דף מס': 014

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<p>מהעברה</p> <p>הערה: * כל המא"זים בלוח ראשי יהיו לז"ק של 22KA. * המאמ"תים הראשיים יהיו בעלי ידיות לא פריקות. * הלוחות יבוצעו בהתאם למפרט הטכני. * לא תאושר ירידה בחתכי מוליכים בתוך לוח החשמל. * כל הציוד יהיה תוצרת אחידה ותואמת ציוד מיתוג והגנות דוגמת G.M K.M, ABB ושווה ערך מאושר ע"י המתכנן והמזמין. * כל הלוחות יענו לדרישות לתקן 61439 של מכון התקנים הישראלי, לא תאושר חריגה מדרישה זו. * כל המפסקים בכל הלוחות יכללו סליל הפסקה לניתוק.</p> <p>*****לוח חשמל מישני *****</p>				
08.4.180	<p>מבנה ללוח חשמל ראשי TYPE-TEST להעמדה על הרצפה, הכולל פח דקופירט מגולבן 2 מ"מ להתקנה על הריצפה עומק הארון 50 עם מקום שמור 40% כולל בתוכו, מחולק לתאים כנדרש ע"י מחיצות פח דקופירט 2 מ"מ מגולבן כדוגמת "ארדן" או א.פ. אשדוד, דלתות פח מגולוון הכוללות גומיות אטימה, ידיות ומנעולים, הדלתות בנויות לפתיחה בזווית 180 מעלות, וכן פלטות פנימיות להתקנת הציוד, מערכת פסי צבירה ל-200A כולל שדה יו פי אס 100 אמפר ממערך פיקוד מתח 220V כולל מבודדים, מהדקים וחיווט שיבצע עפ"י תקן מת"ל דרישת ח"ח שילוט ע"י שילטי סנדויץ חרוטים, וכל יתר החומרים הדרושים להשלמת הלוח, כולל אישור תוכ' יצור הלוח ע"י המתכנן.</p>	קומפ'	1.00		
08.4.185	<p>נורית סימון LED בצבע כנדרש כולל ציוד עזר אינטגרלי.</p>	יח'	3.00		
08.4.190	<p>לחץ פתוח 3 קומות 16A עבור נורות סימון.</p>	יח'	1.00		
08.4.195	<p>ISO 556B-4</p>	יח'	1.00		
08.4.200	<p>PKZM-4-6.3A</p>	יח'	3.00		
08.4.206	<p>מפסק זרם תלת פאזי חצי אוטומטי 3*160 אמפר, המחיר יכלול הגנות מידידות ומושהות על כל הפזות, כן יכלול המפסק מצמד להפעלה עם דלת סגורה כולל סליל ניתוק</p>	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.4					

09/03/2025
 דף מס': 015

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.4.207	מפסק זרם תלת פאזי חצי אוטומטי 3*100 אמפר , המחיר יכלול הגנות מידידות ומושהות על כל הפזות, כן יכלול המפסק מצמד להפעלה עם דלת סגורה כולל סליל ניתוק	יח'	1.00		
08.4.210	מפסק זרם תלת פאזי חצי אוטומטי 3*40 אמפר , המחיר יכלול הגנות מידידות ומושהות על כל הפזות, כן יכלול המפסק מצמד להפעלה עם דלת סגורה כולל סליל ניתוק	יח'	4.00		
08.4.212	מפסק זרם תלת פאזי חצי אוטומטי 3*63 אמפר , המחיר יכלול הגנות מידידות ומושהות על כל הפזות, כן יכלול המפסק מצמד להפעלה עם דלת סגורה כולל סליל ניתוק	יח'	4.00		
08.4.215	מפסק זרם תלת פאזי חצי אוטומטי 3*16 אמפר , המחיר יכלול הגנות מידידות ומושהות על כל הפזות, כן יכלול המפסק מצמד להפעלה עם דלת סגורה כולל סליל ניתוק	יח'	10.00		
08.4.220	מאמ"ת תלת קוטבי בעל אופיין B או C לזרם נקוב 25A . עומד בזרם קצר 10KA .	יח'	60.00		
08.4.225	ממסר פחת ארבע קוטבי 40A בעל רגישות 30 מיליאמפר.	יח'	12.00		
08.4.230	מאמ"ת חד קוטבי בעל אופיין B או C לזרם 25A או פחות עומד בזרם קצר 10KA .	יח'	90.00		
08.4.235	מפסק בורר לניתוק בעומס 2X16A 1-0-2	יח'	4.00		
08.4.240	"שעון שבת" 220V דיגיטלי עם רזרבה עם מגעים ל-16A תוצרת SIEMENS או שווה ערך.	יח'	3.00		
08.4.245	ממסר 220/24V כולל בסיס	יח'	2.00		
08.4.250	ממסר צעד 240V (S.R) ח"פ עם מגעים ל-25A (2N.O).	יח'	10.00		
08.4.255	מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-20A	יח'	10.00		
סה"כ 08.4 לוחות חשמל.					

09/03/2025
 דף מס': 016

מרכז מרחבי לבניה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.5 כללי:					
08.5.010	העברת מתקן החשמל ביקורת מהנדס בודק מוסמך או בודק חח"י, למסירה מלאה ומושלמת של מתקן החשמל.	קומפ'	1.00		
08.5.070	פרוק מתקן חשמל על כל אביזריו כולל הובלת החומרים למחסני המזמין, הפרוק כולל כל התשתיות מאביזר הקצה ועד לארונות	קומפ'	1.00		
08.5.080	התחברות ללוח חשמל קיים כולל תוספת מפסק 160 אמפר חצי אוטומטי כולל סליל ניתוק ע"י יצרן לוחות מוסמך בשטח.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.5 כללי:					
תת פרק 08.6 גופי תאורה:					
מע' גופי תאורה.					
(1) המפרט מהווה חלק בלתי נפרד מכתב הכמויות. (2) כל הסעיפים הינם לאספקה והתקנה, המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק ולהתקין את כל גופי התאורה או חלקם מבלי לשנות את מחירי הקבלן, הקבלן מצהיר כי לא יהיו לו טענות או תביעות לתשלום נוסף. (3) המזמין רשאי להגדיל, להקטין ולצמצם כמויות מתוך כתב הכמויות מבלי לשנות את מחירי היחידה. (4) כל ממירי החרום יהיו דוגמת DL של אלקטרולייט. (5) יש לאשר גופי התאורה ע"י המתכנן לפני התקנתם. (6) כל גופי התאורה יהיו בעלי משנקים אלקטרוניים * המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק את גופי התאורה.					
08.6.010	ג.ת. יציאת חרום כולל נורת לד כדוגמת EL-622 של אלקטרו לייט.	יח'	2.00		
08.6.040	ג.ת. פנל לד להתקנה בתיקרה מונמכת/ עהת"ח כולל נורת לד 40W כדוגמת OMEGA כולל כיסוי פריזמטי של לירד תאורה.	יח'	3.00		
08.6.050	ג"ת לד מותקן על הקיר מוגן מים, כדוגמת TRIPLE LED 40W של לירד תאורה	יח'	5.00		
08.6.070	ג.ת. שקוע בתקרה כדוגמת 10W VESTEL DECOLED קוטר 4"	יח'	26.00		
08.6.090	ג.ת. מותקן בתקרה כדוגמת LED 40W IBV לאזורים טכניים של לירד תאורה.	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 08.6					

09/03/2025
 דף מס': 019

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.1 עבודות ריצוף וחיפוי					
10.1.010	ריצוף באריחי גרניט פורצלן במידות 30/30 במחיר יסוד של 60 ש"ח למ"ר, כולל מילוי מישקים ברובה אקרילית. מקדם החלקה R-10 הסעיף כולל את שכבות המילוי ותחת הריצוף בכל עובי שיידרש	מ"ר	15.00		
10.1.020	ליטוש רצפת בטון קיימת, וצביעת הרצפה בצבע אפוקסי בכל גוון שיידרש. מקדם החלקה R-10. הסעיף כולל הכנת דוגמאות בגודל 1X1 מ' לבחירת המתכנן	מ"ר	255.00		
10.1.090	חיפוי קירות פנים בחדרי שירותים באריחי קרמיקה במידות 30*30 בגוונים שונים, במחיר יסוד של 60 ש"ח למ"ר, עד גובה 2.20 לפי תכנית. כולל יישום רובה בגוון לבחירת האדריכל	מ"ר	55.00		
10.1.100	משטחי שיש אורטגה ברוחב 65 ס"מ ובאורכים לפי התכנית, הכוללים כיורים אינטגרליים יצוקים לחדרי שירותים, לרבות סינר קדמי בגובה 20 ס"מ ולרבות עיבוד פתחים לאביזרים ככל שיידרש. מחירי היחידה כוללים קונס' עזר מפלדה מגלוונת לתליית המשטחים, באישור המהנדס. המחיר כולל מדידה אספקה הובלה והרכבה.	יח'	1.60		
10.1.110	ספי חלונות ודלתות מאבן שיש אפור כדוגמת "שיי גרין" בעובי 30 מ"מ ברוחב עד 40 ס"מ, כולל אף מים, לפי פרטי האדריכל	מטר	24.00		
10.1.170	פרופיל פינה מתועש ריבועי מאלומיניום מאולגן עבור חיפוי קירות קרמיקה	מטר	10.00		
10.1.180	פנל פרופיל אלומיניום שקוע לקירות גבס וקירות קיימים דוגמת PSG או BFT של אייל ציפויים או שו"ע	מטר	126.00		
מחירי הריצוף השונים כוללים ספי הפרדה בין ריצופים ובין ריצוף פנים וחוץ, עשויים משטחי אלומיניום בעובי 3 מ"מ ובעומק 40 מ"מ					
כל חומרי הריצוף, החיפוי, אביזרי הקצה וכל סעיפי פרק יובאו לאישור האדריכל והמזמין					
סה"כ 10.1 עבודות ריצוף וחיפוי					

09/03/2025
 דף מס': 021

מרכז מרחבי לבניה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 11 עבודות צבע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 11 עבודות צבע					
תת פרק 11.1 עבודות צבע					
11.1.010	צביעת קירות מטוייחים/ גבס בצבע סופרקריל בשלוש שכבות. המחיר לצביעה במספר גוונים לבחירת האדריכל ללא תוספת במחיר	מ"ר	470.00		
11.1.020	צביעת חדרי קירות שירותים מגובה חיפוי קרמיקה ועד בתקרה בצבע נגד עובש	מ"ר	10.00		
11.1.030	תיקוני צבע חוץ בגוון לבחירת האדריכל כדוגמת "רב גמיש חלק 10" או שו"ע בכמות 800 גר/מ"ר בהתזה, לרבות צבע יסוד ותיקוני סדקים במרק גמיש	מ"ר	130.00		
11.1.080	צביעת אלמנטי פח פלדה שונים לרבות משקופי דלתות ואביזרים שונים	קומפ'	1.00		
	צביעת כל אלמנטי הפלדה- משקופים צינורות וכל אביזר שיותקן במבנה כוללת צביעה בשני כיוונים, כולל קאנטים, פינות וחריצים עד לגמר מושלם לאישור המפקח				
סה"כ 11.1 עבודות צבע					
סה"כ 11 עבודות צבע					

09/03/2025
 דף מס': 022

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום)					
תת פרק 12.2 חלונות					
12.2.010	פריט AL-15, חלון נגרר אגף על אגף הזזה דו אגפי במידות 180/65 כולל כנף רשת, מערכת פרופילים 9400 של חברת קליל או ש"ע	יח'	8.00		
12.2.020	פריט AL-21, חלון קיפ במידות 50/60 כולל כנף רשת, מערכת פרופילים 4500 של חברת קליל או ש"ע, בשאח עד 0.5 מ"ר	יח'	7.00		
12.2.030	פריט AL-36 חלון קבוע במידות 115/100, מערכת פרופילים כדוגמת קליל קלאסי 4500 של חברת קליל או ש"ע, בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	יח'	2.00		
12.2.040	פריט AL-37 חלון נגרר אגף על אגף דו כנפי במידות 200/100, מערכת פרופילים של חברת קליל או ש"ע	יח'	1.00		
12.2.050	פריט AL-38 חלון קיפ פנימי במידות 385/40 פתיחה ידנית, מערכת פרופילים של חברת קליל או ש"ע, בשטח מעל 1.0 ועד 1.5 מ"ר	יח'	1.00		
כל הפריטים יעמדו בתקן 1099 6185 וכל תקן רלוונטי למוסדות חינוך, כוללים את כל אביזרי הפרזול, הבטיחות והנדרש לפי תכניות בטיחות ונגישות. מחירי היחידה כוללים הכנת שרטוטי ייצור לאישור המזמין/המתכננים					
סה"כ 12.2 חלונות					
תת פרק 12.3 דלתות					
12.3.010	פריט AL-05 דלת ציר אגף אחד כדוגמת קליל 4500 או ש"ע בשטח מעל 2.00 מ"ר	יח'	3.00		
12.3.020	פריט AL-39 דלת ציר שני אגפים מאולגנת/צבועה כדוגמת קליל אופיס 4900 או ש"ע בשטח מעל 3.00 מ"ר ועד 4.0 מ"ר.	מ"ר	3.36		
12.3.030	פריט AL-02 ויטרינה כניסה במידות 270/210 ס"מ, מערכת פרופילי 4900 של חברת קליל או ש"ע מאושר, הכוללת דלתות דו כנפיות וידית בהלה.	מ"ר	5.67		
להעברה בתת פרק 12.3					

09/03/2025
 דף מס': 023

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<p>מהעברה</p> <p>כל הפריטים יעמדו בתקן 1099 6185 וכל תקן רלוונטי למוסדות חינוך, כוללים את כל אביזרי הפרזול, הבטיחות והנדרש לפי תכניות בטיחות ונגישות. מחירי היחידה כוללים הכנת שרטוטי ייצור לאישור המזמין/המתכננים</p>				
סה"כ 12.3 דלתות					
סה"כ 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום)					

09/03/2025
 דף מס': 024

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור					
תת פרק 15.1 יחידות מיזוג אוויר					
	ספקי ציוד VRF לפי מוגדר במפרט טכני או בהתאם למאופיין בסעיפי כתב הכמויות				
	מערכת צנרת גז, חשמל, פיקוד של מערכות VRF תכלול בידוד טרמי לצנרת, חציבות, הטמנת צנרת גז בקירות, וחיפוי בהתאם, מחלקים מנחושת וכל אביזרי גז הכלל קומפ' לפי סעיף צנרת הרלוונטית בכ"כ לפי הנחיות והגדרות היצרן, לרבות וואקום והלחמות צנרת נחושת תוך שימוש בחנקן ייבש. לרבות ציוד פיצול ואביזרים.				
15.1.030	יחידות פנים קסטה 60X60 כדוגמת תוצרת SAMSUNG לתפוקת קרור נומינלית 12,300BTU/hr, כולל משאבת ניקוז מובנת, כולל התקנה, הובלה, חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז	יח'	2.00		
15.1.040	יחידות פנים קסטה 60X60 כדוגמת תוצרת SAMSUNG לתפוקת קרור נומינלית 15,000BTU/hr, כולל משאבת ניקוז מובנת, כולל התקנה, הובלה, חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז	יח'	2.00		
15.1.050	יחידות פנים קסטה 60X60 כדוגמת תוצרת SAMSUNG לתפוקת קרור נומינלית 19,000BTU/hr, כולל משאבת ניקוז מובנת, כולל התקנה, הובלה, חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז	יח'	9.00		
15.1.060	מעבה מסוג VRF (יח' מיזוג למטבח) מעבה מסוג מדחס רציף בודד בכל מודול PUMP HEAT כדוגמת תוצרת SAMSUNG בתפוקת קירור של 172,000 BTU/HR, כולל התקנה כמפורט להלן: התקנה בסיסית, בסיס למעבה, מפסק פקט, חיבורי צנרת תקשורת וחשמל בתעלות PVC בתוך המבנה ופח מגולוון מחוץ למבנה.	יח'	1.00		
15.1.070	צנרת גז ראשית בקטרים 5/8", 11/8"	מ"ר	35.00		
15.1.080	צנרת גז משנית ליחידות קצה בקטרים שונים	מ"ר	75.00		
סה"כ 15.1 יחידות מיזוג אוויר					

09/03/2025
 דף מס': 025

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 15.2 מערכות אוורור, תעלות, מפזרים					
15.2.010	מפוח אינליין לאורור מטבחון כדוגמת דגם TD-SILENT 350/125 תוצרת S&P או שווה ערך מאושר. לספיקה של 120 רמ"ד ללחץ של 40 פסקל לפחות במהירות 1 מתוך 2 מהירויות. כולל מפסק הפעלה במטבחון.	קומפ'	1.00		
15.2.020	מפוח אינליין לאורור כדוגמת דגם 500/160 TD-SILENT תוצרת S&P או שווה ערך מאושר. לספיקה של 200 רמ"ד ללחץ של 50 פסקל לפחות במהירות 2 מתוך 3 מהירויות. כולל מפסק הפעלה בחדר ואופציה להפעלה יחד עם יחידות מיזוג בחדר (להחלטת הלקוח).	קומפ'	2.00		
15.2.030	מפוח אינליין לאורור כדוגמת דגם 350/125 TD-SILENT תוצרת S&P או שווה ערך מאושר. לספיקה של 120 רמ"ד ללחץ של 40 פסקל לפחות במהירות 1 מתוך 2 מהירויות. כולל מפסק הפעלה בחדר ואופציה להפעלה יחד עם יחידות מיזוג בחדר (להחלטת הלקוח).	קומפ'	1.00		
15.2.040	מפוח אינליין לאורור כדוגמת דגם 250/100 TD-SILENT תוצרת S&P או שווה ערך מאושר. לספיקה של 90 רמ"ד ללחץ של 30 פסקל לפחות במהירות 1 מתוך 2 מהירויות. כולל מפסק הפעלה בחדר ואופציה להפעלה יחד עם יחידות מיזוג בחדר (להחלטת הלקוח).	קומפ'	3.00		
15.2.050	תעלות אויר מפח מגולוון בעובי עד 1 מ"מ לרבות מיתלים וחיזוקים.	מ"ר	25.00		
15.2.060	תעלת פח עגולה "4 כולל קשתות ומעברים ומפות. (ספירקל)	מטר	20.00		
15.2.070	תעלת פח עגולה "6 כולל קשתות ומעברים ומפות. (ספירקל)	מטר	20.00		
15.2.080	תעלת פח עגולה "8 כולל קשתות ומעברים ומפות. (ספירקל)	מטר	10.00		
15.2.090	תעלת שרשוריות "4 ללא בידוד	מטר	10.00		
15.2.100	תעלת שרשוריות "6 ללא בידוד	מטר	5.00		
15.2.110	תעלת שרשוריות "8 ללא בידוד	מטר	5.00		
להעברה בתת פרק 15.2					

09/03/2025
 דף מס': 026

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.2.120	תריס אספקה 30X30 כולל תא ארובוב מפח ושטוצר עגול	יח'	1.00		
15.2.130	תריס אוויר חוזר 30X30	יח'	1.00		
15.2.140	תריס יניקה 6"	יח'	1.00		
סה"כ 15.2 מערכות אוורור, תעלות, מפזרים					
	תת פרק 15.3 חשמל, בקרה, שונות				
15.3.010	שלט קירי מחווט	יח'	9.00		
15.3.020	בקר מרכזי לשליטה עד 16 יח'	יח'	1.00		
15.3.030	הפעלה, הרצה, בדיקת לחצים וזרמי עבודה, תיק מתקן, תוכניות עדות וויסות כמויות אוויר במפזרי אוויר, הוראות והפעלה ואחזקה ברמת מפעיל פשוט בשלושה העתקים.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.3 חשמל, בקרה, שונות					
סה"כ 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור					

09/03/2025
 דף מס': 027

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 20 נגרות חרש וסיכוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 20 נגרות חרש וסיכוך					
תת פרק 20.4 פרגולה					
20.4.010	פרגולות מקורות עץ אורן במידות 5/20 ועמודי עץ. לשטח פרגולה מעל 25 צ"ר לרבות תעלות ניקוז.	מ"ר	27.00		
20.4.020	קירוי פרגולה בלוחות פוליגל/סנטף גלי ע"ג פרגולה, לרבות כל אביזרי החיבור המיוחדים אשר דרושים לעיגון	מ"ר	27.00		
סה"כ 20.4 פרגולה					
סה"כ 20 נגרות חרש וסיכוך					

09/03/2025
 דף מס': 028

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 22 רכיבים מתועשים בבנייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 22 רכיבים מתועשים בבנייה					
תת פרק 22.1 מחיצות גבס					
22.1.010	מחיצת גבס דו-צדדית דו-קרומית (מסילה אחת) בעובי 12 ס"מ, כולל בידוד צמר זכוכית בצפיפות 24 מ"ק למ"ק, לרבות אלמנטים קטנים ליצירת נישות	מ"ר	90.00		
22.1.020	מחיצות גבס חד קרומיות בעובי 75 מ"מ, צד אחד.	מ"ר	5.00		
מחירי עבודות הגבס כוללים סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שיריון, סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת שטח אחיד, וביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק					
סה"כ 22.1 מחיצות גבס					
תת פרק 22.2 תקרות תותב					
22.2.050	תקרת מינרלית חברת ECOPNOH דגם Advantage E 60X60 או ש"ע עובי 15 מ"מ. פיין ליין (יהודה ייבוא), פרופיל היקפי צמוד תקרה	מ"ר	225.00		
22.2.080	תקרות מגשי פח מכופף אטומים במידות 30/100 של " הכט אפריים" שו"ע בגמר צבע לבחירת האדריכל, לרבות חיתוכים וחורים לאביזרי התקרה, תלייה סמויה גמר מושלם	מ"ר	40.00		
סה"כ 22.2 תקרות תותב					
תת פרק 22.3 מחיצות מודולריות					
22.3.010	מערכת מחיצות HPL במידות שונות עבור תאי השירותים עשויות לוחות "פנוליק" (טרספה) דוגמת פנל פרויקטים או שו"ע בעובי 12 מ"מ, אנטי ואנדליזם ועמידה בפני שריטות, שחיקה מים ולחות. המערכת כוללת מחיצות בין תאים, לוחות חזית ודלתות התאים לפי התכניות ופרישות השירותים. גובה המערכת 2.10 מ' מהרצפה עם פרזול מיציקת ניילון, מגן נגד לכידת אצבעות. גוונים לבחירת האדריכל	מ"ר	12.00		
סה"כ 22.3 מחיצות מודולריות					
סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנייה					

09/03/2025
 דף מס': 029

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 24 הריסות ופירוקים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 24 הריסות ופירוקים					
תת פרק 24.1 פירוק מחיצות וריצופים					
24.1.010	פירוק ופינוי מחיצות קיימות, כנדרש בתכניות ולפי הוראות המפקח	קומפ'	1.00		
24.1.020	פירוק ופינוי ריצוף וקרמיקה על הקירות כולל 8 ס"מ עליונים של המילוי בחדרים שונים לפי הוראות המפקח	מ"ר	20.00		
24.1.030	חציבת פתחים בשטח עד 0.50 מ"ר בקירות בנויים ומטוייחים בעבוי 20 ס"מ, לרבות עיבוד צורת הפתח ע"י בטון וטיח	יח'	4.00		
סה"כ 24.1 פירוק מחיצות וריצופים					
תת פרק 24.2 פירוק ופינוי תכולה					
24.2.010	פירוק ופינוי תכולת החללים לפי הוראות המפקח	קומפ'	1.00		
24.2.020	פירוק ופינוי כלים סניטריים לרבות ניתוק קווי המים, הניקוז וסתימת פתחים לפי הצורך	קומפ'	1.00		
סה"כ 24.2 פירוק ופינוי תכולה					
סה"כ 24 הריסות ופירוקים					

09/03/2025
 דף מס': 030

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 34 מערכת גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 34 מערכת גילוי אש					
תת פרק 34.1 מע' גילוי/כיבוי אש					
משולבת כריזה טלפייר					
34.1.030	גלאי עשן אלקטרו אופטי עם נורית סימון כולל בסיס התקנה לתקרה אקוסטית מכותב או לוח חשמל וכנדרש כולל כבל 4 גידי מסוכך מפותל (2X)(2X0.8) תקני חיווט ונגד סוף קו במידה ויידרש.	יח'	20.00		
34.1.050	מערכת כיבוי אוטומטית אשר כוללת מיכל גז FM-200 בעל קיבולת 5KG כולל שסתומי פריקה מהירה מופעל חשמלית, מד לחץ לביקורת חובק כפול ומחבר יציאה תואם נושא אישור תקן UL ומת"י, המערכת תכלול את הצנרת סקדיול כנידרש, ונחירי פיזור לפי הצורך כולל אספקה והתקנה, כולל כבל 4 גידי מסוכך מפותל (2X)(2X0.8) הערה: הקבלן יגיש למתכנן לאישור סוג וקוטרי הצנרת לפי תוכנת מחשב בלבד.	קומפ'	1.00		
34.1.070	כרטיס OUT PUT ברכזת גילוי אש להפסקת הזנות חשמל בלוחות חשמל (הפעלת סליל T.C).	יח'	1.00		
34.1.080	צופר פנימי 85DB כולל קופסא נושא אישור תקן UL ומת"י כולל אפשרות כיול הצליל, כולל כבל דו גידי מסוכך מפותל (2X1) וחיווט, מותקן כנדרש.	יח'	2.00		
34.1.090	צופר להתקנה חיצונית מוגן מים ולחות עם נורת אזהרה מהבהבת נושא אישור UL, ומת"י כולל כבל דו גידי (2X1) וחיווט, מותקן כנדרש.	יח'	1.00		
34.1.100	לחצן אזעקת אש מכותב, מתכתי עם ניפוך בצבע צהוב עבור כיבוי כולל שילוט "הפעלה קולית" עם נורית סימון הפעלה אינטגרלית, כבל דו גידי מסוכך מפותל, (2X0.8) וחיווט, מותקן כנדרש.	יח'	2.00		
34.1.110	לחצן אזעקת אש מכותב, מתכתי עם ניפוך בצבע אדום כולל שילוט "הפעלה קולית" עם נורית סימון הפעלה אינטגרלית, כבל דו גידי מסוכך מפותל, (2X0.8) וחיווט, מותקן כנדרש.	יח'	2.00		
34.1.122	רמקול שקוע בתקרה "6-8W, כולל גריל קדמי ושנאי קו	יח'	3.00		
להעברה בתת פרק 34.1					

09/03/2025
 דף מס': 031

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל

פרק 34 מערכת גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
34.1.160	<p>מהעברה</p> <p>חיווט בזוגות חוטים שזורים בכבל בעל מעטה כפול עבור כל הציוד כולל התחברות לרכזת קיימת והגדלת ע"פ הנידרש הרחבת אזורים כולל העברת ביקורת מכון התקנים.</p>	קומפ'	1.00		
סה"כ 34.1 מע' גילוי/כיבוי אש משולבת כריזה טלפייר					
סה"כ 34 מערכת גילוי אש					

09/03/2025
 דף מס': 032

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל
 פרק 57 קווי מים וביוב במגרש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 57 קווי מים וביוב במגרש					
תת פרק 57.1 תשתית מים					
	מחירי היחידה כוללים: אספקה, מעבר קירות, מטרדים שונים בתוואי, חישוב מצמחיה ועצים, גיזום עצים, פריצת תוואי לפי פרט ת-541, חפירה/חציבה, הנחת צינור, ריפוד, ועטיפת חול, מילוי חוזר לפי פרט ת-412 ומפרט, הרחקת עודפים ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת כולל החזרת השטח לקדמותו.				
57.1.002	צנרת פוליאטילן PE 100 (+100) תקן ישראלי 4427 או צנרת פוליאטילן מצולב תקן ישראלי 1519 קוטר 63 מ"מ דרג "16" מונח בקרקע בעומק עד 1.25 מ'.	מטר	30.00		
	מחירי היחידה כוללים: אספקה, הרכבה ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי הפרטים השונים				
57.1.004	ברז גן קוטר "3/4 על זקף "1 ומגוף שגיב קוטר "3/4.	קומפ'	1.00		
57.1.005	חיבור קו 63 מ"מ חדש לקו 63 מ"מ קיים.	קומפ'	2.00		
57.1.006	ניסור / פירוק משטח אספלט, מרצפות, אבני שפה וכל סוג משטח אחר קיים להנחת צנרת מים והחזרת המשטח לקדמותו כולל מרצפות, אבני שפה וכו'.	מטר	20.00		
סה"כ 57.1 תשתית מים					
סה"כ 57 קווי מים וביוב במגרש					

09/03/2025
דף מס': 033

מכרז (ריכוז)

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל

סה"כ	
	פרק 05 עבודות איטום ובידוד תת פרק 05.1 איטום חדרים רטובים סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד
	פרק 06 עבודות מסגרות פלדה ונגרות אומן תת פרק 06.1 דלתות מסגרות ונגרות תת פרק 06.2 נגרות מקבעים תת פרק 06.3 דלתות ארונות מערכות סה"כ 06 עבודות מסגרות פלדה ונגרות אומן
	פרק 07 מתקני תברואה תת פרק 07.1 מערכת מים חמים וקרים תת פרק 07.2 מערכת נקזים ואוורור תת פרק 07.3 מיזוג אויר - הכנות תת פרק 07.4 קבועות תברואתיות סה"כ 07 מתקני תברואה
	פרק 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך תת פרק 08.1 מובילים וכבלים תת פרק 08.2 הארקות. תת פרק 08.3 נקודות ואביזרים. תת פרק 08.4 לוחות חשמל. תת פרק 08.5 כללי. תת פרק 08.6 גופי תאורה. סה"כ 08 אינסטלציה חשמלית מתח נמוך
	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.1 עבודות טיח סה"כ 09 עבודות טיח

09/03/2025
 דף מס': 034

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל

סה"כ	
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.1 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.2 אביזרי שירותים ושונות סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	פרק 11 עבודות צבע תת פרק 11.1 עבודות צבע סה"כ 11 עבודות צבע
	פרק 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום) תת פרק 12.2 חלונות תת פרק 12.3 דלתות סה"כ 12 עבודות מסגרות אומן (אלומיניום)
	פרק 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור תת פרק 15.1 יחידות מיזוג אוויר תת פרק 15.2 מערכות אורור, תעלות, מפזרים תת פרק 15.3 חשמל, בקרה, שונות סה"כ 15 מערכות מיזוג אוויר ואורור
	פרק 20 נגרות חרש וסיכוך תת פרק 20.4 פרגולה סה"כ 20 נגרות חרש וסיכוך
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבנייה תת פרק 22.1 מחיצות גבס תת פרק 22.2 תקרות תותב תת פרק 22.3 מחיצות מודולריות סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנייה

09/03/2025
דף מס': 035

מרכז מרחבי לבינה מלאכותית רובוטיקה וחלל

סה"כ	
	פרק 24 הריסות ופירוקים תת פרק 24.1 פירוק מחיצות וריצופים תת פרק 24.2 פירוק ופינוי תכולה סה"כ 24 הריסות ופירוקים
	פרק 34 מערכת גילוי אש תת פרק 34.1 מע' גילוי/כיבוי אש משולבת כריזה טלפייר סה"כ 34 מערכת גילוי אש
	פרק 57 קווי מים וביוב במגרש תת פרק 57.1 תשתית מים סה"כ 57 קווי מים וביוב במגרש

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן