

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>989</b>	<b>מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)</b>				
<b>1</b>	<b>חדר דוודים</b>				
<b>2</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>1</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
	הערה:	הערה			
	כל הבטונים מסוג ב30-. המחיר כולל שאיבת הבטון ע"י משאבה מכל סוג שהוא ולכל מרחק. המחיר כולל את כל הפיגומים, התמיכות והטפסנות הדרושה. כל הבטון בדרגת חשיפה 2.				
01.02.1.010	רולקות מבטון במידות 6/6 ס"מ בגגות	מ"א	100.00		
01.02.1.020	חגורת בטון היקפית במידות 30/30 ס"מ ובסיסי מדרגות כולל פילוס מדויק בפני היציקה	מ"א	50.00		
01.02.1.030	בסיסים מבטון למכונות במידות שונות כולל יצירת חורים ושקעים, בטונים גלויים ומוחלקים ופינות קטומות. כולל ביטון מסגרות או ברגים המסופקים ע"י אחרים	מ"ק	12.00		
01.02.1.039	מוטות פלדה מצולעים פ- 500 לזיון בטונים	טון	2.00		
01.02.1.040	מוטות פלדה מצולעים פ- 500 לזיון בטונים	טון	1.00		
01.02.1.050	קידוח והכנסת קוצים לבטון קיים עם דבק אפוקסי ובקוטר עד 12 מ"מ. קוטר הקידוח גדול ב-2 מ"מ מקוטר המוט. עומק הקידוח 10 ס"מ. מחיר הקוץ עצמו כולל במחיר	יח'	250.00		
01.02.1.060	תיקון שיפועים על גג. השיפועים ע"י פלטות פוליסטירן מוקצף עמיד אש F30 בעוביים שונים ועליהם שכבת בטון ב30- בעובי 5 ס"מ עם רשת זיון הנמדדת לחוד. הגבהים של השיפועים לפי תוכנית אדריכלים. העובי מ 5-15 ס"מ	מ"ר	200.00		
01.02.1.070	שכבות בטון בעובי 5 ס"מ להגנה על איטום הגג מתחת לחדר הקיטור	מ"ר	70.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ עבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>2</b>	<b>סה"כ עבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>5</b>	<b>עבודות איטום.</b>				
<b>1</b>	<b>איטום גגות/מרפסות</b>				
01.05.1.010	איטום גג ע"ג שיפועים הנמדדים לחוד בשתי מערכות משנה שונות: מערכת איטום משנית ראשונה: ביטומן חם אלסטומרי כגון "אלסטוגום 795" (פזקר), בעובי של לפחות 2 מ"מ, כולל "פריימר" וכל הנדרש. מערכת איטום שניה: שתי שכבות יריעות ביטומניות משוכללות עם תוספת פולימר אלסטומרי S.B.S. עובי כל יריעה 4 מ"מ. סוג היריעות יאושר מראש ע"י היועץ. על היריעות	מ"ר	200.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	לעמוד בכל דרישות ת.י. 1430, חלק 3, מדרגה "M" ובדרישות המפרט הטכני. העבודה כוללת את כל החומרים והמלאכות הדרושים לאיטום מ ושלם וכל הרשום במפרט הטכני.	מ"ר			
<b>1</b>	<b>סה"כ איטום גגות/מרפסות</b>				
5	סה"כ עבודות איטום .				
6	עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה				
<b>1</b>	<b>עבודות מסגרות פלדה</b>				
01.06.1.020	דלת פלדה במידות 100/300 ס"מ טיפוס S01	יח'	1.00		
01.06.1.030	דלת פח במידות 200/300 ס"מ טיפוס S02	יח'	1.00		
01.06.1.040	תכנון וביצוע מהלך מדרגות פלדה כולל מעקה ומשטחים. טיפוס S03.	קומפ...	1.00		
01.06.1.050	תכנון וביצוע מהלך מדרגות פלדה כולל מעקה ומשטחים. טיפוס S04.	קומפ...	1.00		
01.06.1.060	חלון פלדה במידות 200/100 ס"מ טיפוס S05.	יח'	2.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ עבודות מסגרות פלדה</b>				
6	סה"כ עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה				
7	מתקני תברואה				
<b>1</b>	<b>מערכת מים</b>				
01.07.1.010	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40 מחובר בהברגה מותקן גלוי (צבוע), סמוי או במילוי (עטיפת פלסטיק חיצוני שחול), לרבות ספחים קוטר 1/2"	מ"א	30.00		
01.07.1.020	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40 מחובר בהברגה מותקן גלוי (צבוע), סמוי או במילוי (עטיפת פלסטיק חיצוני שחול), לרבות ספחים קוטר 3/4"	מ"א	30.00		
01.07.1.030	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40 מחובר בהברגה מותקן גלוי (צבוע), סמוי או במילוי (עטיפת פלסטיק חיצוני שחול), לרבות ספחים קוטר 1"	מ"א	40.00		
01.07.1.040	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40 מחובר בהברגה מותקן גלוי (צבוע), סמוי או במילוי (עטיפת פלסטיק חיצוני שחול), לרבות ספחים קוטר 1.5"	מ"א	5.00		
01.07.1.050	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40 מחובר בהברגה מותקן גלוי (צבוע), סמוי או במילוי (עטיפת פלסטיק חיצוני שחול), לרבות ספחים קוטר 2"	מ"א	20.00		
01.07.1.060	צינור פוליפרופילן מחוזק בסיבי זכוכית PP-R, למים קרים וחמים (פולירול פיזר SDR 7.4). מותקן גלוי או סמוי. תעלת רשת לחיזוק רציף. כולל ספחים ואביזרי	מ"א	10.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	קצה קוטר 25 מ"מ (3/4")	מ"א			
01.07.1.070	צינור פוליפרופילן מחוזק בסיבי זכוכית PP-R, למים קרים וחמים (פולירול פיזר 7.4 SDR). מותקן גלוי או סמוי. תעלת רשת לחיזוק רציף. כולל אביזר חיבור, אביזרי קצה וספחים קוטר 32 מ"מ (1")	מ"א	10.00		
01.07.1.080	צינור פי.וי.סי. ללחץ 16 באר לפי ת.י. 532, "מרדור" תוצרת "פלסים", מחובר בהברגה/הדבקה כולל ספחים, קוטר 16-20 מ"מ	מ"א	5.00		
01.07.1.090	צינור פי.וי.סי. ללחץ 16 באר לפי ת.י. 532, "מרדור" תוצרת "פלסים", מחובר בהברגה/הדבקה כולל ספחים, קוטר 1" (32 מ"מ)	מ"א	20.00		
01.07.1.100	התחברות קו מים או מי אוסמוזה לקו קיים. בכל קוטר עד 4", קומפלט	מ"א	3.00		
01.07.1.110	ברז כדורי 2 חלקים, עשוי פליז, מעבר מלא, אטם טפלון, ידית מתכת ארוכה, תוצרת "שגיב" סדרה 200, קוטר 1/2"	יח'	5.00		
01.07.1.120	ברז כדורי 2 חלקים, עשוי פליז, מעבר מלא, אטם טפלון, ידית מתכת ארוכה, תוצרת "שגיב" סדרה 200, קוטר 3/4"	יח'	2.00		
01.07.1.130	ברז כדורי 2 חלקים, עשוי פליז, מעבר מלא, אטם טפלון, ידית מתכת ארוכה, תוצרת "שגיב" סדרה 200, קוטר 1"	יח'	5.00		
01.07.1.140	ברז כדורי 2 חלקים, עשוי פליז, מעבר מלא, אטם טפלון, ידית מתכת ארוכה, תוצרת "שגיב" סדרה 200, קוטר 2"	יח'	4.00		
01.07.1.150	ברז כדורי עשוי PVC, חיבורי הדבקה, רקורדים לפרוק, קוטר 1/2" (20 מ"מ)	יח'	2.00		
01.07.1.160	ברז כדורי עשוי PVC, חיבורי הדבקה, רקורדים לפרוק, קוטר 1" (32 מ"מ)	יח'	9.00		
01.07.1.170	שסתום אל חוזר טיפוס דיסקית מוחזרת קפיץ, אטימה רכה, עשוי פליז תוצרת "סוקלה", קוטר 1"	יח'	2.00		
01.07.1.180	ברז אל-חוזר עשוי פי.וי.סי., טיפוס דיסקית מוחזרת קפיץ, נירוסטה מצופה טפלון. קוטר 1", מאוגן	יח'	1.00		
01.07.1.190	מסנן רשת עשוי ברונזה עם רשת פלב"ם 0.6-1 מ"מ, קוטר 2"	יח'	1.00		
01.07.1.200	ברז גן עשוי פליז ומצופה כרום קוטר 3/4"	יח'	2.00		
01.07.1.210	ברז בדיקה. ברז כדורי 1/2" מנירוסטה עם צינורית נירוסטה 1/4" באורך 20 ס"מ ביציאה, קומפלט	יח'	2.00		
01.07.1.220	מד לחץ מטיפוס בורדון, מנגנון נירוסטה, בית מנירוסטה, סקלה 4"	יח'	2.00		
01.07.1.230	ברז ניתוק למד לחץ, ידית הפעלה, סידור פריקת לחץ,	יח'	2.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	עשוי פליז, תוצרת "OVENTROP"	יח'			
01.07.1.240	עמדת כיבוי אש כוללת ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ, גלגלון 30 3/4 מ' לפי ת.י. 2206, מזנק רב שימושי 1", ברז כדורי מעבר מלא 3 חלקים בקוטר 1", ידית מתכת, תוצרת "הבונים", 2 זרנוקים 2" באורך 15 מ' כ"א, עם מצמדי שטורץ, מזנק ריסוס סילון 2", מדף להנחת הציוד עשוי מפח מגולוון מכופף	יח'	1.00		
01.07.1.250	ארון פוליאסטר משורין קשיח עם דלת וידית, מידות כ- 130X90X35 ס"מ עובי דופן 5 מ"מ (לעמדת כיבוי).	יח'	1.00		
01.07.1.260	מטפה הלון 6 ק"ג	יח'	2.00		
01.07.1.270	מד מים מטיפוס מגנטי רב-זרמי עם משגר פולסים כל 1 ליטר, קוטר 1" תוצרת "ארד דליה"	יח'	1.00		
01.07.1.280	תוספת עבור יחידת פלט כפול למד מים	יח'	1.00		
01.07.1.290	מונע זרימה חוזרת מטיפוס אזור לחץ מופחת עשוי פליז, קוטר 2", תוצרת "א.ר.י.". התקנה על ידי מתקין מוסמך	יח'	1.00		
01.07.1.300	מונע זרימה חוזרת מטיפוס אזור לחץ מופחת, עשוי חומרים מרוכבים, מתאים למי אוסמוזה, תוצרת "א.ר.י.". התקנה על ידי מתקין מוסמך. קוטר 1" (32 מ"מ), קומפלט	יח'	1.00		
01.07.1.310	שסתום חד כיווני כפול, עשוי חומרים מרוכבים, מתאים למי אוסמוזה, תוצרת "א.ר.י.". התקנה על ידי מתקין מוסמך. קוטר 1" (32 מ"מ), קומפלט	יח'	2.00		
01.07.1.320	בדיקת מז"ח/אל חוזר כפול בכל קוטר על ידי בודק מוסמך	יח'	4.00		
01.07.1.330	סוללת פרח לכיור, פיית ברבור בגובה 20 ס"מ ואורך 20 ס"מ, תוצרת "חמת", קומפלט	יח'	1.00		
01.07.1.340	משטח עבודה מנירוסטה עם כיור. המשטח מנירוסטה 316, מידות כ- 120X60 ס"מ, כיור 50X40X20 ס"מ מחובר לקיר, גב אחורי, מדף תחתון, סיפון לכיור, מחובר למים ולדלו חין, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.1.350	בקר מוליכות למי אוסמוזה / מי רשת. הרגש מותקן בצנרת. הבקר מותקן בלוח, צג ברור. 2 יציאות אתראה, יציאה 4-20mA, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.1.360	ברז חשמלי למים, טיפוס סגור בדרך כלל, הפעלה ישירה, מתח הפעלה 24 וולט, עשוי פליז, חיבורי הברגה, לחץ עבודה 6 באר תוצרת "דנפוס", קומפלט	יח'	1.00		
01.07.1.370	קטע צינור בקוטר 1" עשוי נירוסטה 316, אורך כ- 1 מ' (חיבור מי תוספת למיכל הזנה), מחובר בהברגה, קומפלט	יח'	1.00		
1	סה"כ מערכת מים				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>2</b>	<b>מערכת קיטור</b>				
01.07.2.010	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 1/2"	מ"א	10.00		
01.07.2.020	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 3/4"	מ"א	5.00		
01.07.2.030	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 1"	מ"א	15.00		
01.07.2.040	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, קוטר 1.5"	מ"א	20.00		
01.07.2.050	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 2"	מ"א	20.00		
01.07.2.060	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, לא כולל ספחים, קוטר 3"	מ"א	100.00		
01.07.2.070	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 40, מחובר בריתוך, לא כולל ספחים, קוטר 4"	מ"א	110.00		
01.07.2.080	ספחים שונים (קשתות, הסתעפויות וכו') לצנרת הנ"ל. קוטר 3"	יח'	40.00		
01.07.2.090	ספחים שונים (קשתות, הסתעפויות וכו') לצנרת הנ"ל. קוטר 4"	יח'	50.00		
01.07.2.100	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 80, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 1/2"	מ"א	20.00		
01.07.2.110	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 80, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 3/4"	מ"א	50.00		
01.07.2.120	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 80, מחובר בהברגה/ריתוך, כולל ספחים, קוטר 1"	מ"א	10.00		
01.07.2.130	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 80, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 1.5"	מ"א	80.00		
01.07.2.140	צינור פלדה שחור ללא תפר, סקדיול 80, מחובר בריתוך, כולל ספחים, קוטר 2"	מ"א	30.00		
01.07.2.150	בידוד צנרת קיטור ומי עיבוי באמצעות תרמילי צמר סלעים בעובי 38 מ"מ ועטיפת פח מגולוון לצינור בקוטר 1-1/2"	מ"א	100.00		
01.07.2.160	בידוד צנרת קיטור ומי עיבוי באמצעות תרמילי צמר סלעים בעובי 38 מ"מ ועטיפת פח מגולוון לצינור בקוטר 1.5-2"	מ"א	120.00		
01.07.2.170	בידוד צנרת קיטור ומי עיבוי באמצעות תרמילי צמר סלעים בעובי 38 מ"מ ועטיפת פח מגולוון לצינור בקוטר 3-4"	מ"א	150.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.07.2.180	בידוד צנרת מים חמים באמצעות תרמילי בידוד אלסטומרי בעובי 19 מ"מ ועטיפת פח מגולוון לצנרת בקוטר "1	מ"א	30.00		
01.07.2.190	בידוד צנרת מים חמים באמצעות תרמילי בידוד אלסטומרי בעובי 19 מ"מ ועטיפת פח מגולוון לצנרת בקוטר "3	מ"א	20.00		
01.07.2.200	ברז כדורי לקיטור, לחץ 16 באר, עשוי מפלדה מחושלת, 3 חלקים, ציר וכדור מנירוסטה. מעבר מלא. אטם פוליפיל. מוברג. תוצרת "VALPRES", קוטר "1/2.	יח'	3.00		
01.07.2.210	ברז כדורי לקיטור, לחץ 16 באר, עשוי מפלדה מחושלת, 3 חלקים, ציר וכדור מנירוסטה. מעבר מלא. אטם פוליפיל. מוברג. תוצרת "VALPRES", קוטר "3/4.	יח'	7.00		
01.07.2.220	ברז כדורי לקיטור, לחץ 16 באר, עשוי מפלדה מחושלת, 3 חלקים, ציר וכדור מנירוסטה. מעבר מלא. אטם פוליפיל. מוברג. תוצרת "VALPRES", קוטר "1.	יח'	6.00		
01.07.2.230	ברז כדורי לקיטור, לחץ 16 באר, עשוי מפלדה מחושלת, 3 חלקים, ציר וכדור מנירוסטה. מעבר מלא. אטם פוליפיל. מוברג. תוצרת "VALPRES", קוטר "1.5	יח'	4.00		
01.07.2.240	ברז כדורי לקיטור, לחץ 16 באר, עשוי מפלדה מחושלת, 3 חלקים, ציר וכדור מנירוסטה. מעבר מלא. אטם פוליפיל. מוברג. תוצרת "VALPRES", קוטר "2	יח'	2.00		
01.07.2.250	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "1/2	יח'	7.00		
01.07.2.260	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "3/4	יח'	3.00		
01.07.2.270	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "1	יח'	3.00		
01.07.2.280	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "1.5	יח'	4.00		
01.07.2.290	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "2	יח'	2.00		
01.07.2.300	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ, לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר "3	יח'	7.00		
01.07.2.310	ברז מעבר לקיטור עם אטימת מפוחית כפולה, סגר עם אטימה רכה, עשוי מיציקה, חלקים פנימיים מפלב"מ,	יח'	8.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	לחץ 16 באר, מאוגן. תוצרת "ARI", קוטר 4"	יח'			
01.07.2.320	שסתום אל-חוזר לקיטור, טיפוס דיסק מוחזר קפיץ, גוף מיציקה, חלקים פנימיים מנירוסטה, תוצרת "SOCLA", "GESTRA", מותקן בין אוגנים, קוטר 3/4"	יח'	3.00		
01.07.2.330	שסתום אל-חוזר לקיטור, טיפוס דיסק מוחזר קפיץ, גוף מיציקה, חלקים פנימיים מנירוסטה, תוצרת "SOCLA", "GESTRA", מותקן בין אוגנים, קוטר 1"	יח'	7.00		
01.07.2.340	שסתום אל-חוזר לקיטור, טיפוס דיסק מוחזר קפיץ, גוף מיציקה, חלקים פנימיים מנירוסטה, תוצרת "SOCLA", "GESTRA", מותקן בין אוגנים, קוטר 1.5"	יח'	1.00		
01.07.2.350	שסתום אל-חוזר לקיטור, טיפוס דיסק מוחזר קפיץ, גוף מיציקה, חלקים פנימיים מנירוסטה, תוצרת "SOCLA", "GESTRA", מותקן בין אוגנים, קוטר 4"	יח'	3.00		
01.07.2.360	מסנן אלכסוני לקיטור, עשוי יציקת ברזל, רשת נירוסטה 0.25 מ"מ, פתח ניקוז, מאוגן, קוטר 1/2", תוצרת "ARI"	יח'	1.00		
01.07.2.370	מסנן אלכסוני לקיטור, עשוי יציקת ברזל, רשת נירוסטה 0.25 מ"מ, פתח ניקוז, מאוגן, קוטר 3/4", תוצרת "ARI"	יח'	3.00		
01.07.2.380	מסנן אלכסוני לקיטור, עשוי יציקת ברזל, רשת נירוסטה 0.25 מ"מ, פתח ניקוז, מאוגן, קוטר 1", תוצרת "ARI"	יח'	3.00		
01.07.2.390	מסנן אלכסוני לקיטור, גוף מיציקת ברזל, רשת נירוסטה 0.25 מ"מ, מאוגן, פתח ניקוז, קוטר 1.5", תוצרת "ARI"	יח'	1.00		
01.07.2.400	מסנן אלכסוני לקיטור, גוף מיציקת ברזל, רשת נירוסטה 0.25 מ"מ, מאוגן, פתח ניקוז, קוטר 3", תוצרת "ARI"	יח'	2.00		
01.07.2.410	מונע ואקום לקיטור, עשוי פלב"מ, חיבורי הברגה. תוצרת "ARI", קוטר 1/2"	יח'	2.00		
01.07.2.420	מלכודת קיטור תרמוסטטית מאוזנת, בי מטל, עשויה מפלדה חשילה, חלקים פנימיים מפלב"ם, תפוקת מי עיבוי 200 ק"ג בלחץ 6 באר, מוברגת, קוטר 1/2"	יח'	3.00		
01.07.2.430	מלכודת קיטור תרמוסטטית מאוזנת, בי מטל, עשויה מפלדה חשילה, חלקים פנימיים מפלב"ם, תפוקת מי עיבוי 200 ק"ג בלחץ 6 באר, מוברגת, קוטר 3/4"	יח'	5.00		
01.07.2.440	מעיל בידוד פריק עבור ברזי קיטור ולזוגות אוגנים. המעיל עשוי מאריג פיברגלס מצופה סיליקון ו-2 שכבות בידוד עמיד למים וטמפ' עד 300°C. לברז/זוג אוגנים בקוטר 3"-4"	יח'	25.00		
01.07.2.450	מד לחץ לקיטור ממולא גליצרין, סקלה 4", גוף נירוסטה עם סיפון וברז ניתוק	יח'	6.00		
01.07.2.460	מד לחץ לקיטור, ממולא גליצרין, סקלה 8", גוף נירוסטה, עם סיפון וברז ניתוק	יח'	1.00		

## כתב כמויות

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.07.2.470	תרמומטר תעשייתי למים, מותקן בכיס נירוסטה, תחום 0-120°C, צג "4, גוף נירוסטה	יח'	5.00		
01.07.2.480	תרמומטר לבדיקת טמפ' גזי שריפה בארובה. מותקן בכיס נירוסטה, צג "4, גוף נירוסטה	יח'	3.00		
01.07.2.490	צומת התחברות חדשה לקו הקיטור הראשי ("4) הקיים. הצנרת והספחים נמדדים בנפרד, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.500	התחברות לקו קיטור ראשי קיים באזור ההסתעפות לאס"מ. קוטר "4, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.510	התחברות לקווי מי עיבוי קיימים בקוטר עד "1.5, קומפלט	יח'	3.00		
01.07.2.520	מד ספיקה למי הזנה הכולל תצוגה מקומית של ספיקה וכמות מצטברת (פולסים). מד הספיקה מותקן בקו "3 (מאוגן), הבקר/צג מותקן בסמוך אליו. צג ברור ומואר. יציאה mA4-20 (ספיקה) ופולסים (כמות) תוצרת BOPP - REUTHER, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.530	מד ספיקה לקיטור הכולל תצוגה מקומית של הספיקה וכמות מצטברת (פולסים). הבקר/צג מותקן בסמוך לנקודת המדידה. צג ברור/מואר. יציאה 4-20mA (ספיקה) ופולסים לכמו ת. מותקן בקו "4, מאוגן, תוצרת ENDRESS+HAUSER, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.540	משדר לחץ לקיטור (PT-1, PT-2) הכולל רגש ומתמר מקומי ובקר לחץ מותקן בלוח. בקר הלחץ עם תצוגה ברורה, יציאה 4-20mA ו-2 נקודות אתראה. תוצרת ANDERSON NEGELE, קומפלט	יח'	2.00		
01.07.2.550	בקר טמפ' להתקנה במיכל או בקו. הרגש מותקן בתוך כיס נירוסטה, בקר + צג ברור מותקנים בלוח, יציאה 4-20mA, 2 נקודות אתראה. קומפלט	יח'	3.00		
01.07.2.560	מיכל הזנה לדוודי קיטור (T-1). נפח 2000 ליטר, מבנה אופקי, עשוי נירוסטה, מבודד, בסיס להתקנה גבוהה, כניסות ויציאות, מפזר מים, מפזר קיטור, מד גובה חיצוני, אוורור, חיבורים כנדרש. בהתאם למפרט הטכני והסכמה, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.570	בקרת מפלס למיכל הזנה מבוסס על מתמר לחץ טבול במיכל או מוט טבול ורגש פוטנציומטרי. כולל יחידת מדידה, מתמר חיצוני ובקר מותקן בלוח. צג ברור מואר להצגת גובה נוזל ו-5 נקודות אתראה. עשוי נירוסטה או חומרים מרוכבים מתאימים לטמפ' עד 120°C בלחץ אטמוספרי. תוצרת ANDERSON - NEGELE, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.580	מפסק גובה מטיפוס מצוף טבול בנוזל מיועד למי הזנה (טמפ' עד 100°C) לרבות משקולת נירוסטה לייצוב בתוך הנוזל, קומפלט	יח'	2.00		

**כתב כמות**שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק)  
מפריקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.07.2.590	דוד קיטור אנכי לתפוקה של 1200 ק"ג קיטור לשעה, בהתאם למפרט הטכני. תוצרת פולטון, קומפלט	יח'	3.00		
01.07.2.600	ארובה לדוד קיטור אנכי של 1200 ק"ג לשעה. ארובת נירוסטה חרושתית מבודדת. קוטר 350 מ"מ. קטע אופקי, אנכי, אופקי, בסיס וכל הנדרש בהתאם למפרט ולתקנות. אורך כולל כ- 10 מ', קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.610	ארובה לדוד קיטור אנכי של 1200 ק"ג לשעה. ארובת נירוסטה חרושתית מבודדת. קוטר 350 מ"מ. קטע אופקי, אנכי, אופקי, בסיס וכל הנדרש בהתאם למפרט ולתקנות. אורך כולל כ- 15 מ', קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.620	ארובה לדוד קיטור אנכי של 1200 ק"ג לשעה. ארובת נירוסטה חרושתית מבודדת. קוטר 350 מ"מ. קטע אופקי, אנכי, אופקי, בסיס וכל הנדרש בהתאם למפרט ולתקנות. אורך כולל כ- 20 מ', קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.630	מערכת הזנת כימיקלים מושלמת לדוד הכוללת משאבת מינון 3 ליטר לשעה, מיכל כימיקלים 25 ליטר, מאצרה, צנרת גמישה לחיבור לקו מי התוספת, שרוול הגנה לצנרת הגמישה, שסתום פריקה, אל חוזר, הגנת חוסר במיכל וכל הנדרש לפעולה מושלמת. ההפעלה על פי פיקוד ממד מי תוספת, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.640	מד מים מגנטי עשוי חומרים מרוכבים, קוטר 2.1" יציאות פלט כמות, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.650	מד טמפ' גזים אלקטרוני בארובה, מותקן בארובה ומחובר ללוח הדוד. תצוגת טמפ' ברורה בלוח הדוד, קומפלט	יח'	3.00		
01.07.2.660	בקר איכות גזי שריפה CO + O2 לבדיקת תוצרי השריפה של הדוד וויסות אוטומטי של פעולת המבער. הרגש מותקן בארובה והבקר בסמוך אליו או בלוח. מחובר ללוח הפיקוד של הדוד, קומפלט	יח'	3.00		
01.07.2.670	ווסת לחץ לקיטור (PC-1.1, PC-1.2), הפעלה ישירה, מאוזן, עם מפוחית לאיזון לחץ כניסה ומפוחית גוף לאטימה. גוף: יציקת ברזל סגר, תושבת ומפוחית: פלב"ם דיאפרגמה EPDM מפעיל, מיכל מי עיבוי למפעיל, צינורות משוב לחץ כניסה: 7.5-8.5 באר לחץ יציאה: 5-6 באר ספיקה: 2500 ק"ג לשעה קיטור רווי קוטר: על פי חישובי היצרן בהתאם לנתונים שצויינו תוצרת "ARI"	יח'	2.00		
01.07.2.680	שסתום מפקד חשמלי ON-OFF לקיטור (CV-1). חימום מיכל הזנה. השסתום מיציקת ברזל, לחץ עבודה 16 באר, ציר פלב"ם עם אטם, מפוחית פלב"ם, סגר עם אטימה רכה (פוליפיל), פתיחה איטית, סגירה במקרה של נפילת מתח (מוחזר קפיץ), מיועד להזרמת 400 ק"ג לשעה קיטור, קוטר 1.5", מאוגן. תוצרת "ARI", קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.690	מחלק לקיטור, קוטר 8" ואורך כ- 2.5 מ', עשוי מצינור	יח'	1.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	פלדה סקדיוול 40, כניסות, יציאות, רגל ניקוז, צביעה, בידוד צמר סלעים 50 מ"מ, עטיפת פח מגולוון, רגלי תמיכה, כה, בסיס להתקנה או חיבורים לקיר, קומפלט	יח'			
01.07.2.700	שסתום בטחון/פורק לחץ לקיטור. לחץ פריקה כ- 7 באר, ניתן לכוון. עשוי יציקת ברזל, ידית משיכה עם קפיץ. ספיקה 1200 ק"ג לשעה. צינור פליטה מחוץ לחדר, צינורית ניקוז, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.710	מיכל פריצה בנפח 300 ליטר קוטר כ- 60 ס"מ וגובה כ- 1.5 מ', בהתאם למפרט הטכני והסכמה, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.720	לוח פיקוד ראשי (4ח-) להפעלת כל מערכות חדר הקיטור החדש. בהתאם למפרט הטכני, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.2.730	טיפול מושלם בקבלת היתר ממפקח עבודה למכון הקיטור בהתאם לנתוני המכון כפי שהוגדרו. מתייחס לבינוי החדר ולמערכות הקיטור בתוכו, קומפלט	יח'	1.00		
<b>2</b>	<b>סה"כ מערכת קיטור</b>				
<b>3</b>	<b>שפכים, ניקוזים וגשם</b>				
01.07.3.010	צינור פוליאתילן (HDPE) לשפכים מותקן, גלוי או סמוי, קוטר 40-63 מ"מ (2") לרבות ספחים	מ"א	10.00		
01.07.3.020	צינור פוליאתילן (HDPE) לשפכים מותקן גלוי, סמוי, מתחת לרצפה ובקרקע, קוטר 110 מ"מ, כולל ספחים	מ"א	40.00		
01.07.3.030	צינור פוליאתילן (HDPE) לשפכים מותקן גלוי, סמוי, מתחת לרצפה ובקרקע, בקוטר 160 מ"מ, כולל ספחים	מ"א	20.00		
01.07.3.040	צינור ברזל יציקה ללא ראש, מותקן גלוי, סמוי או מתחת לרצפה קוטר 4", כולל ספחים	מ"א	20.00		
01.07.3.050	נקודת ניקוז לרצפת חדר הדוודים. הרצפה עשויה פח מגולוון. כולל חיתוך הפח כ- 15X15 ס"מ, צינור פלדה מגולוון 4" באורך 20 ס"מ עם פלטה לתמיכת רשת הניקוז, רשת ניקוז 15X15 ס"מ מנירוסטה עם חורים 15 מ"מ. בהתאם לפרט עקרוני, קומפלט	יח'	4.00		
01.07.3.060	זקף ניקוז מצינור HDPE קוטר 4"	יח'	6.00		
01.07.3.070	שוחה לאיסוף קווי הניקוז מהחדר. השוחה עשויה מחוליות טרומיות, תקרה ומכסה לעומס C-250, קוטר 80 ס"מ ועומק עד כ- 1.2 מ', מחסום רצפה 8/4 עשוי HDPE בתחתית השוחה, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.3.080	חיבור ניקוז החדר, קו 6", לשוחת ביוב קיימת. החיבור במפלט מעל תעלות הזרימה בשוחה (חדירה + אטם). ללא טיפול בתעלות הזרימה בשוחה הקיימת, קומפלט	יח'	1.00		
<b>3</b>	<b>סה"כ שפכים, ניקוזים וגשם</b>				
<b>4</b>	<b>כיבוי אש אוטומטי</b>				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: כל המופיע בסעיפי פרק זה מאושר FM/UL ובהתאמה לתקן NFPA-13	הערה			
01.07.4.010	צינור פלדה מגולוון ללא תפר סקדיול 40, מותקן גלוי או סמוי, מחובר בהברגות, לרבות ספחים, קוטר 1"	מ"א	20.00		
01.07.4.020	צינור פלדה מגולוון סקדיול 10, מותקן גלוי, מחובר בשיטת מחברי "QUIKCOUP", לרבות ספחים ואביזרי החיבור, קוטר 2"	מ"א	10.00		
01.07.4.030	צינור פלדה מגולוון סקדיול 10, מותקן גלוי, מחובר בשיטת מחברי "QUIKCOUP", לרבות אביזרי החיבור, לא כולל ספחים, בקוטר 3"	מ"א	30.00		
01.07.4.040	ספחים שונים לצנרת הנ"ל, קוטר 3"	יח'	20.00		
01.07.4.050	חיבור לקו ספרינקלרים קיים בכל קוטר, לרבות ניתוק, ניקוז, חיבור מילוי ובדיקה. צנרת וספחים נממדים בנפרד על פי סעיפי צנרת	יח'	1.00		
01.07.4.060	מתזים מותקנים גלוי, ברונזה, טיפוס ניצב או תלוי, K=5. 6, תגובה מהירה	יח'	12.00		
01.07.4.070	תוספת מחיר למתז מכל סוג שהוא עם טמפרטורת הפעלה גבוהה (מעל 120°C)	יח'	12.00		
01.07.4.080	ארון מתזים רזרביים הכולל 6 מתזים, מפתח ותכניות	יח'	1.00		
01.07.4.090	מגוף פרפר עם תמסורת, גלגל הפעלה ומפסק גבול, קוטר 3"	יח'	1.00		
01.07.4.100	ברז כדורי עשוי פליז, מוברג, קוטר 1"	יח'	1.00		
01.07.4.110	מגוף אל-חוזר טיפוס מדף הכולל ברז ניקוז ושני מדי לחץ (RISER CHECK VALVE), (ראש מערכת קומתית/אזורית), קוטר 3"	יח'	1.00		
01.07.4.120	מפסק זרימה להתקנה בקו בקוטר 3"	יח'	1.00		
01.07.4.130	ברז לניקוז או בדיקת מערכת מתזים. ברז כדורי 1" עם מחבר לצינור גמיש	יח'	1.00		
01.07.4.140	פורק לחץ קוטר 3/4"	יח'	1.00		
01.07.4.150	בדיקת אופין רשת אספקת המים (גרף ספיקה - לחץ) כולל תאום עם ספק המים, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.4.160	אישור מערכת הכיבוי האוטומטית על ידי מכון התקנים (בדיקת תכנון ובדיקת התקנה). הכנת תכניות, השלמות פרטים, תאום כל הפעולות ותשלום למכון התקנים עבור בדיקת התכנון וביקורת ההתקנה במבנה, קומפלט (כ- 15 מתזים)	יח'	1.00		
<b>4</b>	<b>סה"כ כיבוי אש אוטומטי</b>				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>5</b>	<b>שונות</b>				
01.07.5.010	גגון הגנה ממים מותקן מעל לוח פיקוד ראשי בחדר. הגגון במידות כ- 120X80 ס"מ עשוי פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ ומחוזק באמצעות קונסטרוקציית מתכת מגולוונת לקירו/תקרה, קומפלט	יח'	1.00		
01.07.5.020	מערכת אספקת אוויר דחוס למבנה כולל צינור בין חבור של חברת הספקת הגז לדוודים, כולל סינון והקטנת לחץ כולל מדי לחץ, ברזים וכדומה. הכל הנדרש למערכת מושלמת להספקת הגז לדוודים, כולל בקרת מערכת. כולל קבלת אישורים של אירגונים הנוגים לדבר	קומפ...	1.00		
01.07.5.030	תכנון וביצוע מערכת אספקת גז בלחץ נמוך לפי הגדרות והנחיות של יצרן הדוד קיטור כולל כל הברזים, אל חוזרים, מדי ספיקה, לחץ, בקרים וכד' להשלמת מערכת. הפעלת מערכת, ביצוע כל הבדיקות הנדרשות כולל קבלת אישורים של מעבדות, כולל הכנת תיק מתקן וכולל קבלת כל האישורים הנדרשים להפעלת המערכת.	קומפ...	1.00		
<b>5</b>	<b>סה"כ שונות</b>				
7	סה"כ מתקני תברואה				
8	מתקני חשמל				
<b>1</b>	<b>נקודות</b>				
	הערה: כל אביזרי הקצה יהיו מאותה סידרה ויהיו זהים, כל אביזרי הקצה יהיו תוצרת GEWISS להכנות הנעשות עבור שקעי הת קשורת מכל הסוגים, מחיר נק' ההכנה כולל גם את המתאם עבור קיט התקשורת ואת המסתמים וגם את חוט המשיכה. צבע השקע החשמלי כולל במחיר הנק', פרוט הצבעים הנדרשים כפי שמפורט במפרט הטכני, כל השקעים יהיו צבועים בעת יציקת השקע, לא יתקבלו שקעים צבועים בהתזה.	הערה			
01.08.1.010	נקודה למאור להתקנה סמויה- עם מ"ז תוצרת בטיצי'נו או גויס - יחיד, או מחליף. עם כבל (3X1.5) או (FR - N2XY (4X1.5, ללא הבדל מחיר.	נק'	15.00		
01.08.1.020	נק' מאור לתאורת חרום ע"י כבל חסין אש 3X2. 5NHXHX-E90FE180	נק'	5.00		
01.08.1.030	נקודת הכנה עבור לחצן כיבוי כללי מיזוג אוויר להתקנה סמויה ע"י צינור בקוטר 20 מ"מ עם חוט משיכה מיחידות מיזוג ראשיות וסיום בקופסא 3 מודל של גויס או קו פסא 55 מ"מ.	נק'	1.00		
01.08.1.040	נקודת ח"ק חד פאזית 16A ליחידת F/C	נק'	1.00		

**כתב כמיות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.1.050	נקודת חיבור ישיר תלת פאזית 3x16A	נק'	1.00		
01.08.1.060	נקודת חיבור ישיר חד פאזית 1x16A	נק'	1.00		
01.08.1.070	נקודת חיבור הארקה 10CU ממ"ר	נק'	15.00		
01.08.1.080	נקודת חיבור הארקה 25CU ממ"ר	נק'	2.00		
01.08.1.090	נקודת חיבור קיר חד פאזי 16A	נק'	2.00		
01.08.1.100	תוספת למחיר נקודת חיבור קיר חד פאזי עבור שקע צמוד נוסף	נק'	2.00		
01.08.1.110	תוספת למחיר נקודת חיבור קיר חד פאזית או מאור עבור מסגרת לאביזר מוגן מים IP55	נק'	2.00		
01.08.1.120	נקודת חיבור ישיר תלת פאזית 3x25A, עד 15 אורך, כבל וצינור.	נק'	2.00		
01.08.1.130	נקודת הכנה לתרמוסטט	נק'	1.00		
01.08.1.140	נקודת לחצן חרום	נק'	1.00		
01.08.1.150	נק' הכנה לתקשורת כלשהי ע"י צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה מתעלת תקשורת וסיום בקופסא 3 מודל של גוויס או קופסא 55 מ"מ	יח'	35.00		
01.08.1.160	נקודה הכנה לרמקול ע"י מריכף 20 מ"מ, צנרת, קופסאות.	נק'	2.00		
01.08.1.170	מפסק פקט תלת קוטבי לניתוק בעומס- לזרם עד 25X3 אמפר.	יח'	1.00		
01.08.1.180	מפסק פקט דו קוטבי לניתוק בעומס- לזרם עד 16X2 אמפר.	יח'	1.00		
01.08.1.190	נקודת הכנה לגילוי אש כלשהי ע"י צנרת מריכף 20 מ"מ עד לאביזר הקצה.	נק'	10.00		
01.08.1.200	נק' הכנה לבקרת דלתות, ביטחון, טמ"ס ומנ"מ כללי	נק'	1.00		

**סה"כ נקודות**

1

**אינסטלציה חשמלית**

2

הערה

הערה:

מחיר תעלות הרשת, סולמות הכבלים ותעלות פח כוללות מוליך הארקה מנחושת מבודד PVC בחתך 16 ממ"ר מותקן בכל קטע של תעלה ע"י מהדק קנדי תקני מחיר הכבלים כולל את החלק יחסי עבור ציפוי כבלי חשמל בחומר תקני מעכב אש עמיד ל - 2 שעות בשריפה דוגמת "אבצום" או ש"ע במקומות בהם נדרש לפי תקנות הבטיחות, הצביעה תבוצע לפי הנחיות יועץ הבטיחות ובהתאם לדרוש בתקנות הבטיחות מחיר כל הכבלים המפורטים בפרק כולל או"ה, שילוט לפי הנחיות המפרט הטכני וחיבור בשני קצותיו של הכבל

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.2.010	תעלת פח מחורצת, מגולוונת 1.5 מ"מ במידות 10X8 ס"מ המותקנת על הקיר ו/או מתחת לתקרה ו/או על גג המבנה באמצעות מתלים תעשייתיים מחיר התעלה כולל את החיבורים, המתלים, הסתעפויות וכל העבודה וחומרי העזר הדרושים.	מ"א	18.00		
01.08.2.020	תעלת פח כנ"ל אולם במידות 20x8.5 ס"מ	מ"א	18.00		
01.08.2.030	תעלת פח מחורצת, מגולוונת 1.5 מ"מ במידות 10X8 ס"מ עם מכסה צבוע בתנור המותקנת על הקיר ו/או מתחת לתקרה ו/או על גג המבנה באמצעות מתלים תעשייתיים מחיר התעלה כולל את החיבורים, המתלים, הסתעפויות וכל העבודה וחומרי העזר הדרושים.	מ"א	70.00		
01.08.2.040	תעלת פח כנ"ל אולם במידות 20x8.5 ס"מ	מ"א	19.00		
01.08.2.050	צינור שרשורי מחוזק וכבה מאליו "קוברה" בקוטר 50 מ"מ"ר כולל חוט משיכה 6 מ"מ מותקן ומחוזק לתקרה או לקיר בשלות מתכת.	מ"א	20.00		
01.08.2.060	קידוחים ברצפה או קיר בטון קיים בעובי עד 40 ס"מ בקוטר 4" במקדח יהלום למעבר כבלים עבודה בשעות מתואמות מראש עם ביה"ח ובשליבים.	יח'	2.00		
01.08.2.070	כבל חשמל מנחושת (XLPE) 5X4N2XY מ"מ"ר	מ"א	20.00		
01.08.2.080	כבל חשמל מנחושת (XLPE) 5X6N2XY מ"מ"ר	מ"א	20.00		
01.08.2.090	כבל חשמל מנחושת (XLPE) 5X10N2XY מ"מ"ר	מ"א	35.00		
01.08.2.100	איטום ובידוד פתחים מכל סוג למעבר אש לאחר השלחת כבלים וצנרת בחומר אלסטומרי תקני דוגמת ES9000 חברת "אבצום" עמיד ל - 2 בשריפה המחיר כולל הכנת המקום וניקוי לפני בצוע העבודה.	מ"ר	0.50		
<b>2</b>	<b>סה"כ אינסטלציה חשמלית</b>				
<b>3</b>	<b>הארקות</b>				
01.08.3.010	פס הארקה מנחושת 40X4 מ"מ כולל אומים ושילוט.	מ"א	0.50		
01.08.3.020	מוליך הארקה מנחושת עם בידוד PVC בחתך עד 25 מ"מ"ר	מ"א	50.00		
01.08.3.030	חיבור מוליך הארקה לצנרת מתכתית באמצעות שלת הארקה כבדה מגולוונת עד 3"	יח'	3.00		
<b>3</b>	<b>סה"כ הארקות</b>				
<b>4</b>	<b>לוחות חשמל</b>				
01.08.4.010	מבנה לוח בנוי מפח מתאים מודולרים ע"פ מבנה לוח בנוי מפח מתאים מודולרים ע"פ תקן 61439 עם דלתות כמתואר במפרט הטכני כולל גם פסי צבירה לזרם עד 25KA, 3X40A, מהדקים לפאזות, אפס והארקה, חיווט, שילוט, הובלה, התקנה וחיבור קומפלט כולל את כל	קומפ...	1.00		

**כתב כמות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת הלוח. הלוח יהיה מיועד לתנאי חוץ 55-IP	קומפ...			
01.08.4.020	תוספת מחיר עבור סליל הפסקה עבור מפסק מכל סוג שהוא במתח פיקוד 230V, בלוח קיים, הסעיף כולל את החיווט, החיבור, שילוט וכל הנדרש לחיבור מושלם.	יח'	2.00		
01.08.4.030	מאמ"ת תלת פאזי 10KA עד 3X40A-אופיין C	יח'	4.00		
01.08.4.040	מאמ"ת תלת פאזי 10KA עד 3X25A-אופיין C	יח'	6.00		
01.08.4.050	מאמ"ת חד פאזי עד 10KA 25A-אופיין C	יח'	17.00		
01.08.4.060	מאמ"ת חד פאזי עד 10KA 40A-אופיין C	יח'	2.00		
01.08.4.070	מפסק פחת 30 40A 4X TYPE-A מילאמפר	יח'	1.00		
01.08.4.080	מגען חד פאזי AC3 16A כולל זוג מגעי עזר	יח'	1.00		
01.08.4.090	מפסק פיקוד 10A בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	1.00		
01.08.4.100	מנורת סימון מתח בקוטר 22 מ"מ עם נורות מולטילד.	יח'	12.00		
01.08.4.110	מפסק להגנת מנועים או ציוד פיקוד בלוחות לזרם החל מ 0-2.5A ועד 6A, דוגמת סדרה GV2ME, כושר ניתוק 100kA	יח'	3.00		
01.08.4.120	מפסק פחת 30 40A 2X TYPE-A מילאמפר	יח'	2.00		
01.08.4.130	לחצן לניתוק בחרום המותקן בחזית הלוח, כולל הגנה על הלחצן המונעת לחיצה מקרית	יח'	2.00		
01.08.4.140	מפסק להגנת מנועים או ציוד פיקוד בלוחות לזרם עד 40 אמפר דוגמת GV3P40, כושר ניתוק 50kA	יח'	2.00		
01.08.4.150	תוספת מחיר למאמ"ת עד 3X100A עבר התקנתו בלוח קיים, התשלום כולל כל חומרי העזר, חיתוכים, תאומים, אישורים וכל הנדרש להתקנה מושלמת של המאמ"ת בלוח הקיים.	יח'	2.00		
01.08.4.160	תוספת מחיר עבור הכנת תוכנית AS MADE עבור לוח חשמל ראשי אס"מ העובר עידכון בהתאם לתוכנית חשמל לביצוע.	יח'	1.00		
<b>4</b>	<b>סה"כ לוחות חשמל</b>				
<b>6</b>	<b>אביזרים</b>				
01.08.6.010	קופסת שקעים דגם NPL הכולל שקע תלת פאזי 5X16A ושלושה שקעים חד פאזיים 16A כולל הגנות מקומיות 3X16A+1X16A כולל פחת מקומי 4X25A. דגם הקופסא NA-516-210-ני סקו.	יח'	2.00		
01.08.6.020	לחצן חרום דגם "פטריה" עם 4 מגעים N.O. או N.C. בצבע אדום שחרור ע"י חצי סיבוב	יח'	1.00		
<b>6</b>	<b>סה"כ אביזרים</b>				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>7</b>	<b>גופי תאורה</b>				
	הערה: 1. כל גופי התאורה יהיו מסוג לד ויצויידו בדרייבר עם 5 שנות אחריות מתוצרת philips או MW או אוסרם בלבד. 2. מחיר ג"ת כוללים אספקה, הובלה, התקנה מושלמת עפ"י המצויין קומפלט. 3. כל ג"ת יענו על כל המפורט במפרט הטכני הבין משרדי פרק 08, תת פרק ג"ת לד. מחיר סעיפי "התקנה וחיבור" כולל משיכת גו"ת מספק הגופים, איחסון ושמירה על הגופים באתר, כולל החלפת ג"ת על חשבון הקבלן עקב נזק לג"ת, התקנה כולל תיאום עם הקבלן הראשי עבור ההכנות הנדרשות בתקרה/קירות/רצפות, חיבור קווי הזנה ופיקוד, הדלקה/כוונון במידת הצורך והשתתפות בניסוי תאורה ככל שיידרש	הערה			
01.08.7.010	גוף תאורה חירום דו תכליתי עם נורות LED לזמן עבודה 360 דקות עם שלט יציאה מבנה דקורטיבי מאלומיניום מצופה אנודיז במידות 18x40x40 ס"מ עם פינות מעוגלות השילוט חד/דו צדדי בהתאם למיקום ההתקנה ותכנית בטיחות דוגמת EL-723 Led של אלקטרולייט או ש"ע לאישור	יח'	2.00		
01.08.7.020	ג"ת 3W IP65 LED עדשה בקוטר 50 מ"מ, חד תכליתי לתאורת חרום עם מערכת בדיקה עצמית כולל ממיר, מטען, וסוללות דגם EL-632 להתקנה שקועה בתקרה של אלקטרולייט או ש"ע לאישור	יח'	3.00		
01.08.7.030	ג"ת LED צמוד תקרה בחדרי שירות/חדרים טכניים/מכונות וחייה 34W/4400lm - למטר, 4000 קלווין, IP66, דוגמת SAVING2 STANGA 2 בגודל 110X80X1200 של ישראלוק או ש"ע	יח'	10.00		
<b>7</b>	<b>סה"כ גופי תאורה</b>				
<b>9</b>	<b>מערכת בקרת מבנה</b>				
	הערה: כתב הכמויות להלן מתייחס לביצוע עבודות בקרת מבנה לעבודות שבמסגרת מערכות חשמל ואינסטלציה. מערכת בקרה של מתקני מ"א אינה כלולה בפרק זה ותבוצע ע"י קבלן מיזוג אוויר.	הערה			
	הערה: באחריות קבלן ראשי לתאם בין קבלן הבקרה לקבלן מיזוג אוויר בכל הקשור לסוגי הבקרים, ציוד מדידה וניטור, חיבור בקרים של מ"א ברשת התקשורת של בקרת מבנה, HMI, פרוטוקולים וכל הדרוש לקבלת מערכת בקרה אחת משולבת ומושלמת.	הערה			
	הערה: עבודות הבקרה עבור מערכות חשמל, ואינסטלציה יבוצעו בתאום מלא מול קבלני המערכות. באחריות קבלן הבקרה לאסוף את כל הנתונים הנחוצים לצורך	הערה			

**כתב כמיות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	ביצוע מערכת בקרה מושלמת למערכות חשמל, ואינסטלציה	הערה			
	הערה: חלוקת העבודה: קבלני המערכות (חשמל ואינסטלציה) אחראים להתקנה, חיווט וחיבור הבקרים ולא כרטיסי הרחבה בלוחות חשמל או בלוחות בקרה נפרדים שיוצרו ע"י יצרני הלוחות שלהם. קבלן הבקרה יספק לקבלני המערכות את הבקרים כולל תכנית בקרה עבור יצרני הלוחות. קבלן הבקרה יבצע את כל עבודות התכנה והצגת הנתונים לצורך קבלת מערכת בקרה מושלמת.	הערה			
	הערה: באחריות קבלן הבקרה לספק את כל החומר הטכני הדרוש לקבלני המערכות לצורך הכנת תכנית לוח מושלמת משולבת עם תכנית הבקרה ולצורך ביצוע הלוח במפעל. הבקרים יסו פקו ליצרני הלוחות ישירות ע"י קבלן הבקרה.	הערה			
	הערה: סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה מתייחס לבקרה באמצעות בקרי SmartStruxure DDC כמפורט במפרט הטכני. הבקר יכלול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורת מובנות בפרוטוקול תקשורת Modbus, LonTalk ו-BACnet, SNMP, כל 7 הפרוטוקולים יכללו באופן מובנה גם תקשורת (P * I2 * RS-485) וגם תקשורת (RJ45) כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כשל של המערכת, הבקר יכלול לוחות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של 4G, הבקר יכלול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של WEB SERVER לכל כרטיס הרחבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי הגשת מכתב מלוה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Defense Information Assurance Risk Management Framework (DIARMF). - DIARMF	הערה			
	הערה: אחריות ושירות לשנתיים כלולים במחירי החוזה	הערה			
	הערה: העבודה כוללת הכנת תכניות shop drawing של כל מערכת בקרת מבנה על בסיס תכניות חשמל ובקרה שסופקו למכרז ובהתאמה לציוד שייבחר.	הערה			
	הערה: על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד כרטיסים עבור 25% כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח עבור רזרבת 25%	הערה			
	<b>ציוד מרכזי, ממשקים ותוכנה</b>				
01.08.9.010	תוכנה אפליקטיבית לבקרים. כולל הזנת הנתונים	יח'	1.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתיבת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד	יח'			
01.08.9.020	תוכנה ישומית לנקודת אינפורמציה הכוללת נקודות המחוברות בתקשורת אל מרכז הבקרה (הגדרת כניסות ויציאות בבקרים משולמת בנפרד במחיר הבקר), הגדרה בתוכנת HMI- במחשבים וישום פונקציות הפיקוד, הבקרה התצוגה, תפעול ודיווח (מדידה לפי כמות נקודות בקרה בפרויקט)	נק'	24.00		
01.08.9.030	בדיקת I/O במפעל יצרן הלוחות, תשלום הבדיקה יבוצע בהתאם לכמות I/O מחוטים וללא תלות בכמות הגעת קבלן הבקרה למפעל הלוחות חשמל	יח'	4.00		
	<b>בקרים - חומרה</b>	הערה			
	הערה: פרוטוקול ממשק למערכות השונות כלול במחיר הבקר הן ממשק פיזי והן ממשק לוגי ביחידה המבוקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) ללא תוספת תשלום עבור מתאמים בין היחידות. פרוטוקול ממשק למערכת יכול את כל המידע שניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת ללא תוספת תשלום.	הערה			
	הערה: הבקרים יוספקו יותקנו ויחווטו ע"י קבלן החשמל בלוחות בקרה ייעודיים ולא בתאים נפרדים של לוחות חשמל ובתאום מול קבלן הבקרה	הערה			
01.08.9.070	אספקה של בקר ASP DDC כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת schneider electric הכולל 7 פרוטוקולי תקשורת מובנים כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר: onetMSTP/BAC, netOP/SNMP, Ver 3, Modbus RTU, Mod bus IP, LON FT-10, Lonwork IP, B הכולל WEB SERVER, לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה, הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6, הבקר יכול אפליקצית שליחת מיילים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה, הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה, כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן, הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים GB2 הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	1.00		
01.08.9.080	כרטיס הרחבה אנלוגי 16 כניסות אונברסליות כולל תושבת	יח'	1.00		
01.08.9.090	כרטיס הרחבה 8 יציאות אנלוגיות כולל עוקף ידני \אוטומטי כולל תושבת	יח'	1.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.9.100	ספק מתח של הבקר לתוספת כרטיסי הרחבה כולל תושבת	יח'	1.00		
	<b>תשתיות בקרה</b>	הערה			
	הערה: כל האביזרים המפורטים להלן כוללים אספקה, התקנה, חיבור, חיווט, בדיקה והפעלה כולל כיוול במידה ונידרש וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת עבור נ יטור ומדידה של מערכת הבקרה ויותקנו ע"י קבלני מערכות -מיס"מ"א ע"פ הזמנה ואחריות של קבלן הבקרה	הערה			
	הערה: הציוד למדידה וניטור בפרק בקרה לא מיועד להחליף ציוד אינטגרלי שמתוכנן במערכות מיזוג \אורור \מים בפרויקט ולא מיועד להיות חלק ממעגל הפיקוד של מערכות EMP	הערה			
	הערה: רגשי Smart Sensor יחוברו לבקרי MPC בתקשורת IP ללא צורך בהזנת מתח , סוג הכבל לחיווט הנו CAT5/6 ומקסימום הכבל בין חיבור הבקר לרגש הנו 61 מטר.הערה : הסעיפים הקשורים לתשתיות הנם השלמות לתשתיות קיימות אשר מבוצעות במסגרת עבודות החשמל סעיפי תשתיות הר"מ קבלן הבקרה נדרש לקבל אישור מהמתכנן לפני ביצוע עבודה	הערה			
01.08.9.150	כבל תקשורת טלדור #2X6005MA 22, באישור הפיקוח בלבד ולמטרות מסויימות שלא נכללו בכתב הכמויות	מ"א	10.00		
01.08.9.160	כבל 10 זוג כבל מסוכך לצורך חיווט לוחות 1 ממ"ר חתך כל גיד המחיר לפי מטר אורך של הכבל	מ"א	50.00		
01.08.9.170	שנה שרות נוספות על השנתיים הכלולות במחיר החוזה, המחיר יכלול תחזוקה מלאה של כל מתקן הבקרה אשר יקים קבלן הבקרה, מחיר הסעיף מתאים לשנת שרות מושלמת ללא חל קי חילוף אשר יתומרחו לפי הצורך, מחיר מתן השרות לשנה יהיה תקף ל-10 שנים הבאות מיום תום האחריות של המתקן	קומפ...	10.00		
<b>9</b>	<b>סה"כ מערכת בקרת מבנה</b>				
<b>17</b>	<b>פרוקים ובדיקות</b>				
01.08.17.010	העברת מתקן החשמל בכללותו בדיקות מהנדס בודק מוסמך בכל שטחי הפרוייקט ובהתאם לשלבי הביצוע כמפורט במפרט הטכני כולל ביצוע כל ההכנות הדרושות כולל תיאום הזמנה ותשלום למהנדס בודק, ליווי הבודק במשך כל זמן הבדיקה, עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה ו/או חומרי עזר שתדרש במידת הצורך לבודק. המחיר כולל גם ביצוע תיקון כל הליקויים שידרשו לתיקון עד להשלמת המתקן לפי דרישות הבודק.	קומפ...	1.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>17</b>	<b>סה"כ פרוקים ובדיקות</b>				
8	סה"כ מתקני חשמל				
19	עבודות מסגרות חרש				
<b>1</b>	<b>מסגרות חרש</b>				
01.19.1.010	קונסטרוקציה למבנה חדר הקיטור כולל רצפה קירות וגג, במה לציוד, מדרגות וכל קונסטרוקציה אחרת, עשייה מפרופילי R.H.S או U,I או צינורות עגולים, בצורת קורות, פטות, מוטות קישור, מסבך רוח, כולל כל הריתוכים, החיבורים והשטחים הדרושים. כולל גם את החיבורים לבנין וכל הברגים הדרושים.	טון	9.00		
01.19.1.015	תוספת מחיר לקונסטרוקציה הנ"ל עבור הגנה נגד אש למשך 60 דקות במערכת צבע מאושרת ע"י מכון התקנים כולל קבלת אישור מכון התקנים המעיד על עובי הצבע הנדרש אחרי הביצוע. המחיר כולל תכנון עובי מערכת הצבע ע"י ספק הצבעים.	טון	9.00		
01.19.1.016	תוספת מחיר לקונסטרוקציה הנ"ל עבור גיליון חם בעובי 80 מיקרון.	טון	9.00		
01.19.1.020	סבכת גריל מגולוונת מדגם איסכור IS100 30/3, כולל קיבוע אל הקונסטרוקציה לפי פרטי היצרן.	מ"ר	60.00		
01.19.1.030	חיפוי גג בפנל מבודד עם מילוי צמר סלעים דחוס עמיד באש לפי הדרגת הנדרשת לפי קביעת מהנדס הבטיחות של הפרויקט ובעובי 5 ס"מ כולל 2 פחים מגולוונים וצבועים בת נור בעובי 0.5 מ"מ כולל כל החיבורים, הברגים מגולוונים, האטמים הדרושים לפי הוראות היצרן ואישור המהנדס. הפנלים ארוכים ללא החפיות. המחיר כולל תכנון הפרטי מ של הגג כולל פרטי אטימת החדירות ע"י ע"י הקבלן. המדידה בהיטל אופקי. חפיות לא נמדדות. המחיר כולל את כל הפלשוניים מסביב לחיפוי (לאורך גמלוניים), בקו העליון של הגג.	מ"ר	120.00		
01.19.1.040	חיפוי פנלים כנ"ל אך על הקירות כולל פלשוניים אנכיים בכל הפינות ובהיקף הדלתות. הפלשוניים מגולוונים וצבועים בתנור	מ"ר	190.00		
01.19.1.050	פלשוניים מפח 0.65 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור, מכופף לפי המסומן בתוכנית (בתחתית החיפוי). הרחב הפרוס עד 75 ס"מ.	מ"א	42.00		
01.19.1.060	מזחלה מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ בקצה חיפוי הגג, כולל עיבוד בשיפוע וכיוון הצ.מ.ג.	מ"א	16.00		
01.19.1.070	קונסטרוקצית פלדה מפרופיל מתכת בחתכים שונים בעובי דופן מעל 4 מ"מ, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים, לרבות ניקוי במברשות פלדה, ריתוכים וצבע יסוד סינטטי	טון	3.00		
01.19.1.080	מהלך מדרגות (רום ושלח) מפח מרוג בעובי 6 מ"מ	מ"ר	7.00		

**כתב כמיות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	בגיליון אבץ בטבילה חמה. מהלך המדרגות מותקן על קונסטרוקציית פלדה הנמדדת בנפרד	מ"ר			
<b>1</b>	<b>סה"כ מסגרות חרש</b>				
19	סה"כ עבודות מסגרות חרש				
24	עבודות פרוק הריסה ושונות				
<b>1</b>	<b>עבודות פרוק הריסה ושונות</b>				
	הערה: המחיר כולל פינוי הפסולת למקום מאושר ע"י הרשויות ולכל מרחק. המחיר כולל את כל עלויות הפינוי וסילוק הפסולת לרבות אגרות הטמנה. הפינוי מהבנין יהיה רק דרך שרוול פלסטי מיוחד. פריטים שלמים יפורקו בצורה זהירה ויועברו למחסן בי"ח.	הערה			
01.24.1.010	הסרת איטום ושיפועים בכל עובי מהגג	מ"ר	90.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ עבודות פרוק הריסה ושונות</b>				
24	סה"כ עבודות פרוק הריסה ושונות				
34	מערכת גילוי אש				
<b>1</b>	<b>מערכות גלוי אש</b>				
	הערה: הערה: כל הציוד ג"א יתאים לחיבור לרכזת הקיימת במבנה, הרכזת הקיימת הינה רכזת של חברת הוצ'יקי-ספק סוילקו.	הערה			
01.34.1.010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לתקרה אקוסטית/גבס	יח'	4.00		
01.34.1.020	צופר אזעקת אש עם נצנץ להתקנה פנימית.	יח'	1.00		
01.34.1.030	צופר אזעקת אש עם נצנץ להתקנה חיצונית.	יח'	1.00		
01.34.1.040	לחצן גלוי אש כתובתי פעולה כפולה	יח'	2.00		
01.34.1.050	נק' ג"א כלשהי, ע"י כבל תקני, כולל שילוט וקופסאות חיבורים.	נק'	10.00		
01.34.1.060	הטמעה, חיבור, הפעלה ובדיקה של גלאים ולחצנים למע' גילוי אש קיימת וביצוע אינטגרציה לפי הנחיות יועץ הבטיחות, כולל תיקונים לפי דרישת המזמין, עד למסירה מוש למת, הסעיף מתייחס לכל הפרויקט.	קומפ...	1.00		
01.34.1.070	כבל לגילוי אש לחיבור בין מרכזיית גילוי אש ראשית לבין ארון גילוי אש במחלקה. הכבל 10X(2X0.7) מלופף מסוכך, חסין אש.	מ"א	100.00		
01.34.1.080	גלאי עשן בלוח חשמל כולל התקן מיוחד לגלאי בלוח	יח'	2.00		
01.34.1.090	מנורת סימון בלוח חשמל כולל התקן מיוחד להתקנת מנורה בלוח.	יח'	2.00		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.34.1.100	גלאי עשן אופטי אנלוגי לתקרה חשופה	קומפ...	2.00		
01.34.1.110	נצנץ פנימי	יח'	1.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ מערכות גלוי אש</b>				
<b>8</b>	<b>תיעוד ובדיקות</b>				
01.34.8.010	העברת כל המערכות המשולבות בבדיקת אינטגרציה ע"י מכון התקנים כולל בדיקה ראשונה וכל הבדיקות החוזרות שידרשו עד לאישור המתקן ע"י מכון התקנים כולל תאום הזמנת מכון התקנים, ליווי הבדוק במשך כל זמן הבדיקות, כולל עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה ו/או חומרי עזר שתידרש במידת הצורך למכון התקנים. המחיר כולל גם את בצו ע כל הליקויים שידרשו לתיקון עד להשלמת המתקן ע"י מכון התקנים. המחיר כולל את התשלום למכון התקנים.	קומפ...	1.00		
<b>8</b>	<b>סה"כ תיעוד ובדיקות</b>				
<b>9</b>	<b>מערכת כריזה</b>				
01.34.9.010	רמקול "6" דגם CSL-6106E להספק 10W RMS להתקנה בתיקרה אקוסטית עם גריל פלסטי או עץ עם חריצי פיזור 180 מעלות - וכל הנדרש במפרט הטכני תוצרת של חב' טלטון	יח'	2.00		
01.34.9.020	כבל ראשי 10 זוג 0.8 מ"מ לחיבור כל המערכת לרכזת כריזה, מחובר ומשולט בשני קצוותיו.	מ"א	150.00		
01.34.9.030	הטמעה, חיבור, הפעלה ובדיקה של מע' הכריזה כולל תיקונים לפי דרישת המזמין, עד למסירה מושלמת, הסעיף מתייחס לפרויקט עד 3,000 מ"ר.	קומפ...	1.00		
01.34.9.040	הזמנה ותשלום למכון התקנים לבדיקת מערכת הכריזה בכל המתקן - עד לקבלת אישור סופי. התשלום לקבלן עבור בדיקה אחת - גם אם נדרשות בדיקות נוספות מכל סיבה שהיא, הסעיף מתייחס לפרויקט עד 3,000 מ"ר.	קומפ...	1.00		
<b>9</b>	<b>סה"כ מערכת כריזה</b>				
<b>34</b>	<b>סה"כ מערכת גילוי אש</b>				
<b>35</b>	<b>מערכת בקרת מבנה ותקשורת</b>				
<b>1</b>	<b>מערכת בקרת מבנה ותקשורת</b>				
01.35.1.010	חווט מושלם לכה, פיקוד ובקרה של כל המרכיבים במערכת, כולל התחברות למערכות שונות הקיימות, כולל כבלים, חוטים, חיזוקים, כל חומרי העזר הדרושים, ביצוע תעלות מפח מגולוון על הגג ותעלות רשת בתוך המבנה, לצורך מיקום הכבלים, ביצוע החיבורים במהדקי החיבורים של לוחות החשמל, המנועים וכל אביזרי הפיקוד והבקרה, להפעלה תקינה של מערכת המיזוג כנדרש במפרט ובשרטוטים.	קומפ...	1.00		

**כתב כמות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.35.1.020	כל החומרה, התוכנה והאביזרים הדרושים עבור מערכת הבקרה כמתואר במפרט הטכני, לרבות בין השאר: בקרים, כבלי תקשורת, מתא מי תקשורת, תוכנות לבקרים, טבלאות מצב, מסכים, תמונות דינמיות, דוחות, כל הרגשים, החיישנים והשדרים השונים הנחוצים על מנת לענות לדרישות המפרט, כמפורט בסעיף הבקרה ובסעיפים הרלוונטים לנושא הבקרה במפרט המיוחד.	קומפ...	1.00		
01.35.1.030	שקע 45-RJ כפול קומפלט כולל שקע קצה כפול בתקן CAT-6A בסיכוך מלא, כבל Outdoor GIGA מסוכך W8 CAT-7A, החלק היחסי בפנל הניתוב, סימון הכבלים ושילוט הלוח ושקע הקצה ב-PVC חרוט.	יח'	20.00		
01.35.1.040	שקע 45-RJ בודד בעמדת עבודה קומפלט כולל שקע קצה בודד בתקן CAT-6A בסיכוך מלא, כבל Outdoor GIGA מסוכך W8 CAT-7A, החלק היחסי בפנל הניתוב, סימון הכבלים ושילוט הלוח ושקע הקצה ב-PVC חרוט.	יח'	15.00		
01.35.1.050	ארונית תקשורת 19" תלויה עד 20 U עומק עד 70 ס"מ כולל דלת חזית פח, מנעול, פס שקעי כח 6 שקעים עם סיומת CEE ומאוורר כולל ערכת הארקה ומדף קבוע	יח'	1.00		
	הערה: תיק תיעוד AS MADE מלא על פי המפרט הכולל תוכניות, מפרטים טכניים ושרטוטים לתשתית פאסיבית. התעוד יוגש ב-3 עותקים קשיחים ועל גבי מדיה מגנטית - כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם בנפרד.	הערה			
1	סה"כ מערכת בקרת מבנה ותקשורת				
35	סה"כ מערכת בקרת מבנה ותקשורת				
44	גדרות				
1	גדרות				
01.44.1.010	גדר דגם "ערן משופר" או שו"ע בגובה 1.6 מ' עשויה מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ"מ במרווח של 99 מ"מ, שני פרופילים אופקיים 40/60/2 מ"מ, ועמודים מפרופיל 60/60/2 מ"מ כל 3.0 מ', לרבות יסודות בטון בודדים ב-30- והחפירה הדרושה.	מ"א	30.00		
01.44.1.020	שער חד כנפי מגולוון במידות 140/205 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 25/25/1.5 מ"מ במרווח של 80 מ"מ, לרבות משקוף מפרופיל 60/60/2 מ"מ, מחובר למבנה ולמעקה בטון קיים.	יח'	1.00		
1	סה"כ גדרות				
44	סה"כ גדרות				
79	עבודות שונות				
1	עבודות שונות				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.79.1.010	קדיחת פתח בקוטר 2" בקיר בטון, בעובי עד 30 ס"מ	יח'	10.00		
01.79.1.020	קדיחת פתח בקוטר 3" בקיר בטון, בעובי עד 30 ס"מ	יח'	10.00		
01.79.1.030	קדיחת פתח בקוטר 4" בקיר בטון, בעובי עד 30 ס"מ	יח'	10.00		
01.79.1.040	איטום תיקני נגד מעבר אש, סביב כל האלמנטים החוצים קירות אש בפרויקט, בכל אזורי העבודה, לאחר השלמת עבודות כל הקבלנים. זאת, עד לקבלת אישור מעבדה על מבנה ש לם אטום נגד אש (אנכית ואופקית). כל האיטומים יבוצעו לפי הסימונים של אזורי האש בתכנית הבטיחות של הפרויקט. המחיר הינו אחד קומפלט לכל השטחים בפרויקט, עד ל קבלת תעודת מעבדה תקינה ללא הערות, והצהרת מהנדס של הקבלן על השלמת עבודות איטום האש לפי כל דרישות הכבאות. העבודה תבוצע על ידי חברה מורשית לביצוע עבודות אלה.	קומפ...	1.00		
01.79.1.050	"אמבטיות" מתחת בתחתית ארונות הידרנט ממדה בטון והגבהות בהיקף, כמו כן המחיר כולל גם איטום בשלוש שכבות "סיקה טופ 107" או שו"ע	מ"ר	2.00		
01.79.1.060	שלט לזיהוי מספר חדר לפי תוכנית אדריכלית במידות 40/100 מ"מ לצורך קבלת אישור מכון התקנים למערכת גילוי אש. השלט עשוי אלומיניום בעובי 2 מ"מ עם חריטה לצורך הכיתוב	יח'	5.00		
01.79.1.070	שילוט זרחני תקני: "אש Fire" כדוגמת תוצרת "אוריון", מק"ט 1249 לכל עמדת כיבוי אש במבנה	יח'	3.00		
01.79.1.080	שילוט זרחני תקני: "לוח חשמל" כדוגמת תוצרת "אוריון", מק"ט 1274 לכל לוח חשמל במבנה	יח'	3.00		
01.79.1.090	שילוט זרחני תקני: "דלת אש - החזק סגורה" כדוגמת תוצרת "אוריון", מק"ט 1279	יח'	3.00		
1	<b>סה"כ עבודות שונות</b>				
79	סה"כ עבודות שונות				
80	עבודות יומיות				
1	<b>עבודות יומיות</b>				
	הערה: הביצוע רק לפי הוראה מראש ובכתב של המפקח ורק לגבי עבודות שאין להם ביטוי בסעיפי כתב הכמויות.	הערה			
01.80.1.010	ש"ע פועל מקצועי כולל ציוד	שעה	500.00		
01.80.1.020	ש"ע פועל פשוט כולל ציוד	שעה	500.00		
01.80.1.030	ש"ע אינסטלטור כולל ציוד	שעה	100.00		
01.80.1.040	ש"ע חשמלאי מוסמך כולל ציוד	שעה	100.00		
01.80.1.050	ש"ע רתך כולל ציוד	שעה	199.00		

**כתב כמיות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.80.1.060	ש"ע קונגו כולל מפעיל	שעה	100.00		
01.80.1.070	ש"ע טרקטור JCB כולל מפעיל	שעה	100.00		
01.80.1.080	ש"ע טרקטור בובקאט כולל מפעיל	שעה	100.00		
1	סה"כ עבודות יומיות				
80	סה"כ עבודות יומיות				
1	סה"כ חדר דוודים				
989	סה"כ מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)				

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

**דוח אומדן – דפי ריכוז**

מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)		989
	חדר דוודים	1
	עבודות בטון יצוק באתר	2
	עבודות בטון יצוק באתר	1
	סה"כ עבודות בטון יצוק באתר	1
	סה"כ עבודות בטון יצוק באתר	2
	עבודות איטום .	5
	איטום גגות/מרפסות	1
	סה"כ איטום גגות/מרפסות	1
	סה"כ עבודות איטום .	5
	עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה	6
	עבודות מסגרות פלדה	1
	סה"כ עבודות מסגרות פלדה	1
	סה"כ עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה	6
	מתקני תברואה	7
	מערכת מים	1
	סה"כ מערכת מים	1
	מערכת קיטור	2
	סה"כ מערכת קיטור	2
	שפכים, ניקוזים וגשם	3
	סה"כ שפכים, ניקוזים וגשם	3
	כיבוי אש אוטומטי	4
	סה"כ כיבוי אש אוטומטי	4
	שונות	5
	סה"כ שונות	5
	סה"כ מתקני תברואה	7
	מתקני חשמל	8
	נקודות	1
	סה"כ נקודות	1
	אינסטלציה חשמלית	2

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר	תיאור	סה"כ
2	סה"כ אינסטלציה חשמלית	
3	הארקות	
3	סה"כ הארקות	
4	לוחות חשמל	
4	סה"כ לוחות חשמל	
6	אביזרים	
6	סה"כ אביזרים	
7	גופי תאורה	
7	סה"כ גופי תאורה	
9	מערכת בקרת מבנה	
9	סה"כ מערכת בקרת מבנה	
17	פרוקים ובדיקות	
17	סה"כ פרוקים ובדיקות	
8	סה"כ מתקני חשמל	
19	עבודות מסגרות חרש	
1	מסגרות חרש	
1	סה"כ מסגרות חרש	
19	סה"כ עבודות מסגרות חרש	
24	עבודות פרוק הריסה ושונות	
1	עבודות פרוק הריסה ושונות	
1	סה"כ עבודות פרוק הריסה ושונות	
24	סה"כ עבודות פרוק הריסה ושונות	
34	מערכת גילוי אש	
1	מערכות גילוי אש	
1	סה"כ מערכות גילוי אש	
8	תיעוד ובדיקות	
8	סה"כ תיעוד ובדיקות	
9	מערכת כריזה	
9	סה"כ מערכת כריזה	
34	סה"כ מערכת גילוי אש	
35		

**כתב כמויות**

שם עבודה: מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)

מספר עבודה: 989

אסמכתא:

מספר	תיאור	סה"כ
	מערכת בקרת מבנה ותקשורת	
1	מערכת בקרת מבנה ותקשורת	
1	סה"כ מערכת בקרת מבנה ותקשורת	
35	סה"כ מערכת בקרת מבנה ותקשורת	
44	גדרות	
1	גדרות	
1	סה"כ גדרות	
44	סה"כ גדרות	
79	עבודות שונות	
1	עבודות שונות	
1	סה"כ עבודות שונות	
79	סה"כ עבודות שונות	
80	עבודות יומיות	
1	עבודות יומיות	
1	סה"כ עבודות יומיות	
80	סה"כ עבודות יומיות	
1	סה"כ חדר דוודים	
989	סה"כ מכרז 4/23 להקמת חדר דוודים מעל מבנה אספקה סטרילית - בי"ח שמיר (חלק מפרויקט המלר"ד)	