

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>01</b>	<b>עבודות עפר ופירוקים</b>				
	תת פרק 0.0				
01.0133	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
<b>01.01</b>	<b>עבודות עפר ופירוקים</b>				
<b>01.01.001</b>	<b>עבודות עפר ופירוקים</b>				
01.01.001.0010	פירוק גדר רשת בגובה עד 2 מ' קיים	מ'	400.00	25.00	10,000.00
01.01.001.0020	פירוק אבן שפה קיימת וסילוקה לאתר פסולת מורשה	מ'	400.00	15.00	6,000.00
01.01.001.0030	ניסור ופירוק משטחי אספלט קיימים וסילוקם לאתר פסולת מורשה	מ"ר	1,000.00	8.00	8,000.00
01.01.001.0040	ניסור ופירוק משטחי בטון, קירות בטון, תקרות בטון וסילוקם לאתר פסולת מורשה	מ"ר	300.00	50.00	15,000.00
01.01.001.0050	פירוק ציוד אלקטרומכני ממתקני טיפול קדם ומעכל בוצה אירובי, איחסון הציוד בתוך מכולות שיסופקו ע"י הקבלן, הכל לפי הוראות מנהל הפרויקט	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
01.01.001.0060	חישוף השטח כולל פינוי צמחיה, עצים וכל השאר בשטח המיועד לחישוף	מ"ר	30,500.00	5.00	152,500.00
01.01.001.0070	חפירה כללית בשטח למבנים תת קרקעיים לעומק שאינו עולה על 3.0 מ' ופינוי למקום לפי הנחיות המפקח	מ"ק	16,500.00	32.00	528,000.00
01.01.001.0080	כנ"ל, אך מעומק 3.0 מ' ועד 8.0 מ'	מ"ק	45,000.00	38.00	1,710,000.00
01.01.001.0090	הידוק תחתית החפירה ע"י שברי אבן (מחצבה) לייצוב שתית, לרבות פיזור והידוק, לפי מפרט 51 ולפי הנחיות יועץ הקרקע - 50%, לרבות משטחים בשיפוע	מ"ק	5,050.00	180.00	909,000.00
01.01.001.0100	הידוק שתית בתחתית חפירה על ידי החלפת קרקע קיימת, העבודה כוללת: חפירה לעומק 40 ס"מ, מילוי חומר החפור בשכבות של 20 ס"מ, כולל הרטבה והידוק מבוקר לצפיפותעד 98% - 50%	מ"ק	6,600.00	46.00	303,600.00
01.01.001.0110	מילוי נברר (מצע סוג ג'), החלפת קרקע בשכבות של עד 20 ס"מ נטו והידוק לצפיפות עד 98% לפי המפרט לעבודות עפר שבדו"ח יועץ הקרקע	מ"ק	12,400.00	90.00	1,116,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.001.0120	מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק לא מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות מעל 500 מ"ק	מ"ק	4,100.00	175.00	717,500.00
01.01.001.0130	מילוי חוזר - מילוי מחומר אינרטי המתאים לחומר נברר נקי מפסולת וחומר אורגני, בעל גודל אבן מקסימלי שלא יעלה על 7" מילוי ההידוק בהרטבה, בקרהמלאה בשכבות של 20 ס"מ באמצעות מכבש ויברצוני לצפיפות מינימלית של 98% מהצפיפות המירבית על פי אנרגיית הידוק מודיפייד פרוקטור (עפ"י נוהל נ"ב 13.300) והנחיות יועץ הקרקע	מ"ק	14,500.00	85.00	1,232,500.00
01.01.001.0140	צינור שרשורי מחורר בקוטר 160 מ"מ עטוף בד גיאוטכני במשקל של 200 גר/מ"ר ואגרנט שומשום 40x40 ס"מ לניקוז	מ'	1,020.00	140.00	142,800.00
	<b>סה"כ לעבודות עפר ופירוקים</b>				<b>6,880,900.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות עפר ופירוקים</b>				<b>6,880,900.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות עפר ופירוקים</b>				<b>6,892,900.00</b>
<b>02</b>	<b>צנרת שטח</b>				
<b>02.01</b>	<b>הנחת צנרת</b>				
<b>02.01.001</b>	<b>הנחת צנרת</b>				
	תת פרק 1.0 הערה: עבודות החיבור לקווים פעילים יבוצעו בשעות בהן ספיקת המט"ש תהיה בשפל (שעות לילה), ובשעות לא מקובלות. ביצוע החיבור יכלול מעקפים וחיבור הצנרת עצמה, הכל כמפורט בפרק 407 אופני מדידה ותשלום.				
02.01.001.0010	אספקה, הובלה, חפירה ו/או חציבה והנחה של צינורות פוליאתילן מסוג PE-100 בקוטר 160 מ"מ דרג 10 (SDR-17), כולל ספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעברי קוטר וכד', מונחים בקרקע בכל עומק שהוא כולל עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	150.00	180.00	27,000.00
02.01.001.0015	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 200 מ"מ	מ'	150.00	220.00	33,000.00
02.01.001.0020	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 250 מ"מ	מ'	180.00	350.00	63,000.00
02.01.001.0030	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 630 מ"מ	מ'	200.00	1,430.00	286,000.00
02.01.001.0040	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ	מ'	300.00	2,250.00	675,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.001.0050	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 900 מ"מ	מ'	400.00	2,530.00	1,012,000.00
02.01.001.0060	חיבור צינור PE-100 בקוטר 800 מ"מ לצינור פלדה בקוטר 20" קיים באמצעות אוגנים לרבות מתאם אוגן מפוליאתילן, אוגנים, ברגים ואומים	יח'	2.00	20,000.00	40,000.00
02.01.001.0070	אספקה, הובלה, חפירה ו/או חציבה והנחה של צינורות פלדה לריתוך בקוטר 4" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית של פוליאתילן שחול, כולל ספחים כגון קשתות, מעברי קוטר וכד', מונח בקרקע בכל עומק שהוא, כולל מילוי חוזר	מ'	600.00	220.00	132,000.00
02.01.001.0080	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	220.00	420.00	92,400.00
02.01.001.0090	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 8" עובי דופן 3/16"	מ'	410.00	520.00	213,200.00
02.01.001.0100	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	80.00	600.00	48,000.00
02.01.001.0110	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 12"	מ'	320.00	690.00	220,800.00
02.01.001.0120	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 16"	מ'	280.00	840.00	235,200.00
02.01.001.0130	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	מ'	135.00	1,230.00	166,050.00
02.01.001.0140	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 24"	מ'	85.00	1,720.00	146,200.00
02.01.001.0150	צינורות כנ"ל, אך בקוטר 32"	מ'	85.00	1,840.00	156,400.00
02.01.001.0160	אספקה והתקנה של ברז כיבוי אש בודד קוטר 3" מאוגן, זקף בקוטר 4", כולל מתקן שמירה, מותקן בשלמות	יח'	10.00	4,400.00	44,000.00
02.01.001.0170	חומר בלבד: מתאם אוגן לצינורות לחץ PE-100 דרג 10 (SDR-17) ריתוך בשיטה BW, קוטר 200 מ"מ	יח'	4.00	180.00	720.00
02.01.001.0180	מתאם אוגן כנ"ל, אך בקוטר 250 מ"מ	יח'	2.00	290.00	580.00
02.01.001.0190	מתאם אוגן כנ"ל, אך בקוטר 630 מ"מ	יח'	2.00	3,100.00	6,200.00
02.01.001.0200	מתאם אוגן כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ	יח'	4.00	4,500.00	18,000.00
02.01.001.0210	מתאם אוגן כנ"ל, אך בקוטר 900 מ"מ	יח'	8.00	6,000.00	48,000.00
02.01.001.0220	חיבור קו בקוטר 6" מתוכנן לקו ביוב קיים בקוטר 6", כולל כל העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם	יח'	3.00	1,000.00	3,000.00
02.01.001.0230	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	3.00	1,200.00	3,600.00
02.01.001.0240	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 10"	יח'	3.00	1,500.00	4,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
{dekel\_title} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.001.0250	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	3.00	2,000.00	6,000.00
02.01.001.0260	אספקה והתקנה של מערכת מז"ח בקוטר 3" כולל כל הצנרת, אביזרי הצנרת, אביזרים, מגופים, שסתומים והמז"ח הכלל כמפורט בפרט בגיליון 2688-01-04	יח'	3.00	7,000.00	21,000.00
02.01.001.0270	מערכת מז"ח כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	2.00	9,000.00	18,000.00
02.01.001.0280	אספקה והתקנה של חיבור צרכן חדש בקוטר 4", כולל כל הצנרת, אביזרי צנרת, מגופים, שסתומים, מד מים וכד', הכלל כמפורט במפרט בגיליון 2688-01-04	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
02.01.001.0290	אספקה, הובלה, חפירה ו/או חציבה והנחה של צינור P.V.C לביוב מסוג SN-8 בקוטר 200 מ"מ מונח בקרקע בכל עומק שהוא, כולל עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	150.00	450.00	67,500.00
02.01.001.0300	אספקה, הובלה והתקנה של שוחות ביוב בקוטר 100 ס"מ כולל תחתית חוליות תקרה לעומס כבד 40 טון, כולל מכסה בקוטר 60 ס"מ, כולל שלבי ירידה מותקנת בשלמות בכל עומק שהוא, כולל כל עבודות החפירה והמילוי החוזר	יח'	5.00	4,500.00	22,500.00
02.01.001.0310	חיבור קו ביוב בקוטר 200 מ"מ לשוחת ביוב קיימת כולל גילוי השוחה הקיימת כולל כל העבודות והאביזרים, עשיית מתעל חדש בשוחה הקיימת, עבודות החפירה לביצוע מושלם של ההתחברות	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
	<b>סה"כ להנחת צנרת</b>				<b>3,827,850.00</b>
	<b>סה"כ להנחת צנרת</b>				<b>3,827,850.00</b>
	<b>סה"כ לצנרת שטח</b>				<b>3,827,850.00</b>
<b>03</b>	<b>פיתוח שטח וכבישים</b>				
<b>03.40</b>	<b>פיתוח האתר</b>				
<b>03.40.001</b>	<b>עבודות ריצוף ואבני שפה</b>				
	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.				
03.40.001.0190	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	800.00	100.00	80,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.				
	אבני שפה המתאימות למדרכה בגובה 10 או 15 ס"מ מעל המסעה על פי ה"הנחיות לתכנון רחובות בערים".				
03.40.001.0470	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מ'	850.00	75.00	63,750.00
03.40.001.0700	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. (המחיר כולל יסוד משענת בטון)	מ'	100.00	60.00	6,000.00
03.40.001.0760	אבן תעלה חד/דו שיפועית טרומה במידות 30/50/10 ס"מ בגוון אפור. (כולל יסוד ומשענת בטון).	מ'	50.00	80.00	4,000.00
	<b>סה"כ לעבודות ריצוף ואבני שפה</b>				<b>153,750.00</b>
	<b>סה"כ לפיתוח האתר</b>				<b>153,750.00</b>
<b>03.51</b>	<b>כבישים ופיתוח</b>				
<b>03.51.001</b>	<b>עבודות הכנה ופירוק</b>				
03.51.001.0025	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי פסולת והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	1,700.00	5.00	8,500.00
03.51.001.0090	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	100.00	150.00	15,000.00
03.51.001.0100	ריסוס שטחים בחומר קוטל עשבים, הדברה תיעשה לפי הנדרש במפרט הכללי-ספר כחול סעיפים 41.02.04.00 עד 41.02.04.04, וחיטוי קרקע לפי הנדרש במפרט הכללי-ספר כחולסעיף 41.02.05	מ"ר	1,700.00	2.00	3,400.00
03.51.001.0110	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור פינוי וסילוק.	מ"ר	300.00	10.00	3,000.00
03.51.001.0130	פירוק אבן שפה קיימת לרבות פינוי וסילוק.	מ'	100.00	12.00	1,200.00
03.51.001.0170	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד לרבות פירוק העמוד והיסוד, לרבות פינוי וסילוק.	יח'	5.00	60.00	300.00
03.51.001.0190	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא.	יח'	10.00	500.00	5,000.00
03.51.001.0330	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש.	מ'	120.00	15.00	1,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.51.001.0440	פירוק גדר רשת מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק.	מ'	200.00	30.00	6,000.00
03.51.001.0500	חיספוס/קרצוף עדין של אספלט בעובי עד 1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק.	מ"ר	1,200.00	5.00	6,000.00
03.51.001.0505	עקירת עצים מכל סוג שהוא בכל עובי גזע, כמפורט במפרט הטכני והעברת העצים שמקום שיורה המפקח	יח'	15.00	350.00	5,250.00
03.51.001.0507	העתקת עצים מכל סוג שהוא ובכל עובי גזע כולל העסקת אגרונום להכנת דו"ח עבור העתקת העצים, כולל הטיפול בכל קבלת האישורים להעתקת העצים, הכל על חשבון הקבלן	קומפ	15.00	3,500.00	52,500.00
	<b>סה"כ לעבודות הכנה ופירוק</b>				<b>107,950.00</b>
<b>03.51.002</b>	<b>עבודות עפר</b>				
03.51.002.0020	חפירה בשטח.	מ"ק	3,200.00	23.00	73,600.00
03.51.002.0190	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פינוי עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי.	מ"ר	800.00	7.00	5,600.00
03.51.002.0232	עיבוד שתית חרסיתית לעומק 40 ס"מ - חפירה לעומק 20 ס"מ אחסון החומר, חרישת תחתית החפירה לעומק 20 ס"מ הידוקה במכבש רגלי כבש, ומילוי חוזר של השכבה שהוסרה 02 (ס"מ), והידוקה במכבש רגלי כבש. כמפורט במפרט המיוחד.	מ"ר	3,000.00	8.00	24,000.00
03.51.002.0240	ייצוב שתית ע"י החדרת שברי אבן מגיר קשה או דולומיט ("בקאלש" מאבנים זויתיות), גודל אבן מקסימלית 20 ס"מ כ"א וללא דקים, בפיזור שכבה אחת, לפי הנדרש במפרט הכללי ספר כחול סעיף 51.04.12.	מ"ר	600.00	25.00	15,000.00
	<b>סה"כ לעבודות עפר</b>				<b>118,200.00</b>
<b>03.51.003</b>	<b>מצעים ומילוי מובא</b>				
03.51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אשטו.	מ"ק	1,100.00	122.00	134,200.00
03.51.003.0100	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק).	מ"ק	1,800.00	66.00	118,800.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ למצעים ומילוי מובא</b>				<b>253,000.00</b>
<b>03.51.006</b>	<b>עבודות תיעול וניקוז</b>				
03.51.006.0036	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ'	10.00	450.00	4,500.00
03.51.006.0056	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מ'	120.00	600.00	72,000.00
03.51.006.0516	שוחה מרובעת במידות פנים 100/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ'	קומפ	3.00	5,000.00	15,000.00
03.51.006.0520	שוחה מרובעת במידות פנים 100/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפ	3.00	5,500.00	16,500.00
03.51.006.0664	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	5.00	2,000.00	10,000.00
03.51.006.0668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	5.00	1,700.00	8,500.00
	<b>סה"כ לעבודות תיעול וניקוז</b>				<b>126,500.00</b>
<b>03.51.009</b>	<b>תמורים, צביעה ואביזרי דרך</b>				
	על התקני התנועה ואביזרי הבטיחות להיות מאושרים ובתוקף כנדרש ע"י הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.				
03.51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמורי דרך מסוג עירוני.	יח'	10.00	200.00	2,000.00
03.51.009.0040	אספקה והתקנה של תמורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	10.00	150.00	1,500.00
03.51.009.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן. (מדידה לפי צביעה נטו).	מ'	500.00	4.00	2,000.00
03.51.009.0060	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב מ-20 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	100.00	20.00	2,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.51.009.0070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	20.00	22.00	440.00
03.51.009.0080	צביעת חץ בודד.	יח'	10.00	30.00	300.00
03.51.009.0090	צביעת חץ כפול.	יח'	10.00	40.00	400.00
03.51.009.0110	צביעת אבני שפה.	מ'	800.00	5.00	4,000.00
	<b>סה"כ לתמורים, צביעה ואביזרי דרך</b>				<b>12,640.00</b>
	<b>סה"כ לכבישים ופיתוח</b>				<b>618,290.00</b>
<b>03.52</b>	<b>עבודות אספלט</b>				
<b>03.52.001</b>	<b>שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות</b>				
	מחירי האספלטים כוללים הובלה, פיזור והידוק				
03.52.001.0120	PG70-10. תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן	מ"ר	3,200.00	40.00	128,000.00
03.52.001.0200	PG70-10. תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן	מ"ר	4,200.00	38.00	159,600.00
	<b>סה"כ לשכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות</b>				<b>287,600.00</b>
<b>03.52.002</b>	<b>שונות</b>				
03.52.002.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	3,200.00	1.60	5,120.00
03.52.002.0025	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	4,200.00	1.50	6,300.00
03.52.002.0040	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש כולל ניסור.	מ'	200.00	22.00	4,400.00
	<b>סה"כ לשונות</b>				<b>15,820.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות אספלט</b>				<b>303,420.00</b>
	<b>סה"כ לפיתוח שטח וכבישים</b>				<b>1,075,460.00</b>
<b>10</b>	<b>מתקן טיפול קדם</b>				
<b>10.01</b>	<b>מתקן טיפול קדם</b>				
<b>10.01.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, קידוח ויציקה בקוטר 60 ס"מ בעומק מעל 10 מ' עד 20 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה - 50%	מ'	280.00	479.00	134,120.00
10.01.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 קידוח מיציקה בקוטר 60 ס"מ בעומק מעל 10 מ' עד 20 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה - 50%	מ'	280.00	273.00	76,440.00
10.01.002.0030	תוספת התארגנות לכלונסאות יצוקים עם תמיסת בנטונייט, לרבות הקמת תחנה באתר לערבוב ומיחזור הבנטונייט וכל הנדרש לביצוע הקידוחים לעבודה שהיקפה הכולל מעל 500מ"א	קומפ	1.00	22,000.00	22,000.00
10.01.002.0040	צינור פלדה לבדיקה אולטראסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	300.00	36.00	10,800.00
10.01.002.0050	כלובי זיון לכלונסאות הנ"ל	טון	19.00	6,970.00	132,430.00
10.01.002.0060	מצע ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאיתילן בגובה 35 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורה 20 ס"מ	מ'	225.00	25.00	5,625.00
10.01.002.0070	מצע ארגזי קרטון כוורת עטופים בפוליאיתילן בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	750.00	46.00	34,500.00
10.01.002.0080	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	202.00	54.00	10,908.00
10.01.002.0090	קורות יסוד בטון ב-30 יצוקים עם הרצפה על מצע ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	7.00	1,310.00	9,170.00
10.01.002.0100	כנ"ל, אך ברוחב 30 ס"מ	מ"ק	15.00	1,170.00	17,550.00
10.01.002.0110	כנ"ל, אך ברוחב 40 ס"מ	מ"ק	28.00	1,100.00	30,800.00
10.01.002.0120	מרצפי בטון ב-30 בעובי 30 ו-45 ס"מ יצוקים על מצע	מ"ק	220.00	980.00	215,600.00
10.01.002.0130	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ	מ"ק	60.00	988.00	59,280.00
10.01.002.0140	עמודים עגולים מבטון ב-30 בקוטר 40 ס"מ	מ"ק	5.00	2,120.00	10,600.00
10.01.002.0150	כנ"ל, אך בקוטר 30 ס"מ	מ"ק	4.00	2,350.00	9,400.00
10.01.002.0160	כנ"ל, אך בקוטר 50 ס"מ	מ"ק	12.00	2,060.00	24,720.00
10.01.002.0170	קירות בקו עגול בטון ב-40 עם תוספות לשיפור האטימות לפי המפרט המיוחד בעובי 30 ס"מ	מ"ק	40.00	1,880.00	75,200.00
10.01.002.0180	תקרות בטון ב-40 עם תוספות לשיפור האטימות לפי המפרט המיוחד בעובי 40 ס"מ	מ"ק	85.00	1,383.00	117,555.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.002.0190	קירות בקו עגול מבטון ב-40 עם תוספות לשיפור האטימות לפי המפרט המיוחד בעובי 40 ס"מ	מ"ק	42.00	1,370.00	57,540.00
10.01.002.0200	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ	מ"ק	12.00	1,480.00	17,760.00
10.01.002.0210	כנ"ל, אך בעובי 30 ס"מ	מ"ק	37.00	1,430.00	52,910.00
10.01.002.0220	כנ"ל, אך בעובי 60 ס"מ	מ"ק	25.00	1,290.00	32,250.00
10.01.002.0230	כנ"ל, אך בעובי 90 ס"מ	מ"ק	40.00	1,170.00	46,800.00
10.01.002.0240	תקרות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	70.00	1,445.00	101,150.00
10.01.002.0250	פלטות חלולות דרוכות מבטון ב- 50 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	150.00	320.00	48,000.00
10.01.002.0260	בטון טופינג ב-30 בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות	מ"ק	16.00	860.00	13,760.00
10.01.002.0270	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	85.00	5,600.00	476,000.00
10.01.002.0280	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	1.50	5,900.00	8,850.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>1,851,718.00</b>
<b>10.01.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
10.01.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	202.00	70.00	14,140.00
10.01.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	84.00	48.00	4,032.00
10.01.005.0030	עצר מים P.V.C ברוחב 24 ס"מ בהפסקות היציקה	מ'	186.00	105.00	19,530.00
10.01.005.0040	עצר מים כימי הידרופילי תופת מסוג "בנטוסוול פרו" או ש"ע בחתך 25/10 מ"מ	מ'	52.00	75.00	3,900.00
10.01.005.0050	הגנת רצפות, קירות ותקרות פנימיים בטיח צמנטי הדרופילי מסוג "טורוסיל FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר	מ"ר	733.00	85.00	62,305.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>103,907.00</b>

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>10.01.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
10.01.006.0010	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	6.00	900.00	5,400.00
10.01.006.0020	אספקה והתקנה של מכסה פלב"מ 316 דו כנפי מרוג במידות 2.00x1.20 מ', כולל נעילה, מחולק לשני כנפיים עם צירי פלב"מ, שרשראות פלב"מ לנעילת נפילה	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
10.01.006.0030	אספקה והתקנה של מכסה כנ"ל דו כנפי, אך במידות 2.00x1.00 מ'	יח'	2.00	6,000.00	12,000.00
10.01.006.0040	אספקה והתקנה של מכסה כנ"ל חד כנפי, אך במידות 1.20x0.80 מ'	יח'	6.00	4,500.00	27,000.00
10.01.006.0050	אספקה והתקנה של מכסה כנ"ל חד כנפי, אך במידות 0.80x0.80 מ'	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
10.01.006.0060	אספקה והתקנה של מכסה כנ"ל חד כנפי, אך במידות 1.00x1.00 מ'	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00
10.01.006.0070	אספקה והתקנה של מעקה אלומיניום למתקני טיהור בשפכים, כולל פס רגל לרבות ברגים לעיגון, אומים, לפי פרט	מ'	120.00	500.00	60,000.00
10.01.006.0080	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	5.00	300.00	1,500.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>129,900.00</b>
<b>10.01.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
10.01.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 6" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושית	מ'	50.00	310.00	15,500.00
10.01.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	מ'	20.00	550.00	11,000.00
10.01.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 12" עובי דופן 3/16"	מ'	15.00	655.00	9,825.00
10.01.007.0040	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 16" עובי דופן 3/16"	מ'	50.00	750.00	37,500.00
10.01.007.0050	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	מ'	10.00	2,200.00	22,000.00
10.01.007.0060	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 28" עובי דופן 1/4"	מ'	35.00	2,300.00	80,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.007.0070	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 32" עובי דופן 1/4"	מ'	10.00	2,500.00	25,000.00
10.01.007.0080	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 6" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	4.00	3,300.00	13,200.00
10.01.007.0090	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 10" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
10.01.007.0100	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 12" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
10.01.007.0110	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 16" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	6.00	12,000.00	72,000.00
10.01.007.0120	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 28" תוצרת רפאל דגם TRS-WW כולל מפעיל חשמלי, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים או ש"ע ואיכות	יח'	2.00	75,000.00	150,000.00
10.01.007.0130	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 32" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	1.00	54,000.00	54,000.00
10.01.007.0140	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 6" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000, כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
10.01.007.0150	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 10" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000, כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל [www.dekel.co.il](http://www.dekel.co.il)

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.007.0160	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 12" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000 כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	1.00	12,000.00	12,000.00
10.01.007.0170	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 16" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000 כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	3.00	18,000.00	54,000.00
10.01.007.0180	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 28" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000 כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	2.00	30,000.00	60,000.00
10.01.007.0190	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 3" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 3" כולל זקף ריתוך קוטר 3", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	6,500.00	13,000.00
10.01.007.0200	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 6" עובי דופן 5/32", ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	5.00	600.00	3,000.00
10.01.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
10.01.007.0220	קשת כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
10.01.007.0230	קשת כנ"ל, אך בקוטר 16"	יח'	3.00	3,500.00	10,500.00
10.01.007.0240	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
10.01.007.0250	קשת כנ"ל, אך בקוטר 28"	יח'	6.00	4,000.00	24,000.00
10.01.007.0260	קשת כנ"ל, אך בקוטר 32"	יח'	6.00	4,200.00	25,200.00
10.01.007.0270	אספקה והתקנה של קשת פלדה 45 מעלות קוטר 6" עובי דופן 5/32", ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	500.00	500.00
10.01.007.0280	קשת כנ"ל, אך בקוטר 28" עובי דופן 1/4"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
10.01.007.0290	אספקה והתקנה של צינור פלב"מ 316 קוטר 32" סקדיול 40	מ'	5.00	8,400.00	42,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל [www.dekel.co.il](http://www.dekel.co.il)

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.007.0300	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316, 90 מעלות בקוטר 32 סקדיול 40	יח'	1.00	28,000.00	28,000.00
10.01.007.0310	חיבור בין צינור פלב"מ 316 קוטר 32" וצינור פלדה קוטר 32" באמצעות אוגנים כולל חיץ, לפי פרט	יח'	1.00	10,800.00	10,800.00
10.01.007.0320	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 32"*36 עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית של פוליאטילן שחול	יח'	2.00	4,600.00	9,200.00
10.01.007.0330	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקטרים 28"/32"	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
10.01.007.0340	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקטרים 32"/40" וצביעה חרושתית	יח'	2.00	10,640.00	21,280.00
10.01.007.0350	אספקה והתקנה של מעבר בקוטר 28"/32" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
10.01.007.0360	אספקה והתקנה של מחבר אוגן מעוגן בקוטר 28"	יח'	2.00	9,130.00	18,260.00
10.01.007.0370	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 6" (160,180 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	12.00	320.00	3,840.00
10.01.007.0380	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 10" (250,280 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	6.00	590.00	3,540.00
10.01.007.0390	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 12" (315 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	6.00	730.00	4,380.00
10.01.007.0400	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 16" (400 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	18.00	1,100.00	19,800.00
10.01.007.0410	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 28" (710 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	8.00	5,660.00	45,280.00
10.01.007.0420	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 32" (800 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	2.00	5,900.00	11,800.00
10.01.007.0430	אספקה והתקנה של סגר קיר בקוטר 28" (700 מ"מ), אורך ציר 2.50 מ', כולל מפעיל חשמלי, כולל חיבורי חשמל צנרת וכד'	יח'	2.00	60,000.00	120,000.00
10.01.007.0440	אספקה והתקנה של סגר תעלה במידות: רוחב הסגר 1.20 מ', גובה הסגר 1.80 מ', גובה מסגרת 2.70 מ'. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	12.00	60,000.00	720,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
10.01.007.0450	סגר תעלה כנ"ל, אך במידות: רוחב הסגר 1.50 מ', גובה הסגר 1.80 מ', גובה מסגרת 2.70 מ'. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	2.00	62,000.00	124,000.00
10.01.007.0460	סגר תעלה כנ"ל, אך במידות: רוחב הסגר 0.75 מ', גובה הסגר 1.80 מ', גובה מסגרת 2.75 מ'. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	2.00	45,000.00	90,000.00
10.01.007.0470	סגר תעלה כנ"ל, אך במידות: רוחב הסגר 2.00 מ', גובה הסגר 1.80 מ', גובה מסגרת 2.75 מ'. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	1.00	65,000.00	65,000.00
10.01.007.0480	סגר תעלה כנ"ל, אך במידות: רוחב הסגר 1.50 מ', גובה הסגר 1.40 מ', גובה מסגרת 2.75 מ', כולל מפעיל חשמלי. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני	יח'	1.00	60,000.00	60,000.00
10.01.007.0490	סגר תעלה כנ"ל, אך במידות: רוחב הסגר 2.25 מ', גובה הסגר 1.40 מ', גובה מסגרת 2.75 מ', כולל מפעיל חשמלי אנלוגי, הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני	יח'	1.00	75,000.00	75,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>2,261,505.00</b>
	<b>סה"כ למתקן טיפול קדם</b>				<b>4,347,030.00</b>
	<b>סה"כ למתקן טיפול קדם</b>				<b>4,347,030.00</b>
<b>20</b>	<b>אגני שיקוע ראשוניים</b>				
<b>20.21</b>	<b>אגן שיקוע מס' 1</b>				
<b>20.21.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
20.21.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	210.00	52.00	10,920.00
20.21.002.0020	כנ"ל, אך בעובי משתנה מתחת למרצפים	מ"ר	343.00	54.00	18,522.00
20.21.002.0025	עטיפת צינורות פלדה בקוטר 20" ו- 8" מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ מסביב הצינורות, לרבות זיון בכמות 60 ק"ג/מ"ק	מ'	20.00	680.00	13,600.00
20.21.002.0030	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	35.00	1,080.00	37,800.00
20.21.002.0040	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ משופע	מ"ק	95.00	1,085.00	103,075.00
20.21.002.0050	קירות בטון ב-40 בעובי משתנה, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, כולל עוקה, תפסנות פנימית בצורת קונוס	מ"ק	4.00	1,600.00	6,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
{dekel\_title} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.21.002.0060	כנ"ל, אך קיר בעובי 20 ס"מ בקו עגול	מ"ק	8.00	2,090.00	16,720.00
20.21.002.0070	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ בקו עגול	מ"ק	32.00	1,900.00	60,800.00
20.21.002.0080	כנ"ל, אך קיר בעובי 30 ס"מ בקו עגול	מ"ק	60.00	1,880.00	112,800.00
20.21.002.0090	תקרות בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, בקו חיצוני עגול	מ"ק	23.00	1,460.00	33,580.00
20.21.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 40 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	8.00	1,325.00	10,600.00
20.21.002.0110	יציקת "גראוטנג" בעובי 5 ס"מ על מצע בטון קיים, לרבות יציקה במשבצות, ויברציה או בסרגלים אורכיים ופילוס כולל החלקה על ידי סרגלי מתכת	מ"ק	19.00	2,100.00	39,900.00
20.21.002.0120	עמודי בטון ב-30 עגולים בקוטר 35 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	2.00	1,880.00	3,760.00
20.21.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	39.00	5,600.00	218,400.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>686,877.00</b>
<b>20.21.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
20.21.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	608.00	70.00	42,560.00
20.21.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	240.00	48.00	11,520.00
20.21.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	282.00	95.00	26,790.00
20.21.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C - רצועות איטום מ	מ'	167.00	105.00	17,535.00
20.21.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	230.00	75.00	17,250.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.21.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	560.00	85.00	47,600.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>163,255.00</b>
<b>20.21.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
20.21.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 8" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 10 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 200-225 מ"מ (8")	מ'	30.00	540.00	16,200.00
20.21.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4", כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 500 מ"מ (20")	מ'	30.00	2,670.00	80,100.00
20.21.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 24"	מ'	7.00	2,250.00	15,750.00
20.21.007.0040	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 8" עובי דופן 5/32" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	800.00	3,200.00
20.21.007.0050	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
20.21.007.0060	אספקה והתקנה של מעבר קוטר בקוטר 28"/32" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>126,850.00</b>
	<b>סה"כ לאגן שיקוע מס' 1</b>				<b>976,982.00</b>
<b>20.22</b>	<b>אגן שיקוע מס' 2</b>				
<b>20.22.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
20.22.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	210.00	52.00	10,920.00
20.22.002.0020	כנ"ל, אך בעובי משתנה מתחת למרצפים	מ"ר	343.00	54.00	18,522.00
20.22.002.0025	עטיפת צינורות פלדה בקוטר 20" ו- 8" מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ מסביב הצינורות, לרבות זיון בכמות 60 ק"ג/מ"ק	מ'	20.00	680.00	13,600.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.22.002.0030	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	35.00	1,080.00	37,800.00
20.22.002.0040	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ משופע	מ"ק	95.00	1,085.00	103,075.00
20.22.002.0050	קירות בטון ב-40 בעובי משתנה, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, כולל עוקה, תפסנות פנימית בצורת קונוס	מ"ק	4.00	1,600.00	6,400.00
20.22.002.0060	כנ"ל, אך קיר בעובי 20 ס"מ בקו עגול	מ"ק	8.00	2,090.00	16,720.00
20.22.002.0070	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ בקו עגול	מ"ק	32.00	1,990.00	63,680.00
20.22.002.0080	כנ"ל, אך קיר בעובי 30 ס"מ בקו עגול	מ"ק	60.00	1,880.00	112,800.00
20.22.002.0090	תקרות בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, בקו חיצוני עגול	מ"ק	24.00	1,460.00	35,040.00
20.22.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 40 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	8.00	1,325.00	10,600.00
20.22.002.0110	יציקת "גראוטנג" בעובי 5 ס"מ על מצע בטון קיים, לרבות יציקה במשבצות, ויברציה או בסרגלים אורכיים ופילוס כולל החלקה על ידי סרגלי מתכת	מ"ק	19.00	2,100.00	39,900.00
20.22.002.0120	עמודי בטון ב-30 עגולים בקוטר 35 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	2.00	1,880.00	3,760.00
20.22.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	39.00	5,600.00	218,400.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>691,217.00</b>
<b>20.22.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
20.22.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	608.00	70.00	42,560.00
20.22.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	240.00	48.00	11,520.00
20.22.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטיקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	282.00	95.00	26,790.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.22.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C - רצועות איטום מ	מ'	167.00	105.00	17,535.00
20.22.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	230.00	75.00	17,250.00
20.22.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX 122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	560.00	85.00	47,600.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>163,255.00</b>
<b>20.22.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
20.22.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 8" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 10 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 200-225 מ"מ (8")	מ'	30.00	540.00	16,200.00
20.22.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4", כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 500 מ"מ (20")	מ'	30.00	2,670.00	80,100.00
20.22.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 24"	מ'	7.00	2,250.00	15,750.00
20.22.007.0040	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 8" עובי דופן 5/32" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	800.00	3,200.00
20.22.007.0050	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
20.22.007.0060	אספקה והתקנה של מעבר קוטר בקוטר 28"/32" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>126,850.00</b>
	<b>סה"כ לאגן שיקוע מס' 2</b>				<b>981,322.00</b>
<b>20.23</b>	<b>תא חלוקה מס' 1</b>				
<b>20.23.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
20.23.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	46.00	52.00	2,392.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.23.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	1,080.00	12,960.00
20.23.002.0030	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	26.00	1,430.00	37,180.00
20.23.002.0040	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ	מ"ק	4.00	1,480.00	5,920.00
20.23.002.0050	תקרות בטון ב-30 בעובי 25 ס"מ	מ"ק	5.00	1,360.00	6,800.00
20.23.002.0060	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1.50	1,885.00	2,827.50
20.23.002.0070	פודסטים למדרגות מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1.00	1,630.00	1,630.00
20.23.002.0080	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	15.00	85.00	1,275.00
20.23.002.0090	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	6.00	5,600.00	33,600.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>104,584.50</b>
<b>20.23.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
20.23.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	47.00	70.00	3,290.00
20.23.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	30.00	48.00	1,440.00
20.23.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	34.00	95.00	3,230.00
20.23.005.0040	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	30.00	75.00	2,250.00
20.23.005.0050	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	120.00	85.00	10,200.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>20,410.00</b>

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>20.23.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
20.23.006.0010	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	4.00	900.00	3,600.00
20.23.006.0020	אספקה והתקנה של מעקה אלומיניום למתקני טיהור בשפכים, כולל פס רגל לרבות ברגים לעיגון, אומים, לפי פרט	מ'	50.00	500.00	25,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>28,600.00</b>
<b>20.23.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
20.23.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 24" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	10.00	2,250.00	22,500.00
20.23.007.0020	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 24" עובי דופן 1/4", ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	3.00	4,200.00	12,600.00
20.23.007.0030	אספקה והתקנה של סגר קיר עגול קוטר 24", אורך ציר עד לגלגל הפעלה 1.80 מ'. כמפורט בסעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	3.00	15,000.00	45,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>80,100.00</b>
	<b>סה"כ לתא חלוקה מס' 1</b>				<b>233,694.50</b>
<b>20.24</b>	<b>תחנת שאיבה לפינוי בוצה</b>				
<b>20.24.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
20.24.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	30.00	50.00	1,500.00
20.24.002.0020	מרצפי בטון ב- 30 בעובי 25 ס"מ, כולל ווטות	מ"ק	10.00	988.00	9,880.00
20.24.002.0030	יסודות בטון למשאבות מבטון ב- 30	מ"ק	1.00	1,200.00	1,200.00
20.24.002.0040	תמיכות מבטון ב- 30 עבור צינורות בקטרים שונים	מ"ק	0.50	13,500.00	6,750.00
20.24.002.0050	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	1.00	5,800.00	5,800.00
20.24.002.0060	פחי לפדה מבוטנים, לרבות קוצים מרותכים	טון	0.04	15,170.00	606.80
20.24.002.0070	עמודי וקורות פלדה מרותכים לתמיכת קורת מונורל מפרופילי R.H.S מגולוונים וצבועים ב-4 שכבות במידות שונות, לרבות פחי חיבור וברגים	טון	1.50	18,590.00	27,885.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.24.002.0080	סינוך גגות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	מ"ר	40.00	90.00	3,600.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>57,221.80</b>
<b>20.24.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
20.24.006.0010	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	4.00	300.00	1,200.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>1,200.00</b>
<b>20.24.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
20.24.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 6" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	10.00	310.00	3,100.00
20.24.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 8" עובי דופן 3/16"	מ'	5.00	410.00	2,050.00
20.24.007.0030	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 6" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	4.00	3,300.00	13,200.00
20.24.007.0040	אספקה והתקנה של מגוף כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	1.00	5,200.00	5,200.00
20.24.007.0050	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 6" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000, כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפל"ב 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
20.24.007.0060	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 6" עובי דופן 5/32", ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	600.00	2,400.00
20.24.007.0070	אספקה והתקנה של קשת כנ"ל, אך בקוטר 8" עובי דופן 3/16"	יח'	4.00	800.00	3,200.00
20.24.007.0080	מחבר אוגן מעוגן בקוטר 6", PN16 כולל אוגנים לרבות ברגים, אומים ואטמים	יח'	4.00	1,000.00	4,000.00
20.24.007.0090	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 6" (160,180 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	14.00	320.00	4,480.00
20.24.007.0100	אוגן כנ"ל, אך קוטר 8" (200,225 מ"מ)	יח'	2.00	410.00	820.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.24.007.0110	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 3" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 3" כולל זקף ריתוך קוטר 3", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	6,500.00	13,000.00
20.24.007.0120	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 6" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	200.00	200.00
20.24.007.0130	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	2.00	300.00	600.00
20.24.007.0140	אספקה והתקנה של שסתום אל חוזר תוצרת חב' א.ר.י. דגם PN16, NR-040 בקוטר 6" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>76,250.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לפינוי בוצה</b>				<b>134,671.80</b>
<b>20.25</b>	<b>תחנת שאיבה לצופת</b>				
<b>20.25.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
20.25.006.0010	אספקה והתקנה של מכסה פלב"מ 316 דו כנפי מרוג במידות 1.20x0.80 מ', כולל נעילה, מחולק לשני כנפיים עם צירי פלב"מ, שרשראות פלב"מ לנעילת נפילה	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
20.25.006.0020	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	3.00	900.00	2,700.00
20.25.006.0030	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	5.00	300.00	1,500.00
20.25.006.0031	אספקה והתקנה של צינור איוורור בקוטר 6" לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	2.00	350.00	700.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>9,400.00</b>
<b>20.25.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
20.25.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	10.00	210.00	2,100.00
20.25.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	5.00	310.00	1,550.00
20.25.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 8" עובי דופן 3/16"	מ'	5.00	410.00	2,050.00
20.25.007.0040	אספקה והתקנה של צינור פלב"מ קוטר 3" סקדיל 10	מ'	5.00	350.00	1,750.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
20.25.007.0050	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	200.00	200.00
20.25.007.0060	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 2"	יח'	1.00	180.00	180.00
20.25.007.0070	אספקה והתקנה של שסתום אל חוזר תוצרת חב' א.ר.י. דגם PN16, NR-040 בקוטר 3" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
20.25.007.0080	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 2" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 2", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	5,500.00	11,000.00
20.25.007.0090	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 3" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים, כולל מחבר מאוגן	יח'	2.00	2,400.00	4,800.00
20.25.007.0100	אספקה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 8"	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
20.25.007.0110	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 3" (90 מ"מ) בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	8.00	200.00	1,600.00
20.25.007.0120	אספקה והתקנה של טע פלב"מ 8" * 8" * 8"	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
20.25.007.0130	אספקה והתקנה של קשת 45 מעלות פלב"מ קוטר 3"	יח'	4.00	350.00	1,400.00
20.25.007.0140	אספקה והתקנה של קשת 90 מעלות קוטר 3"	יח'	4.00	300.00	1,200.00
20.25.007.0150	אספקה והתקנה של קשת כנ"ל, אך בקוטר 2"	יח'	2.00	250.00	500.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>41,830.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לצופת</b>				<b>51,230.00</b>
	<b>סה"כ לאגני שיקוע ראשוניים</b>				<b>2,377,900.30</b>
<b>30</b>	<b>אגני איורור</b>				
<b>30.31</b>	<b>תא חלוקה מס' 2</b>				
<b>30.31.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
30.31.002.0010	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות עוברים	מ"ר	21.00	54.00	1,134.00
30.31.002.0020	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	82.00	52.00	4,264.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
30.31.002.0030	יסודות עוברים בטון ב-30 ברוחב מעל 1 מ'	מ"ק	12.00	1,110.00	13,320.00
30.31.002.0040	עמודים עגולים בטון ב-30 בקוטר 40 ס"מ	מ"ק	3.00	2,120.00	6,360.00
30.31.002.0050	עמודים עגולים בטון ב-30 בקוטר 60 ס"מ	מ"ק	3.00	1,980.00	5,940.00
30.31.002.0060	תקרת בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ	מ"ק	14.00	1,382.50	19,355.00
30.31.002.0070	תוספת יציקה משופעת מבטון ב-40 בתקרה	מ"ק	7.00	2,073.00	14,511.00
30.31.002.0080	תקרת בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	18.00	1,430.00	25,740.00
30.31.002.0090	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	20.00	1,430.00	28,600.00
30.31.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ	מ"ק	12.00	1,480.00	17,760.00
30.31.002.0110	קורות עליונות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	4.00	1,470.00	5,880.00
30.31.002.0120	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	20.00	5,600.00	112,000.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>254,864.00</b>
<b>30.31.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
30.31.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכיתאנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	70.00	65.00	4,550.00
30.31.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	48.00	42.00	2,016.00
30.31.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כמות הכוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	95.00	97.00	9,215.00
30.31.005.0040	עצר מים P.V.C ברוחב 24 ס"מ בהפסקות היציקה	מ'	18.00	105.00	1,890.00
30.31.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי תופח מסוג "בנטוסוול פרו" או ש"ע בחתך 25/10 מ"מ	מ'	170.00	75.00	12,750.00
30.31.005.0060	הגנת רצפות, קירות ותקרות פנימיים בטיח צמנטי הידרופילי מסוג "טורוסיל FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 קג/מ"ר	מ"ר	217.00	85.00	18,445.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>48,866.00</b>
	<b>עבודות מסגרות</b>				<b>30.31.006</b>
30.31.006.0010	אספקה והתקנה של מעקה אלומיניום למתקני טיהור בשפכים, כולל פס רגל לרבות ברגים לעיגון, אומים, לפי פרט	מ'	20.00	500.00	10,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>10,000.00</b>
	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>30.31.007</b>
30.31.007.0010	חיבור צינור פלדה בקוטר 20" לצינור פוליאיתילן PE-100 בקוטר 500 מ"מ, באמצעות אוגנים לרבות מתאם אוגן מפוליאיתילן, אוגנים, ברגים ואומים	יח'	1.00	13,000.00	13,000.00
30.31.007.0020	חיבור צינור פלדה בקוטר 32" לצינור פוליאיתילן PE-100 בקוטר 800 מ"מ, באמצעות אוגנים לרבות מתאם אוגן מפוליאיתילן, אוגנים, ברגים ואומים	יח'	2.00	20,000.00	40,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>53,000.00</b>
	<b>סה"כ לתא חלוקה מס' 2</b>				<b>366,730.00</b>
	<b>אגן איוורור</b>				<b>30.32</b>
	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>30.32.002</b>
30.32.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	3,470.00	52.00	180,440.00
30.32.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובאי שונים, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	1,600.00	980.00	1,568,000.00
30.32.002.0030	תמיכות מבטון ב-30 עבור צינורות במידות שונות	מ"ק	5.00	1,350.00	6,750.00
30.32.002.0040	עמודים עגולים בטון ב-40 בקוטר 60 ס"מ	מ"ק	7.00	2,080.00	14,560.00
30.32.002.0050	קירות בטון ב-40 בעובי משתנה 30-60 ס"מ, כולל תוספות לשיפור האטימות לפי המפרט המיוחד, לרבות שימוש בתפסנות מתכת עד הגמר המושלם	מ"ק	1,050.00	1,480.00	1,554,000.00
30.32.002.0060	כנ"ל, אך בעובי 40 ס"מ	מ"ק	626.00	1,370.00	857,620.00
30.32.002.0070	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ	מ"ק	22.00	1,430.00	31,460.00
30.32.002.0080	קירות משופעים של תעלת בטון ב-40	מ"ק	4.00	1,130.00	4,520.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
30.32.002.0090	תקרות או גגות בטון ב-40 בעובי 60 ס"מ	מ"ק	6.00	1,285.00	7,710.00
30.32.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ	מ"ק	155.00	1,460.00	226,300.00
30.32.002.0110	קורות תחתנות תלויות בטון ב-40 בחתך 25/65 ס"מ	מ"ק	25.00	1,470.00	36,750.00
30.32.002.0120	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	3.00	1,700.00	5,100.00
30.32.002.0130	משולשי בטון למדרגות בטון ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	35.00	75.00	2,625.00
30.32.002.0140	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	335.00	5,600.00	1,876,000.00
30.32.002.0150	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	115.00	5,670.00	652,050.00
30.32.002.0160	פחי פלדה מבוטנים (כולל "אינסרטים" לקירות בטון היצוקים בתבניות פלדה), לרבות קוצים לקירות	ק"ג	100.00	270.00	27,000.00
<b>7,050,885.00</b>	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>30.32.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
30.32.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכיתאנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	3,700.00	70.00	259,000.00
30.32.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	250.00	48.00	12,000.00
30.32.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כמות הכוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכיתאנטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטרין מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	1,900.00	97.00	184,300.00
30.32.005.0040	עצר מים P.V.C ברוחב 24 ס"מ בהפסקות היציקה	מ'	390.00	105.00	40,950.00
30.32.005.0050	כנ"ל, אך בתפר התפשטות	מ'	340.00	95.00	32,300.00
30.32.005.0060	עצר מים כימי הידרופילי תופח מסוג "בנטוסוול פרו" או ש"ע בחתך 25/10 מ"מ	מ'	245.00	76.00	18,620.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
30.32.005.0070	הגנת רצפות, קירות ותקרות פנימיים בטיח צמנטי הידרופילי מסוג "טורוסיל FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 קג"/מ"ר	מ"ר	9,500.00	85.00	807,500.00
<b>סה"כ לעבודות איטום</b>					<b>1,354,670.00</b>
<b>עבודות מסגרות</b>					<b>30.32.006</b>
30.32.006.0010	אספקה והתקנה של מעקה אלומיניום למתקני טיהור בשפכים, כולל פס רגל לרבות ברגים לעיגון, אומים, לפי פרט	מ'	200.00	500.00	100,000.00
30.32.006.0020	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	20.00	900.00	18,000.00
30.32.006.0030	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	5.00	300.00	1,500.00
<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>					<b>119,500.00</b>
<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>					<b>30.32.007</b>
30.32.007.0010	אספקה והתקנה של סגר תעלה עם מפעיל חשמלי במידות: רוחב הסגר 1.00 מ', גובה הסגר 1.63 מ', גובה מסגרת 2.63 מ'. הכל לפי סעיף 407.4 במפרט הטכני.	יח'	2.00	43,000.00	86,000.00
30.32.007.0020	אספקה והתקנה של כיפת ריתוך קוטר 12"	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
30.32.007.0030	אספקה והתקנה של מגוף פרפר בקוטר 8" כולל אוגנים, PN-16, לרבות ברגים ואטמים	יח'	8.00	4,000.00	32,000.00
30.32.007.0040	אספקה והתקנה של צינור פלב"מ 316 קוטר 24" סקדיוול עובי דופן 3/16	מ'	112.00	3,808.00	426,496.00
30.32.007.0050	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	10.00	800.00	8,000.00
30.32.007.0060	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	80.00	700.00	56,000.00
30.32.007.0070	אספקה והתקנה של צינור בקוטר 8" מגולוון עובי דופן 5/32"	מ'	10.00	400.00	4,000.00
30.32.007.0080	צינור מגולוון כנ"ל, אך בקוטר 12" עובי דופן 3/16"	מ'	40.00	600.00	24,000.00
30.32.007.0090	צינור מגולוון כנ"ל, אך בקוטר 18" עובי דופן 3/16"	מ'	120.00	750.00	90,000.00
30.32.007.0100	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 90 מעלות בקוטר 8"	יח'	16.00	500.00	8,000.00
30.32.007.0110	אספקה והתקנה של קשת 90 מעלות מגולוונת בקוטר 18"	יח'	10.00	800.00	8,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
30.32.007.0120	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 45 316 מעלות בקוטר 6"	יח'	16.00	450.00	7,200.00
30.32.007.0130	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 24"/12" פלב"מ 316	יח'	2.00	5,040.00	10,080.00
30.32.007.0140	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 18"/12" פלב"מ 316	יח'	2.00	2,016.00	4,032.00
30.32.007.0150	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 8"/6" פלב"מ 316	יח'	8.00	700.00	5,600.00
30.32.007.0160	אספקה והתקנה של זקף ריתוך מגולוון בקוטר 8"	יח'	8.00	200.00	1,600.00
30.32.007.0170	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 18"	יח'	4.00	400.00	1,600.00
30.32.007.0180	אספקה והתקנה של אוגן מגולוון בקוטר 8"	יח'	8.00	500.00	4,000.00
30.32.007.0190	אספקה והתקנה של אוגן פלב"מ 316 בקוטר 6"	יח'	8.00	650.00	5,200.00
30.32.007.0200	אוגן כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	8.00	800.00	6,400.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>791,208.00</b>
	<b>סה"כ לאגן איורור</b>				<b>9,316,263.00</b>
	<b>סה"כ לאגני איורור</b>				<b>9,682,993.00</b>
<b>50</b>	<b>אגני שיקוע שניוניים</b>				
<b>50.51</b>	<b>אגן שיקוע מס' 1</b>				
<b>50.51.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
50.51.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	330.00	52.00	17,160.00
50.51.002.0020	כנ"ל, אך בעובי משתנה מתחת למרצפים	מ"ר	850.00	54.00	45,900.00
50.51.002.0025	עטיפת צינורות פלדה בקוטר 20" ו- 8" מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ מסביב הצינורות, לרבות זיון בכמות 60 ק"ג/מ"ק	מ'	32.00	680.00	21,760.00
50.51.002.0030	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	65.00	1,080.00	70,200.00
50.51.002.0040	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ משופע	מ"ק	260.00	1,085.00	282,100.00
50.51.002.0050	קירות בטון ב-40 בעובי משתנה, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, כולל עוקה, תפסנות פנימית בצורת קונוס	מ"ק	4.00	1,600.00	6,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.51.002.0060	כנ"ל, אך קיר בעובי 20 ס"מ בקו עגול	מ"ק	16.00	2,090.00	33,440.00
50.51.002.0070	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ בקו עגול	מ"ק	47.00	1,990.00	93,530.00
50.51.002.0080	כנ"ל, אך קיר בעובי 30 ס"מ בקו עגול	מ"ק	120.00	1,880.00	225,600.00
50.51.002.0090	תקרות בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, בקו חיצוני עגול	מ"ק	30.00	1,460.00	43,800.00
50.51.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 40 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	12.00	1,325.00	15,900.00
50.51.002.0110	יציקת "גראוטנג" בעובי 5 ס"מ על מצע בטון קיים, לרבות יציקה במשבצות, ויברציה או בסרגלים אורכיים ופילוס כולל החלקה על ידי סרגלי מתכת	מ"ק	46.00	2,100.00	96,600.00
50.51.002.0120	עמודי בטון ב-30 עגולים בקוטר 35 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	2.00	1,880.00	3,760.00
50.51.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	72.00	5,600.00	403,200.00
<b>1,359,350.00</b>	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>50.51.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
50.51.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	1,087.00	70.00	76,090.00
50.51.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	340.00	48.00	16,320.00
50.51.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	585.00	95.00	55,575.00
50.51.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	211.00	105.00	22,155.00
50.51.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	530.00	75.00	39,750.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.51.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX 122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,630.00	85.00	138,550.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>348,440.00</b>
<b>50.51.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
50.51.007.0010	אספקה והתקנה של צינור בקוטר 16" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 400 מ"מ (16")	מ'	40.00	1,200.00	48,000.00
50.51.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 24" עובי דופן 1/4, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 630 מ"מ (24")	מ'	60.00	2,800.00	168,000.00
50.51.007.0030	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 24" עובי דופן 1/4, ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	4,200.00	8,400.00
50.51.007.0040	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 בקוטר 110 מ"מ ועובי דופן 3.2 מ"מ עבור השחלת כבלי חשמל	מ'	100.00	34.00	3,400.00
50.51.007.0050	אספקה והתקנה של מעבר קוטר בקוטר 24"/40" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>234,300.00</b>
	<b>סה"כ לאגן שיקוע מס' 1</b>				<b>1,942,090.00</b>
<b>50.52</b>	<b>אגן שיקוע מס' 2</b>				
<b>50.52.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
50.52.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	330.00	52.00	17,160.00
50.52.002.0020	כנ"ל, אך בעובי משתנה מתחת למרצפים	מ"ר	850.00	54.00	45,900.00
50.52.002.0025	עטיפת צינורות פלדה בקוטר 20" ו-8" מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ מסביב הצינורות, לרבות זיון בכמות 60 ק"ג/מ"ק	מ'	32.00	680.00	21,760.00
50.52.002.0030	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	65.00	1,080.00	70,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.52.002.0040	כנ"ל, אך בעובי 25 ס"מ משופע	מ"ק	260.00	1,085.00	282,100.00
50.52.002.0050	קירות בטון ב-40 בעובי משתנה, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, כולל עוקה, תפסנות פנימית בצורת קונוס	מ"ק	4.00	1,600.00	6,400.00
50.52.002.0060	כנ"ל, אך קיר בעובי 20 ס"מ בקו עגול	מ"ק	16.00	2,090.00	33,440.00
50.52.002.0070	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ בקו עגול	מ"ק	47.00	1,990.00	93,530.00
50.52.002.0080	כנ"ל, אך קיר בעובי 30 ס"מ בקו עגול	מ"ק	120.00	1,880.00	225,600.00
50.52.002.0090	תקרות בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד, בקו חיצוני עגול	מ"ק	30.00	1,460.00	43,800.00
50.52.002.0100	כנ"ל, אך בעובי 40 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	12.00	1,325.00	15,900.00
50.52.002.0110	יציקת "גראוטנג" בעובי 5 ס"מ על מצע בטון קיים, לרבות יציקה במשבצות, ויברציה או בסרגלים אורכיים ופילוס כולל החלקה על ידי סרגלי מתכת	מ"ק	46.00	2,100.00	96,600.00
50.52.002.0120	עמודי בטון ב-30 עגולים בקוטר 35 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	2.00	1,880.00	3,760.00
50.52.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	72.00	5,600.00	403,200.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>1,359,350.00</b>
<b>50.52.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
50.52.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	1,087.00	70.00	76,090.00
50.52.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	340.00	48.00	16,320.00
50.52.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	585.00	95.00	55,575.00
50.52.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	211.00	105.00	22,155.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.52.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	530.00	75.00	39,750.00
50.52.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX 122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,630.00	85.00	138,550.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>348,440.00</b>
<b>50.52.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
50.52.007.0010	אספקה והתקנה של צינור בקוטר 16" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 400 מ"מ (16")	מ'	40.00	1,200.00	48,000.00
50.52.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 24" עובי דופן 1/4, כולל עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 15 ס"מ סביב הצינורות, לצינורות קוטר 630 מ"מ (24")	מ'	60.00	2,800.00	168,000.00
50.52.007.0030	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 24" עובי דופן 1/4, ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	4,200.00	8,400.00
50.52.007.0040	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 בקוטר 110 מ"מ ועובי דופן 3.2 מ"מ עבור השחלת כבלי חשמל	מ'	100.00	34.00	3,400.00
50.52.007.0050	אספקה והתקנה של מעבר קוטר בקוטר 24"/40" עובי דופן 1/4" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>234,300.00</b>
	<b>סה"כ לאגן שיקוע מס' 2</b>				<b>1,942,090.00</b>
<b>50.53</b>	<b>תא חלוקה מס' 3</b>				
<b>50.53.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
50.53.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	37.00	52.00	1,924.00
50.53.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	8.00	1,080.00	8,640.00
50.53.002.0030	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	22.00	1,430.00	31,460.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.53.002.0040	כנ"ל, אך קיר בעובי 25 ס"מ	מ"ק	3.00	1,480.00	4,440.00
50.53.002.0050	תקרות בטון ב-30 בעובי 25 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	4.00	1,360.00	5,440.00
50.53.002.0060	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	4.00	5,600.00	22,400.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>74,304.00</b>
<b>50.53.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
50.53.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	37.00	70.00	2,590.00
50.53.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	20.00	48.00	960.00
50.53.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	76.00	95.00	7,220.00
50.53.005.0040	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	80.00	75.00	6,000.00
50.53.005.0050	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	34.00	85.00	2,890.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>19,660.00</b>
<b>50.53.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
50.53.006.0010	אספקה והתקנה של מעקה אלומיניום למתקני טיהור בשפכים, כולל פס רגל לרבות ברגים לעיגון, אומים, לפי פרט	מ'	20.00	500.00	10,000.00
50.53.006.0020	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	2.00	900.00	1,800.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>11,800.00</b>
<b>50.53.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.53.007.0010	חיבור צינור פלדה בקוטר 32" לצינור פוליאתילן PE-100 בקוטר 800 מ"מ, באמצעות אוגנים לרבות מתאם אוגן מפוליאתילן, אוגנים, ברגים ואומים	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
50.53.007.0020	אספקה והתקנה של צינור פלדה קוטר 24" עובי דופן 1/4" ציפוי פנימי צמנט אלומינה, עטיפה חיצונית צביעה חרושתית להתקנה בקטעים קצרים	מ'	3.00	2,250.00	6,750.00
50.53.007.0030	צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 32" עובי דופן 1/4"	מ'	2.00	2,500.00	5,000.00
50.53.007.0040	אספקה והתקנה של סגר קיר עגול קוטר 24", אורך ציר עד לגלגל הפעלה 1.80 מ', כמפורט בסעיף 407.4	יח'	2.00	15,000.00	30,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>61,750.00</b>
	<b>סה"כ לתא חלוקה מס' 3</b>				<b>167,514.00</b>
	<b>תחנת שאיבה לבוצה מסוחררת</b>				<b>50.54</b>
	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>50.54.002</b>
50.54.002.0010	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות עוברים	מ"ר	8.00	54.00	432.00
50.54.002.0020	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	51.00	52.00	2,652.00
50.54.002.0030	יסודות עוברים בטון ב-30 ברוחב מעל 1 מ'	מ"ק	2.00	1,110.00	2,220.00
50.54.002.0040	קיר בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	13.00	1,330.00	17,290.00
50.54.002.0050	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	10.00	1,080.00	10,800.00
50.54.002.0060	תוספת יציקה משופעת מבטון ב-40 מתחת לרצפה	מ"ק	75.00	1,620.00	121,500.00
50.54.002.0070	תקרת בטון ב-40 בעובי 25 ס"מ	מ"ק	15.00	1,360.00	20,400.00
50.54.002.0080	קירות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	25.00	1,430.00	35,750.00
50.54.002.0090	בסיסים מלבניים למכונות ותמיכות לצינורות, בטון ב-30, במידות שונות	מ"ק	2.00	1,390.00	2,780.00
50.54.002.0100	מרצפי בטון ב-30 בעובי 25 ס"מ	מ"ק	3.00	988.00	2,964.00
50.54.002.0110	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	16.00	5,600.00	89,600.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>306,388.00</b>

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>50.54.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
50.54.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכיתאנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	42.00	70.00	2,940.00
50.54.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	52.00	48.00	2,496.00
50.54.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות הכוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטרין מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	95.00	95.00	9,025.00
50.54.005.0040	עצר מים P.V.C ברוחב 24 ס"מ בהפסקות היציקה	מ'	23.00	105.00	2,415.00
50.54.005.0060	עצר מים כימי הידרופילי תופח מסוג "בנטוסוול פרו" או ש"ע בחתך 25/10 מ"מ	מ'	3.00	76.00	228.00
50.54.005.0070	הגנת רצפות, קירות ותקרות פנימיים בטיח צמנטי הידרופילי מסוג "טורוסיל FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 קג/מ"ר	מ"ר	108.00	85.00	9,180.00
<b>26,284.00</b>	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				
<b>50.54.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
50.54.006.0010	אספקה והתקנה של סבכה מפוליאסטר משוריין בעובי 1.5" עם ציר, במידות 1.05x0.90 מ'	יח'	3.00	400.00	1,200.00
50.54.006.0020	סבכה מפוליאסטר משוריין כנ"ל, אך במידות 0.70x0.60 מ'	יח'	1.00	300.00	300.00
50.54.006.0030	סבכה מפוליאסטר משוריין כנ"ל, אך במידות 0.70x0.70 מ'	יח'	1.00	320.00	320.00
50.54.006.0040	סבכה מפוליאסטר משוריין כנ"ל, אך במידות 1.05x0.80 מ'	יח'	3.00	380.00	1,140.00
50.54.006.0050	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	10.00	900.00	9,000.00
50.54.006.0060	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	16.00	300.00	4,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.54.006.0070	אספקה והתקנה של צינור איוורור בקוטר 6" לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	2.00	350.00	700.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>17,460.00</b>
<b>50.54.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
50.54.007.0010	אספקה והתקנה של סגר קיר בקוטר 20" (500 מ"מ), אורך ציר 3.80 מ', כולל מפעיל חשמלי, כולל חיבורי חשמל צנרת וכד'	יח'	1.00	55,000.00	55,000.00
50.54.007.0020	אספקה והתקנה של מגוף טלסקופי בקוטר 16" (400 מ"מ), כולל מפעיל חשמלי, כולל כל חיבורי הצנרת, כולל כל חיבורי החשמל, התקנה מושלמת. הכל לפי סעיף 407.5 במפרטהטכני.	יח'	2.00	40,000.00	80,000.00
50.54.007.0030	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 4" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	10.00	250.00	2,500.00
50.54.007.0040	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	10.00	310.00	3,100.00
50.54.007.0050	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	מ'	10.00	550.00	5,500.00
50.54.007.0060	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 16" עובי דופן 3/16"	מ'	20.00	750.00	15,000.00
50.54.007.0070	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 3" עובי דופן 5/32" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	300.00	300.00
50.54.007.0080	קשת כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	1.00	400.00	400.00
50.54.007.0090	קשת כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	1.00	600.00	600.00
50.54.007.0100	קשת כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	יח'	3.00	1,200.00	3,600.00
50.54.007.0110	קשת כנ"ל, אך בקוטר 16" עובי דופן 3/16"	יח'	4.00	3,500.00	14,000.00
50.54.007.0120	אספקה והתקנה של קשת פלדה 45 מעלות קוטר 16" עובי דופן 5/32", ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
50.54.007.0130	חיבור בין צינור פלב"מ קוטר 3" וצינור פלדה קוטר 3" באמצעות אוגנים כולל חיוץ, לפי פרט	יח'	3.00	650.00	1,950.00
50.54.007.0140	חיבור בין צינור פלב"מ קוטר 4" וצינור פלדה קוטר 4" באמצעות אוגנים כולל חיוץ, לפי פרט	יח'	3.00	800.00	2,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - היפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל [www.dekel.co.il](http://www.dekel.co.il)

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.54.007.0150	חיבור בין צינור פלב"מ קוטר 10" וצינור פלדה קוטר 10" באמצעות אוגנים כולל חיץ, לפי פרט	יח'	3.00	1,500.00	4,500.00
50.54.007.0160	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 2" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 2", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	7.00	5,500.00	38,500.00
50.54.007.0170	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 3" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים, ברגים, אומים ואטמים, מחבר אוגן מעוגן או ש"ע ואיכות	יח'	3.00	2,400.00	7,200.00
50.54.007.0180	אספקה והתקנה של מגוף כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	3.00	2,600.00	7,800.00
50.54.007.0190	אספקה והתקנה של מגוף כנ"ל, אך בקוטר 10"	יח'	3.00	8,000.00	24,000.00
50.54.007.0200	אספקה והתקנה של שסתום אל חוזר תוצרת חב' א.ר.י. דגם PN16, NR-040 בקוטר 4" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	3.00	6,000.00	18,000.00
50.54.007.0210	שסתום אל חוזר כנ"ל, אך בקוטר 10"	יח'	3.00	20,000.00	60,000.00
50.54.007.0220	אספקה והתקנה של מד לחץ (מנומטר) כדוגמת תוצרת מגן אפק דגם ג3-400 (FC) כולל דיאפרגמה, כולל ברז תלת דרכי 1/2" פלב"מ 316, מותקן בשלמות	יח'	4.00	600.00	2,400.00
50.54.007.0230	אספקה והתקנה של מחבר אוגן מעוגן בקוטר 4" PN16, כולל אוגנים לרבות ברגים, אומים ואטמים	יח'	4.00	800.00	3,200.00
50.54.007.0240	מחבר אוגן מעוגן כנ"ל, אך בקוטר 10"	יח'	3.00	1,400.00	4,200.00
50.54.007.0250	אספקה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 16"	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
50.54.007.0260	אספקה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 6"	יח'	2.00	600.00	1,200.00
50.54.007.0270	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 4" (100,125 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	9.00	230.00	2,070.00
50.54.007.0280	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 6" (160,180 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	4.00	320.00	1,280.00
50.54.007.0290	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 10" (250,280 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	9.00	590.00	5,310.00
50.54.007.0300	אספקה והתקנה של אוגן על צינור פלדה קוטר 16" (400 מ"מ), בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	4.00	1,100.00	4,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.54.007.0310	אספקה והתקנה של ברז כדורי מפלב"מ (נירוסטה) קוטר 2" עם חיבור מהיר לשטיפה	יח'	3.00	710.00	2,130.00
50.54.007.0320	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 4" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	200.00	800.00
50.54.007.0330	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	1.00	200.00	200.00
50.54.007.0340	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	יח'	3.00	400.00	1,200.00
50.54.007.0350	אספקה והתקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 16" כדוגמת תוצרת חברת KROHNE דגם OPTIFLUX2000 כולל צג וקופסת הגנה על הצג מפלב"מ 316, כולל אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים וכל חיבורי החשמל והצנרת הנדרשים	יח'	1.00	18,000.00	18,000.00
50.54.007.0360	אספקה והתקנה של מד ספיקה כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
50.54.007.0370	אספקה והתקנה של צינור פלב"מ 316 בקוטר 16"	מ'	2.00	900.00	1,800.00
50.54.007.0380	צינור פלב"מ 316 כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	10.00	1,040.00	10,400.00
50.54.007.0390	צינור פלב"מ 316 כנ"ל, אך בקוטר 4"	מ'	10.00	500.00	5,000.00
50.54.007.0400	צינור פלב"מ 316 כנ"ל, אך בקוטר 3"	מ'	20.00	400.00	8,000.00
50.54.007.0410	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 10"/6" פלב"מ 316	יח'	3.00	1,000.00	3,000.00
50.54.007.0420	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 45 מעלות בקוטר 3"	יח'	9.00	350.00	3,150.00
50.54.007.0430	קשת כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	9.00	400.00	3,600.00
50.54.007.0440	קשת כנ"ל, אך בקוטר 10"	יח'	6.00	600.00	3,600.00
<b>444,790.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				
<b>794,922.00</b>	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לבוצה מסוחררת</b>				
<b>50.55</b>	<b>תחנת שאיבה לצופת</b>				
<b>50.55.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
50.55.006.0010	אספקה והתקנה של מכסה פלב"מ 316 דו כנפי מרוג במידות 1.20x0.80 מ', כולל נעילה, מחולק לשני כנפיים עם צירי פלב"מ, שרשראות פלב"מ לנעילת נפילה	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.55.006.0020	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפלב"מ 316	מ'	3.00	900.00	2,700.00
50.55.006.0030	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	5.00	300.00	1,500.00
50.55.006.0040	אספקה והתקנה של צינור איורור בקוטר 6" לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	2.00	350.00	700.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>9,400.00</b>
<b>50.55.007</b>	<b>צנת ואביזרי צנת</b>				
50.55.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	10.00	210.00	2,100.00
50.55.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	5.00	310.00	1,550.00
50.55.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 8" עובי דופן 3/16"	מ'	5.00	410.00	2,050.00
50.55.007.0040	אספקה והתקנה של צינור פלב"מ קוטר 3" סקדיל 10	מ'	5.00	350.00	1,750.00
50.55.007.0050	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	1.00	200.00	200.00
50.55.007.0060	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 2"	יח'	1.00	180.00	180.00
50.55.007.0070	אספקה והתקנה של שסתום אל חוזר תוצרת חב' א.ר.י. דגם PN16, NR-040 בקוטר 3" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
50.55.007.0080	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 2" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 2", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	5,500.00	11,000.00
50.55.007.0090	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 3" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים, כולל מחבר מאוגן	יח'	2.00	2,400.00	4,800.00
50.55.007.0100	אספקה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 8"	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
50.55.007.0110	אוגן על צינור פלדה קוטר 3" (90 מ"מ) בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	8.00	200.00	1,600.00
50.55.007.0120	אספקה והתקנה של טע פלב"מ 8" * 8" * 8"	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
50.55.007.0130	אספקה והתקנה של קשת 45 מעלות פלב"מ קוטר 3"	יח'	4.00	350.00	1,400.00
50.55.007.0140	אספקה והתקנה של קשת 90 מעלות קוטר 3"	יח'	4.00	300.00	1,200.00
50.55.007.0150	אספקה והתקנה של קשת כנ"ל, אך בקוטר 2"	יח'	2.00	250.00	500.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>41,830.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לצופת</b>				<b>51,230.00</b>
	<b>סה"כ לאגני שיקוע שניוניים</b>				<b>4,897,846.00</b>
<b>60</b>	<b>מבנה מפוחים</b>				
<b>60.61</b>	<b>מבנה מפוחים</b>				
<b>60.61.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
60.61.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ', לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	100.00	458.00	45,800.00
60.61.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ, לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	110.00	273.00	30,030.00
60.61.002.0030	צינור פלדה לבדיקה אולטרסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	155.00	36.00	5,580.00
60.61.002.0040	כלובי זיון לכלונסאות בכל הקטרים	טון	5.00	6,970.00	34,850.00
60.61.002.0050	קורות יסוד וקורות יסוד בטון ב-30 ברוחב 20 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברוחב כלשהוא, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	1,310.00	15,720.00
60.61.002.0060	כנ"ל, אך ברוחב 30 ס"מ	מ"ק	7.00	1,170.00	8,190.00
60.61.002.0070	מצע ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד	מ'	114.00	31.00	3,534.00
60.61.002.0080	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	220.00	52.00	11,440.00
60.61.002.0090	מרצפי בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	66.00	980.00	64,680.00
60.61.002.0100	בסיסים מלבניים למכונות, בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4), במידות שונות	מ"ק	20.00	1,360.00	27,200.00
60.61.002.0110	עמודים מבטון מזוין יצוקים בתוך קירות בניה 20 ס"מ, בטון ב-30	מ"ק	15.00	1,420.00	21,300.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
60.61.002.0120	בניה מבלוק 4 חורים ברוחב 20 ס"מ	מ"ר	180.00	170.00	30,600.00
60.61.002.0130	חגורות אופקיות בטון ב- 30 היצוקות בתוך בלוק ברוחב 20 ס"מ ובגובה 20 ס"מ	מ"ק	13.00	68.00	884.00
60.61.002.0140	חגורות אנכיות בטון ב-30 במידות 20/20 ס"מ	מ"ק	2.00	1,880.00	3,760.00
60.61.002.0150	תקרת בטון מזוין בעובי 20 ס"מ יצוקה מבטון ב-30 כולל מעקה גג מבטון מזוין ברוחב 15 ס"מ עם תבנית בטון חשף, אף מים כולל כל הפתחים בתקרה כמפורט בתוכניות	מ"ק	55.00	1,600.00	88,000.00
60.61.002.0160	קורות בטון בעובי 20 ס"מ	מ"ק	14.00	1,320.00	18,480.00
60.61.002.0170	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	24.00	5,600.00	134,400.00
60.61.002.0180	עמוד עגול בטון ב-30 בקוטר 60 ס"מ	מ"ק	2.00	1,980.00	3,960.00
60.61.002.0190	תקרת בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	1.00	1,330.00	1,330.00
60.61.002.0200	מסבכים מפרופילי פלדה מגולוונים וצבועים ב- 4 שכבות, לרבות עמודונים, קורות, פחי חיבור וברגים	טון	2.00	18,590.00	37,180.00
<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>					<b>586,918.00</b>
<b>60.61.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
60.61.005.0010	איטום רולקות ב-3 שכבות של רצועות חיזוק / חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות משובחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ, עם שריון לבד פוליסטר, רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב 45 ס"מ עם ציפוי אגרגט, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימקוטר 101" או "פריימר GS474" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי	מ'	250.00	58.00	14,500.00
60.61.005.0020	איטום גגות שטוחים בשתי שכבות יריעות אלסטומריות משובחות בפולימר SBS/4R או ש"ע בעובי 4 מ"מ עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. פריימר ביטומני "פריימקום 101" מתוצרת "ביטום" או ש"ע, היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, הכל לפי הנחיות במפרט המיוחד, יריעה העליונה עם ציפוי אגרגט	מ"ר	220.00	98.00	21,560.00
<b>סה"כ לעבודות איטום</b>					<b>36,060.00</b>

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>60.61.006</b>	<b>עבודות מסגרות ואלומיניום</b>				
60.61.006.0010	אספקה והתקנה של דלת נגללת מבודדת במידות 4.70 מ' גובה / 3.00 מ' רוחב, גמר פרזול לפי המפורט במפרט הטכני.	יח'	4.00	15,000.00	60,000.00
60.61.006.0020	אספקה והתקנה של דלת אטומה חד כנפית מסוג שבא או ש"ע במידות 2.00 מ' גובה / 0.85 מ' רוחב, לרבות משקוף פלדה מסוג שבא או ש"ע, כולל צבע קלוי בתנור בהתאם לבחירת אדריכל, כולל ידיות חצי עיגול בקוטר 30 ס"מ ושני מנעולי צילינדר, מותקן בהתאם למפרט הטכני.	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
60.61.006.0030	אספקה והתקנה של חלון אלומיניום דו כנפי במידות 1.10 מ' גובה / 1.20 מ' רוחב, כל כנף נגרת זו על זו.	יח'	4.00	5,500.00	22,000.00
60.61.006.0040	אספקה והתקנה של דלת אטומה חד כנפית במידות 2.10 מ' גובה / 0.90 מ' רוחב לפתיחה על צירים אנכיים לרבות משקוף מפח מכופף, הכנף מצופה פורמייקה פנים וחוץ גוון לבחירת אדריכל, לרבות ידיות דגם "H03" של "אלום", מנעול צילינדר M.K צירים מצד שמאל.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
60.61.006.0050	אספקה והתקנה של חלון פתיחה אוטומטית לשחרור עשן במידות 1.00 מ' גובה / 1.00 מ' רוחב, מופעל ע"י גלאי עשן ומנוע חשמלי, נפתח על ציר אופקי כלפי חוץ, כולל זכוכית חלבית 4 מ"מ.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
60.61.006.0060	אספקה והתקנה של חלון פתיחה אוטומטית לשחרור עשן במידות 1.00 מ' גובה / 1.50 מ' רוחב, מופעל ע"י גלאי עשן ומנוע חשמלי, נפתח על ציר אופקי כלפי חוץ, כולל זכוכית חלבית 4 מ"מ.	יח'	4.00	4,500.00	18,000.00
60.61.006.0070	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	5.00	300.00	1,500.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות ואלומיניום</b>				<b>119,500.00</b>
<b>60.61.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
60.61.007.0010	אספקה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 18" כולל ברגים ואטמים	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
60.61.007.0020	אספקה והתקנה של מגוף פרפר בקוטר 18" כולל אוגנים, PN-16, לרבות ברגים ואטמים, כולל מפעיל חשמלי	יח'	4.00	20,950.00	83,800.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
60.61.007.0030	אספקה והתקנה של צינור מגולוון בקוטר 18" עובי דופן 3/16"	מ'	70.00	750.00	52,500.00
60.61.007.0040	אספקה והתקנה של קשת מגולוונת 90 מעלות בקוטר 18"	יח'	10.00	800.00	8,000.00
60.61.007.0050	אספקה והתקנה של "טע" ריתוך מגולוון בקוטר 18"/18"	יח'	4.00	1,500.00	6,000.00
60.61.007.0060	אספקה והתקנה של מרזב לניקוז מי גשם בקוטר 4", לפי פרט בגיליון פרטים כולל שוקת בטון מותקן בשלמות	קומפ	2.00	1,500.00	3,000.00
60.61.007.0070	אספקה והתקנה של ארון כיבוי אש תקני כמפורט בגיליון פרטים	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>164,300.00</b>
<b>60.61.009</b>	<b>עבודות גמר</b>				
60.61.009.0010	טיח פנים משתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, לרבות עיבוד פינות וזוויות	מ"ר	550.00	80.00	44,000.00
60.61.009.0020	טיח חוץ על שטחים מישוריים, לרבות הרבצה תחתונה ושכבת טיח מיישרת	מ"ר	650.00	130.00	84,500.00
60.61.009.0030	סידוד בפוליסיד על טיח פנים בשלוש שכבות בתקרה	מ"ר	205.00	50.00	10,250.00
60.61.009.0040	צבע סופרקריל על טיח פנים לרבות שכבת יסוד טמבורסיל או שווה ערך ושתי שכבות סופרקריל	מ"ר	550.00	60.00	33,000.00
60.61.009.0050	צבע חוץ "רב גמיש חלק 10" או שווה ערך בכמות של 800 גר/מ"ר בהתזה על טיח חוץ לרבות צבע יסוד ותיקוני סדקים	מ"ר	650.00	70.00	45,500.00
60.61.009.0060	צביעת רצפות בטון במערכת אפוקסית, לרבות הכנה מכנית של פני שטח הבטון הקיים, שכבת יסוד "אפיקטלק שקוף" או ש"ע בעובי 30 מיקרון, שכבת ביניים "טמלור TR" מגוון בגווי RAL בעובי 70 מיקרון ושכבה עליונה "טמגלס PE משי" בגוון RAL בעובי 40 מיקרון כולל שכבה נגד החלקה	מ"ר	185.00	200.00	37,000.00
	<b>סה"כ לעבודות גמר</b>				<b>254,250.00</b>
	<b>סה"כ למבנה מפוחים</b>				<b>1,161,028.00</b>
	<b>סה"כ למבנה מפוחים</b>				<b>1,161,028.00</b>
<b>70</b>	<b>מעכלי בוצה אנאירוביים</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>70.71</b>	<b>מעכל בוצה מס' 1</b>				
<b>70.71.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.71.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	470.00	52.00	24,440.00
70.71.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 45 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	80.00	960.00	76,800.00
70.71.002.0030	כנ"ל, אך בעובי 60 ס"מ	מ"ק	123.00	1,061.00	130,503.00
70.71.002.0040	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	280.00	1,370.00	383,600.00
70.71.002.0050	קורות בטון ב-40 בחתך 105/60 ס"מ	מ"ק	25.00	1,560.00	39,000.00
70.71.002.0060	פלטות חלולות דרוכות מבטון ב-50 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	52.00	320.00	16,640.00
70.71.002.0070	בטון טופינג ב-30 בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות	מ"ק	5.00	860.00	4,300.00
70.71.002.0080	תקרות בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ק	75.00	1,325.00	99,375.00
70.71.002.0090	עמודי בטון ב-40 עגולים בקוטר 60 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	2,080.00	24,960.00
70.71.002.0100	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	5.00	1,700.00	8,500.00
70.71.002.0110	פודסטים למדרגות מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.00	1,330.00	11,970.00
70.71.002.0120	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	80.00	75.00	6,000.00
70.71.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	73.00	5,600.00	408,800.00
<b>1,234,888.00</b>	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>70.71.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
70.71.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	440.00	70.00	30,800.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.71.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	72.00	48.00	3,456.00
70.71.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	250.00	95.00	23,750.00
70.71.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	132.00	105.00	13,860.00
70.71.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	130.00	75.00	9,750.00
70.71.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,550.00	85.00	131,750.00
<b>סה"כ לעבודות איטום</b>					<b>213,366.00</b>
<b>70.71.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
70.71.006.0010	תמיכות לצינורות מפרופילי פלב"מ 316	ק"ג	180.00	250.00	45,000.00
70.71.006.0020	עמוד תמיכה לצינורות בקטרים שונים ובגובה שונה	יח'	20.00	500.00	10,000.00
70.71.006.0030	מעקה אלומיניום לפי פרט בגיליון פרטים	מ'	100.00	350.00	35,000.00
70.71.006.0040	מכסה קוטר 1000 מ"מ לפתח אדם עשוי פלב"מ 316 כולל חלקי צנרת, טבעת פלדה מגולוונת קליינגרוט בעובי 3 מ"מ, התקנה מושלמת לפי פרט בגיליון 70-03 פרט מס' 1	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
70.71.006.0050	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ לפי פרט מס' 2 בגיליון 70-03	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
70.71.006.0060	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 1300 מ"מ לפי פרט מס' 4 בגיליון 70-03	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>					<b>113,000.00</b>
<b>70.71.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				
70.71.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות בקוטר 6" פלב"מ SCH10 316 על גבי תמיכות בטון	מ'	25.00	400.00	10,000.00
70.71.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 4"	מ'	10.00	350.00	3,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.71.007.0030	צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	60.00	460.00	27,600.00
70.71.007.0040	צינור כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	40.00	650.00	26,000.00
70.71.007.0050	צינור כנ"ל, אך בקוטר 12"	מ'	10.00	1,105.00	11,050.00
70.71.007.0060	צינור כנ"ל, אך בקוטר 14"	מ'	15.00	1,300.00	19,500.00
70.71.007.0070	צינור כנ"ל, אך בקוטר 20"	מ'	2.00	2,130.00	4,260.00
70.71.007.0080	"טע" פלב"מ SCH10 316 בקוטר 10" * 10" * 10"	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
70.71.007.0090	"טע" כנ"ל, אך בקוטר 10" * 8" * 10"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
70.71.007.0100	מעבר קוטר פלב"מ SCH10 316 קוטר 8" / 10"	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
70.71.007.0110	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 8" / 6"	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
70.71.007.0120	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 12" / 10"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.71.007.0130	חיבור בין צינור פלב"מ 316 לצינור פלדה 12" כולל אוגנים, ברגים, אומים וחיץ חשמלי	יח'	1.00	900.00	900.00
70.71.007.0135	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	3,135.00	3,135.00
70.71.007.0140	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
70.71.007.0150	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	6.00	800.00	4,800.00
70.71.007.0160	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	1.00	600.00	600.00
70.71.007.0170	התקנת ג'ט על קו פלב"מ 316 בכל קוטר שהוא	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
70.71.007.0180	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 90 מעלות SCH10 בקוטר 12"	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
70.71.007.0190	קשת כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
70.71.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	8.00	1,200.00	9,600.00
70.71.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.71.007.0220	אספקה, הובלה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 10" עשוי פלב"מ SCH10 316 כולל ברגים ואטמים	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.71.007.0230	אספקה והתקנה של אוגן פלב"מ ואוגן פלדה לחיבור בין צינורות פלב"מ ופלדה, כולל חיץ חשמלי לפי פרט בקוטר 8" כולל ברגים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>170,595.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
{dekel\_title1} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למעכל בוצה מס' 1				1,731,849.00
70.72	מעכל בוצה מס' 2				
70.72.002	עבודות בטון יצוק באתר				
70.72.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	470.00	52.00	24,440.00
70.72.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 45 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	80.00	960.00	76,800.00
70.72.002.0030	כנ"ל, אך בעובי 60 ס"מ	מ"ק	123.00	1,061.00	130,503.00
70.72.002.0040	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	280.00	1,370.00	383,600.00
70.72.002.0050	קורות בטון ב-40 בחתך 60/105 ס"מ	מ"ק	25.00	1,560.00	39,000.00
70.72.002.0060	פלטות חלולות דרוכות מבטון ב-50 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	52.00	320.00	16,640.00
70.72.002.0070	בטון טופינג ב-30 בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות	מ"ק	5.00	860.00	4,300.00
70.72.002.0080	תקרות בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	75.00	1,325.00	99,375.00
70.72.002.0090	עמודי בטון ב-40 עגולים בקוטר 60 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	2,080.00	24,960.00
70.72.002.0100	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	5.00	1,700.00	8,500.00
70.72.002.0110	פודסטים למדרגות מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.00	1,330.00	11,970.00
70.72.002.0120	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	80.00	75.00	6,000.00
70.72.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	73.00	5,600.00	408,800.00
	סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר				1,234,888.00
70.72.005	עבודות איטום				
70.72.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	440.00	70.00	30,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.72.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	72.00	48.00	3,456.00
70.72.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	250.00	95.00	23,750.00
70.72.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	132.00	105.00	13,860.00
70.72.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	130.00	75.00	9,750.00
70.72.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,550.00	85.00	131,750.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>213,366.00</b>
<b>70.72.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
70.72.006.0010	תמיכות לצינורות מפרופילי פלב"מ 316	ק"ג	180.00	250.00	45,000.00
70.72.006.0020	עמוד תמיכה לצינורות בקטרים שונים ובגובה שונה	יח'	20.00	500.00	10,000.00
70.72.006.0030	מעקה אלומיניום לפי פרט בגיליון פרטים	מ'	100.00	350.00	35,000.00
70.72.006.0040	מכסה קוטר 1000 מ"מ לפתח אדם עשוי פלב"מ 316 כולל חלקי צנרת, טבעת פלדה מגולוונת קליינגרוט בעובי 3 מ"מ, התקנה מושלמת לפי פרט בגיליון 70-03 פרט מס' 1	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
70.72.006.0050	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ לפי פרט מס' 2 בגיליון 70-03	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
70.72.006.0060	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 1300 מ"מ לפי פרט מס' 4 בגיליון 70-03	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>113,000.00</b>
<b>70.72.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				
70.72.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות בקוטר 6" פלב"מ SCH10 316 על גבי תמיכות בטון	מ'	25.00	400.00	10,000.00
70.72.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 4"	מ'	10.00	350.00	3,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.72.007.0030	צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	60.00	460.00	27,600.00
70.72.007.0040	צינור כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	40.00	650.00	26,000.00
70.72.007.0050	צינור כנ"ל, אך בקוטר 12"	מ'	10.00	1,105.00	11,050.00
70.72.007.0060	צינור כנ"ל, אך בקוטר 14"	מ'	15.00	1,300.00	19,500.00
70.72.007.0070	צינור כנ"ל, אך בקוטר 20"	מ'	2.00	2,130.00	4,260.00
70.72.007.0080	"טע" פלב"מ SCH10 316 בקוטר 10" * 10" * 10"	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
70.72.007.0090	"טע" כנ"ל, אך בקוטר 10" * 8" * 10"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
70.72.007.0100	מעבר קוטר פלב"מ SCH10 316 קוטר 8" / 10"	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
70.72.007.0110	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 8" / 6"	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
70.72.007.0120	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 12" / 10"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.72.007.0130	חיבור בין צינור פלב"מ 316 לצינור פלדה 12" כולל אוגנים, ברגים, אומים וחיץ חשמלי	יח'	1.00	900.00	900.00
70.72.007.0135	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	3,135.00	3,135.00
70.72.007.0140	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
70.72.007.0150	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	6.00	800.00	4,800.00
70.72.007.0160	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	1.00	600.00	600.00
70.72.007.0170	התקנת ג'ט על קו פלב"מ 316 בכל קוטר שהוא	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
70.72.007.0180	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 90 מעלות SCH10 בקוטר 12"	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
70.72.007.0190	קשת כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
70.72.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	8.00	1,200.00	9,600.00
70.72.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.72.007.0220	אספקה, הובלה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 10" עשוי פלב"מ SCH10 316 כולל ברגים ואטמים	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.72.007.0230	אספקה והתקנה של אוגן פלב"מ ואוגן פלדה לחיבור בין צינורות פלב"מ ופלדה, כולל חיץ חשמלי לפי פרט בקוטר 8" כולל ברגים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>170,595.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת במעל</b>				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
{dekel\_title1} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למעכל בוצה מס' 2				1,731,849.00
<b>70.73</b>	<b>מעכל בוצה מס' 3</b>				
<b>70.73.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.73.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	470.00	52.00	24,440.00
70.73.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 45 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	80.00	960.00	76,800.00
70.73.002.0030	כנ"ל, אך בעובי 60 ס"מ	מ"ק	123.00	1,061.00	130,503.00
70.73.002.0040	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	280.00	1,370.00	383,600.00
70.73.002.0050	קורות בטון ב-40 בחתך 60/105 ס"מ	מ"ק	25.00	1,560.00	39,000.00
70.73.002.0060	פלטות חלולות דרוכות מבטון ב-50 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	52.00	320.00	16,640.00
70.73.002.0070	בטון טופינג ב-30 בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות	מ"ק	5.00	860.00	4,300.00
70.73.002.0080	תקרות בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	75.00	1,325.00	99,375.00
70.73.002.0090	עמודי בטון ב-40 עגולים בקוטר 60 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	2,080.00	24,960.00
70.73.002.0100	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	5.00	1,700.00	8,500.00
70.73.002.0110	פודסטים למדרגות מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.00	1,330.00	11,970.00
70.73.002.0120	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	80.00	75.00	6,000.00
70.73.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	73.00	5,600.00	408,800.00
	סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר				1,234,888.00
<b>70.73.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
70.73.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	440.00	70.00	30,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.73.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	72.00	48.00	3,456.00
70.73.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	250.00	95.00	23,750.00
70.73.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	132.00	105.00	13,860.00
70.73.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	130.00	75.00	9,750.00
70.73.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,550.00	85.00	131,750.00
<b>סה"כ לעבודות איטום</b>					<b>213,366.00</b>
<b>70.73.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
70.73.006.0010	תמיכות לצינורות מפרופילי פלב"מ 316	ק"ג	180.00	250.00	45,000.00
70.73.006.0020	עמוד תמיכה לצינורות בקטרים שונים ובגובה שונה	יח'	20.00	500.00	10,000.00
70.73.006.0030	מעקה אלומיניום לפי פרט בגיליון פרטים	מ'	100.00	350.00	35,000.00
70.73.006.0040	מכסה קוטר 1000 מ"מ לפתח אדם עשוי פלב"מ 316 כולל חלקי צנרת, טבעת פלדה מגולוונת קליינגרוט בעובי 3 מ"מ, התקנה מושלמת לפי פרט בגיליון 70-03 פרט מס' 1	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
70.73.006.0050	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ לפי פרט מס' 2 בגיליון 70-03	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
70.73.006.0060	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 1300 מ"מ לפי פרט מס' 4 בגיליון 70-03	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>					<b>113,000.00</b>
<b>70.73.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				
70.73.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות בקוטר 6" פלב"מ SCH10 316 על גבי תמיכות בטון	מ'	25.00	400.00	10,000.00
70.73.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 4"	מ'	10.00	350.00	3,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.73.007.0030	צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	60.00	460.00	27,600.00
70.73.007.0040	צינור כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	40.00	650.00	26,000.00
70.73.007.0050	צינור כנ"ל, אך בקוטר 12"	מ'	10.00	1,105.00	11,050.00
70.73.007.0060	צינור כנ"ל, אך בקוטר 14"	מ'	15.00	1,300.00	19,500.00
70.73.007.0070	צינור כנ"ל, אך בקוטר 20"	מ'	2.00	2,130.00	4,260.00
70.73.007.0080	"טע" פלב"מ SCH10 316 בקוטר 10" * 10" * 10"	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
70.73.007.0090	"טע" כנ"ל, אך בקוטר 10" * 8" * 10"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
70.73.007.0100	מעבר קוטר פלב"מ SCH10 316 קוטר 8" / 10"	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
70.73.007.0110	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 8" / 6"	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
70.73.007.0120	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 12" / 10"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.73.007.0130	חיבור בין צינור פלב"מ 316 לצינור פלדה 12" כולל אוגנים, ברגים, אומים וחיץ חשמלי	יח'	1.00	900.00	900.00
70.73.007.0135	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	3,135.00	3,135.00
70.73.007.0140	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
70.73.007.0150	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	6.00	800.00	4,800.00
70.73.007.0160	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	1.00	600.00	600.00
70.73.007.0170	התקנת ג'ט על קו פלב"מ 316 בכל קוטר שהוא	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
70.73.007.0180	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 90 מעלות SCH10 בקוטר 12"	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
70.73.007.0190	קשת כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
70.73.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	8.00	1,200.00	9,600.00
70.73.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.73.007.0220	אספקה, הובלה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 10" עשוי פלב"מ 316 SCH10 כולל ברגים ואטמים	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.73.007.0230	אספקה והתקנה של אוגן פלב"מ ואוגן פלדה לחיבור בין צינורות פלב"מ ופלדה, כולל חיץ חשמלי לפי פרט בקוטר 8" כולל ברגים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>170,595.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למעכל בוצה מס' 3				1,731,849.00
<b>70.74</b>	<b>מעכל בוצה מס' 4</b>				
<b>70.74.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.74.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים ויסודות עוברים	מ"ר	470.00	52.00	24,440.00
70.74.002.0020	מרצפי בטון ב-40 בעובי 45 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	80.00	960.00	76,800.00
70.74.002.0030	כנ"ל, אך בעובי 60 ס"מ	מ"ק	123.00	1,061.00	130,503.00
70.74.002.0040	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	280.00	1,370.00	383,600.00
70.74.002.0050	קורות בטון ב-40 בחתך 60/105 ס"מ	מ"ק	25.00	1,560.00	39,000.00
70.74.002.0060	פלטות חלולות דרוכות מבטון ב-50 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	52.00	320.00	16,640.00
70.74.002.0070	בטון טופינג ב-30 בעובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות	מ"ק	5.00	860.00	4,300.00
70.74.002.0080	תקרות בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ בקו חיצוני ופנימי עגול	מ"ר	75.00	1,325.00	99,375.00
70.74.002.0090	עמודי בטון ב-40 עגולים בקוטר 60 ס"מ, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	12.00	2,080.00	24,960.00
70.74.002.0100	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	5.00	1,700.00	8,500.00
70.74.002.0110	פודסטים למדרגות מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.00	1,330.00	11,970.00
70.74.002.0120	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך מדרגות 16/28 ס"מ	מ'	80.00	75.00	6,000.00
70.74.002.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	73.00	5,600.00	408,800.00
	סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר				1,234,888.00
<b>70.74.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
70.74.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	440.00	70.00	30,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.74.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	72.00	48.00	3,456.00
70.74.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	250.00	95.00	23,750.00
70.74.005.0040	WATER BARS פנימי בהפסקת יציקה ברוחב 24 ס"מ מסוג סיקה P.V.C -רצועות איטום מ	מ'	132.00	105.00	13,860.00
70.74.005.0050	עצר מים כימי הידרופילי בהפסקת יציקה בחתך 20/10 מ"מ "אולטרסיל" או ש"ע	מ'	130.00	75.00	9,750.00
70.74.005.0060	איטום והגנה על רצפות וקירות פנים משפכים קורוזיביים בטיח צמנטי המיועדים להכיל מים וצפוי בטיח צמטי הידראולי מסוג "טורוסיל-FX-122" או ש"ע בכמות כולל של 3ק"ג/מ"ר בשתי שכבות ולפי הנחיות היצרן	מ"ר	1,550.00	85.00	131,750.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>213,366.00</b>
<b>70.74.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
70.74.006.0010	תמיכות לצינורות מפרופילי פלב"מ 316	ק"ג	180.00	250.00	45,000.00
70.74.006.0020	עמוד תמיכה לצינורות בקטרים שונים ובגובה שונה	יח'	20.00	500.00	10,000.00
70.74.006.0030	מעקה אלומיניום לפי פרט בגיליון פרטים	מ'	100.00	350.00	35,000.00
70.74.006.0040	מכסה קוטר 1000 מ"מ לפתח אדם עשוי פלב"מ 316 כולל חלקי צנרת, טבעת פלדה מגולוונת קליינגרוט בעובי 3 מ"מ, התקנה מושלמת לפי פרט בגיליון 70-03 פרט מס' 1	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
70.74.006.0050	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 800 מ"מ לפי פרט מס' 2 בגיליון 70-03	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
70.74.006.0060	מכסה כנ"ל, אך בקוטר 1300 מ"מ לפי פרט מס' 4 בגיליון 70-03	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות</b>				<b>113,000.00</b>
<b>70.74.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת במעכל</b>				
70.74.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות בקוטר 6" פלב"מ SCH10 316 על גבי תמיכות בטון	מ'	25.00	400.00	10,000.00
70.74.007.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 4"	מ'	10.00	350.00	3,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.74.007.0030	צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	60.00	460.00	27,600.00
70.74.007.0040	צינור כנ"ל, אך בקוטר 10"	מ'	40.00	650.00	26,000.00
70.74.007.0050	צינור כנ"ל, אך בקוטר 12"	מ'	10.00	1,105.00	11,050.00
70.74.007.0060	צינור כנ"ל, אך בקוטר 14"	מ'	15.00	1,300.00	19,500.00
70.74.007.0070	צינור כנ"ל, אך בקוטר 20"	מ'	2.00	2,130.00	4,260.00
70.74.007.0080	"טע" פלב"מ SCH10 316 בקוטר 10" * 10" * 10"	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
70.74.007.0090	"טע" כנ"ל, אך בקוטר 10" * 8" * 10"	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
70.74.007.0100	מעבר קוטר פלב"מ SCH10 316 קוטר 8" / 10"	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
70.74.007.0110	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 8" / 6"	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
70.74.007.0120	מעבר קוטר כנ"ל, אך בקוטר 12" / 10"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.74.007.0130	חיבור בין צינור פלב"מ 316 לצינור פלדה 12" כולל אוגנים, ברגים, אומים וחיץ חשמלי	יח'	1.00	900.00	900.00
70.74.007.0135	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	3,135.00	3,135.00
70.74.007.0140	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
70.74.007.0150	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	6.00	800.00	4,800.00
70.74.007.0160	חיבור כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	1.00	600.00	600.00
70.74.007.0170	התקנת ג'ט על קו פלב"מ 316 בכל קוטר שהוא	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
70.74.007.0180	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 90 מעלות SCH10 בקוטר 12"	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
70.74.007.0190	קשת כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
70.74.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	8.00	1,200.00	9,600.00
70.74.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
70.74.007.0220	אספקה, הובלה והתקנה של אוגן ואוגן עיוור בקוטר 10" עשוי פלב"מ SCH10 316 כולל ברגים ואטמים	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.74.007.0230	אספקה והתקנה של אוגן פלב"מ ואוגן פלדה לחיבור בין צינורות פלב"מ ופלדה, כולל חיץ חשמלי לפי פרט בקוטר 8" כולל ברגים	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>170,595.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת במעל</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למעכל בוצה מס' 4				1,731,849.00
70.75	מבנה מכונות - מעכלים מס' 1 ו- 2				
70.75.002	עבודות בטון יצוק באתר				
70.75.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ' למבנה סינון גרביטציוני, לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה 50%	מ'	60.00	349.00	20,940.00
70.75.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ ובעומק 18 ס"מ לרבות הכנסת הזיון 50%	מ'	60.00	95.00	5,700.00
70.75.002.0030	קורות מסד וקורות יסוד בטון ב-30 יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברזבז, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	20.00	1,420.00	28,400.00
70.75.002.0040	צינור פלדה לבדיקה אולטראסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	120.00	36.00	4,320.00
70.75.002.0050	כלובי זיון לכלונסאות הנ"ל	טון	4.50	6,970.00	31,365.00
70.75.002.0060	ראשי כלונסאות בטון ב-30 במידות שונות	מ"ק	9.00	1,380.00	12,420.00
70.75.002.0070	מצע ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד	מ'	115.00	31.00	3,565.00
70.75.002.0080	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	250.00	52.00	13,000.00
70.75.002.0090	מרצפי בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	75.00	930.00	69,750.00
70.75.002.0100	בסיסים מלבניים למכונות, בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4), במידות שונות	מ"ק	6.00	1,360.00	8,160.00
70.75.002.0110	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	11.00	5,600.00	61,600.00
70.75.002.0120	פחי פלדה מבוטנים, לרבות קוצים מרותכים	טון	0.10	12,870.00	1,287.00
70.75.002.0130	עמודים וקורות פלדה מרותכים מפרופילי R.H.S מגולוונים וצבועים ב-4 שכבות במידות שונות, לרבות פחי חיבור, ברגים ומרישים	טון	15.00	18,590.00	278,850.00
70.75.002.0140	סיכוך גגות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	מ"ר	250.00	90.00	22,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.75.002.0150	סינוך קירות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	ק"ג	160.00	100.00	16,000.00
<b>577,857.00</b>	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>70.75.007</b>	<b>צנרת סחרור וערבול בוצה</b>				
70.75.007.0010	אספקה והתקנה של מגוף סכין קוטר 3" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים, כולל מחבר מאוגן	יח'	13.00	2,400.00	31,200.00
70.75.007.0020	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00
70.75.007.0030	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	9.00	10,000.00	90,000.00
70.75.007.0040	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	3.00	14,700.00	44,100.00
70.75.007.0050	מגוף סכין, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	18,000.00	72,000.00
70.75.007.0060	אספקה, הובלה והתקנה של שסתום אל חוזר בקוטר 3" PN-16, מותאם לביוב תוצרת א.ר.י. דגם NR-040FS, כולל אוגנים נגדיים, ברגים ואטמים, מותקן בשלמות	יח'	4.00	4,800.00	19,200.00
70.75.007.0070	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	4.00	6,000.00	24,000.00
70.75.007.0080	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	2.00	13,000.00	26,000.00
70.75.007.0090	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	3.00	22,000.00	66,000.00
70.75.007.0100	שסתום אוויר משולב לביוב קוטר 2", עשוי ברזל יציקה דוגמת "סער" דגם D-202, או ש"ע, אם עפתח מאוגן, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגן נגדי, לרבות מגוף טריזקוטר 2"	יח'	6.00	7,000.00	42,000.00
70.75.007.0110	אספקה והתקנה של קשת פלדה 45 מעלות בקוטר 12" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00
70.75.007.0120	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	45.00	210.00	9,450.00
70.75.007.0130	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	5.00	310.00	1,550.00
70.75.007.0140	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 12" עובי דופן 3/16"	מ'	15.00	655.00	9,825.00
70.75.007.0150	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 14" עובי דופן 3/16"	מ'	15.00	710.00	10,650.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.75.007.0160	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4"	מ'	20.00	1,000.00	20,000.00
70.75.007.0170	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	200.00	400.00
70.75.007.0180	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	2.00	200.00	400.00
70.75.007.0190	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 3" עובי דופן 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	20.00	350.00	7,000.00
70.75.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	600.00	2,400.00
70.75.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	4.00	700.00	2,800.00
70.75.007.0220	קשת כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	4.00	935.00	3,740.00
70.75.007.0230	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	3,100.00	12,400.00
70.75.007.0240	קשת כנ"ל, אך 45 מעלות בקוטר 3"	יח'	4.00	200.00	800.00
70.75.007.0250	קשת כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	300.00	1,200.00
70.75.007.0260	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	4.00	400.00	1,600.00
70.75.007.0270	קשת כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	4.00	700.00	2,800.00
70.75.007.0280	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	2,360.00	9,440.00
70.75.007.0290	אספקה והתקנה של מחבר גמיש בקוטר 12"	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
70.75.007.0300	מחבר כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
70.75.007.0310	מחבר כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00
70.75.007.0320	אספקה והתקנה של טע 3" * 3" * 3", עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	7.00	400.00	2,800.00
70.75.007.0330	אספקה והתקנה של טע 6" * 6" * 6", עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	750.00	1,500.00
70.75.007.0340	אספקה והתקנה של טע 14" * 14" * 14", עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.75.007.0350	אספקה והתקנה של "טע" 20" * 14" * 20"	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
70.75.007.0360	אספקה והתקנה של "טע" 20" * 12" * 20"	יח'	2.00	2,300.00	4,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.75.007.0370	אספקה והתקנה של טע 12" * 8" * 12", עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
70.75.007.0380	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 12" * 14" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חיצונית	יח'	3.00	2,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ לצנת סחרור וערבול בוצה</b>				<b>606,355.00</b>
<b>70.75.008</b>	<b>צנת ואביזרי צנת לסחרור מים חמים</b>				
70.75.008.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה שחורה למים חמים סקדיוול 40 בקוטר 3" להתקנה בקטעים קצרים	מ'	50.00	110.00	5,500.00
70.75.008.0020	בידוד צינורות פלדה באמצעות פוליאריטן מוקצף במקום בעובי של 2" עם עטיפת פח בעובי של 0.6 מ"מ לצינורות בקוטר 3"	מ'	50.00	100.00	5,000.00
70.75.008.0030	אספקה והתקנה של "טע" 3" * 3" * 3" סקדיוול 40, כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	12.00	400.00	4,800.00
70.75.008.0040	קשת 90 מעלות פלדה סקדיוול 40 בקוטר 3" כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	14.00	350.00	4,900.00
70.75.008.0050	אספקה והתקנה של מגוף פרפר צר 107G ו/או B-7G או ש"ע לרבות אוגנים נגדיים לצנת מים חמים, כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	23.00	2,200.00	50,600.00
70.75.008.0060	אספקה, הובלה והתקנה של שסתום אל חוזר למים קוטר 3" דגם NR-045 לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים	יח'	4.00	3,730.00	14,920.00
	<b>סה"כ לצנת ואביזרי צנת לסחרור מים חמים</b>				<b>85,720.00</b>
<b>70.75.009</b>	<b>צנת ואביזרי צנת לביוגז</b>				
70.75.009.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלב"מ 316 סקדיוול 10 בקוטר 4" להולכת ביוגז מונחים גלוי בקטעים קצרים	מ'	120.00	400.00	48,000.00
70.75.009.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	20.00	500.00	10,000.00
70.75.009.0030	אספקה, הובלה והתקנה של מגוף פרפר בקוטר 4" מותאם לביוגז עם שרוול איטום מוויטון	יח'	12.00	850.00	10,200.00
70.75.009.0040	מגוף כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
70.75.009.0050	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 סקדיוול 10 בקוטר 4"	יח'	10.00	800.00	8,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.75.009.0060	אספקה והתקנה של מעבר קוטר "6 / 4 פלב"מ 316 סקדיוול 10	יח'	2.00	750.00	1,500.00
70.75.009.0070	מעבר קוטר כנ"ל "8 / 6"	יח'	2.00	850.00	1,700.00
70.75.009.0080	חיבור קו בקוטר "6 פלב"מ לקו 200 מ"מ PE- 100 באמצעות אוגנים	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
70.75.009.0090	אספקה, חפירה והנחה של צינורות PE-100 SDR-17 בקוטר 200 מ"מ מונחים בקרקע בכל עומק שהוא, לרבות ספחים ואביזרי צנרת כולל עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	250.00	315.00	78,750.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת לביוגז</b>				<b>164,950.00</b>
	<b>סה"כ למבנה מכונות - מעכלים מס' 1 ו- 2</b>				<b>1,434,882.00</b>
<b>70.76</b>	<b>מבנה מכונות - מעכלים מס' 3 ו- 4</b>				
<b>70.76.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.76.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ' למבנה סינון גרביטציוני, 50%	מ'	60.00	349.00	20,940.00
70.76.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ למבנה מפוחים 50%	מ'	60.00	95.00	5,700.00
70.76.002.0030	קורות מסד וקורות יסוד בטון ב-30 יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברוחב כלשהוא, כולל מוספים כמתואר במפרט המיוחד	מ"ק	20.00	1,420.00	28,400.00
70.76.002.0040	צינור פלדה לבדיקה אולטראסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	120.00	36.00	4,320.00
70.76.002.0050	כלובי זיון לכלונסאות הנ"ל	טון	4.50	6,970.00	31,365.00
70.76.002.0060	ראשי כלונסאות בטון ב-30 במידות שונות	מ"ק	9.00	1,380.00	12,420.00
70.76.002.0070	מצע ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד	מ'	115.00	31.00	3,565.00
70.76.002.0080	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	250.00	52.00	13,000.00
70.76.002.0090	מרצפי בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	75.00	930.00	69,750.00
70.76.002.0100	בסיסים מלבניים למכונות, בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4), במידות שונות	מ"ק	6.00	1,360.00	8,160.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.76.002.0110	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	11.00	5,600.00	61,600.00
70.76.002.0120	פחי פלדה מבוטנים, לרבות קוצים מרותכים	טון	0.10	12,870.00	1,287.00
70.76.002.0130	עמודים וקורות פלדה מרותכים מפרופילי R.H.S מגולוונים וצבועים ב-4 שכבות במידות שונות, לרבות פחי חיבור, ברגים ומרישים	טון	15.00	18,590.00	278,850.00
70.76.002.0140	סיכך גגות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	מ"ר	250.00	90.00	22,500.00
70.76.002.0150	סיכך קירות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	ק"ג	160.00	100.00	16,000.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>577,857.00</b>
<b>70.76.007</b>	<b>צנרת סחרור וערבול בוצה</b>				
70.76.007.0010	אספקה והתקנה של מגוף סכין קוטר 3" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים, כולל מחבר מאוגן	יח'	13.00	2,400.00	31,200.00
70.76.007.0020	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00
70.76.007.0030	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	9.00	10,000.00	90,000.00
70.76.007.0040	מגוף סכין כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	3.00	14,700.00	44,100.00
70.76.007.0050	מגוף סכין, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	18,000.00	72,000.00
70.76.007.0060	אספקה, הובלה והתקנה של שסתום אל חוזר בקוטר 3" PN-16, מותאם לביוב תוצרת א.ר.י. דגם NR-040FS, כולל אוגנים נגדיים, ברגים ואטמים, מותקן בשלמות	יח'	4.00	4,800.00	19,200.00
70.76.007.0070	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	4.00	6,000.00	24,000.00
70.76.007.0080	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	2.00	13,000.00	26,000.00
70.76.007.0090	שסתום כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	3.00	22,000.00	66,000.00
70.76.007.0100	שסתום אוויר משולב לביוב קוטר 2", עשוי ברזל יציקה דוגמת "סער" דגם D-202, או ש"ע, אם עפתח מאוגן, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגן נגדי, לרבות מגוף טריזקוטר 2"	יח'	6.00	7,000.00	42,000.00
70.76.007.0110	אספקה והתקנה של קשת פלדה 45 מעלות בקוטר 12" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.76.007.0120	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	45.00	210.00	9,450.00
70.76.007.0130	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	5.00	310.00	1,550.00
70.76.007.0140	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 12" עובי דופן 3/16	מ'	15.00	655.00	9,825.00
70.76.007.0150	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 14" עובי דופן 3/16	מ'	15.00	710.00	10,650.00
70.76.007.0160	אספקה והתקנה של צינור פלדה כנ"ל, אך בקוטר 20" עובי דופן 1/4	מ'	20.00	1,000.00	20,000.00
70.76.007.0170	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 3" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	200.00	400.00
70.76.007.0180	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	2.00	200.00	400.00
70.76.007.0190	אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 3" עובי דופן 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	20.00	350.00	7,000.00
70.76.007.0200	קשת כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	600.00	2,400.00
70.76.007.0210	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	4.00	700.00	2,800.00
70.76.007.0220	קשת כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	4.00	935.00	3,740.00
70.76.007.0230	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	3,100.00	12,400.00
70.76.007.0240	קשת כנ"ל, אך 45 מעלות בקוטר 3"	יח'	4.00	200.00	800.00
70.76.007.0250	קשת כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	300.00	1,200.00
70.76.007.0260	קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	4.00	400.00	1,600.00
70.76.007.0270	קשת כנ"ל, אך בקוטר 12"	יח'	4.00	700.00	2,800.00
70.76.007.0280	קשת כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	4.00	2,360.00	9,440.00
70.76.007.0290	אספקה והתקנה של מחבר גמיש בקוטר 12"	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
70.76.007.0300	מחבר כנ"ל, אך בקוטר 14"	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
70.76.007.0310	מחבר כנ"ל, אך בקוטר 20"	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.76.007.0320	אספקה והתקנה של טע "3" * "3" * "3, עובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	7.00	400.00	2,800.00
70.76.007.0330	אספקה והתקנה של טע "6" * "6" * "6, עובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	750.00	1,500.00
70.76.007.0340	אספקה והתקנה של טע "14" * "14" * "14, עובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
70.76.007.0350	אספקה והתקנה של "טע" "20" * "14" * "20	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
70.76.007.0360	אספקה והתקנה של "טע" "20" * "12" * "20	יח'	2.00	2,300.00	4,600.00
70.76.007.0370	אספקה והתקנה של טע "12" * "8" * "12, עובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
70.76.007.0380	אספקה והתקנה של מעבר קוטר "12" * "14 עובי דופן "3/16 עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חיצונית	יח'	3.00	2,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ לצנרת סחרור וערבול בוצה</b>				<b>606,355.00</b>
<b>70.76.008</b>	<b><u>צנרת ואביזרי צנרת לסחרור מים חמים</u></b>				
70.76.008.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה שחורה למים חמים סקדיול 40 בקוטר "3 להתקנה בקטעים קצרים	מ'	50.00	110.00	5,500.00
70.76.008.0020	בידוד צינורות פלדה באמצעות פוליאריטן מוקצף במקום בעובי של "2 עם עטיפת פח בעובי של 0.6 מ"מ לצינורות בקוטר "3	מ'	50.00	100.00	5,000.00
70.76.008.0030	אספקה והתקנה של "טע" "3" * "3" * "3 סקדיול 40, כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	12.00	400.00	4,800.00
70.76.008.0040	קשת 90 מעלות פלדה סקדיול 40 בקוטר "3 כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	14.00	350.00	4,900.00
70.76.008.0050	אספקה והתקנה של מגוף פרפר צר 107G ו/או B-7G או ש"ע לרבות אוגנים נגדיים לצנרת מים חמים, כולל בידוד באמצעות פוליאריטן מוקצף	יח'	23.00	2,200.00	50,600.00
70.76.008.0060	אספקה, הובלה והתקנה של שסתום אל חוזר למים קוטר "3 דגם NR-045 לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגים	יח'	4.00	3,730.00	14,920.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת לסחרור מים חמים</b>				<b>85,720.00</b>

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>70.76.009</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת לביוגז</b>				
70.76.009.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלב"מ 316 סקדיול 10 בקוטר 4" להולכת ביוגז מונחים גלוי בקטעים קצרים	מ'	120.00	400.00	48,000.00
70.76.009.0020	צינור כנ"ל, אך בקוטר 6"	מ'	20.00	500.00	10,000.00
70.76.009.0030	אספקה, הובלה והתקנה של מגוף פרפר בקוטר 4" מותאם לביוגז עם שרוול איטום מוויטון	יח'	12.00	850.00	10,200.00
70.76.009.0040	מגוף כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
70.76.009.0050	אספקה והתקנה של קשת פלב"מ 316 סקדיול 10 בקוטר 4"	יח'	10.00	800.00	8,000.00
70.76.009.0060	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 6" / 4" פלב"מ 316 סקדיול 10	יח'	2.00	750.00	1,500.00
70.76.009.0070	מעבר קוטר כנ"ל 8" / 6"	יח'	2.00	850.00	1,700.00
70.76.009.0080	חיבור קו בקוטר 6" פלב"מ לקו 200 מ"מ PE-100 באמצעות אוגנים	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
70.76.009.0090	אספקה, הפירה והנחה של צינורות PE-100 SDR-17 בקוטר 200 מ"מ מונחים בקרקע בכל עומק שהוא, לרבות ספחים ואביזרי צנרת כולל עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	250.00	315.00	78,750.00
<b>164,950.00</b>	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת לביוגז</b>				
<b>1,434,882.00</b>	<b>סה"כ למבנה מכונות - מעכלים מס' 3 ו-4</b>				
<b>70.77</b>	<b>תחנת שאיבה לבוצה</b>				
<b>70.77.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.77.002.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	55.00	50.00	2,750.00
70.77.002.0020	מרצפי בטון ב-30 בעובי 25 ס"מ	מ"ק	25.00	0.00	0.00
70.77.002.0030	יסודות בטון למשאבות מבטון ב-30	מ"ק	2.00	0.00	0.00
70.77.002.0040	תמיכות מבטון ב-30 עבור צינורות בקטרים שונים	מ"ק	1.50	13,500.00	20,250.00
70.77.002.0050	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון בטון	טון	3.00	4,950.00	14,850.00
70.77.002.0060	פחי פלדה מבוטנים, לרבות קוצים מרותכים	טון	0.02	12,870.00	257.40

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.77.002.0070	עמודי וקורות פלדה מרותכים לתמיכת קורת מונרל מפרופילי R.H.S מגולוונים וצבועים ב-4 שכבות במידות שונות, לרבות פחי חיבור וברגים, לרבות מרישים לקירווי גג קל	טון	3.00	18,590.00	55,770.00
70.77.002.0080	סינך גגות בלוחות פח טרפזי (איסכורית) בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, לרבות אביזרי איטום וחיבור	מ"ר	60.00	90.00	5,400.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>99,277.40</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לבוצה</b>				<b>99,277.40</b>
<b>70.78</b>	<b>תא איחסון בוצהתת פרק 78.0</b>				
	תת פרק 78.0				
	תת פרק 75.0				
	תת פרק 75.0				
	תת פרק 75.0				
<b>70.78.001</b>	<b>עבודות נוספות</b>				
	תת פרק 75.0 כללילפני ביצוע כל עבודות הבטונים, על הקבלן בהשתתפות שמאי ונציגי המט"ש לבצע סקירה ו- AS MADE למקומות של חדירת מים, מערכות הגנת בטון.				
70.78.001.0010	טיפול בחדירת מים לאחר בדיקת אטימות, העבודה כוללת מילוי מי שתיה לכל תא בנפרד וטיפולים בזריקת חומרי איטום. מחיר סופי ייקבע על ידי המפקח (ראה סעיף כללי).	קומפ	1.00	50,000.00	50,000.00
	<b>סה"כ לעבודות נוספות</b>				<b>50,000.00</b>
<b>70.78.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
70.78.002.0010	יציקה שכבת הגנה בטון ב-40 בעובי 5 ס"מ מעל קיר החתוך	מ"ק	0.40	1,480.00	592.00
70.78.002.0020	קוצים בקוטר 12 מ"מ לרבות קידוח חורים בקוטר 12 מ"מ ובעומק 110 מ"מ ברצפת בטון	יח'	485.00	32.00	15,520.00
70.78.002.0030	מרצפי בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	33.00	1,080.00	35,640.00
70.78.002.0040	קירות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ	מ"ק	45.00	1,370.00	61,650.00
70.78.002.0050	עמוד עגול בקוטר 40 ס"מ בטון ב-40	מ"ק	0.50	2,220.00	1,110.00
70.78.002.0060	קורות תחתונות בטון ב-40 בחתך 20/80 ס"מ	מ"ק	13.50	1,560.00	21,060.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
70.78.002.0070	תקרות בטון ב-40 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	9.00	1,545.00	13,905.00
70.78.002.0080	משטחי בטון ב-30 למדרגות בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1.50	1,630.00	2,445.00
70.78.002.0090	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	1.50	1,885.00	2,827.50
70.78.002.0100	משולשי בטון למדרגות ב-30, חתך המדרגות 16/28 ס"מ	מ'	30.00	85.00	2,550.00
70.78.002.0110	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	12.00	5,600.00	67,200.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>224,499.50</b>
<b>70.78.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
70.78.005.0010	עצר מים P.V.C ברוחב 24 ס"מ בהפסקות היציקה	מ'	28.00	105.00	2,940.00
70.78.005.0020	עצר מים כימי הידרופילי תופח מסוג "בנטוסוול פרו" או ש"ע בחתך 25/10 מ"מ	מ'	120.00	75.00	9,000.00
70.78.005.0030	הגנת רצפות, קירות ותקרות פנימיים בטיח צמנטי הידרופילי מסוג "טורוסיל FX-122" או ש"ע בכמות כוללת של 3 קג/מ"ר	מ"ר	1,300.00	85.00	110,500.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>122,440.00</b>
<b>70.78.024</b>	<b>הריסות</b>				
70.78.024.0010	ניסור במסור יהלום באלמנט מבטון מזוין בעובי 25 ס"מ, כולל פיגום נייד עם גלגלים	מ'	310.00	435.00	134,850.00
70.78.024.0020	הריסות קירות בטון לאחר ניסור ופינוי פסולת לפי הנחיות המפקח	מ"ק	41.00	1,300.00	53,300.00
70.78.024.0030	קילוף שכבת איטום פגום מהרצפה וקירות הקיימים	מ"ק	1,079.00	30.00	32,370.00
70.78.024.0040	פירוק ציוד אלקטרו מכני, כבלי חשמל וכד' קיימים במעכל האירובי למקום שירה המזמין וסילוקם	קומפ	1.00	10,000.00	10,000.00
	<b>סה"כ להריסות</b>				<b>230,520.00</b>
	<b>סה"כ לתא איחסון בוצהתת פרק 78.0</b>				<b>627,459.50</b>
	<b>סה"כ למעכלי בוצה אנאירוביים</b>				<b>10,523,896.90</b>
<b>75</b>	<b>חדרי חשמל</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>75.01</b>	<b>חדר חשמל מס' 6</b>				
<b>75.01.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
75.01.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ', לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	30.00	458.00	13,740.00
75.01.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ, לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	30.00	273.00	8,190.00
75.01.002.0030	צינור פלדה לבדיקה אולטרסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	62.00	36.00	2,232.00
75.01.002.0040	כלובי זיון לכלונסאות בכל הקטרים	טון	2.00	6,970.00	13,940.00
75.01.002.0050	קירות יסוד וקירות יסוד בטון ב-30 ברוחב 25 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברוחב כלשהוא	מ"ק	9.00	1,310.00	11,790.00
75.01.002.0060	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטרין מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	35.00	52.00	1,820.00
75.01.002.0070	מרצפי בטון ב-30 בעובי 25-30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	10.00	980.00	9,800.00
75.01.002.0080	עמודים מבטון מזוין יצוקים בתוך קירות בניה 20 ס"מ, בטון ב-30	מ"ק	4.00	1,420.00	5,680.00
75.01.002.0090	בניה מבלוק 4 חורים ברוחב 20 ס"מ	מ"ר	60.00	170.00	10,200.00
75.01.002.0100	חגורות אופקיות בטון ב-30 היצוקות בתוך בלוק ברוחב 20 ס"מ ובגובה 20 ס"מ	מ"ק	1.50	68.00	102.00
75.01.002.0110	חגורות אנכיות בטון ב-30 במידות 20/20 ס"מ	מ"ק	0.50	1,880.00	940.00
75.01.002.0120	תקרת בטון מזוין בעובי 20 ס"מ יצוקה מבטון ב-30 כולל מעקה גג מבטון מזוין ברוחב 15 ס"מ עם תבנית בטון חשף, אף מים כולל כל הפתחים בתקרה כמפורט בתוכניות	מ"ק	7.00	1,600.00	11,200.00
75.01.002.0130	קורות בטון בעובי 20 ס"מ	מ"ק	3.00	1,320.00	3,960.00
75.01.002.0140	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	4.50	5,600.00	25,200.00
<b>118,794.00</b>	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				
<b>75.01.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.01.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	40.00	70.00	2,800.00
75.01.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	25.00	48.00	1,200.00
75.01.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	95.00	95.00	9,025.00
75.01.005.0040	איטום רולקות ב-3 שכבות של רצועות חיזוק / חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות משובחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ, עם שריון לבד פוליסטר, רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב 45 ס"מ עם ציפוי אגרגט, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימקוטר 101" או "פריימר GS474" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי	מ'	25.00	58.00	1,450.00
75.01.005.0050	איטום גגות שטוחים בשתי שכבות יריעות אלסטומריות משובחות בפולימר SBS/4R או ש"ע בעובי 4 מ"מ עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. פריימר ביטומני "פריימקום 101" מתוצרת "ביטום" או ש"ע, היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, הכל לפי הנחיות במפרט המיוחד, יריעה העליונה עם ציפוי אגרגט	מ"ר	35.00	98.00	3,430.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>17,905.00</b>
<b>75.01.006</b>	<b>עבודות מסגרות ואלומיניום</b>				
75.01.006.0001	אספקה והתקנה של דלת פח דו כנפית במידות 2.20 מ' / 1.20 מ' לרבות משקוף מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, כולל מנעול עם נעילה, צירי פייפ מגולוונים, ידיות פלדה מצופות פלסטיק שחור, נעה ללא הכנה לצילינדר. לרבות צביעה באבקה אלקטרוסטטית המותאמת לאווירה ימית.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות ואלומיניום</b>				<b>4,500.00</b>

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>75.01.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
75.01.007.0010	אספקה והתקנה של מרזב לניקוז מי גשם בקוטר 4", לפי פרט בגיליון פרטים כולל שוקת בטון מותקן בשלמות	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
75.01.007.0020	אספקה והתקנה של ארון כיבוי אש תקני כמפורט בגיליון פרטים	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>3,500.00</b>
<b>75.01.009</b>	<b>עבודות גמר</b>				
75.01.009.0010	טיח פנים משתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, לרבות עיבוד פינות וזוויות	מ"ר	60.00	80.00	4,800.00
75.01.009.0020	טיח חוץ על שטחים מישוריים, לרבות הרבצה תחתונה ושכבת טיח מיישרת	מ"ר	80.00	130.00	10,400.00
75.01.009.0030	סיד בפוליסיד על טיח פנים בשלוש שכבות בתקרה	מ"ר	30.00	50.00	1,500.00
75.01.009.0040	צבע סופרקריל על טיח פנים לרבות שכבת יסוד טמבורסיל או שווה ערך ושתי שכבות סופרקריל	מ"ר	60.00	60.00	3,600.00
75.01.009.0050	צבע חוץ "רב גמיש חלק 10" או שווה ערך בכמות של 800 גר/מ"ר בהתזה על טיח חוץ לרבות צבע יסוד ותיקוני סדקים	מ"ר	80.00	70.00	5,600.00
	<b>סה"כ לעבודות גמר</b>				<b>25,900.00</b>
	<b>סה"כ לחדר חשמל מס' 6</b>				<b>170,599.00</b>
<b>75.02</b>	<b>חדר חשמל מס' 7</b>				
<b>75.02.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
75.02.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ', לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	60.00	458.00	27,480.00
75.02.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ, לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה	מ'	60.00	273.00	16,380.00
75.02.002.0030	צינור פלדה לבדיקה אולטרסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס	מ'	200.00	36.00	7,200.00
75.02.002.0040	כלובי זיון לכלונסאות בכל הקטרים	טון	5.00	6,970.00	34,850.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.02.002.0050	קירות יסוד וקירות יסוד בטון ב-30 ברוחב 25 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברוחב כלשהוא	מ"ק	15.00	1,310.00	19,650.00
75.02.002.0060	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטרין מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	90.00	52.00	4,680.00
75.02.002.0070	מרצפי בטון ב-30 בעובי 25-30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	23.00	980.00	22,540.00
75.02.002.0080	עמודים מבטון מזוין יצוקים בתוך קירות בניה 20 ס"מ, בטון ב-30	מ"ק	5.00	1,420.00	7,100.00
75.02.002.0090	בניה מבלוק 4 חורים ברוחב 20 ס"מ	מ"ר	90.00	170.00	15,300.00
75.02.002.0100	חגורות אופקיות בטון ב-30 היצוקות בתוך בלוק ברוחב 20 ס"מ ובגובה 20 ס"מ	מ"ק	2.00	68.00	136.00
75.02.002.0110	חגורות אנכיות בטון ב-30 במידות 20/20 ס"מ	מ"ק	1.00	1,880.00	1,880.00
75.02.002.0120	תקרת בטון מזוין בעובי 20 ס"מ יצוקה מבטון ב-30 כולל מעקה גג מבטון מזוין ברוחב 15 ס"מ עם תבנית בטון חשף, אף מים כולל כל הפתחים בתקרה כמפורט בתוכניות	מ"ק	20.00	1,600.00	32,000.00
75.02.002.0130	קורות בטון בעובי 20 ס"מ	מ"ק	6.00	1,320.00	7,920.00
75.02.002.0140	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	8.00	5,600.00	44,800.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>241,916.00</b>
<b>75.02.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
75.02.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	76.00	70.00	5,320.00
75.02.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	37.00	48.00	1,776.00
75.02.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטרין מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	36.00	95.00	3,420.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.02.005.0040	איטום רולקות ב-3 שכבות של רצועות חיזוק / חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות משובחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ, עם שריון לבד פוליסטר, רצועת חיזוק תחתונהברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב 45 ס"מ עם ציפוי אגרגט, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימקוטר 101" או "פריימר GS474" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי	מ'	40.00	58.00	2,320.00
75.02.005.0050	איטום גגות שטוחים בשתי שכבות יריעות אלסטומריות משובחות בפולימר SBS/4R או ש"ע בעובי 4 מ"מ עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. פריימר ביטומני "פריימקום 101" מתוצרת "ביטום" או ש"ע, היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, הכל לפי הנחיות במפרט המיוחד, יריעה העליונה עם ציפוי אגרגט	מ"ר	75.00	98.00	7,350.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>20,186.00</b>
<b>75.02.006</b>	<b>עבודות מסגרות ואלומיניום</b>				
75.02.006.0001	אספקה והתקנה של דלת פח דו כנפית במידות 2.20 מ' / 1.40 מ' לרבות משקוף מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, כולל מנעול עם נעילה, צירי פייפ מגולוונים, ידיות פלדה מצופות פלסטיק שחור, נעה ללא הכנה לצילינדר. לרבות צביעה באבקה אלקטרוסטטית המותאמת לאווירה ימית.	יח'	2.00	5,500.00	11,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות ואלומיניום</b>				<b>11,000.00</b>
<b>75.02.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
75.02.007.0010	אספקה והתקנה של מרזב לניקוז מי גשם בקוטר 4", לפי פרט בגיליון פרטים כולל שוקת בטון מותקן בשלמות	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
75.02.007.0020	אספקה והתקנה של ארון כיבוי אש תקני כמפורט בגיליון פרטים	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>3,500.00</b>
<b>75.02.009</b>	<b>עבודות גמר</b>				
75.02.009.0010	טיח פנים משתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, לרבות עיבוד פינות וזוויות	מ"ר	110.00	80.00	8,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.02.009.0020	טיח חוץ על שטחים מישוריים, לרבות הרבצה תחתונה ושכבת טיח מיישרת	מ"ר	130.00	130.00	16,900.00
75.02.009.0030	סיד בפוליסיד על טיח פנים בשלוש שכבות בתקרה	מ"ר	80.00	50.00	4,000.00
75.02.009.0040	צבע סופרקריל על טיח פנים לרבות שכבת יסוד טמבורסיל או שווה ערך ושתי שכבות סופרקריל	מ"ר	110.00	60.00	6,600.00
75.02.009.0050	צבע חוץ "רב גמיש חלק 10" או שווה ערך בכמות של 800 גר/מ"ר בהתזה על טיח חוץ לרבות צבע יסוד ותיקוני סדקים	מ"ר	130.00	70.00	9,100.00
	<b>סה"כ לעבודות גמר</b>				<b>45,400.00</b>
	<b>סה"כ לחדר חשמל מס' 7</b>				<b>322,002.00</b>
<b>75.03</b>	<b>חדר חשמל מס' 8</b>				
<b>75.03.002</b>	<b>עבודות בטון יצוק באתר</b>				
75.03.002.0010	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, בקוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ', לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה 50%	מ'	60.00	458.00	27,480.00
75.03.002.0020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים בשיטה יבשה בקוטר 60 ס"מ, לרבות הכנסת זיון ופינוי עודפי חפירה 50%	מ'	60.00	273.00	16,380.00
75.03.002.0030	צינור פלדה לבדיקה אולטרסונית בקוטר 2" סגור בתחתית ומקובע לכלוב זיון הכלונס 50%	מ'	200.00	36.00	7,200.00
75.03.002.0040	כלובי זיון לכלונסאות בכל הקטרים	טון	5.00	6,970.00	34,850.00
75.03.002.0050	קורות יסוד וקירות יסוד בטון ב-30 ברוחב 25 ס"מ יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע ברוחב כלשהוא	מ"ק	15.00	1,310.00	19,650.00
75.03.002.0060	מצע "ארגזי סכין" מפוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפי בטון	מ"ר	90.00	52.00	4,680.00
75.03.002.0070	מרצפי בטון ב-30 בעובי 25-30 ס"מ (שקיעה 5", חשיפה 2-4)	מ"ק	23.00	980.00	22,540.00
75.03.002.0080	עמודים מבטון מזוין יצוקים בתוך קירות בניה 20 ס"מ, בטון ב-30	מ"ק	5.00	1,420.00	7,100.00
75.03.002.0090	בניה מבלוק 4 חורים ברוחב 20 ס"מ	מ"ר	90.00	170.00	15,300.00
75.03.002.0100	חגורות אופקיות בטון ב-30 היצוקות בתוך בלוק ברוחב 20 ס"מ ובגובה 20 ס"מ	מ"ק	2.00	68.00	136.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.03.002.0110	חגורות אנכיות בטון ב-30 במידות 20/20 ס"מ	מ"ק	1.00	1,880.00	1,880.00
75.03.002.0120	תקרת בטון מזוין בעובי 20 ס"מ יצוקה מבטון ב-30 כולל מעקה גג מבטון מזוין ברוחב 15 ס"מ עם תבנית בטון חשף, אף מים כולל כל הפתחים בתקרה כמפורט בתוכניות	מ"ק	20.00	1,600.00	32,000.00
75.03.002.0130	קורות בטון ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ק	6.00	1,320.00	7,920.00
75.03.002.0140	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	8.00	5,600.00	44,800.00
	<b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>				<b>241,916.00</b>
<b>75.03.005</b>	<b>עבודות איטום</b>				
75.03.005.0010	איטום בטון רזה במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אנטרגלס והגנה של שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת 350 גר/מ"ר	מ"ר	76.00	70.00	5,320.00
75.03.005.0020	איטום רולקות במריחות חמות ע"י "צוות איטום" ברוחב 30 ס"מ	מ'	37.00	48.00	1,776.00
75.03.005.0030	איטום קירות במריחות חמות. פריימר ביטומני בכמות 300 גר/מ"ר, 3 שכבות של ביטומן מנושב 75/25 במריחות חמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ק, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירקן מוקצף F-30 בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן 75/25	מ"ר	36.00	95.00	3,420.00
75.03.005.0040	איטום רולקות ב-3 שכבות של רצועות חיזוק / חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות משובחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ, עם שריון לבד פוליסטר, רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב 45 ס"מ עם ציפוי אגרגט, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימקוטר 101" או "פריימר GS474" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי	מ'	40.00	58.00	2,320.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
75.03.005.0050	איטום גגות שטוחים בשתי שכבות יריעות אלסטומריות משובחות בפולימר SBS/4R או ש"ע בעובי 4 מ"מ עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. פריימר ביטומני "פריימקום 101" מתוצרת "ביטום" או ש"ע, היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, הכל לפי הנחיות במפרט המיוחד, יריעה העליונה עם ציפוי אגרגט	מ"ר	75.00	98.00	7,350.00
	<b>סה"כ לעבודות איטום</b>				<b>20,186.00</b>
<b>75.03.006</b>	<b>עבודות מסגרות ואלומיניום</b>				
75.03.006.0010	אספקה והתקנה של דלת פח דו כנפית במידות 2.20 מ' / 1.40 מ' לרבות משקוף מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, כולל מנעול עם נעילה, צירי פייפ מגולוונים, ידיות פלדה מצופות פלסטיק שחור, נעה ללא הכנה לצילינדר. לרבות צביעה באבקה אלקטרוסטטית המותאמת לאווירה ימית.	יח'	2.00	5,500.00	11,000.00
	<b>סה"כ לעבודות מסגרות ואלומיניום</b>				<b>11,000.00</b>
<b>75.03.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
75.03.007.0010	אספקה והתקנה של מרזב לניקוז מי גשם בקוטר 4", לפי פרט בגיליון פרטים כולל שוקת בטון מותקן בשלמות	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
75.03.007.0020	אספקה והתקנה של ארון כיבוי אש תקני כמפורט בגיליון פרטים	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>3,500.00</b>
<b>75.03.009</b>	<b>עבודות גמר</b>				
75.03.009.0010	טיח פנים משתי שכבות, סרגל בשני כיוונים, לרבות עיבוד פינות זוויות	מ"ר	110.00	80.00	8,800.00
75.03.009.0020	טיח חוץ על שטחים מישוריים, לרבות הרבצה תחתונה ושכבת טיח מיישרת	מ"ר	130.00	130.00	16,900.00
75.03.009.0030	סיוד בפוליסיד על טיח פנים בשלוש שכבות בתקרה	מ"ר	80.00	50.00	4,000.00
75.03.009.0040	צבע סופרקריל על טיח פנים לרבות שכבת יסוד טמבורסיל או שווה ערך ושתי שכבות סופרקריל	מ"ר	110.00	60.00	6,600.00
75.03.009.0050	צבע חוץ "רב גמיש חלק 10" או שווה ערך בכמות של 800 גר/מ"ר בהתזה על טיח חוץ לרבות צבע יסוד ותיקוני סדקים	מ"ר	130.00	70.00	9,100.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות גמר				45,400.00
	סה"כ לחדר חשמל מס' 8				322,002.00
	סה"כ לחדרי חשמל				814,603.00
<b>76</b>	<b>תחנת שאיבה לבוזה</b>				
<b>76.01</b>	<b>תחנת שאיבה לבוזה</b>				
<b>76.01.006</b>	<b>עבודות מסגרות</b>				
76.01.006.0010	אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון פרטים	יח'	10.00	300.00	3,000.00
	סה"כ לעבודות מסגרות				3,000.00
<b>76.01.007</b>	<b>צנרת ואביזרי צנרת</b>				
76.01.007.0010	אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 6" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	מ'	15.00	310.00	4,650.00
76.01.007.0020	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 8"	מ'	5.00	410.00	2,050.00
76.01.007.0030	אספקה והתקנה של צינור כנ"ל, אך בקוטר 10" עובי דופן 3/16"	מ'	5.00	450.00	2,250.00
76.01.007.0040	אספקה והתקנה של זקף ריתוך בקוטר 4" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית	יח'	3.00	200.00	600.00
76.01.007.0050	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	1.00	180.00	180.00
76.01.007.0060	זקף ריתוך כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	1.00	220.00	220.00
76.01.007.0070	אספקה והתקנה של שסתום אל חוזר תוצרת חב' א.ר.י. דגם PN16, NR-040 בקוטר 4" לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	4.00	6,050.00	24,200.00
76.01.007.0080	שסתום אל חוזר כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	2.00	9,400.00	18,800.00
76.01.007.0090	אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 2" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 2", לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים	יח'	6.00	5,500.00	33,000.00
76.01.007.0100	אספקה והתקנה של מגוף טריז TRS קוטר 4" תוצרת רפאל דגם TRS-WW, לרבות אוגנים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים, כולל מחבר מאוגן	יח'	8.00	2,400.00	19,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
76.01.007.0110	מגוף טריז כנ"ל, אך בקוטר 6"	יח'	2.00	3,380.00	6,760.00
76.01.007.0120	מגוף טריז כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	2.00	4,630.00	9,260.00
76.01.007.0130	אספקה והתקנה של טע פלב"מ 8" * 8" * 8"	יח'	2.00	400.00	800.00
76.01.007.0140	אספקה והתקנה של קשת 90 מעלות קוטר 4"	יח'	7.00	350.00	2,450.00
76.01.007.0150	אספקה והתקנה של קשת כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	3.00	550.00	1,650.00
	<b>סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת</b>				<b>126,070.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לבוצה</b>				<b>129,070.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לבוצה</b>				<b>129,070.00</b>
<b>80</b>	<b>מבנה טיפול קדם ומעכלי בוצה (חשמל)</b>				
<b>80.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	הערות				
	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.				
	כל פרטי הצידודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחידות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה .				
	כל הצידודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	השלמות לכתב הכמיות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע.				
	כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו.				
	כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.				
<b>80.08.001</b>	<b>לוחות חשמל</b>				
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה.כל חיבורי הכבלים למנועים, ציודים, כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווהא ות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהל</p>				
	ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה, התקנה, חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .				
	<p>כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח"י IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן</p>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0030	מפסק זרם חצי אוטומטי 70KA, 3X800A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'. smart panel.. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך	יח'	1.00	11,000.00	11,000.00
80.08.001.0035	מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X630A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'. smart panel.. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
80.08.001.0038	מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X400A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'. smart panel.. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
80.08.001.0040	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 36KA ICS=ICU, 3X250A דוגמת N.S.X של שניידר , הגנה אלקטרונית הניתנת לכיול . כולל בלוק מגעי עזר, ידית מצמד, סליל הפלה .הכל מוש. smart panel לם כנדרש בסכימה החד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
80.08.001.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X160A, עם הגנה תרמית ומגנטית הניתנת לכיול כנדרש בסכימה החד קוויות.	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
80.08.001.0060	3X100A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	2.00	1,700.00	3,400.00
80.08.001.0065	3X63A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	1.00	1,150.00	1,150.00
80.08.001.0070	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X40A, לכושר ניתוק 25KA כנדרש בסכימות החד קוויות עבור הזנות ללוחות ספקי החוץ.	יח'	18.00	800.00	14,400.00
80.08.001.0090	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X80A, כושר ניתוק גבוה עד 36KA דוגמת N.S.X של שניידר יחידת הגנה (LSI) להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה טבולה/ בורגית או מפוח כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה כנדרש בסכימה החד קוויות . גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן . הכולל התממשקות SMART PANEL עם מערך	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
80.08.001.0100	3X63A מפסק זרם כנ"ל אך לזרם עד	יח'	4.00	2,250.00	9,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400  
{dekel\_title} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0110	3X40A מפסק זרם כנ"ל אך לזרם עד	יח'	8.00	1,650.00	13,200.00
80.08.001.0130	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, 4.2-6A, כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות, דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ'.	יח'	10.00	400.00	4,000.00
80.08.001.0140	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	14.00	480.00	6,720.00
80.08.001.0142	מנתק כנ"ל אך מסדרת T עבור שני	יח'	2.00	600.00	1,200.00
80.08.001.0150	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי.	יח'	14.00	60.00	840.00
80.08.001.0160	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X32A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	190.00	160.00	30,400.00
80.08.001.0170	10KA, 3X25A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	4.00	200.00	800.00
80.08.001.0190	10KA, 3X40A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	10.00	250.00	2,500.00
80.08.001.0200	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	6.00	100.00	600.00
80.08.001.0210	T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר	יח'	4.00	200.00	800.00
80.08.001.0220	10KA TYPE "A", 30mA 4X40A מפסק פחת	יח'	1.00	450.00	450.00
80.08.001.0225	2X40A מפסק פחת כנ"ל אך	יח'	2.00	350.00	700.00
80.08.001.0230	מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	200.00	45.00	9,000.00
80.08.001.0240	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח, NPN PNP, AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד.	יח'	680.00	28.00	19,040.00
80.08.001.0250	מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!	יח'	170.00	50.00	8,500.00
80.08.001.0260	מגען תלת פאזי עד 3X25A, AC3 כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	6.00	400.00	2,400.00
80.08.001.0310	מגען לקבל תלת פאזי 25KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה כמתואר בסכימות החד קוויות.	יח'	1.00	850.00	850.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0320	20KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	750.00	750.00
80.08.001.0330	15KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	600.00	600.00
80.08.001.0340	בקר כופל הספק 6 קבלים כולל תצוגה דיגטלית תוצרת סולקון כולל משנה זרם עבורו 1X800/5A כנדרש בסכימות החד קוויות, הכולל ממשק התחברות בתקשורת למתג מנוהל ושיקוף רגיסטרים לבקר.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
80.08.001.0350	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 20KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	1.00	700.00	700.00
80.08.001.0351	15KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	600.00	600.00
80.08.001.0352	10KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	400.00	400.00
80.08.001.0390	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	4.00	150.00	600.00
80.08.001.0391	מגען למנוע עד 37KW, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'	יח'	3.00	1,650.00	4,950.00
80.08.001.0392	מגען למנוע עד 30KW, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
80.08.001.0393	מגען למנוע עד 10KW, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'.	יח'	6.00	850.00	5,100.00
80.08.001.0394	20HP מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
80.08.001.0395	10HP מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	4.00	600.00	2,400.00
80.08.001.0396	ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע משאבה בהספק IP54,P.HD - 37KW התקנה חיצונית על קירות חדר חשמל כולל: מאוורר פנימי, משנק טורי בכניסה למניעת הרמוניות, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, תוצרת ABB או סימנס או שניידר סדרת ATV630 או ש"ע הכולל חיבור לרכזת תקשורת בפרוטוקול TCP/IP הכולל שילוב וסנכרון לטבלאות רגיסטרים של הבקר ושיקוף מלא לכל החיוויים של הווסת והעברתם למערך הניהול של תכנת הבקרה הכולל אפשרות להפעלת מגען טורי ע"י הווסת יציאה נפרדת הכל קומפ'. כנדרש בסכימות החד קוויות ובפרטי הפיקוד הכולל מתאם לזינת פיקוד חיצונית ע"י הרטבת כרטיסי מגעי	יח'	3.00	12,000.00	36,000.00
80.08.001.0397	30KW ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	4.00	9,800.00	39,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0398	15HP ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	6.00	5,500.00	33,000.00
80.08.001.0399	7.5HP ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	4.00	4,000.00	16,000.00
80.08.001.0400	פוטנציומטר ליניארי, התנגדות לפי דגם ווסת מותקן ומחובר קומפ'.	יח'	19.00	250.00	4,750.00
80.08.001.0405	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A 14P סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	200.00	125.00	25,000.00
80.08.001.0410	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	8.00	200.00	1,600.00
80.08.001.0420	ממסר מתח 0-24V DC מתכוון כולל מגע מחליף הכולל ספי כיול תוצרת שניידר RM17UBE16 או ש"ע מאושר ע"י המתכנן בלבד.	יח'	2.00	450.00	900.00
80.08.001.0430	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נשלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.	יח'	18.00	300.00	5,400.00
80.08.001.0440	ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	2.00	400.00	800.00
80.08.001.0450	לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת A-B. קוטר 22 מ"מ להתקנה בדלת הלוח.	יח'	48.00	115.00	5,520.00
80.08.001.0460	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	160.00	60.00	9,600.00
80.08.001.0470	מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע להתקנה בארון מעבר.	יח'	18.00	200.00	3,600.00
80.08.001.0480	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0.	יח'	8.00	350.00	2,800.00
80.08.001.0490	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0.	יח'	28.00	300.00	8,400.00
80.08.001.0500	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0.	יח'	6.00	400.00	2,400.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0510	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה. הכולל בלוק מגעים כנדרש בסכימות הפיקוד להתקנה בקופסת המעבר.	יח'	18.00	280.00	5,040.00
80.08.001.0530	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע.	יח'	2.00	900.00	1,800.00
80.08.001.0550	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC 175ETH, כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X800A, כולל כרטיס תקשורת MODBUS TCP/IP וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגיסטרים לבקר כנדרש בתפ"מ.	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
80.08.001.0560	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X250/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1%. מותקן בדלת הלוח. תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	21.00	450.00	9,450.00
80.08.001.0570	וולט מטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס תוצרת IME או לחילופין עבור זרמי DC יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	2.00	400.00	800.00
80.08.001.0580	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה.	יח'	18.00	400.00	7,200.00
80.08.001.0590	שעון פיקוד אסטרונומי, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. הכולל אספקת תוכנה ותכנות היחידה לבקשת המנהל.	יח'	1.00	1,550.00	1,550.00
80.08.001.0620	מנתק נתיכים מטיפוס סכין, כושר ניתוק גבוה עד 3X125/80A HRC, כולל מגע עזר נתיך שרוף. הכולל נתיכים עד 80A הכל קומפ' תואם סיסטים המבנה.	יח'	3.00	600.00	1,800.00
80.08.001.0630	רביעית מגיני ברק למתח 100KA, 400V כולל נתיכי הגנה עבורם 3P+N, CLASS B+C דגם פוניקס או ש"ע משוער.	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
80.08.001.0650	מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אוויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר.	יח'	10.00	600.00	6,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0660	שנאי יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 4000VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
80.08.001.0670	150VA 230/24V. שנאי כנ"ל אך	יח'	24.00	300.00	7,200.00
80.08.001.0700	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פיניקס או ש"ע .	יח'	18.00	400.00	7,200.00
80.08.001.0701	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה 2P,3P,4P TTC61X2 של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	52.00	500.00	26,000.00
80.08.001.0703	ספק מתח מיוצב , 24V DC , 20A לזרם ישר, כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פיניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
80.08.001.0708	דיודה לזרם עד 6A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	24.00	200.00	4,800.00
80.08.001.0709	דיודה לזרם עד 25A מותקנת קומפ'	יח'	2.00	400.00	800.00
80.08.001.0710	מערכת U.P.S. חד פזית 6000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמת EATON או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברתהכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
80.08.001.0740	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	12.00	400.00	4,800.00
80.08.001.0750	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	2.00	500.00	1,000.00
80.08.001.0760	ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס, הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	450.00	450.00
	כל ממסרי ההגנות של המשאבות יהיו מקוריים של יצרן המשאבות ולפי המלצות. במידה ולא קיים אצלו ממסרים אלו יסופקו בהתאם לנדרש בסעיפים להלן:				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0770	ממסר התראת רטיבות מנוע 230V, מגע פיקוד 6A להתקנה בלוח המסופק ע"י יצרן המשאבות דוגמת: I/O 113 או mini case או שניידר או EATON או ש"ע מאושר מותקן ומחווטבלוח קומפלט.	יח'	1.00	600.00	600.00
80.08.001.0780	ממסר הגנת חום תוצרת שניידר/EATON סדרה EMT6 לבקרת חום משאבה הכולל אלקטרודה ומחובר קומפ' לפי סכימת פרט פיקוד.	יח'	18.00	500.00	9,000.00
80.08.001.0790	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .	יח'	16.00	350.00	5,600.00
	הערות: סוג הציוד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות , הבקר יכלול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בI/O4 כולל G6 כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכלול זיכרון של RS-485 כולל תקשורת, I-BACnet, DIARMF, IEC61850, Modbus פרוטוקול ו-Cyber מובנה ורחב מאד , הבקר יכלול הגנת WEB SERVER 36 וצג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של				
	מערכת ניהול אנרגיה - digital panel plus תוצרת ABB להתקנה בכל לוח חשמל תיקני של יצרנים שונים. ניתן לחבר ליחידת ניהול האנרגיה עד 35 מפסקי ABB בשרשור כבל RS485 מסוכם או בחיבור כוכב עם כבל תקשורת RJ45-CAT7 בהתאם לסוג המפסק.				
80.08.001.0830	תוספת למפסק אלקטרוני עבור יח' הגנה EKIP E-L-LSIG הכוללת מדידת אנרגיה והרמונית למפסקים יצוקים כנדרש בסכימות חד קוויות .	יח'	20.00	700.00	14,000.00
80.08.001.0870	. CP-E ABB:24 דגם VDC 5A ספק כח מיוצב תיקני להזנת רכיבי המערכת דגם	יח'	3.00	600.00	1,800.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0880	יחידת ניהול אנרגיה מסוג DIGITAL PANEL PLUS הכוללת שתי כניסות אתרנט TCP/IP , ארבע כניסות סיריאליות RS485 והתחבות ליחידות החברה לקבלה/שליחה מידע יגיטלי/אנלוגי בחיווט. ממיר פרוטוקולים מובנה ותמיכה ב- 30 פרוטוקולים שונים בין היתר : modbus RTU/TCP , 104 , IEC61850 , BACnet . יכולת אגירת נתונים והצגתם בממשק משתמש מובנה הכולל 7 סוגי מסכים: מסך סכמה חד קווית דינאמית, מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומות הניתוק של מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חותמת זמןאלפית השניה 1ms. דגם ABB RTU540 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
80.08.001.0890	רישיון עד 20 מפסקים יצוקים ו/או אויר, כולל רישיון למעבד לוגי וממשק משתמש- HMI מורחב .	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.001.0900	מסך מגע תעשייתי 15" להתקנה על דלת הלוח ברזולית HD להצגה מקומית של מגוון מסכים: סכמה חד קווית דינאמית , מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומת הניתוק ש/ל מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חיווט, התקנה, בניית מסכים והגדרות בסיס נתונים קומפלט דגם: control panel 3150S או ש"ע מאושר .	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
80.08.001.0910	הנדסה ותכנות של מערכת ניהול האנרגיה כולל הגדרות תקשורת והגדרות המערכת בהתאם לתוכנית לוח מאושרת . הכולל התממשקות עם מערך ה- SCADA HMI של מתקן טיפול קדםחיבור המערכת לחדר הבקרה של משרדי המזמין בנוסף לתצוגה מקומית .	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.001.0920	המרת כתובת עבור מערכת עליונה SCADA/BMS/ לפרוטוקול modbus TCP קומפלט . כולל סנכרון ואינטגרציה עם הבקר הראשי .	קומפ	1.00	1,450.00	1,450.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.001.0950	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך לפי תוכנית העמדה סכימה חד קווית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר לפי סיסטם, הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B- עם מחיצות הפרדה בין התאים תוצרת TABULA או RITTAL של ארדן או X- ENERGY של מולר או ABB ARTU להעמדה על הרצפה, פסי צבירה 3X1000A לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכל קומפ' מותקן מחווט כנדרש בסכימות החד קווי	מ"ר	7.00	7,400.00	51,800.00
80.08.001.0980	. 3X630A מבנה כנ"ל אך פסי צבירה ל	מ"ר	16.50	5,500.00	90,750.00
80.08.001.1062	מבנה לוח כנ"ל אך עבור תא בקר ולוח חלוקת פיקוד כנדרש בסכימות החד קוויות הכולל כל הציודים הנדרשים והמפורטים בתכניות קומפ'	מ"ר	8.00	2,850.00	22,800.00
	מחיר הלוח כולל אספקת והכנת זוויתנים ביציקת הבטון או ברצפה צפה הכולל אספקה והתקנה של הפרופילים הדרושים להעמדתו קומפ'.				
80.08.001.1070	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמל ובקרה לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.001.1075	. K.B.S ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת	מ"ר	4.00	500.00	2,000.00
80.08.001.1080	מערכת כבלי גישור בין לוח כח ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחווטים קומפ'	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ ללוחות חשמל</b>				<b>737,360.00</b>
<b>80.08.002</b>	<b>בקר מתוכנת</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לוח הבקרה על כל מרכיביו יעמוד ויותאם לדרישות והנחיית רשות המים, פרק אבטחת סייבר, עדכון אחרון ביום הביצוע. כל ההתאמות כלולות במחיר היחידות ולא ישולם עבורן בנפרד. - פרק זה הינו תיאור ותמצית לתכניות ולסכימות הבקרה המצורפות למכרז תכנית מס PT-30-2083-3 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה. פרק הבקרה יותאם מראש עם המזמין וחברת ההתקנה מטעמו, טרם האספקה והצגת תוכניות לייצור.				
	סוג הבקר המאושר יותאם לשאר הצידודים המותקנים במט"ש למען אחידות בכל המתקנים וביצוע אנטגרציה בין כלל הצידודים בכפוף לסכימת התקשורת הכללית.				
80.08.002.0015	בקר מתוכנת בעל זכרון ל 1M DATA לפחות, כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם S7-1516 PN/DP עם כרטיסים מסדרת SIEMENS MP או MODICON EPAC M58 3020 כולל ספק כח ובסיסהתקנת לפחות 11 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים) כמפורט בסכימת החד קוויית קומפ'	יח'	1.00	19,500.00	19,500.00
80.08.002.0020	תושבת הרחבה לבקר הנ"ל עבור 11 כרטיסים נוספים כולל ספק כח וכרטיס תקשורת אופטי וכבל מחבר בין הבקר וההרחבה כדוגמת BMEXBP12W של שניידר .	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00
80.08.002.0030	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות 4-20mA מבודדות, כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	14.00	3,500.00	49,000.00
80.08.002.0040	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	16.00	2,800.00	44,800.00
80.08.002.0050	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות מסוג ממסר 5A בלבד, 230V/24V, לבקר כולל התקנה קומפלט.	יח'	7.00	2,500.00	17,500.00
80.08.002.0055	כרטיס 2 יציאות אנלוגיות 4-20mA מבודדות, כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפ'.	יח'	10.00	3,000.00	30,000.00
80.08.002.0060	כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים RS485 + TCP/IP מותקן ומחובר	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.002.0070	כרטיס כנ"ל אך עבור הפרדת טבעות תקשורת כנדרש בסכימות החד קוויות ומהווה חוצץ ומתג מנהל לטבעות החיבור והתקשורת בין הבקר למערך ה SCADA של משרדי המזמין כדוגמת כרטיס NOC 321 של שניידר, או CP 1543 של סימנס, הכל לפי פרט וסכימת בקרה מצורפת.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.002.0076	CP בפורט PROFIBUS או MODBUS חיבור לוח מכונה או לוח ספק חוץ עם בקר הכולל הכנת רגסטרים וסנכרון מלא של בקר הצידדים ושיקוף מלא של נתוני ספק החוץ ע"י תקשורת IP/T באופן מושלם כדוגמת לוח מגוב מכני או מנטרל ריחות או אחר.	יח'	14.00	1,000.00	14,000.00
80.08.002.0080	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל, 15" מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 65000 צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגנלי עבורה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת OPEN SOURCE תואמת לסוג הבקר המסופק ומאותו יצרן, הכל קומפ'. הכולל כתיבת ועריכת מסכים בהתאם ובכפוף להנחיות המתכנן והמזמין.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
80.08.002.0090	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
80.08.002.0110	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידר מודיקון או פוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות. תכנית מס' 30.	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
80.08.002.0115	חבור רב מודד בלוח אל הבקר כולל שקעי התחברות תוכנות אפליקציה והצגת נתוני הרב מודד ביחידת התצוגה כולל הכנה לשידור למרכז בקרה	יח'	2.00	500.00	1,000.00
80.08.002.0120	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה והרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 240 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	312.00	270.00	84,240.00
80.08.002.0130	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה - 380 ש"ח) כמפורט קומפ'	קומפ'	76.00	400.00	30,400.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.002.0150	ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן קדם טיפול ומעכלי בוצה 3+4 במערך הפיקוד והבקרה של חדר בקרה של המזמין, כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה, כנדרש ע"י תפ"מ המתקן שהוכן ע"י המתכנן הראשי, הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה.	קומפ	1.00	16,000.00	16,000.00
	<b>סה"כ לבקר מתוכנת</b>				<b>346,290.00</b>
<b>80.08.003</b>	<b>אביזרי פיקוד והארקות</b>				
80.08.003.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 40HP כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון.	יח'	3.00	600.00	1,800.00
80.08.003.0011	30HP. חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	4.00	500.00	2,000.00
80.08.003.0012	20HP. חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	10.00	400.00	4,000.00
80.08.003.0020	חיבור חשמלי עבור מנוע בהספק עד 5 כ"ס הכל קומפ' כדוגמת מפעיל חשמלי או אחר כולל שרוול מתכווץ בחום עם דבק אפוקסי, העוטף את צינור PG מתכתי.	יח'	8.00	300.00	2,400.00
80.08.003.0030	חיבור חשמלי וכבילה של לוח חשמל של מכונה המסופקת ע"י אחרים או לוח של בקר לניטור רציף. כולל חיבור לפי סכימת התקשורת והכנת רגסטרים עבורו.	יח'	16.00	400.00	6,400.00
80.08.003.0040	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחושת בחתך 80/6 ס"מ ובאורך עד 100 ס"מ לזרם 800A מותקן ומחובר לפי פרט בחדר חשמל ראה סכמות הארקות.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
80.08.003.0055	פס השוואת פוטנציאלים כנ"ל, אך משנה לזרם עד 400 אמפר מותקן ומחווט קומפ'. בקופסה CI עם ציפוי בדיל.	יח'	1.00	600.00	600.00
80.08.003.0060	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 מ"מ קומפ'. הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.	יח'	30.00	160.00	4,800.00
80.08.003.0070	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז ומחבר קנדי.	יח'	80.00	80.00	6,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.003.0080	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמתא.ר.י	יח'	18.00	850.00	15,300.00
80.08.003.0108	התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) או מד מפלס מסוג US או מד ניטור רציף כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.	יח'	30.00	350.00	10,500.00
80.08.003.0130	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג'י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	ש"ע	30.00	150.00	4,500.00
80.08.003.0151	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים או מותקן ומעוגן קומפ' למבנה החשמל והדיזל כולל כלהאביזרים הדרושים להתקנתו השלמה לפי תכניות הארקת היסודות ובכפוף לתקנות וחוק החשמל.	מ'	80.00	95.00	7,600.00
80.08.003.0155	PI DIRECTX דגם BD SENSORS תוצרת , UV 316 4-20 מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטא MA , מתמר לחץ אנלוגי ABB או ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית בקוטר 2" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט לפי פרט.	יח'	10.00	4,500.00	45,000.00
80.08.003.0160	רגש הצפה כולל בקר התמרה עבורו לזיהוי גלישה בתעלות המגובים מסוג אלקטרודת קצר כדוגמת קרוזט. מחווט ומותקן קומפ'.	יח'	6.00	1,500.00	9,000.00
80.08.003.0350	מזגן מפוצל לתפוקה של BTU 28000 כולל יחידת פיזור פנימית, יח' עיבוי חיצונית, צנרת גז וחשמל בין שתי היחידות, כולל התקנה מושלמת, מילוי גז והפעלה קומפלט, תוצרת אלקטרה או תדיראן מדגם אנוורטר בלבד.	קומפ'	2.00	10,000.00	20,000.00
	<b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>				<b>141,300.00</b>
<b>80.08.004</b>	<b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	30.00	250.00	7,500.00
80.08.004.0018	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע.	נק'	2.00	550.00	1,100.00
80.08.004.0020	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"טניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	6.00	300.00	1,800.00
80.08.004.0022	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל N2XY/FR עד 5X10. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר.	יח'	6.00	450.00	2,700.00
80.08.004.0025	נקודה למזגן ע"י כבל 3X4 N2XY/FR ממ"ר בצינור מרירון או בתעלה פלסטית 3X3.5 ס"מ קו ישיר מהלוח כולל אביזר למזגן פנימי עגולים 20A (בריטי)	יח'	2.00	400.00	800.00
	מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה בלבד כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקטרוניים לנורות הפלורסצנט עבור ההתקנה ישולם לפי סעיף נפרד כמפורט. הערה: כל ג"תיעמדו בדרישות האלה (אלא אם צויין אחרת) או ש"ע מאושר. - לדים פליפס, KIMLED, NICHIA - CREE, דרייברים פליפס, LIFUD, CRI80- - צבע ג"ת לפי בחירת האדריכל. - גוון הארה 4000K /3000K לפי בחירת היזם. -נצילות 100lum/w לפחות.				
	הערה: יש להציג אישור מהיצרן עבור כל גופי התאורה להתאמה לאווירה ימית ותנאים קורוזיביים.				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0030	גוף תאורה, IK10, 4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפובר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטייניץ או ש"עמאושר.	יח'	12.00	500.00	6,000.00
80.08.004.0060	גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K 9000lm IK10 ובהספק 70W דגם WP01070 (יבואן: לירד-שטייניץ) או ש"עמאושר.	יח'	8.00	700.00	5,600.00
80.08.004.0061	PX-YOU דגם: חץ לד, של געש או דגם IP65 בצבע לבן על גבי ירוק, אותיות בגובה 15 ס"מ, דו-תכליתית מיציקת אלומיניום, חירום LED מנורת יציאת חרום תקנית מטיפוס של אלקטרוזן או דגם XY-VEX, תוצרת mackwell, יבואן: אנלטק או ש"ע מאושר מאושרת ע"י מכון התקנים.	יח'	2.00	500.00	1,000.00
80.08.004.0065	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע CRI80 4000K, הספק 138W, 14000LM. כדוגמת LFL-5+5 של GEWISS או HIMUR של לירד שטייניץ.	יח'	4.00	2,200.00	8,800.00
80.08.004.0067	EATON של A3HCGL עשוי יציקת אלומיניום CG LINE: כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם IP65, 6.5W-LED IK10, חד-תכליתית להתקנה על טיח בתקרה או בקיר (יבואן: לירד שטייניץ) או ש"ע מאושר.	יח'	4.00	480.00	1,920.00
80.08.004.0068	ג"ת להצפת משטחי הליכה של מבנה קדם טיפול הכולל זרוע ועמוד מגולוונים בטבילת אבץ חם כולל כיפוף בחלקו העליון וכל האביזרים להתקנה מאלה וקומפ' לפי פרט, המוצע לקן למעקה עם בלטה ו-4 קדוחים מעוגנת לבטון המשטח בגובה 2.5 מ' לפי תכניות עמיד בפני כימיקלים ואווירה קורוזבית במיוחד דוגמת מכוני טיפול בשפכים. יצרן: ECOLOGY SMALL 08 45W. יבואן: לירד שטייניץ דגם INT	יח'	8.00	1,750.00	14,000.00
80.08.004.0069	התקנה מושלמת של גוף תאורה מכל דגם שהוא (פלורסצנט, LED, שקוע, תעשיתי, חיצוני) כולל קבלתו במחסני המזמין, הובלתו לשטח, הוצאתו מהאריזה, התקנתו וחיבור הציוד והנורות, כולל ממיר חירום ומצברים, בדיקתו לפני התקנתו והודעת המזמין בדבר אי תקינות הגוף, התקנתו בשטח וחיבורו והפעלתו המלאה כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפ'.	יח'	32.00	60.00	1,920.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה : כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צלזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות . וכו' .				
	כבלים נחושת				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עמדבק				
80.08.004.0075	כבל השמל 3X2.5 NHXH ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	40.00	21.00	840.00
80.08.004.0090	כבל השמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	1,800.00	11.00	19,800.00
80.08.004.0100	כבל השמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	15.00	15,000.00
80.08.004.0110	כבל השמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	3,500.00	14.00	49,000.00
80.08.004.0111	כבל השמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	3,000.00	20.00	60,000.00
80.08.004.0115	כבל השמל כנ"ל אך 10X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	22.00	22,000.00
80.08.004.0116	כבל השמל כנ"ל אך 14X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	32.00	25,600.00
80.08.004.0117	כבל השמל כנ"ל אך 7X2.5N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	23.00	18,400.00
80.08.004.0120	כבל השמל כנ"ל אך 10X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	33.00	9,900.00
80.08.004.0121	כבל השמל כנ"ל אך 3X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	20.00	4,000.00
80.08.004.0122	כבל השמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	600.00	27.00	16,200.00
80.08.004.0125	כבל השמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	600.00	36.00	21,600.00
80.08.004.0126	כבל השמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	61.00	48,800.00
80.08.004.0130	כבל השמל כנ"ל אך 4X120 N2XY/FR ממ"ר	מ'	100.00	280.00	28,000.00
80.08.004.0132	כבל השמל כנ"ל אך 4X6 N2XBY/FR ממ"ר	מ'	400.00	70.00	28,000.00
80.08.004.0133	כבל השמל כנ"ל אך 4X10 N2XBY/FR ממ"ר	מ'	500.00	90.00	45,000.00
80.08.004.0135	כבל השמל כנ"ל אך 4X25 N2XBY/FR ממ"ר	מ'	300.00	170.00	51,000.00
80.08.004.0140	כבל השמל כנ"ל אך 4X240 NA2XY/FR ממ"ר (לא יאושר כבל סקטוריאלי) .	מ'	1,000.00	190.00	190,000.00
80.08.004.0155	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	200.00	14.00	2,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0160	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר.	מ'	400.00	22.00	8,800.00
80.08.004.0165	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	מ'	400.00	32.00	12,800.00
80.08.004.0170	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מ'	80.00	40.00	3,200.00
80.08.004.0171	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 70 ממ"ר.	מ'	80.00	60.00	4,800.00
80.08.004.0172	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 120 ממ"ר.	מ'	80.00	90.00	7,200.00
80.08.004.0175	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מ'	40.00	51.00	2,040.00
80.08.004.0177	הערה: תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה חשופים.	מ'	1,200.00	9.50	11,400.00
80.08.004.0180	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחראו ש"ע	מ'	3,500.00	40.00	140,000.00
80.08.004.0190	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5-485 NYBY למכשור וזיוודים.	מ'	80.00	20.00	1,600.00
80.08.004.0200	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות.	מ'	40.00	13.00	520.00
80.08.004.0202	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	40.00	17.00	680.00
80.08.004.0203	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	20.00	20.00	400.00
80.08.004.0205	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	10.00	40.00	400.00
80.08.004.0206	צינור מים מנירוסטה 1.5" 316 מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	10.00	110.00	1,100.00
80.08.004.0210	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטן) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מ'	250.00	45.00	11,250.00
80.08.004.0220	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מ'	200.00	80.00	16,000.00
80.08.004.0225	צינור P.V.C קשיח בקוטר 4", המיועדת לכבלי חשמל בעל תו תקן. עובי דופן 4.2 מ"מ SN-16 כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	600.00	60.00	36,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0227	צינור P.V.C כנ"ל אך בקוטר "6 SN-16 עובי דופן 6.2 מ"מ. כולל כבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	500.00	118.00	59,000.00
80.08.004.0230	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.	מ'	100.00	18.00	1,800.00
80.08.004.0235	צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ. כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.	מ'	400.00	25.00	10,000.00
80.08.004.0240	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מ'	100.00	40.00	4,000.00
80.08.004.0245	צינור כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ	מ'	100.00	68.00	6,800.00
80.08.004.0255	תעלת פח מחורצת מגולוונת גליון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע.	מ'	200.00	160.00	32,000.00
80.08.004.0256	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 מ"מ	מ'	200.00	200.00	40,000.00
80.08.004.0257	תעלה כנ"ל אך במידות עד 400/85 מ"מ	מ'	120.00	260.00	31,200.00
80.08.004.0258	תעלה כנ"ל אך במידות עד 600/85 מ"מ	מ'	100.00	320.00	32,000.00
80.08.004.0259	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 20/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	40.00	250.00	10,000.00
80.08.004.0260	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 40/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	60.00	300.00	18,000.00
80.08.004.0261	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 60/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	60.00	350.00	21,000.00
80.08.004.0262	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועותלקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)	מ'	120.00	295.00	35,400.00
80.08.004.0263	תעלה כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מ'	120.00	385.00	46,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0265	תעלה כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ .	מ'	100.00	460.00	46,000.00
80.08.004.0266	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-105 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'. יבואן ארכה.	מ'	40.00	350.00	14,000.00
80.08.004.0267	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 400/105 מ"מ .	מ'	40.00	500.00	20,000.00
80.08.004.0268	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 600/105 מ"מ .	מ'	20.00	600.00	12,000.00
80.08.004.0271	מערכת הארקה יסודות מושלמת למבני קדם טיפול, חדר חשמל, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות בתוך קופסאות פטיש לפי פרט אלקטרודות הארקה בכלונסיציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
80.08.004.0272	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצבבעובי 20 ס"מ הכל קומפלט לפי פרט .	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
80.08.004.0273	כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ .	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
80.08.004.0274	כנ"ל אך בקוטר 80 ס"מ.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
80.08.004.0276	כנ"ל אך שוחה מלבנית 140X125 ס"מ .	יח'	1.00	4,600.00	4,600.00
80.08.004.0277	כנ"ל אך שוחה מלבנית 160X140 ס"מ .	יח'	4.00	6,200.00	24,800.00
80.08.004.0278	אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
80.08.004.0279	K.ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חישוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעברגז ואש תקני, לפי שיטת B.S. מעברים אלו לא כוללים את החלק הנדרש בהכנת שרוולים עבורן בזמן היציקות .	יח'	6.00	250.00	1,500.00
80.08.004.0280	יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בחדר חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0290	מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת	יח'	1.00	400.00	400.00
80.08.004.0295	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח .	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.004.0320	קופסאת מעבר מתכתית משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ' עם כניסת אנטיגרון.	יח'	24.00	100.00	2,400.00
80.08.004.0330	ארון פוליאסטר עם דלת שקופה/אטומה לפי תקן בזק ובריה בדלת עבור מיכשור ניטור רציף.	יח'	18.00	650.00	11,700.00
80.08.004.0340	ארון מעבר למנוע משאבה בנוי מפוליאסטר משוריינ עם דלת כפולה וסגר אטום IP65 כולל מפסק בטחון, מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם. צמוד למשאבה/מנוע, כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	17.00	2,000.00	34,000.00
80.08.004.0350	סטנד בנוי מפרופיל נירוסטה 60X60 מ"מ המתואם ללוחות המעבר של המשאבות ומחזק לקירות או רצפת המבנה ע"י ברגי נירוסטה הכולל בלטה עם קדחים. הכל קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	17.00	1,100.00	18,700.00
80.08.004.0357	סטנד בנוי מפרופיל נירוסטה 60X60 מ"מ המותאם ללוחות המעבר של ארונות הצידודים והמכשור ומחזק למעקה הבטיחות של משטחי ההליכה/ או לקירות הבטון הכולל בלטה עם קדחים ומעוגן לרצפת הבטון של משטח ההליכה , או רצפת הצידודים ע"י ברגי נירוסטה 316, הכל קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	18.00	800.00	14,400.00
80.08.004.0360	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גיליון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2.5 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ'	1.00	400.00	400.00
80.08.004.0368	מנתק בעומס כנ"ל 3X40A, מזווד בקופסה IP67 עבור מפעיל חשמלי.	יח'	16.00	300.00	4,800.00
80.08.004.0369	מנתק בעומס כנ"ל 3X63A, מזווד בקופסה IP67 עבור מפעיל חשמלי.	יח'	4.00	500.00	2,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0370	מנתק בעומס כנ"ל 3X100A, מזווד בקופסה IP67 עבור מפעיל חשמלי.	יח'	3.00	600.00	1,800.00
80.08.004.0375	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A, 2. מאמ"ת 10KA 1X16A, 3. ממסר פחת 30MA 4X40A, 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות, 5. ח"ק תלת פאזי IP55, 6. 5X32A CEE, 7. 5X16A, CEE, מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמת גוויס או עדא פלסט.	יח'	6.00	1,250.00	7,500.00
80.08.004.0465	תכנון אספקה והתקנה רצפת פח מוגבהת בחדר חשמל מתח נמוך עם פלטות מתפרקות הכל לפי פרט בתוכנית פרטים. גובה הרצפה לפי הנחית המתכנן והמזמין. אריחים מסוג אריחי בטון עם גימור עליון שייבחר ע"י המזמין כדוגמת P.V.C או HPL המיועדת לשימוש בחדרי חשמל - הכולל כל ציוד העזר הנדרש עמודים, תפסניות, ידיות הרמה וכדו' הכולל פרופילי תמיכה ונשיאה ללוחות החשמל. הציוד המוצע יוגש למתן אישור המתכנן טרם הביצוע, הספק המוצע יכין את כל סט התכנון הכולל אישור קונסטרוקטור מטעמו למתן אישור המתכנן הראשי	מ"ר	65.00	1,300.00	84,500.00
80.08.004.0660	עמוד קוני מדורג בגובה 10 מטר מגולוון חתך מדורג במידות 20 ס"מ כולל פתח ציוד וסידור הארקות מותקן ומחובר כולל קטע הכבל מפתח הציוד בעמוד ועד לפנס תוצרת פ.ל.ה	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
80.08.004.0675	מגש ציוד בפתח ציוד בעמוד מחומר בלתי מוליך וכבה מאליו עמיד לאש כימקלים וקרוזיה כולל מהדקי מעבר SOGEXI, פס הארקה, מוליכי הארקה, מאמתיים 10KA, 2X10A הכלמותקן ומחובר	יח'	4.00	500.00	2,000.00
80.08.004.0680	יסוד בטון לעמוד התאורה הנ"ל מבטון ב-30 במידות 90/90/90 ס"מ לפחות, מידות בסיס סופיות ייקבעו בהתאם להנחיות ספק העמודים כולל חפירה, יציקה, החזרת מילוי, וכן 4 ברגי 1"X1500 מ"מ כולל הארקות יסוד וברגי יסוד שרוולי מעבר. והכל באישור קונסטרוקטור הספק.	יח'	4.00	1,000.00	4,000.00
80.08.004.0690	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולוון בקוטר מותאם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	4.00	500.00	2,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.004.0700	זרקור LED לתאורת חוץ עבור תאורת בטחון להצפת שטחים גדולים, עשוי גוף אלומיניום heavy duty לעמידות בפני קורוזיה לפי תקן ASTMB-117 דגם ALPHA LED פק 136W תוצרת HUBBELL עם מערכת אופטית 6X6, טמפ' צבע 5000K (יבואן: לירד-שטייניץ) מותקן ומחובר כולל כבל מפתח ציוד בעמוד ועד לפנס	יח'	6.00	2,250.00	13,500.00
	<b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				<b>1,681,270.00</b>
<b>80.08.005</b>	<b>כיבוי וגילוי אש</b>				
	הערות:הקבלן יבדוק את מערך הגילוי המותקן באתר ויתאים את הציודים החדשים לקיימים. הכולל סנכרון בין המערכות, הכולל הגשת תכנית מאושרת עקרונית ע"י ידי מכון התקנים ובכפוף לתקנות האש עם סימון ציודים ותגים לכל מערך הגילוי והכיבוי המוצע למתן אישור המתכנן טרם הביצוע כנדרש במפרט המיוחד .				
	פרק זה יותאם לדרישות המפרט המיוחד על כל סעיפיו הכולל הגשת תכנית מאושרת עקרונית ע"י ידי מכון התקנים ובכפוף לתקנות האש עם סימון ציודים ותגים לכל מערך הגילוי והכיבוי המוצע למתן אישור המתכנן טרם הביצוע כנדרש במפרט המיוחד .				
	רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר.				
	על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכול תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו.				
	מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטוסאם יידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה . צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי .				
	כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים.				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
	כל הציוד של גלאים, רכזת והציודים יצופו עם לקה ייעודית לאווירה ימית קורוזיבית. ללא תוספת מחיר. יש להציג אישור יצרן המעיד על כך.				
80.08.005.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	24.00	350.00	8,400.00
80.08.005.0020	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע כולל בסיס .	יח'	2.00	450.00	900.00
80.08.005.0030	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה .	יח'	18.00	100.00	1,800.00
80.08.005.0040	לחצן ניפוץ כתובתי אדום או צהוב לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע .	יח'	2.00	360.00	720.00
80.08.005.0050	מנורת סימון אזעקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	18.00	125.00	2,250.00
80.08.005.0060	צופר אזעקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
80.08.005.0070	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	300.00	300.00
80.08.005.0080	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים הכולל סנכרון התחברות לרכזת הקיימת והמותקנת במט"ש כולל כל ההתאמות והזיוודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר, GUARD 7 או ש"ע הכל קומפ'	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
80.08.005.0090	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.005.0100	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבונט כדוגמת ADR-741 של טלפייר או ש"ע מאושר .	יח'	4.00	380.00	1,520.00
80.08.005.0110	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 ממ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	48.00	150.00	7,200.00
80.08.005.0120	מיכלי גז FM-200, עד 6 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
80.08.005.0130	מיכלי גז FM-200, עד 3 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	7,000.00	14,000.00
80.08.005.0140	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל ראשי מתקן קדם טיפול ומבנה חדר אנרגיה ראשי וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ' הכולל סנכרון ואינטגרציה עם מערך הגילוי הקיים על כל הצידודים הנדרשים להשלמת העבודת הקומפ'.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
	<b>סה"כ לכיבוי וגילוי אש</b>				<b>69,340.00</b>
<b>80.08.006</b>	<b>מערכת אזעקה נגד פריצה</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי המזמין ובחדר הבקרה אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
80.08.006.0010	גלאי נפח (מקלט אינפרא אדום) לקליטה בזווית בעלת התקן כיוול ומרחק עד 25 מטר כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פרוק, אבטחה נגד נתק בקוים (קוים מאובטחים נגדנתק/קצר) מותקן ומחובר תוצרת ויסוניק או ש"ע, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	6.00	300.00	1,800.00
80.08.006.0040	מפסק זעיר מגנטי (מגנט) מותקן למשקוף הדלת ומחובר לקיר, כולל חיווט עד הרכזת.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
80.08.006.0070	מקודד ניטרול אזעקה מותקנת שקועה בקופסא אורגינאלית כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פירוק, אבטחה נגד קצר או נתק בקוים מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	1.00	900.00	900.00
80.08.006.0085	כבל פיקוד גילוי פריצה מסוג גיל 4X2X0.8 ממ"ר כולל סינוך ומעטה NYBY משוריין שחור להתקנה תת-קרקעית עם מעטה נגד מכרסמים וקרינת UV דוגמת טלדור.	מ'	200.00	25.00	5,000.00
80.08.006.0095	חיווט מושלם של מערכת האזעקה מפצלים, נגדים, מהדקים, ספקי כח כולל חיבורם למערכת בקרה או טמ"ס בהתאם לדרישות המזמין. המחיר כולל כל החומרים והעבודות הנדרשים להפעלת המערכת באופן מושלם קומפלט הכולל אישור ובדיקה לתקינות המערכת לפי תקן 1337 ע"י בדיקה של מכון התקנים בלבד, לא תאושר בדיקת מעבדה חיצונית! ותשלום בגין בדיקה זו למכון התקנים.	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00
80.08.006.0130	עלות שנת שירות מעבר לשנתיים הראשונות מתאריך קבלת המתקן הכלולות במחיר העבודה עבור מערכת פריצה הנ"ל בכל האתרים המחיר כולל קריאות תיקון תקלות החלפת אביזרים פגומים ומקולקלים וכו'	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.006.0145	רכזת הגנה תקנית בפני פריצה כדוגמת pima FORCE - בעל תקן 1337. עד 32 אזורים מובנים או ע"י כרטיס הרחבה קומפ' + סוללה + מטען כולל כל המפורט. הרכזת תהיה מאושרת ע"י מכון התקנים ומשטרת ישראל דוגמת ויסוניק. כולל חייגן סלולרי וקווי, כולל חיווט כל האביזרים והפעלת המערכת קומפ' כולל תכנות לפי דרישות המתכנן, משטרי דריכה אומט' לפי זמנים, דריכה במשטרים מיוחדים וכד' עד שביעת רצון המזמין.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ למערכת אזעקה נגד פריצה</b>				<b>19,700.00</b>
<b>80.08.007</b>	<b>מצלמות אבטחה</b>				
	MOBOTIX ,SAMSUNG ,SONY ,BOSCH. הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי המזמין ובחדר הבקרה אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
	כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר.				
80.08.007.0010	אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה 5 מגה פיקסל לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיק), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד 32 GB. הקלטה על גבי כרטיס SD או דיסק און קי, כולל שידור והקלטת אפשרות שמע ודיבור, כולל מבנה אנטי וונדלי להתקנה חי AUDIO חיישן צילום, חיישן קול (מיקרופון) יציאת TCP/IP 265/6, כניסת H.265 במחשב ראשי. בפורמט דחיסה H.265 מחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת בסיס ותושבת לחיבורים כדוגמת זרועות וכו' קומפ'. דוגמת IP67 צונית מתכתי מצופה פוליאסטר, וסוכך שמש אטום. E-5503,AL, BOSCH DINION 5000I	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - היפה 04-8145400, אתר דקל [www.dekel.co.il](http://www.dekel.co.il)

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.007.0020	BOSCH 6000I IR מסדרת NDE-5503-AL מצלמה כנ"ל אך מטיפוס כיפה דגם	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
80.08.007.0030	NYBY מסוג CAT 7A, STP 23 וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן AWG אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג. הגידים יהיו משריינין. העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמי HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MH מאושר Giga1000	מ'	800.00	28.00	22,400.00
80.08.007.0045	אספקה, התקנה והפעלת מערכת הקלטה ממוחשבת NVR עבור 16 מצלמות IP הכולל הגנת סייבר, 2 כניסת אודיו, 2 כניסות USB, 4 מגעים יבשים כולל תוכנת צפיה והקלטה ושל.. BOSCH-2516 כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר. כדוגמת X6T H.D 265 נפח הקלטה H. יטה מרחוק. כניסת אינטרנט פורמט דחיסה	יח'	1.00	12,500.00	12,500.00
80.08.007.0060	מתג תקשורת (סוויטץ') מנוהל ETHERNET TCP/IP בעל 16 פורטים TX10/100/1000, תוצרת HP, CISCO או ש"ע, מותקן ומחובר מדגם POE התואם הספק המצלמה המאושרת בכל יציאה בנפרד.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
80.08.007.0090	הגדרת והפעלת המצלמות הנ"ל במרכז בקרה של משרדי המזמין, כולל אפשרות צפיה מרחוק. כולל תוכנה ורשיונות קומפ'. הכולל סינכרון ואינטגרציה עם מערך המצלמות הקיים במט"ש.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
80.08.007.0100	אספקה והתקנת ארון ציוד טמ"ס להתקנה בתוך מבנה חשמל ותקשורת עשוי מפח מגולוון בגליון חם מסוג כספת, עובי דופן 3 מ"מ ובמידות 210/60/60 ס"מ מצופה אפוקסי, כולל דלת מפח מלאה ואטומה מנעול תליה ורתק עבורו, פתחי אוורור רפפה, מאורר 4" וטרמוסטט עבורו, גוף חימום, פלטת פח לנשיאת ציוד בעובי 2 מ"מ, מדפים ומחיצות לנשיאת ציוד, תעלות חיווט, 2 שקעי חשמל והארקה. כניסת כבלים בחלקו התחתון, כניסות כבלים אנטיגרון PG, מותקן ומחווט. להעמדה על הרצפה כולל כל החומרים והעבודות 3KVA UPS ת להשלמת העבודה קומפ'. לפי פרט וסכימה חד קוויית כולל יחיד	קומפ'	1.00	12,500.00	12,500.00
80.08.007.0110	חיווט והפעלה מושלמת של כל מערך המצלמות כולל חבורים מושלמים כניסות, הפעלה, הרצה מושלמת קומפלט	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>				<b>91,800.00</b>
<b>80.08.008</b>	<b>מערך תקשורת והעברת נתונים</b>				
80.08.008.0010	מסד לתקשורת ומערכות מתח נמוך מאוד מתאי ועמודות מתכת עומק עד 80 ס"מ, דלת עם נעילת מנעול שקעים כולל מפסק פחת, מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2מדפים קבועים, פנלי שערות, פנלים לשקעי 3M וכד' ההכל מושלם, כמפורט בתכניות ובסכימת התקשורת.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
80.08.008.0020	לוח ניתוב אופטי 8 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיחסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ	1.00	800.00	800.00
80.08.008.0030	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידראופוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות. תכנית מס' 30.	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
80.08.008.0050	SC. של 24 מודולרי להתקנה בתוך ארונות תקשורת או חשמל, מחבר PACH PANEL	יח'	2.00	350.00	700.00
80.08.008.0060	אספקת מגשר ללוח ניתוב באורך עד 100 ס"מ, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, מותאם לעבודה בקצב 1000 MHz ולכל דרישות ת.3M שם התקן הנ"ל יופיע על מעטה הכבל. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שריון מתכווץ צבעוני. הכולל קסטון קן Cat-6A.	יח'	18.00	40.00	720.00
80.08.008.0070	100MB GBIC תואם למתג הנבחר.	יח'	8.00	255.00	2,040.00
80.08.008.0080	מגשרים אופטיים LC-SC UPC ל DATA באורך 2 מטר כ"א.	יח'	6.00	185.00	1,110.00
80.08.008.0090	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	יח'	12.00	300.00	3,600.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
80.08.008.0120	NYBY מסוג CAT 7A, STP 23 וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן AWG אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג. הגידים יהיומשוריין, העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמים. HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MHמאושר. Giga1000	מ'	100.00	28.00	2,800.00
80.08.008.0130	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במבנה קדם טיפול ומבנה בוצה קיים על כל התכולה הנדרשת בתכניות המצורפות קומפ'. , חוות והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ'.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
80.08.008.0150	כבל אופטי משוריין 6 סיבים סינגל מוד מסוג MINI LOOS TUBE - קוטר ליבת הסיב 62.5M - קוטר חיצוני 14.50 מ"מ - מבנה LOOS TUBE MINI CABLE עם JEL, צבע שונה לכל סוג CABLE MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	מ'	400.00	45.00	18,000.00
80.08.008.0170	מערכת U.P.S. חד פזית 2500VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבודה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
	<b>סה"כ למערך תקשורת והעברת נתונים</b>				<b>44,120.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>3,131,180.00</b>
	<b>סה"כ למבנה טיפול קדם ומעכלי בוצה (חשמל)</b>				<b>3,131,180.00</b>
<b>81</b>	<b>מעכלי בוצה (חשמל) ושיקוע ראשוני</b>				
<b>81.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	הערות				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.				
	כל פרטי הציודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחדות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה .				
	כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע .				
	כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו .				
	כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.				
<b>81.08.001</b>	<b>לוחות חשמל</b>				

מעודכן ל- 2/2024

מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה.כל חיבורי הכבלים למנועים , ציודים , כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווה ות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהל</p>				
	<p>ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה , התקנה , חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .</p>				
	<p>כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח' IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן</p>				
81.08.001.0025	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי 70KA , 3X800A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'.. smart panel. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך</p>	יח'	1.00	11,000.00	11,000.00
81.08.001.0030	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA , 3X250A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'.. smart panel. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך</p>	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0040	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 36KA, ICS=ICU, 3X125A, דוגמת N.S.X של שניידר, הגנה LSI הניתנת לכיול וכוונון. כולל בלוק מגעי עזר, ידית מצמד. הכל מושלם כנדרש בסכימה החד קוויות. הכולל התממשקות עם מערך smart panel המותאם להגנת משאבות צנטרפוגליות.	יח'	3.00	2,800.00	8,400.00
81.08.001.0050	smart panel 3, עם הגנה תרמית ומגנטית הניתנת לכיול כנדרש בסכימות החד קוויות. הכולל התממשקות עם מערך X160A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
81.08.001.0060	3X100A. מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	2.00	1,700.00	3,400.00
81.08.001.0080	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X40A. כושר ניתוק 25KA כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	18.00	800.00	14,400.00
81.08.001.0085	3X63A. מפסק זרם כנ"ל אך עד	יח'	1.00	1,150.00	1,150.00
81.08.001.0100	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X63A, כושר ניתוק גבוה עד 36KA דוגמת N.S.X של שניידר יחידת הגנה (LSI) להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה טבולה/ בורגית או מפוח כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה כנדרש בסכימה החד קווית. גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן. הכולל התממשקות SMART PANEL עם מערך	יח'	4.00	2,250.00	9,000.00
81.08.001.0115	3X40A. מפסק זרם כנ"ל אך לזרם עד	יח'	8.00	1,650.00	13,200.00
81.08.001.0116	3X80A. מפסק זרם כנ"ל אך לזרם עד	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
81.08.001.0130	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, 4.2-6A, כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות, דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ'.	יח'	8.00	400.00	3,200.00
81.08.001.0140	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	8.00	480.00	3,840.00
81.08.001.0142	מנתק כנ"ל אך מסדרת T עבור שנאי	יח'	2.00	600.00	1,200.00
81.08.001.0150	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי.	יח'	12.00	60.00	720.00
81.08.001.0160	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X32A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	175.00	160.00	28,000.00
81.08.001.0170	10KA, 3X25A, תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	4.00	200.00	800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0190	10KA, 3X40A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	10.00	250.00	2,500.00
81.08.001.0200	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	6.00	100.00	600.00
81.08.001.0210	T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר	יח'	4.00	200.00	800.00
81.08.001.0220	10KA TYPE "A", 30mA 4X40A מפסק פחת	יח'	1.00	450.00	450.00
81.08.001.0225	2X40A. מפסק פחת כנ"ל אך	יח'	2.00	350.00	700.00
81.08.001.0230	מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	120.00	45.00	5,400.00
81.08.001.0240	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח, NPN , PNP , AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד .	יח'	450.00	28.00	12,600.00
81.08.001.0250	מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!	יח'	100.00	50.00	5,000.00
81.08.001.0260	מגען תלת פאזי עד AC3, 3X25A, 37KW כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	7.00	400.00	2,800.00
81.08.001.0262	מגען למנוע עד AC3, 37KW, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'	יח'	3.00	1,650.00	4,950.00
81.08.001.0263	מגען למנוע עד AC3, 30KW, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00
81.08.001.0270	מגען למנוע עד AC3, 10KW, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ' .	יח'	14.00	850.00	11,900.00
81.08.001.0280	20HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
81.08.001.0300	10HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	6.00	600.00	3,600.00
81.08.001.0310	מגען לקבל תלת פאזי 25KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה כמתואר בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	850.00	850.00
81.08.001.0320	20KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	750.00	750.00
81.08.001.0330	15KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	600.00	600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0340	בקר כופל הספק 6 קבלים כולל תצוגה דיגטלית תוצרת סולקון כולל משנה זרם עבורו 1X630/5A כנדרש בסכימות החד קוויות, הכולל ממשק התחברות בתקשורת למתג מנוהל ושיקוף רגיטרים לבקר.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
81.08.001.0350	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 20KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	1.00	700.00	700.00
81.08.001.0351	. 15KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	600.00	600.00
81.08.001.0352	. 10KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	400.00	400.00
81.08.001.0360	ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע משאבה בהספק IP54,P.HD - 37KW התקנה חיצונית על קירות חדר חשמל כולל: מאורר פנימי, משנק טורי בכניסה למניעת הרמוניות, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, תוצרת ABB או סימנס או שניידר סדרת ATV630 או ש"ע הכולל חיבור לרכזת תקשורת בפרוטוקול TCP/IP הכולל שילוב וסנכרון לטבלאות רגיסטרים של הבקר ושיקוף מלא לכל החיוויים של הווסת והעברתם למערך הניהול של תכנת הבקרה הכולל אפשרות להפעלת מגען טורי ע"י הווסת יציאה נפרדת הכל קומפ'. כנדרש בסכימות החד קוויות ובפרטי הפיקוד הכולל מתאם לזינת פיקוד חיצונית ע"י הרטבת כרטיסי מגע'	יח'	3.00	12,000.00	36,000.00
81.08.001.0365	30KW ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	4.00	9,800.00	39,200.00
81.08.001.0370	20HP ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	2.00	6,500.00	13,000.00
81.08.001.0375	. 15HP ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	6.00	5,500.00	33,000.00
81.08.001.0377	. 7.5HP ווסת כנ"ל אך בהספק	יח'	4.00	4,000.00	16,000.00
81.08.001.0380	פוטנציומטר ליניארי, התנגדות לפי דגם ווסת מותקן ומחובר קומפ'.	יח'	19.00	250.00	4,750.00
81.08.001.0385	מתנע אלקטרוני רך דיגטלי, למנוע בהספק 10KW.HD מומנט קבוע - משאבה צנטריפוגלית כולל מאורר פנימי מותקן ומחווט בלוח קומפ', מגען מקצר אינטגרלי, הגנות, מ-P44 עם צג רחב 3 שורות לפחות או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל ציפוי הכרטיסים עם לקה ייעודית לעבודה בסביבה קורוזיבית במיוחד ABB געים יבשים, דוגמת סולקון או. הכל קומפ'.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0386	7.5HP מתנע כנ"ל אך בהספק	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
81.08.001.0390	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	2.00	150.00	300.00
81.08.001.0400	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A 14P סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	200.00	125.00	25,000.00
81.08.001.0410	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	8.00	200.00	1,600.00
81.08.001.0420	ממסר מתח 0-24V DC מתכוון כולל מגע מחליף הכולל ספי כיול תוצרת שניידר RM17UBE16 או ש"ע מאושר ע"י המתכנן בלבד .	יח'	1.00	450.00	450.00
81.08.001.0430	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נשלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	18.00	300.00	5,400.00
81.08.001.0440	ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	2.00	400.00	800.00
81.08.001.0450	לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת A-B קוטר 22 מ"מ להתקנה בדלת הלוח .	יח'	50.00	115.00	5,750.00
81.08.001.0460	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	150.00	60.00	9,000.00
81.08.001.0470	מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.	יח'	18.00	200.00	3,600.00
81.08.001.0480	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	8.00	350.00	2,800.00
81.08.001.0490	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	30.00	300.00	9,000.00
81.08.001.0500	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	8.00	400.00	3,200.00
81.08.001.0510	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה. הכולל בלוק מגעים כנדרש בסכימת הפיקוד להתקנה בקופסת המעבר.	יח'	30.00	280.00	8,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0530	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע .	יח'	2.00	900.00	1,800.00
81.08.001.0540	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 2 יציאות כדוגמת ISO-556B-2 או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
81.08.001.0550	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC175 ETH כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X800A, כולל כרטיס תקשורת MODBUSTCP/IP וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגיטרים לבקר כנדרש בתפ"מ .	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
81.08.001.0551	SATEC135 ETH. : רב מודד כנ"ל אך מדגם	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
81.08.001.0560	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X250/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1% . מותקן בדלת הלוח. תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	24.00	450.00	10,800.00
81.08.001.0575	וולט מטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס תוצרת IME או לחילופין עבור זרמי DC יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	2.00	400.00	800.00
81.08.001.0580	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה .	יח'	22.00	400.00	8,800.00
81.08.001.0590	שעון פיקוד אסטרונומי, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. הכולל אספקת תכנה ותכנות היחידה לבקשת המנהל.	יח'	2.00	1,550.00	3,100.00
81.08.001.0620	מנתק נתיכים מטיפוס סכין , כושר ניתוק גבוה עד 3X125/80A HRC , כולל מגע עזר נתיך שרוף. הכולל נתיכים עד 80A הכל קומפ' תואם סיסטים המבנה .	יח'	3.00	600.00	1,800.00
81.08.001.0630	רביעית מגיני ברק למתח 100KA,400V כולל נתיכי הגנה עבורם 3P+N,CLASS B+C דגם פוניקס או ש"ע משוער.	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
81.08.001.0650	מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנדרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אוויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .	יח'	10.00	600.00	6,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title1} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0660	שנאי יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 4000VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
81.08.001.0670	150VA 230/24V. שנאי כנ"ל אך עד	יח'	30.00	300.00	9,000.00
81.08.001.0700	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פיניקס או ש"ע .	יח'	10.00	400.00	4,000.00
81.08.001.0702	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה TTC61X2 2P,3P,4P של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	40.00	500.00	20,000.00
81.08.001.0703	ספק מתח מיוצב , 24V DC , 20A לזרם ישר, כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פיניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
81.08.001.0708	דיודה לזרם עד 6A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	22.00	200.00	4,400.00
81.08.001.0709	דיודה לזרם עד 25A, מותקנת קומפ'	יח'	2.00	400.00	800.00
81.08.001.0710	מערכת U.P.S. חד פזית 6000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמת EATON או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברתהכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
81.08.001.0740	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	2.00	400.00	800.00
81.08.001.0750	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	500.00	500.00
81.08.001.0760	ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס, הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	450.00	450.00
	כל ממסרי ההגנות של המשאבות יהיו מקוריים של יצרן המשאבות ולפי המלצות. במידה ולא קיים אצלו ממסרים אלו יסופקו בהתאם לנדרש בסעיפים להלן:				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0770	ממסר התראת רטיבות מנוע 230V, מגע פיקוד 6A להתקנה בלוח המסופק ע"י יצרן המשאבות דוגמת: I/O 113 או mini case או שניידר או EATON או ש"ע מאושר מותקן ומחווטבלוח קומפלט.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
81.08.001.0780	ממסר הגנת חום תוצרת שניידר/EATON סדרה EMT6 לבקרת חום משאבה הכולל אלקטרודה ומחובר קומפ' לפי סכימת פרט פיקוד.	יח'	20.00	500.00	10,000.00
81.08.001.0790	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .	יח'	14.00	350.00	4,900.00
81.08.001.0795	חיבור חשמלי ובקרתי של לוח מסמיך המסופק ע"י אחר ללוח חשמל ובקר מבנה בוצה קיימים כולל חיבור כלל המנועים והזיוודים ללוח היצרן כולל כבילה וממנו ללוח החשמלהבקה במבנה בוצה ST קיים הכולל חיבור תקשורת לפי סכימה מצורפת ומגעים יבשים ללוח בקר מבנה בוצה ושיקוף מלא של יחידת המסמיך למערכת הבקה כולל סנכרון ואינטגרציה בלוחות קיימים ומערך בקרה SCADA הכל קומפ' . משאבות זינה למסמיך , מגופים ברזים וכל ציוד אחר יתוכנן ויוחווט בלוח היצרן ויוגש יחד עם תוכניות הייצור למתן אישור והכל כלול במחיר היחידה בסעיף נפרד ציוד אלקטרו מכני . קומפ' .	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
81.08.001.0796	חיבור חשמלי ובקרתי של לוח צנטריפוגה המסופק ע"י אחר ללוח חשמל ובקר מבנה בוצה כולל חיבור כלל המנועים והזיוודים ללוח היצרן כולל כבילה וממנו ללוח החשמל והבקה במבנה בוצה ST קיים הכולל חיבור תקשורת לפי סכימה מצורפת ומגעים יבשים ללוח בקר מבנה בוצה ושיקוף מלא של יחידת הצנטריפוגה למערכת הבקה כולל סנכרון ואינטגרציה בלוחות קיימים ומערך בקרה SCADA הכל קומפ' . משאבות זינה לצנטריפוגה, מגופים וברזים וכל ציוד העזר אחר יתוכנן ויוחווט בלוח היצרן כלול במחיר היחידה ויוגש למתן אישור עם תכנית הייצור והכל כלול במחיר היחידה בסעיף נפרד ציוד אלקטרו מכני . קומפ' .	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0797	חיבור חשמלי ובקרת של לוח פולימרים המסופק ע"י אחר ללוח חשמל ובקר מבנה בוצה כולל חיבור כלל המנועים והזיוודים ללוח היצרן כולל כבילה וממנו ללוח החשמל והבקרה במבנה בוצה ST קיים הכולל חיבור תקשורת לפי סכימה מצורפת ומגעים יבשים ללוח בקר מבנה בוצה ושיקוף מלא של יחידת הפולימרים למערכת הבקרה כולל סנכרון ואינטגרציה בלוחות קיימים ומערך בקרה SCADA הכל קומפ'.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
81.08.001.0798	סנכרון ואינטגרציה בין לוחות מסמך, צנטריפוגה ופולימרים חדשים לבין מערך המסועים הקיים ומערך משאבות ההזנה החדשות הכולל כל ההתאמות, הזיוודים, חיווט, כבלים, תעלות השלמות בלוחות חשמל קיימים וחדשים עד הבאת המערכת לסנכרון מלא לאחר מילוי כל התוספות החדשות כנדרש בתכניות ובתרשמי הזרימה של התכנון הכללי מולהציווד הקיים במבנה בוצה והשלמת התוספות קומפ'.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
	הערות: סוג הציווד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות, הבקר יכול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בI/O4, כולל Gלל כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכול זיכרון של RS-485 כולל תקשורת, I-BACnet, DIARMF, IEC61850, פרוטוקול Modbus, Cyber מובנה ורחב מאד, הבקר יכול הגנת 36 WEB SERVER וצג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של				
	מערכת ניהול אנרגיה - digital panel plus תוצרת ABB להתקנה בכל לוח חשמל תיקני של יצרנים שונים. ניתן לחבר ליחידת ניהול האנרגיה עד 35 מפסקי ABB בשרשור כבל RS485 מסוכם או בחיבור כוכב עם כבל תקשורת RJ45-CAT7. בהתאם לסוג המפסק.				
81.08.001.0830	תוספת למפסק אלקטרוני עבור יח' הגנה EKIP E-L-LSIG הכוללת מדידת אנרגיה והרמונית למפסקים יצוקים כנדרש בסכימות חד קוויות.	יח'	24.00	700.00	16,800.00
81.08.001.0875	. CP-E ABB:24 דגם VDC 5A ספק כח מיוצב תיקני להזנת רכיבי המערכת דגם	יח'	3.00	600.00	1,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.0880	יחידת ניהול אנרגיה מסוג DIGITAL PANEL PLUS הכוללת שתי כניסות אתרנט TCP/IP , ארבע כניסות סיריאליות RS485 והתחבות ליחידות החברה לקבלה/שליחה מידע יגיטלי/אנלוגי בחיווט. ממיר פרוטוקולים מובנה ותמיכה ב- 30 פרוטוקולים שונים בין היתר : modbus RTU/TCP , 104 , IEC61850 , BACnet . יכולת אגירת נתונים והצגתם בממשק משתמש מובנה הכולל 7 סוגי מסכים: מסך סכמה חד קווית דינאמית, מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומות הניתוק של מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חותמת זמןאלפית השניה 1ms. דגם ABB RTU540 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
81.08.001.0890	רישיון עד 32 מפסקים יצוקים ו/או אויר, כולל רישיון למעבד לוגי וממשק משתמש- HMI מורחב .	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
81.08.001.0900	מסך מגע תעשייתי 15" להתקנה על דלת הלוח ברזולית HD להצגה מקומית של מגוון מסכים: סכמה חד קווית דינאמית , מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומת הניתוק ש/ל מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חיווט, התקנה, בניית מסכים והגדרות בסיס נתונים קומפלט דגם: control panel 3150S או ש"ע מאושר .	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
81.08.001.0910	הנדסה ותכנות של מערכת ניהול האנרגיה כולל הגדרות תקשורת והגדרות המערכת בהתאם לתוכנית לוח מאושרת . הכולל התממשקות עם מערך ה- SCADA HMI של מבנה מעכלים וחיבור המערכת לחדר הבקרה של משרדי המזמין בנוסף לתצוגה מקומית .	קומפ	1.00	5,500.00	5,500.00
81.08.001.0920	המרת כתובת עבור מערכת עליונה SCADA/BMS/ לפרוטוקול modbus TCP קומפלט . כולל סנכרון ואינטגרציה עם הבקר הראשי .	קומפ	1.00	1,450.00	1,450.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.001.1060	מבנה לוחות חשמל ראשיים מעכלי בוצה למתח נמוך לפי תוכנית העמדה סכימה חד קוויית בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר לפי סיסטם, הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B- עם מחיצות הפרדה בין התאים תוצרת TABULA או RITTAL של ארדן או X- ENERGY של מולר או ABB ARTU להעמדה על הרצפה, פסי צבירה 3X1000A לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלי וכ החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכל קומפ' מותקן מחווט כנדרש בסכימות החד קווי	מ"ר	22.00	7,400.00	162,800.00
81.08.001.1065	מבנה לוח כנ"ל אך עבור תא בקר ולוח חלוקת פיקוד כנדרש בסכימות החד קוויית הכולל כל הציודים הנדרשים והמפורטים בתכנית קומפ'	מ"ר	10.00	2,850.00	28,500.00
	מחיר הלוחות כולל אספקת והכנת זוויתנים ביציקת הבטון או ברצפה צפה הכולל אספקה והתקנה של הפרופילים הדרושים להעמדתו קומפ'.				
81.08.001.1070	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמל ובקרה לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
81.08.001.1075	K.B.S ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת	מ"ר	4.00	500.00	2,000.00
81.08.001.1080	מערכת כבלי גישור בין לוח כח ווסתים ומתנעים ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחוטים קומפ'	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
	<b>סה"כ ללוחות חשמל</b>				<b>810,910.00</b>
<b>81.08.002</b>	<b>בקר מתוכנת</b>				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לוח הבקרה על כל מרכיביו יעמוד ויותאם לדרישות והנחיית רשות המים, פרק אבטחת סייבר, עדכון אחרון ביום הביצוע. כל ההתאמות כלולות במחיר היחידות ולא ישולם עליהם בנפרד. - פרק זה הינו תיאור ותמצית לתכניות ולסכימות הבקרה המצורפות למכרז תכנית מס' AND-30-2083-3 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה. -פרק הבקרה יותאם מראש עם המזמין וחברת התקנה מטעמו טרם האספקה והצגת תכניות לייצור.				
	סוג הבקר המאושר יותאם לשאר הצידודים המותקנים במט"ש למען אחידות בכל המתקנים וביצוע אנטגרציה בין כלל הצידודים בכפוף לסכימת התקשורת הכללית.				
81.08.002.0015	בקר מתוכנת בעל זכרון ל 1M DATA לפחות, כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם S7-1516 PN/DP עם כרטיסים מסדרת SIEMENS MP או MODICON EPAC M58 3020 כולל ספק כח ובסיסהתקנת לפחות 11 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים) כמפורט בסכימה החד קווית קומפ'.	יח'	1.00	19,500.00	19,500.00
81.08.002.0025	תושבת הרחבה לבקר הנ"ל עבור 11 כרטיסים נוספים כולל ספק כח וכרטיס תקשורת אופטי וכבל מחבר בין הבקר וההרחבה כדוגמת BMEXB 1200 של שניידר .	יח'	4.00	2,500.00	10,000.00
81.08.002.0030	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות 4-20mA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	10.00	3,500.00	35,000.00
81.08.002.0040	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	15.00	2,800.00	42,000.00
81.08.002.0050	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות, מסוג ממסר 5A בלבד 230V/24V, לבקר כולל התקנה קומפלט.	יח'	7.00	2,500.00	17,500.00
81.08.002.0055	כרטיס 2 יציאות אנלוגיות 4-20MA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפ'.	יח'	9.00	3,000.00	27,000.00
81.08.002.0060	כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים RS485 + TCP/IP מותקן ומחובר	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.002.0070	כרטיס כנ"ל אך עבור הפרדת טבעות תקשורת כנדרש בסכימות החד קוויות ומהווה חוצץ ומתג מנהל לטבעות החיבור והתקשורת בין הבקר למערך ה SCADA של משרדי המזמין כדוגמת כרטיס NOC 321 של שניידר או CP1543 של סימנס הכל לפי פרט וסכימת בקרה מצורפת.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
81.08.002.0076	חיבור לוח מכונה הכולל הכנת רגסטרים וסנכרון מלא של בקר הצידים ושיקוף מלא של נתוני ספק החוץ ע"י תקשורת MODBUS או PROFIBUS בפורט TCP. באופן מושלם כדוגמת IP/לוח מגוב מכני או מנטרל ריחות או אחר	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
81.08.002.0080	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל, "15 מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 65000 צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגנלי עבורה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת OPEN SOURCE תואמת לסוג הבקר המסופק ומאותו יצרן, הכל קומפ'. הכולל כתיבת ועריכת מסכים בהתאם ובכפוף להנחיות המתכנן והמזמין.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
81.08.002.0090	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
81.08.002.0110	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידרמודיקון או פוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות. תכנית מס' 30.	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
81.08.002.0115	חבור רב מודד בלוח אל הבקר כולל שקעי התחברות תוכנות אפליקציה והצגת נתוני הרב מודד ביחידת התצוגה כולל הכנה לשידור למרכז בקרה	יח'	2.00	500.00	1,000.00
81.08.002.0120	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה והרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 240 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	296.00	270.00	79,920.00
81.08.002.0130	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה - 380 ש"ח) כמפורט קומפ'	קומפ'	58.00	400.00	23,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.002.0150	ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן מעכלי בוצה ושיקוע ראשוני במערכת הפיקוד והבקרה של חדר בקרה של המזמין, כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה כנדרש ע"י תפ"מהמתקן שהוכן ע"י המתכנן הראשי, הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה.	קומפ	1.00	14,000.00	14,000.00
	<b>סה"כ לבקר מתוכנת</b>				<b>304,970.00</b>
<b>81.08.003</b>	<b>אביזרי פיקוד והארקות</b>				
81.08.003.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 40HP כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון.	יח'	3.00	600.00	1,800.00
81.08.003.0011	30HP חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	4.00	500.00	2,000.00
81.08.003.0012	20HP חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	18.00	400.00	7,200.00
81.08.003.0020	חיבור חשמלי כנ"ל עבור מנוע בהספק עד 5 כ"ס הכל קומפ' כדוגמת מפעיל חשמלי או אחר כולל שרוול מתכווץ בחום עם דבק אפוקסי. מעל מחבר האנטיגרון וצינור ה-PG מתכתי.	יח'	4.00	300.00	1,200.00
81.08.003.0030	חיבור חשמלי וכבילה של לוח חשמל של מכונה המסופקת ע"י אחרים או לוח של בקר לניטור רצוף. כולל חיבור לפי סכימת התקשורת והכנת רגסטרים עבורו.	יח'	4.00	400.00	1,600.00
81.08.003.0040	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחושת בחתך 80/6 ס"מ לזרם 800A מותקן ומחובר לפי פרט בחדר חשמל ראה סכמות הארקות.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
81.08.003.0055	פס השוואת פוטנציאלים כנ"ל אך משנה מותקן ומחווט קומפ'. בקופסה CI עם ציפוי בדיל.	יח'	1.00	600.00	600.00
81.08.003.0060	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 מ"מ קומפ'. הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.	יח'	30.00	160.00	4,800.00
81.08.003.0070	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז ומחבר קנדי.	יח'	80.00	80.00	6,400.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.003.0090	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמתא.ר.י.	יח'	18.00	850.00	15,300.00
81.08.003.0105	התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטראסוני/טבול עבורו משולם בסעיפים קודמים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא.	יח'	2.00	350.00	700.00
81.08.003.0108	התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.	יח'	2.00	350.00	700.00
81.08.003.0130	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג"י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח (בכתב)	ש"ע	30.00	150.00	4,500.00
81.08.003.0151	מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגינלי באורך כנדרש דגם ENM-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט. לפי פרט הכולל כל הזווידים הנדרשים עבורו קומפ'.	יח'	2.00	700.00	1,400.00
81.08.003.0152	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים או מותקן ומעוגן קומפ' למבנה החשמל והמעכלים כולל כלהאביזרים הדרושים להתקנתו השלמה לפי תכניות הארקת היסודות ובכפוף לתקנות וחוק החשמל.	מ'	160.00	95.00	15,200.00
81.08.003.0155	PI DIRECTX דגם BD SENSORS תוצרת , UV 316 4-20 מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטה MA , מתמר לחץ אנלוגי MA או ABB ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית בקוטר 2" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט לפי פרט.	יח'	8.00	4,500.00	36,000.00
81.08.003.0350	מזגן מפוצל לתפוקה של BTU 28000 כולל יחידת פיזור פנימית, יח' עיבוי חיצונית, צנרת גז וחשמל בין שתי היחידות, כולל התקנה מושלמת, מילוי גז והפעלה קומפלט, תוצרת אלקטרה או תדיראן מדגם אנוורטר בלבד.	קומפ'	2.00	10,000.00	20,000.00
	<b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>				<b>120,400.00</b>
<b>81.08.004</b>	<b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	40.00	250.00	10,000.00
81.08.004.0018	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע.	נק'	2.00	550.00	1,100.00
81.08.004.0020	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"טניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	8.00	300.00	2,400.00
81.08.004.0022	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל עד 5X10N2XY/FR. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר.	יח'	4.00	450.00	1,800.00
81.08.004.0025	נקודה למזגן ע"י כבל 3X4 N2XY/FR ממ"ר בצינור מרירון או בתעלה פלסטית 3X3.5 ס"מ קו ישיר מהלוח כולל אביזר למזגן פינים עגולים 20A (בריטי)	יח'	2.00	400.00	800.00
	מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה בלבד כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקטרוניים לנורות הפלורסצנט עבור ההתקנה ישולם לפי סעיף נפרד כמפורט. הערה: כל ג"תיעמדו בדרישות האלה (אלא אם צויין אחרת) או ש"ע מאושר. - לדים פליפס, KIMLED, NICHIA - .CREE, דרייברים פליפס, LIFUD, -CRI80. צבע ג"ת לפי בחירת האדריכל. - גוון הארה 4000K /3000K לפי בחירת היזם. -נצילות 100lum/w לפחות.				
	הערה: יש להציג אישור מהיצרן עבור כל גופי התאורה להתאמה לאווירה ימית ותנאים קורוזיביים.				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0030	גוף תאורה, IK10 4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפובר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטייניץ או ש"עמאושר.	יח'	18.00	500.00	9,000.00
81.08.004.0060	גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K IK10 9000lm 70W דגם WP01070 (יבואן: לירד-שטייניץ) או ש"עמאושר.	יח'	10.00	700.00	7,000.00
81.08.004.0061	מנורת יציאת חרום תקנית מטיפוס LED בצבע לבן על גבי ירוק, אותיות בגובה 15 ס"מ, דו-תכליתית מיציקת אלומיניום, IP65 דגם: חץ לד, של געש או דגם: PX-YOU של אלקטרוזן או דגם XY-VEX, תוצרת mackwell, יבואן: אנלטק או ש"ע מאושר מאושרת ע"י מכון התקנים.	יח'	2.00	500.00	1,000.00
81.08.004.0065	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע CRI80 4000K, הספק 138W, 14000LM. כדוגמת LFL-5+5 של GEWISS או HIMUR של לירד שטייניץ.	יח'	6.00	2,200.00	13,200.00
81.08.004.0066	גוף תאורת חירום חד-תכליתי IP65, IK10 להתקנה על טיח בתקרה או בקיר W-LED כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם, CG LINE 6.5: עשוי יציקת אלומיניום A3HCGL של AT. ONE (יבואן: לירד שטייניץ) או ש"ע מאושר	יח'	6.00	480.00	2,880.00
81.08.004.0068	ג"ת להצפת משטחי הליכה של מבנה שיקוע ראשוני ומבנה המעכלים הכולל זרוע ועמוד מגלונים בטבילת אבץ חם כולל כיפוף בחלקו העליון וכל האביזרים להתקנה מאלה וקומפ' לפי פרט, המותקן למעקה עם בלטה ו-4 קדוחים מעוגנת לבטון המשטח בגובה 2.5 מ' לפי תכניות עמיד בפני כימיקלים ואווירה קורוזבית במיוחד דוגמת מכוני טיפול: OLOGY 45 SMALL08 יצרן: W רד שטייניץ דגם EC בשפכים. יבואן: לי	יח'	8.00	1,750.00	14,000.00
81.08.004.0069	התקנה מושלמת של גוף תאורה מכל דגם שהוא (פלורסצנט, LED, שקוע, תעשיתי, חיצוני) כולל קבלתו במחסני המזמין, הובלתו לשטח, הוצאתו מהאריזה, התקנתו וחיבור הציוד והנורות, כולל ממיר חירום ומצברים, בדיקתו לפני התקנתו והודעת המזמין בדבר אי תקינות הגוף, התקנתו בשטח וחיבורו והפעלתו המלאה כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפ'.	יח'	48.00	60.00	2,880.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה : כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צלזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות . וכו' .				
	כבלים נחושת				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עמדבק				
81.08.004.0075	כבל השמל 3X2.5 NHXH ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	40.00	21.00	840.00
81.08.004.0090	כבל השמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	2,200.00	11.00	24,200.00
81.08.004.0100	כבל השמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,800.00	15.00	27,000.00
81.08.004.0110	כבל השמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	3,500.00	14.00	49,000.00
81.08.004.0111	כבל השמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	2,500.00	20.00	50,000.00
81.08.004.0115	כבל השמל כנ"ל אך 10X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	22.00	17,600.00
81.08.004.0116	כבל השמל כנ"ל אך 14X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	32.00	25,600.00
81.08.004.0117	כבל השמל כנ"ל אך 7X2.5N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	23.00	23,000.00
81.08.004.0120	כבל השמל כנ"ל אך 10X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	33.00	26,400.00
81.08.004.0121	כבל השמל כנ"ל אך 3X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	20.00	4,000.00
81.08.004.0122	כבל השמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	600.00	27.00	16,200.00
81.08.004.0125	כבל השמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	36.00	28,800.00
81.08.004.0126	כבל השמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	61.00	61,000.00
81.08.004.0132	כבל השמל כנ"ל אך 4X6N2XBY/FR ממ"ר	מ'	600.00	45.00	27,000.00
81.08.004.0133	כבל השמל כנ"ל אך 4X10N2XBY/FR ממ"ר	מ'	600.00	70.00	42,000.00
81.08.004.0134	כבל השמל כנ"ל אך 4X16N2XBY/FR ממ"ר	מ'	600.00	90.00	54,000.00
81.08.004.0135	כבל השמל כנ"ל אך 4X25N2XBY/FR ממ"ר	מ'	350.00	170.00	59,500.00
81.08.004.0140	כבל השמל כנ"ל אך 4X240 NA2XY/FR ממ"ר (לא יאושר כבל סקטוריאלי) .	מ'	800.00	190.00	152,000.00
81.08.004.0155	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	200.00	14.00	2,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0160	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר.	מ'	600.00	22.00	13,200.00
81.08.004.0165	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	מ'	600.00	32.00	19,200.00
81.08.004.0170	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מ'	100.00	40.00	4,000.00
81.08.004.0171	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 70 ממ"ר.	מ'	80.00	60.00	4,800.00
81.08.004.0172	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 120 ממ"ר.	מ'	80.00	90.00	7,200.00
81.08.004.0175	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מ'	60.00	51.00	3,060.00
81.08.004.0177	הערה: תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה חשופים.	מ'	1,600.00	9.50	15,200.00
81.08.004.0180	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחראו ש"ע	מ'	3,000.00	40.00	120,000.00
81.08.004.0190	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5- 485 NYBY למכשור זזיוודים .	מ'	80.00	20.00	1,600.00
81.08.004.0200	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות .	מ'	40.00	13.00	520.00
81.08.004.0202	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	40.00	17.00	680.00
81.08.004.0203	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	40.00	20.00	800.00
81.08.004.0205	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	15.00	40.00	600.00
81.08.004.0206	צינור מים מנירוסטה 1.5 316" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	20.00	110.00	2,200.00
81.08.004.0210	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטן)או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מ'	181.00	45.00	8,145.00
81.08.004.0220	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מ'	300.00	80.00	24,000.00
81.08.004.0225	צינור P.V.C קשיח בקוטר 4" , המיועדת לכבלי חשמל בעל תו תקן . עובי דופן 4.2 מ"מ SN-16 כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,200.00	60.00	72,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0227	צינור P.V.C כנ"ל אך בקוטר "6 SN-16 עובי דופן 6.2 מ"מ. כולל כבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,200.00	118.00	141,600.00
81.08.004.0230	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.	מ'	185.00	18.00	3,330.00
81.08.004.0235	צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ. כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.	מ'	500.00	25.00	12,500.00
81.08.004.0240	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מ'	150.00	40.00	6,000.00
81.08.004.0245	צינור כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ	מ'	180.00	68.00	12,240.00
81.08.004.0255	תעלת פח מחורצת מגולוונת גליון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע.	מ'	190.00	160.00	30,400.00
81.08.004.0256	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 מ"מ	מ'	200.00	200.00	40,000.00
81.08.004.0257	תעלה כנ"ל אך במידות עד 400/85 מ"מ	מ'	100.00	260.00	26,000.00
81.08.004.0258	תעלה כנ"ל אך במידות עד 600/85 מ"מ	מ'	160.00	320.00	51,200.00
81.08.004.0259	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 20/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	100.00	250.00	25,000.00
81.08.004.0260	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 40/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	100.00	300.00	30,000.00
81.08.004.0261	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 60/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	80.00	350.00	28,000.00
81.08.004.0262	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועותלקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)	מ'	80.00	295.00	23,600.00
81.08.004.0263	תעלה כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מ'	80.00	385.00	30,800.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0265	תעלה כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ .	מ'	80.00	460.00	36,800.00
81.08.004.0266	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-105 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'. יבואן ארכה.	מ'	40.00	350.00	14,000.00
81.08.004.0267	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 400/105 מ"מ .	מ'	40.00	500.00	20,000.00
81.08.004.0268	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 600/105 מ"מ .	מ'	40.00	600.00	24,000.00
81.08.004.0271	מערכת הארקה יסודות מושלמת למבני חדרי חשמל, מבנה מעלים, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות בתוך קופסאות פטיש לפי פרט, אלקטרודות הארקה בכלונס יציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ' הכולל טבעת הארקה עבור ברקים בפרט למבנה מעלים כמפורט במפרט המיוחד. ובתכניות המצורפות .	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
81.08.004.0272	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצץבעובי 20 ס"מהכל קומפלט לפי פרט .	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
81.08.004.0274	כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ.	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
81.08.004.0276	כנ"ל אך שוחה מלבנית 140X125 ס"מ .	יח'	6.00	4,600.00	27,600.00
81.08.004.0277	כנ"ל אך שוחה מלבנית 160X140 ס"מ .	יח'	5.00	6,200.00	31,000.00
81.08.004.0278	אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	12.00	600.00	7,200.00
81.08.004.0279	K.ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיפוי קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעברגז ואש תקני, לפי שיטת B.S. מעברים אלו לא כוללים את החלק שנדרש בהכנת שרוולים עבורו בזמן יציקות.	יח'	8.00	250.00	2,000.00
81.08.004.0280	יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בחדר חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0290	מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת	יח'	1.00	400.00	400.00
81.08.004.0295	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח .	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
81.08.004.0320	קופסאת מעבר מתכתית משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ' עם כניסות אנטיגרון.	יח'	28.00	100.00	2,800.00
81.08.004.0341	ארון מעבר למנוע משאבה בנוי מפוליאסטר משוריינ עם דלת כפולה וסגר אטום IP65 כולל מפסק בטחון, מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם. צמוד למשאבה/מנוע, כנדרש בסכימות החד קווייות.	יח'	18.00	2,000.00	36,000.00
81.08.004.0355	ארון פוליאסטר עם דלת שקופה/אטומה לפי תקן בזק ובריח בדלת עבור מיכשור ניטור רציף.	יח'	6.00	650.00	3,900.00
81.08.004.0357	סטנד בנוי מפרופיל נירוסטה 60X60 316 מ"מ המתואם ללוחות המעבר של המשאבות ומחזק לקירות או רצפת המבנה ע"י ברגי נירוסטה הכולל בלטה עם קדחים. הכל קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	18.00	1,100.00	19,800.00
81.08.004.0358	סטנד כנ"ל אך עבור ארונות ציודים של המכשור קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	6.00	800.00	4,800.00
81.08.004.0360	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גיליון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2.5 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ'	1.00	400.00	400.00
81.08.004.0365	מנתק בעומס עד AC3 3X100A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למשאבות	יח'	3.00	600.00	1,800.00
81.08.004.0366	מנתק בעומס עד AC3 3X63A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למשאבות.	יח'	4.00	500.00	2,000.00
81.08.004.0367	מנתק בעומס עד AC3 3X40A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למשאבות.	יח'	18.00	300.00	5,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0368	פירוק מושלם של משאבות אנג'קטור בתא אחסון בוצה (אובלי) . פינוי כבילה ותעלות למחסן עליו יורה המזמין והכשרת השטח להתקנת המערבלים החדשים. העבודה כוללת פירוק וחיבור מחדש של מערך 4 מערבלים בלוח חשמל ובקר מבנה 3 קיים הכולל אספקה וחיווט מחדש של כל ההתאמות והזיוודים להשלמת העבודה קומפ' לפי סכימות מצורפות עבור מערבלים SD-1/2 ו- AND1/2. קומפ'.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
81.08.004.0375	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA 1X16A. 3. ממסר פחת 30MA 4X40A. 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי IP55, 5X32A CEE. 6. ח"ק תלת פזי IP65, 5X16A, CEE. 7. מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמת גוויס או עדא פלסט.	יח'	6.00	1,250.00	7,500.00
81.08.004.0460	תכנון, אספקה והתקנה של רצפת פח מוגבהת בחדר חשמל מתח נמוך עם פלטות מתפרקות הכל לפי פרט בתוכנית פרטים. גובה הרצפה לפי הנחית המתכנן והמזמין. אריחים מסוג אריחי בטון עם גימור עליון שייבחר ע"י המזמין כדוגמת P.V.C או HPL המיועדת לשימוש בחדרי חשמל - הכולל כל ציוד העזר הנדרש עמודים, תפסניות, ידיות הרמה וכדו' הכולל פרופילי תמיכה ונשיאה ללוחות החשמל קומפ'.	מ"ר	66.00	1,300.00	85,800.00
81.08.004.0660	עמוד קוני מדורג בגובה 10 מטר מגולוון חתך מדורג במידות 20 ס"מ כולל פתח ציוד וסידור הארקות מותקן ומחובר כולל קטע הכבל מפתח הציוד בעמוד ועד לפנס תוצרת פ.ל.ה.	יח'	6.00	3,000.00	18,000.00
81.08.004.0675	מגש ציוד בפתח ציוד בעמוד מחומר בלתי מוליך וכבה מאליו עמיד לאש כימקלים וקרזיה כולל מהדקי מעבר SOGEXI, פס הארקה, מוליכי הארקה, מאמתיים 10KA, 2X10A הכל מותקן ומחובר	יח'	6.00	500.00	3,000.00
81.08.004.0680	יסוד בטון לעמוד התאורה הנ"ל מבטון ב-30 במידות 90/90/90 ס"מ לפחות מידות בסיס סופיות ייקבעו בהתאם להנחיית ספק העמודים כולל חפירה, יציקה, החזרת מילוי, וכן 4 ברגי 1X1500 מ"מ כולל הארקה יסוד וברגי יסוד שרוולי מעבר. והכל באישור קונסטרוקטור הספק.	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.004.0690	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולוון בקוטר מותאם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	6.00	500.00	3,000.00
81.08.004.0700	זרקור LED לתאורת חוץ עבור תאורת בטחון להצפת שטחים גדולים, עשוי גוף אלומיניום heavy duty לעמידות בפני קורוזיה לפי תקן ASTMB-117 דגם ALPHA LED עם מערכת אופטית HUBBELL תוצרת 136W 6X6, טמפ' צבע 5000K (יבואן: לירד-שטייניץ) מותקן ומחובר כולל כבל מפתח ציוד בעמוד ועד לפנס	יח'	10.00	2,250.00	22,500.00
	<b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				<b>1,936,475.00</b>
<b>81.08.005</b>	<b>כיבוי וגילוי אש</b>				
	הערות:הקבלן יבדוק את מערך הגילוי המותקן באתר ויתאים את הציודים החדשים לקיימים. הכולל סנכרון בין המערכות, יגיש תכנית מוצעת לביצוע כולל פירוט ציודים למתן אישור המתכנן.				
	רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר.				
	על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכול תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו. פרק זה יותאם לדרישות המפרט המיוחד על כל סעיפיו הכולל הגשת תכנית מאושרת עקרונית ע"י מכון התקנים ובכפוף לתקנות האש עם סימון ציודים ותגים לכל מערך הגילוי והכיבוי המוצע למתן אישור המתכנן טרם הביצוע כנדרש במפרט המיוחד .				
	מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטוסאם יידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה . צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי .				
	כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים.				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
	כל הציוד של גלאים, רכזת והציודים יצופו עם לקה ייעודית לאווירה ימית קורוזיבית. ללא תוספת מחיר. יש להציג אישור יצרן המעיד על כך.				
81.08.005.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	28.00	350.00	9,800.00
81.08.005.0020	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע כולל בסיס .	יח'	2.00	450.00	900.00
81.08.005.0030	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה .	יח'	23.00	100.00	2,300.00
81.08.005.0040	לחצן ניפוץ כתובתי אדום או צהוב לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע .	יח'	2.00	360.00	720.00
81.08.005.0050	מנורת סימון אזהקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	22.00	125.00	2,750.00
81.08.005.0060	צופר אזהקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
81.08.005.0070	צופר אזהקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	300.00	300.00
81.08.005.0080	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים הכולל סנכרון והתחברות לרכזת הקיימת והמותקנת במט"ש כולל כל ההתאמות והזיוודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר, GUARD 7 או ש"ע הכל קומפ'	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
81.08.005.0090	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.005.0100	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבונט כדוגמת ADR-741 של טלפייר או ש"ע מאושר .	יח'	4.00	380.00	1,520.00
81.08.005.0110	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 ממ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	60.00	150.00	9,000.00
81.08.005.0120	מיכלי גז FM-200, עד 6 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	3.00	10,000.00	30,000.00
81.08.005.0130	מיכלי גז FM-200, עד 3 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
81.08.005.0140	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל ראשי מתקן מעכלים ומבנה חדר אנרגיה ראשי וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ' הכולל סנכרון עם מערך כילוי קיים על כל הציודים הנדרשים להשלמת העבודה קומפ'.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ לכיבוי וגילוי אש</b>				<b>77,540.00</b>
<b>81.08.006</b>	<b>מערכת אזעקה נגד פריצה</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד ובחדר הבקרה אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! כולל אנטגרציה עם נמערך הקיים במט"ש במבנים השונים				
81.08.006.0010	גלאי נפח (מקלט אינפרא אדום) לקליטה בזווית בעלת התקן כיוול ומרחק עד 25 מטר כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פרוק, אבטחה נגד נתק בקוים (קוים מאובטחים נגדנתק/קצר) מותקן ומחובר תוצרת ויסוניק או ש"ע, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	6.00	300.00	1,800.00
81.08.006.0040	מפסק זעיר מגנטי (מגנט) מותקן למשקוף הדלת ומחובר לקיר, כולל חיווט עד הרכזת.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
81.08.006.0070	מקודד ניטרול אזעקה מותקנת שקועה בקופסא אורגינאלית כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פירוק, אבטחה נגד קצר או נתק בקוים מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	1.00	900.00	900.00
81.08.006.0080	UV להתקנה תת- קרקעית עם מעטה נגד מכרסמים. או מונח מעל תעלות וסולמות בעל תקן NYBY 4 מ"מ"ר כולל סינון ומעטה 0.8X2X0 כבל פיקוד גילוי פריצה מסוג ג'יל	מ'	400.00	25.00	10,000.00
81.08.006.0085	כבל פיקוד גילוי פריצה מסוג ג'יל 4X2X0.8 מ"מ"ר כולל סינון ומעטה NYBY משוריין שחור להתקנה תת-קרקעית עם מעטה נגד מכרסמים וקרינת UV דוגמת טלדור.	מ'	400.00	25.00	10,000.00
81.08.006.0095	חיווט מושלם של מערכת האזעקה מפצלים, נגדים, מהדקים, ספקי כח כולל חיבורם למערכת בקרה או טמ"ס בהתאם לדרישות המזמין. המחיר כולל כל החומרים והעבודות הנדרשים להפעלת המערכת באופן מושלם קומפלט הכולל אישור ובדיקה לתקינות המערכת לפי תקן 1337 ע"י בדיקה של מכון התקנים בלבד, לא תאושר בדיקת מעבדה חיצונית! ותשלום בגין בדיקה זו למכון התקנים.	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
81.08.006.0130	עלות שנת שירות מעבר לשנתיים הראשונות מתאריך קבלת המתקן הכלולות במחיר העבודה עבור מערכת פריצה הנ"ל בכל האתרים המחיר כולל קריאות תיקון תקלות החלפת אביזרים פגומים ומקולקלים וכו'	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.006.0145	רכזת הגנה תקנית בפני פריצה כדוגמת pima FORCE - בעל תקן 1337. עד 32 אזורים מובנים או ע"י כרטיס הרחבה קומפ' + סוללה + מטען כולל כל המפורט. הרכזת תהיה מאושרת ע"י מכון התקנים ומשטרת ישראל דוגמת ויסוניק. כולל חייגן סלולרי וקווי, כולל חיווט כל האביזרים והפעלת המערכת קומפ' כולל תכנות לפי דרישות המתכנן, משטרי דריכה אומט' לפי זמנים, דריכה במשטרים מיוחדים וכד' עד שביעת רצון המזמין.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ למערכת אזעקה נגד פריצה</b>				<b>33,700.00</b>
<b>81.08.007</b>	<b>מצלמות אבטחה</b>				
	MOBOTIX ,SAMSUNG ,SONY ,BOSCH. הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
	כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר.				
81.08.007.0010	אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה 5 מגה פיקסל לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיק), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד 32 GB. הקלטה על גבי כרטיס SD או דיסק און קי, כולל שידור והקלטת לאפשרות שמע ודיבור, כולל מבנה אנטי וונדלי להתקנה חי AUDIO חיישן צילום, חיישן קול (מיקרופון) יציאת TCP/IP 265/6, כניסת H.265 במחשב ראשי. בפורמט דחיסה H.265 מחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת בסיס ותושבת לחיבורים כדוגמת זרועות וכו' קומפ'. דוגמת IP67 צונית מתכתי מצופה פוליאסטר, וסוכך שמש אטום. E-5503,AL, BOSCH DINION 5000I	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.007.0020	BOSCH 6000I IR מסדרת NDE-5503-AL מצלמה כנ"ל אך מטיפוס כיפה דגם	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
81.08.007.0030	אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג . הגידים יהיו AWG וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן CAT 7, STP 23 מסוג NYBY משוריין ,העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמי HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MHמאושר Giga100.0	מ'	800.00	28.00	22,400.00
81.08.007.0050	אספקה,התקנה והפעלת מערכת הקלטה ממוחשבת NVR עבור 16 מצלמות IP הכולל הגנת סייבר, 2 כניסת אודיו, 2 כניסות USB , 4 מגעים יבשים כולל תוכנת צפיה והקלטה ושל..BOSCH-2516 כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר. כדוגמת X6T H.D 265 נפח הקלטה H. יטה מרחוק. כניסת אינטרנט פורמט דחיסה	יח'	1.00	12,500.00	12,500.00
81.08.007.0060	מתג תקשורת (סוויטץ') מנוהל ETHERNET TCP/IP בעל 16 פורטים TX10/100/1000 , תוצרת HP ,CISCO או ש"ע, מותקן ומחובר מדגם POE התואם הספק המצלמה המאושרת בכל יציאה בנפרד .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
81.08.007.0090	הגדרת והפעלת המצלמות הנ"ל במרכז בקרה של משרדי המזמין, כולל אפשרות צפיה מרחוק.כולל תוכנה ורשיונות קומפ'. כולל סינכרון ואינטגרציה עם המערך הקיים .	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
81.08.007.0100	אספקה והתקנת ארון ציוד טמ"ס להתקנה בתוך מבנה חשמל ותקשורת עשוי מפח מגולוון בגליון חם מסוג כספת , עובי דופן 3 מ"מ ובמידות 210/60/60 ס"מ מצופה אפוקסי, כולל דלת מפח מלאה ואטומה מנעול תליה ורתק עבורו, פתחי אוורור רפפה, מאורר 4" וטרמוסטט עבורו, גוף חימום, פלטת פח לנשיאת ציוד בעובי 2 מ"מ, מדפים ומחיצות לנשיאת ציוד, תעלות חיווט, 2 שקעי חשמל והארקה. כניסת כבלים בחלקו התחתון, כניסות כבלים אנטיגרון PG, מותקן ומחווט. להעמדה על הרצפה כולל כל החומרים והעבודות 3KVA UPS ת להשלמת העבודה קומפ'. לפי פרט וסכימה חד קוויית, כולל יחיד	קומפ'	1.00	12,500.00	12,500.00
81.08.007.0110	חיווט והפעלה מושלמת של כל מערך המצלמות כולל חבורים מושלמים כניסות, הפעלה, הרצה מושלמת קומפלט	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>				<b>91,800.00</b>
<b>81.08.008</b>	<b>מערך תקשורת והעברת נתונים</b>				
81.08.008.0010	מסד לתקשורת ומערכות מתח נמוך מאוד מתאי ועמודות מתכת עומק עד 80 ס"מ, דלת עם נעילת מנעול שקעים כולל מפסק פחת, מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2מדפים קבועים, פנלי שערות, פנלים לשקעי 3M וכד' ההכל מושלם, כמפורט בתכנית ובסכימת התקשורת.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
81.08.008.0020	לוח ניתוב אופטי 8 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיחסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ	1.00	800.00	800.00
81.08.008.0030	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכנית -RJ45 100/1000-BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידראו פוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות. תכנית מס' 30.	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
81.08.008.0050	PACH PANEL של 24 מודולרי מחבר SC, להתקנה בתוך ארונות תקשורת או חשמל.	יח'	2.00	350.00	700.00
81.08.008.0060	אספקת מגשר ללוח ניתוב באורך עד 100 ס"מ, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, מותאם לעבודה בקצב 1000 MHz ולכל דרישות ת.3M שם התקן הנ"ל יופיע על מעטה הכבל. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. הכולל קסטון קן Cat-6A.	יח'	18.00	40.00	720.00
81.08.008.0070	100MB GBIC תואם למתג הנבחר.	יח'	8.00	255.00	2,040.00
81.08.008.0080	מגשרים אופטיים LC-SC UPC ל DATA באורך 2 מטר כ"א.	יח'	8.00	185.00	1,480.00
81.08.008.0090	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	יח'	12.00	300.00	3,600.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
81.08.008.0120	אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סיכוך מילר נפרד לכל זוג . הגידים יהיו AWG וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן CAT 7, STP 23 מסוג NYBY משוריין ,העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמי HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MHמאושר 0. Giga 100	מ'	160.00	28.00	4,480.00
81.08.008.0130	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במבנה מעלים, חווט והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ.	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00
81.08.008.0150	כבל אופטי משוריין 6 סיבים סינגל מוד מסוג MINI LOOS TUBE - קוטר ליבת הסיב 62.5M LOOS - מבנה מ"מ - 14.50 - קוטר חיצוני TUBE MINI CABLE עם JEL, צבע שונה לכל סוג CABLE MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	מ'	600.00	45.00	27,000.00
81.08.008.0170	מערכת U.P.S. חד פזית 2500VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבודה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
	<b>סה"כ למערך תקשורת והעברת נתונים</b>				<b>54,670.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>3,430,465.00</b>
	<b>סה"כ למעקלי בוצה (חשמל) ושיקוע ראשוני</b>				<b>3,430,465.00</b>
<b>82</b>	<b>שיקוע ראשוני (חשמל)</b>				
<b>82.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	הערות				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.				
	כל פרטי הציודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחדות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה .				
	כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע .				
	כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו .				
	כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.				
<b>82.08.001</b>	<b>לוחות חשמל</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה.כל חיבורי הכבלים למנועים , ציודים , כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווה ות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהל</p>				
	<p>ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה , התקנה , חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .</p>				
	<p>כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח' IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן</p>				
82.08.001.0035	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X160A, דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'.. smart panel. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך</p>	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
82.08.001.0040	<p>3X100A. מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד</p>	יח'	1.00	1,700.00	1,700.00
82.08.001.0080	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X63A. כושר ניתוק 25KA כנדרש בסכימות החד קוויות.</p>	יח'	1.00	1,150.00	1,150.00
82.08.001.0081	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X40A. כושר ניתוק 25KA כנדרש בסכימות החד קוויות.</p>	יח'	2.00	800.00	1,600.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.001.0100	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X40A, כושר ניתוק גבוה עד 36KA דוגמת N.S.X של שניידר יחידת הגנה (LSI) להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה טבולה/ בורגית או מפוח כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה כנדרש בסכימה החד קווית. גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן. הכולל התממשקות. SMART PANEL עם מערך	יח'	4.00	1,650.00	6,600.00
82.08.001.0130	מנתק מעגל אוטומטי 4.2-6A, 3X6A, כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות, דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ'.	יח'	4.00	400.00	1,600.00
82.08.001.0140	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	4.00	480.00	1,920.00
82.08.001.0150	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי.	יח'	6.00	60.00	360.00
82.08.001.0160	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X32A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	8.00	160.00	1,280.00
82.08.001.0170	10KA, 3X25A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	1.00	200.00	200.00
82.08.001.0190	10KA, 3X40A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	7.00	250.00	1,750.00
82.08.001.0200	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	1.00	100.00	100.00
82.08.001.0210	T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר	יח'	1.00	250.00	250.00
82.08.001.0230	מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	20.00	45.00	900.00
82.08.001.0240	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח, NPN PNP, AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד.	יח'	40.00	40.00	1,600.00
82.08.001.0250	מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!	יח'	20.00	50.00	1,000.00
82.08.001.0260	מגען תלת פאזי עד 3X25A, AC3 כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	3.00	400.00	1,200.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.001.0270	מגען למנוע עד AC3, 10KW, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ'.	יח'	2.00	850.00	1,700.00
82.08.001.0280	10HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	4.00	600.00	2,400.00
82.08.001.0385	מתנע אלקטרוני רך דיגטלי, למנוע בהספק 15HP.HD מומנט קבוע - משאבה טבולה כולל מאוורר פנימי מותקן ומחווט בלוח קומפ', מגען מקצר אינטגרלי, הגנות, מגעים יבשים, דוגמת סולקון עם צג רחב 3 שורות לפחות או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל ציפוי הכרטיסים עם לקה ייעודית לעבודה בסביבה קורוזיבית במיוחד IP44. הכל קומפ'.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
82.08.001.0386	10HP מתנע כנ"ל אך בהספק	יח'	2.00	3,350.00	6,700.00
82.08.001.0390	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	2.00	150.00	300.00
82.08.001.0400	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A 14P סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	60.00	125.00	7,500.00
82.08.001.0410	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	2.00	200.00	400.00
82.08.001.0430	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נישלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.	יח'	4.00	300.00	1,200.00
82.08.001.0450	A-B לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת	יח'	8.00	115.00	920.00
82.08.001.0460	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	40.00	60.00	2,400.00
82.08.001.0470	מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.	יח'	4.00	200.00	800.00
82.08.001.0480	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0.	יח'	4.00	350.00	1,400.00
82.08.001.0490	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0.	יח'	4.00	300.00	1,200.00
82.08.001.0500	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0	יח'	4.00	400.00	1,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל [www.dekel.co.il](http://www.dekel.co.il)

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.001.0510	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה. הכולל בלוק מגעים נדרש להתקנה בקופסת המעבר ובסכימת הפיקוד	יח'	6.00	280.00	1,680.00
82.08.001.0530	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע .	יח'	1.00	900.00	900.00
82.08.001.0550	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC135 ETH, כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X160A, כולל כרטיס תקשורת MODBUSTCP/IP וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגיטרים לבקר נדרש בתפ"מ .	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
82.08.001.0565	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X250/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1% . מותקן בדלת הלוח. תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	6.00	450.00	2,700.00
82.08.001.0580	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה .	יח'	6.00	400.00	2,400.00
82.08.001.0590	שעון פיקוד אסטרונומי, עם זרזרה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. הכולל אספקת תוכנה ותכנית השעון לבקשת המנהל.	יח'	1.00	1,550.00	1,550.00
82.08.001.0630	רביעית מגיני ברק למתח 50KA,400V כולל נתיכי הגנה עבורם CLASS B+C, 3P+N, דגם פוניקס או ש"ע משוער.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
82.08.001.0650	מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אוויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .	יח'	6.00	600.00	3,600.00
82.08.001.0670	שנאי יצוק עד 230/24 וולט בהספק 150VA. תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר .	יח'	8.00	300.00	2,400.00
82.08.001.0700	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פוניקס או ש"ע .	יח'	6.00	400.00	2,400.00
82.08.001.0702	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה TTC61X2, 2P,3P,4P של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	4.00	500.00	2,000.00
82.08.001.0708	דיודה לזרם עד 6A, 100V מותקנת ומחוברת	יח'	4.00	200.00	800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.001.0740	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	1.00	400.00	400.00
82.08.001.0750	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	500.00	500.00
	כל ממסרי ההגנות של המשאבות יהיו מקוריים של יצרן המשאבות ולפי המלצות. במידה ולא קיים אצלו ממסרים אלו יסופקו בהתאם לנדרש בסעיפים להלן:				
82.08.001.0770	ממסר התראת רטיבות מנוע 230V, מגע פיקוד 6A להתקנה בלוח המסופק ע"י יצרן המשאבות דוגמת: I/O 113 או mini case או שניידר או EATON או ש"ע מאושר מותקן ומחווטבלוח קומפלט.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
82.08.001.0780	ממסר הגנת חום תוצרת שניידר/EATON סדרה EMT6 לבקרת חום משאבה הכולל אלקטרודה ומחובר קומפ' לפי סכימת פרט פיקוד.	יח'	4.00	500.00	2,000.00
82.08.001.0785	יחידת הגנת מומנט למנוע מדחס תלת פזית כדוגמת el-FL M20 של חב' EMOTRON מותקנת ומחווטת קומפ' לפי סכימות חד קוויות . הכולל משנ"ז עבורו.	יח'	2.00	1,850.00	3,700.00
82.08.001.0790	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .	יח'	6.00	350.00	2,100.00
	הערות: סוג הציוד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות , הבקר יכלול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בI/O4, כולל G כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכלול זיכרון של RS-485 כולל תקשורת, i-BACnet, Modbus, IEC61850, פרוטוקול DIARMF בתצורת Cyber מובנה ורחב מאד , הבקר יכלול הגנת WEB SERVER 36 וצג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	מערכת ניהול אנרגיה - digital panel plus תוצרת ABB להתקנה בכל לוח חשמל תיקני של יצרנים שונים. ניתן לחבר ליחידת ניהול האנרגיה עד 35 מפסקי ABB בשרשור כבל RS485 מסוכך או בחיבור כוכב עם כבל תקשורת RJ45-CAT7. בהתאם לסוג המפסק.				
82.08.001.0830	תוספת למפסק אלקטרוני עבור יח' הגנה EKIP E-L-LSIG הכוללת מדידת אנרגיה והרמונית למפסקים יצוקים כנדרש בסכימות חד קוויות .	יח'	6.00	700.00	4,200.00
82.08.001.1060	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך לפי תוכנית העמדה סכימה חד קווית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B- עם מחיצות הפרדה בין התאים תוצרת TABULA או RITTAL של ארדן או X-ENERGY של מולר או ABB ARTU להעמדה העל הרצפה, פסי צבירה 3X250A לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלים וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכלקומפ' מותקן מחוט כנדרש בסכימות החד קוויות	מ"ר	9.00	4,800.00	43,200.00
82.08.001.1070	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמל ובקרה לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
82.08.001.1075	K.B.S ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת	מ"ר	1.00	500.00	500.00
82.08.001.1080	מערכת כבלי גישור בין לוח כח ומתנעים ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחוטטים קומפ'	קומפ	1.00	1,500.00	1,500.00
	<b>סה"כ ללוחות חשמל</b>				<b>149,560.00</b>
<b>82.08.003</b>	<b>אביזרי פיקוד והארקות</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.003.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 15HP כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון.	יח'	4.00	350.00	1,400.00
82.08.003.0018	תוספת עבור כבל נירוסטה 316 מ"מ ושרוול קפיצי 316 כנדרש חובק כבל מקורי כנדרש בפרט ההתקנה .	יח'	2.00	700.00	1,400.00
82.08.003.0020	PG חיבור חשמלי כנ"ל עבור מנוע בהספק עד 5 כ"ס הכל קומפ' כדוגמת מפעיל חשמלי או אחר כולל שרוול מתכווץ בחום עם דבק אפוקסי . מעל מחבר האינטגרון וצינור	יח'	2.00	300.00	600.00
82.08.003.0030	חיבור לוח חשמל של מכונה המסופקת ע"י אחרים או לוח לבקר ניטור רצוף כולל חיבור לפי סכימת תקשורת והכנת רגסטים עבורו.	יח'	1.00	400.00	400.00
82.08.003.0060	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 מ"מ קומפ' . הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.	יח'	8.00	160.00	1,280.00
82.08.003.0070	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז	יח'	20.00	80.00	1,600.00
82.08.003.0090	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמתא.ר.י	יח'	4.00	850.00	3,400.00
82.08.003.0105	התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטראסוני עבורו משולם בסעיפים קודמים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא.	יח'	1.00	350.00	350.00
82.08.003.0108	התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.	יח'	1.00	350.00	350.00
82.08.003.0130	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג"י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	ש"ע	10.00	150.00	1,500.00
82.08.003.0150	מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגינלי באורך כנדרש, דגם ENM-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט . לפי פרט הכולל כל הזווידים הנדרשים עבורו קומפ'.	יח'	5.00	700.00	3,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.003.0152	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים או מותקן ומעוגן קומפ' למבנה החשמל כולל כלהאביזרים הדרושים להתקנתו השלמה לפי תכניות הארקת היסודות ובכפוף לתקנות וחוק החשמל	מ'	20.00	95.00	1,900.00
82.08.003.0155	BD SENSORS דגם XMPI DIRECT תוצרת , UV 316 4-20 מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטא m, מתמר לחץ אנלוגיאו ABB וש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית בקוטר 2" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט לפי פרט .	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
	<b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>				<b>26,680.00</b>
<b>82.08.004</b>	<b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				
82.08.004.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה , כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	6.00	250.00	1,500.00
82.08.004.0018	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע .	נק'	1.00	550.00	550.00
82.08.004.0022	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל עד N2XY/FR 5X10. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר .	יח'	2.00	450.00	900.00
	הערה : כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות . וכו' .				
	כבלים נחושת				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך ----*---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עםדבק				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.004.0075	כבל חשמל 3X2.5 NHXH ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	20.00	21.00	420.00
82.08.004.0090	כבל חשמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	300.00	11.00	3,300.00
82.08.004.0100	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	15.00	6,000.00
82.08.004.0110	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	14.00	11,200.00
82.08.004.0111	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	600.00	20.00	12,000.00
82.08.004.0115	כבל חשמל כנ"ל אך 10X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	22.00	4,400.00
82.08.004.0116	כבל חשמל כנ"ל אך 14X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	32.00	9,600.00
82.08.004.0117	כבל חשמל כנ"ל אך 7X2.5N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	23.00	6,900.00
82.08.004.0120	כבל חשמל כנ"ל אך 10X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	250.00	33.00	8,250.00
82.08.004.0121	כבל חשמל כנ"ל אך 3X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	100.00	20.00	2,000.00
82.08.004.0122	כבל חשמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	250.00	27.00	6,750.00
82.08.004.0125	כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	36.00	14,400.00
82.08.004.0126	כבל חשמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	61.00	18,300.00
82.08.004.0128	כבל חשמל כנ"ל אך 4X70 N2XY /FR ממ"ר	מ'	60.00	145.00	8,700.00
82.08.004.0155	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	80.00	14.00	1,120.00
82.08.004.0160	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר.	מ'	100.00	22.00	2,200.00
82.08.004.0165	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	מ'	100.00	32.00	3,200.00
82.08.004.0170	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מ'	60.00	40.00	2,400.00
82.08.004.0171	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 70 ממ"ר.	מ'	40.00	60.00	2,400.00
82.08.004.0175	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מ'	40.00	51.00	2,040.00
82.08.004.0177	הערה: תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה חשופים.	מ'	350.00	9.50	3,325.00
82.08.004.0180	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחראו ש"ע	מ'	800.00	40.00	32,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.004.0190	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5- 485 NYBY למכשור זזיוודים .	מ'	40.00	20.00	800.00
82.08.004.0200	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות .	מ'	5.00	13.00	65.00
82.08.004.0202	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	5.00	17.00	85.00
82.08.004.0203	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	5.00	20.00	100.00
82.08.004.0205	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	6.00	40.00	240.00
82.08.004.0206	צינור מים מנירוסטה 1.5 316" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	4.00	110.00	440.00
82.08.004.0210	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטן) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מ'	40.00	45.00	1,800.00
82.08.004.0220	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מ'	60.00	80.00	4,800.00
82.08.004.0225	צינור P.V.C קשיח בקוטר 4" , המיועדת לכבלי חשמל בעל תו תקן . עובי דופן 4.2 מ"מ SN-16 כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	400.00	60.00	24,000.00
82.08.004.0227	צינור P.V.C כנ"ל אך בקוטר 6" SN-16 עובי דופן 6.2 מ"מ. כולל כבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	450.00	118.00	53,100.00
82.08.004.0230	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.	מ'	80.00	18.00	1,440.00
82.08.004.0235	צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ. כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.	מ'	300.00	25.00	7,500.00
82.08.004.0240	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מ'	200.00	40.00	8,000.00
82.08.004.0245	צינור כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ	מ'	200.00	68.00	13,600.00
82.08.004.0255	תעלת פח מחורצת מגולוונת גלון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט , תוצרת NIEDAX או ש"ע .	מ'	60.00	160.00	9,600.00
82.08.004.0256	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 מ"מ	מ'	60.00	200.00	12,000.00
82.08.004.0257	תעלה כנ"ל אך במידות עד 400/85 מ"מ	מ'	60.00	260.00	15,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.004.0258	תעלה כנ"ל אך במידות עד 600/85 מ"מ	מ'	60.00	320.00	19,200.00
82.08.004.0259	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 20/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	20.00	250.00	5,000.00
82.08.004.0260	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 40/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	40.00	300.00	12,000.00
82.08.004.0261	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 60/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	20.00	350.00	7,000.00
82.08.004.0262	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועותלקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)	מ'	60.00	295.00	17,700.00
82.08.004.0263	תעלה כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ .	מ'	40.00	385.00	15,400.00
82.08.004.0265	תעלה כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ .	מ'	20.00	460.00	9,200.00
82.08.004.0266	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-105 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ' . יבואן ארכה.	מ'	20.00	350.00	7,000.00
82.08.004.0267	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 400/105 מ"מ .	מ'	10.00	500.00	5,000.00
82.08.004.0268	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 600/105 מ"מ .	מ'	10.00	600.00	6,000.00
82.08.004.0271	מערכת הארקת יסודות מושלמת למבנה שיקוע ראשוני, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות, בתוך קופסאות פטיש לפי פרט אלקטרודות הארקה בכלונס יציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.004.0272	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצץ בעובי 20 ס"מ מהכל קומפלט לפי פרט .	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
82.08.004.0273	כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ .	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
82.08.004.0274	כנ"ל אך בקוטר 80 ס"מ.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
82.08.004.0276	כנ"ל אך שוחה מלבנית 140X125 ס"מ .	יח'	2.00	4,600.00	9,200.00
82.08.004.0277	כנ"ל אך שוחה מלבנית 160X140 ס"מ .	יח'	2.00	6,200.00	12,400.00
82.08.004.0278	אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
82.08.004.0279	K.ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיצוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעבר B.S. גז ואש תקני, לפי שיטת	יח'	4.00	250.00	1,000.00
82.08.004.0295	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח .	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
82.08.004.0320	קופסאת מעבר מתכתית משורינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ' עם כניסות אנטיגרון.	יח'	6.00	100.00	600.00
82.08.004.0341	ארון מעבר למנוע משאבה בנוי מפוליאסטר משוריין עם דלת כפולה וסגר אטום IP65 כולל מפסק בטחון, מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם. צמוד למשאבה/מנוע.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
82.08.004.0357	סטנד בנוי מפרופיל נירוסטה 60X60 316 מ"מ המותאם ללוחות המעבר של המשאבות ומוחזק לקירות/או רצפת המבנים הכולל בלטה עם קדחים ומעוגן לרצפת הבטון של המבנים ע"י ברגי נירוסטה או רצפת המשאבות. הכל קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	4.00	1,100.00	4,400.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
82.08.004.0365	מנתק בעומס עד AC3 3X40A כולל ידית מצמד. מותק בארון מעבר למשאבות	יח'	2.00	300.00	600.00
82.08.004.0366	מנתק בעומס עד AC3 3X25A כולל ידית מצמד. מותק בארון מעבר למשאבות.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
82.08.004.0380	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA 1X16A. 3. ממסר פחת 30MA 4X40A. 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי IP55. 6. ח"ק תלת פזי IP65, 5X32A CEE. 7. מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמת גוויס או עדא פלסט.	יח'	2.00	1,250.00	2,500.00
82.08.004.0660	עמוד קוני מדורג בגובה 10 מטר מגולון חתך מדורג במידות 20 ס"מ כולל פתח ציוד וסידור הארקות מותקן ומחובר כולל קטע הכבל מפתח הציוד בעמוד ועד לפנס תוצרת פ.ל.ה	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
82.08.004.0675	מגש ציוד בפתח ציוד בעמוד מחומר בלתי מוליך וכבה מאליו עמיד לאש כימקלים וקרוזיה כולל מהדקי מעבר SOGEXI, פס הארקה, מוליכי הארקה, מאמתיים 10KA, 2X10A הכל מותקן ומחובר	יח'	3.00	500.00	1,500.00
82.08.004.0685	יסוד בטון לעמוד התאורה הנ"ל מבטון ב-30 במידות 90/90/90 ס"מ לפחות מידות בסיס סופיות ייקבעו בהתאם להנחיית ספק העמודים כולל חפירה, יציקה, החזרת מילוי, וכן 4 ברגי 1"X1500 מ"מ כולל הארקות יסוד וברגי יסוד שרולי מעבר. והכל באישור קונסטרוקטור הספק.	יח'	3.00	1,000.00	3,000.00
82.08.004.0690	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולון בקוטר מותאם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
82.08.004.0700	זרקור LED לתאורת חוץ עבור תאורת בטחון להצפת שטחים גדולים, עשוי גוף אלומיניום heavy duty לעמידות בפני קורוזיה לפי תקן ASTMB-117 דגם ALPHA LED עם מערכת אופטית HUBBELL תוצרת 136W (יבואן: לירד-שטייניץ) 5000K צבע 6X6, טמפ' מותקן ומחובר כולל כבל מפתח ציוד בעמוד ועד לפנס	יח'	6.00	2,250.00	13,500.00
<b>505,525.00</b>	<b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות חשמל				681,765.00
	סה"כ לשיקוע ראשוני (חשמל)				681,765.00
<b>83</b>	<b>מבנה מפוחים (חשמל)</b>				
<b>83.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	הערות				
	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.				
	כל פרטי הציודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחידות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה .				
	כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע .				
	כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו .				

{dekel\_meuhadtitle}

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.				
<b>83.08.001</b>	<b>לוחות חשמל</b>				
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה. כל חיבורי הכבלים למנועים , ציודים , כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווהא ות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהל</p>				
	<p>ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה , התקנה , חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .</p>				
	<p>כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח"י IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן</p>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0030	מפסק זרם חצי-אוטומטי עד 3X1250A (מפסק אוויר נשלף) דגם MASTERPACT N.T של שניידר אלקטריק, בעל הגנה טרמית, הגנה מגנטית מיידית, הגנה מגנטית מושהית כושר ניתוק 65KA לפחות (ICS=ICU) כולל ידית דריכה, לחצני הפעלה, יחידת הגנה אלקטרונית דיגטלית דגם MICROLOGIC 6.0P של שניידר אלקטריק, וכן מכסה אורגנלי לכניסת כבלים עם מחיצות הפרדה ולשות אורגנליים לנעלי כבל וכן בלוק מגעי עזר וסליל הפלה. כולל משנזים ויציאת תקשורת לקריאת נתונים מותאמת למערכת ניהול אנרגיה של שניידר SMART PANEL יידר אלקטריק	יח'	1.00	16,000.00	16,000.00
83.08.001.0032	תוספת למחיר המפסק הנ"ל עד 3X1250A עבור מנוע דריכה אורגנלי.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
83.08.001.0033	תוספת למחיר המפסק הנ"ל עבור עגלת שליפה אורגינלית למפסק NW כולל מחברי כח ופיקוד וכן תריס הגנה לעגלה הכל מושלם קומפלט.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
83.08.001.0040	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 36KA, ICS=ICU, 3X630A, דוגמאת N.S.X של שניידר, הגנה טרמית ומגנטית הניתנת לכיול וכוננון LSI. כולל בלוק מגעי עזר, ידית מצמד, סל. smart panel יל הפלה. הכל מושלם כנדרש בסכימה החד קוויות. הכולל התממשקות עם מערך	יח'	3.00	9,000.00	27,000.00
83.08.001.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X160A, עם הגנה טרמית ומגנטית הניתנת לכיול כנדרש בסכימות החד קוויות	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
83.08.001.0060	3X100A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	1.00	1,700.00	1,700.00
83.08.001.0080	3X40A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	4.00	800.00	3,200.00
83.08.001.0130	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, 4.2-6A כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות, דוגמת ABB-MS132. הגנה טרמית ומגנטית כוללספי כיול הכל קומפ'.	יח'	6.00	400.00	2,400.00
83.08.001.0140	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	10.00	480.00	4,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0141	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X40A, כושר ניתוק גבוה עד 36KA דוגמת N.S.X של שניידר יחידת הגנה (LSI) להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה טבולה/ בורגית או מפוח כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה כנדרש בסכימה החד קווית. גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן. הכולל התממשקות. SMART PANEL עם מערך	יח'	8.00	1,650.00	13,200.00
83.08.001.0142	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מסדרת T עבור שנאים	יח'	2.00	600.00	1,200.00
83.08.001.0150	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי.	יח'	12.00	60.00	720.00
83.08.001.0160	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X32A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	120.00	160.00	19,200.00
83.08.001.0170	10KA, 3X25A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	4.00	200.00	800.00
83.08.001.0190	10KA, 3X40A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	6.00	250.00	1,500.00
83.08.001.0200	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	4.00	100.00	400.00
83.08.001.0210	T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר	יח'	2.00	200.00	400.00
83.08.001.0220	10KA TYPE "A", 30mA 4X40A מפסק פחת	יח'	1.00	450.00	450.00
83.08.001.0225	2X40A. מפסק פחת כנ"ל אך	יח'	1.00	350.00	350.00
83.08.001.0230	מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTCLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	60.00	45.00	2,700.00
83.08.001.0240	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח, NPN, PNP, AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד.	יח'	185.00	40.00	7,400.00
83.08.001.0250	מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!	יח'	32.00	50.00	1,600.00
83.08.001.0260	מגען תלת פאזי עד 3X25A, AC3 כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	5.00	400.00	2,000.00
83.08.001.0300	20HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	8.00	1,000.00	8,000.00
83.08.001.0305	10HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	2.00	600.00	1,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0310	מגען לקבל תלת פאזי 25KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה כמתואר בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	850.00	850.00
83.08.001.0315	מתנע אלקטרוני רך דיגטלי , למנוע בהספק 10HP.HD מומנט קבוע - משאבה צנטריפוגלית כולל מאורר פנימי מותקן ומחווט בלוח קומפ' , מגען מקצר אינטגרלי , הגנות ,מP44 עם צג רחב 3 שורות לפחות או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל ציפוי הכרטיסים עם לקה יעודית לעבודה בסביבה קורוזיבית במיוחד ABB געים יבשים, דוגמת סולקון או.ל'הכל קומפ' .	יח'	8.00	3,800.00	30,400.00
83.08.001.0320	20KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	750.00	750.00
83.08.001.0330	15KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	600.00	600.00
83.08.001.0340	בקר כופל הספק 6 דרגות כולל תצוגה דיגטלית תוצרת סולקון כולל משנה זרם עבורו 1X1000/5A כנדרש בסכימות החד קוויות , הכולל ממשק התחברות בתקשורת למתג מנוהל ושיקוף רגיסטרים לבקר.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
83.08.001.0350	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 20KVAR 400V, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	700.00	700.00
83.08.001.0351	15KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	600.00	600.00
83.08.001.0352	10KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	400.00	400.00
83.08.001.0390	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	2.00	150.00	300.00
83.08.001.0400	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A 14P סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	70.00	125.00	8,750.00
83.08.001.0410	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	2.00	200.00	400.00
83.08.001.0420	ממסר מתח 0-24V DC מתכוונן כולל מגע מחליף הכולל ספי כיול תוצרת שניידר RM17UBE16 או ש"ע מאושר ע"י המתכנן בלבד .	יח'	1.00	450.00	450.00
83.08.001.0430	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נשלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	6.00	300.00	1,800.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0440	ממסר שהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	1.00	400.00	400.00
83.08.001.0450	לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת A-B קוטר 22 מ"מ להתקנה בדלת .	יח'	18.00	115.00	2,070.00
83.08.001.0460	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	60.00	60.00	3,600.00
83.08.001.0470	מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.	יח'	6.00	200.00	1,200.00
83.08.001.0480	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	8.00	350.00	2,800.00
83.08.001.0490	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.001.0500	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	6.00	400.00	2,400.00
83.08.001.0510	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה. הכולל בלוק מגעים וסכימת הפיקוד כנדרש להתקנה בקופסת המעבר.	יח'	10.00	280.00	2,800.00
83.08.001.0530	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע .	יח'	1.00	900.00	900.00
83.08.001.0540	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 2 יציאות כדוגמת ISO-556B-2 או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
83.08.001.0550	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC175 EH כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X1000A, כולל כרטיס תקשורת MODBUS/TCP/IP וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגיסטרים לבקר כנדרש בתפ"מ .	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
83.08.001.0561	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X250/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1% . מותקן בדלת הלוח. תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	7.00	450.00	3,150.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0571	וולט מטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס תוצרת IME או לחילופין עבור זרמי DC יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	2.00	400.00	800.00
83.08.001.0580	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה .	יח'	9.00	400.00	3,600.00
83.08.001.0590	שעון פיקוד אסטרונומי, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. הכולל אספקת תכנה ותכנות היחידה לבקשת המנהל.	יח'	1.00	1,550.00	1,550.00
83.08.001.0620	מנתק נתיכים מטיפוס סכין , כושר ניתוק גבוה עד HRC , 3X125/80A כולל מגע עזר נתיך שרוף. הכולל נתיכים עד 80A הכל קומפ' תואם סיסטים המבנה .	יח'	3.00	550.00	1,650.00
83.08.001.0630	רביעית מגיני ברק למתח 100KA,400V כולל נתיכי הגנה עבורם 3P+N,CLASS B+C דגם פוניקס או ש"ע משוער.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
83.08.001.0650	מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אוויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .	יח'	6.00	600.00	3,600.00
83.08.001.0660	שנאי יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 3000VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
83.08.001.0670	150VA 230/24V. שנאי כנ"ל אך עד	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.001.0700	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פיניקס או ש"ע .	יח'	10.00	400.00	4,000.00
83.08.001.0702	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה TTC61X2 2P,3P,4P של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	8.00	500.00	4,000.00
83.08.001.0703	ספק מתח מיוצב , 24V DC , 20A לזרם ישר, מסוג ספק מטען כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פיניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
83.08.001.0709	דיודה לזרם עד 6A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	4.00	200.00	800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0710	דיודה לזרם עד 25A מותקנת קומפ'	יח'	2.00	400.00	800.00
83.08.001.0711	מערכת U.P.S. חד פזית 3000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמת EATON או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברתהכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבודה.	יח'	1.00	4,800.00	4,800.00
83.08.001.0740	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	3.00	400.00	1,200.00
83.08.001.0750	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	500.00	500.00
83.08.001.0760	ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס, הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	450.00	450.00
83.08.001.0790	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .	יח'	8.00	350.00	2,800.00
	הערות: סוג הציוד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות , הבקר יכלול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בI/O4, כולל Gלל כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכלול זיכרון של RS-485 כולל תקשורת, i-BACnet, DIARMF, IEC61850, פרוטוקול Modbus בתצורת Cyber מובנה ורחב מאד , הבקר יכלול הגנת WEB SERVER 36 וצג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של				
	מערכת ניהול אנרגיה - digital panel plus תוצרת ABB להתקנה בכל לוח חשמל תיקני של יצרנים שונים. ניתן לחבר ליחידת ניהול האנרגיה עד 35 מפסקי ABB בשרשור כבל RS485 מסוכך או בחיבור כוכב עם כבל תקשורת RJ45-CAT7 בהתאם לסוג המפסק.				
83.08.001.0830	תוספת למפסק אלקטרוני עבור יח' הגנה EKIP E-L-LSIG הכוללת מדידת אנרגיה והרמונית למפסקים יצוקים כנדרש בסכימות חד קוויות .	יח'	8.00	700.00	5,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.0875	. VDC 5A CP-E ABB:24 ספק כח מיוצב תיקני להזנת רכיבי המערכת דגם	יח'	2.00	600.00	1,200.00
83.08.001.0880	יחידת ניהול אנרגיה מסוג DIGITAL PANEL PLUS הכוללת שתי כניסות אתרנט TCP/IP , ארבע כניסות סיריאליות RS485 והתחבות ליחידות החברה לקבלה/שליחה מידע יגיטלי/אנלוגי בחיווט. ממיר פרוטוקולים מובנה ותמיכה ב- 30 פרוטוקולים שונים בין היתר : modbus RTU/TCP , 104 , IEC61850 , BACnet . יכולת אגירת נתונים והצגתם בממשק משתמש מובנה הכולל 7 סוגי מסכים: מסך סכמה חד קווית דינאמית, מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומות הניתוק של מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חותמת זמןאלפית השניה 1ms . דגם ABB RTU540 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
83.08.001.0890	רישיון עד 8 מפסקים יצוקים ו/או אויר, כולל רישיון למעבד לוגי וממשק משתמש- HMI מורחב .	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
83.08.001.0900	מסך מגע תעשייתי 15" להתקנה על דלת הלוח ברזולית HD להצגה מקומית של מגוון מסכים: סכמה חד קווית דינאמית , מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומת הניתוק ש/ל מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חיווט, התקנה, בניית מסכים והגדרות בסיס נתונים קומפלט דגם: control panel 3150S או ש"ע מאושר .	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
83.08.001.0910	הנדסה ותכנות של מערכת ניהול האנרגיה כולל הגדרות תקשורת והגדרות המערכת בהתאם לתוכנית לוח מאושרת . הכולל התממשקות עם מערך ה- SCADA HMI של מבנה מפוחים וחיבור המערכת לחדר הבקרה של משרדי המזמין בנוסף לתצוגה מקומית .	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
83.08.001.0920	המרת כתובת עבור מערכת עליונה SCADA/BMS/ לפרוטוקול modbus TCP קומפלט . כולל סנכרון ואינטגרציה עם הבקר הראשי .	קומפ	1.00	1,450.00	1,450.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.001.1060	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך לפי תוכנית העמדה סכימה חד קוויית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר לפי סיסטם הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B- עם מחיצות הפרדה בין התאים תוצרת TABULA או RITTAL של ארדן או X- ENERGY של מולר או ABB ARTU להעמדה על הרצפה, פסי צבירה עד 3X1600A לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלי ו ל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכל קומפ' מותקן מחווט כנדרש בסכימות החד קווי	מ"ר	14.00	8,500.00	119,000.00
83.08.001.1065	מבנה הלוח כנ"ל עבור תא בקר ולוח חלוקה	מ"ר	6.00	2,850.00	17,100.00
83.08.001.1070	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמלי ראשי ובקרה לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
83.08.001.1075	K.B.S ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת	מ"ר	3.00	500.00	1,500.00
83.08.001.1080	מערכת כבלי גישור בין לוח כח ומתנעים ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחווטים קומפ'	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	<b>סה"כ ללוחות חשמל</b>				<b>427,640.00</b>
<b>83.08.002</b>	<b>בקר מתוכנת</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	לוח הבקרה על כל מרכיביו יעמוד ויותאם לדרישות והנחיית רשות המים, פרק אבטחת סייבר, עדכון אחרון ביום הביצוע. כל ההתאמות כלולות במחיר היחידות ולא ישולם עליהם בנפרד. - פרק זה הינו תיאור ותמצית לתכניות ולסכימות הבקרה המצורפות למכרז תכנית מס' BR-30-2083-3 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה. פרק הבקרה יותאם מראש עם המזמין וחברת התקנה מטעמו טרם האספקה והצגת תכניות לייצור.				
	סוג הבקר המאושר יותאם לשאר הציודים המותקנים במט"ש למען אחידות בכל המתקנים וביצוע אנטגרציה בין כלל הציודים בכפוף לסכימת התקשורת הכללית.				
83.08.002.0015	בקר מתוכנת בעל זכרון ל 1M DATA לפחות, כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם S7-1516 PN/DP עם כרטיסים מסדרת SIEMENS MP או MODICON EPAC M58 2020 כולל ספק כח ובסיסהתקנת לפחות 11 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים) כמפורט בסכימה החד קוויית קומפ'.	יח'	1.00	13,500.00	13,500.00
83.08.002.0020	תושבת הרחבה לבקר הנ"ל עבור 11 כרטיסים נוספים כולל ספק כח וכרטיס תקשורת אופטי וכבל מחבר בין הבקר וההרחבה כדוגמת BMEXB 1200 של שניידר .	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
83.08.002.0030	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות 4-20mA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
83.08.002.0040	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	6.00	2,800.00	16,800.00
83.08.002.0050	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות מסוג ממסר 5A בלבד 230V/24V, לבקר כולל התקנה קומפלט.	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
83.08.002.0055	כרטיס 2 יציאות אנלוגיות 4-20mA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפ'.	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
83.08.002.0060	כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים RS485 + TCP/IP מותקן ומחובר	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.002.0070	כרטיס כנ"ל אך עבור הפרדת טבעות תקשורת כנדרש בסכימות החד קוויות ומהווה חוצץ ומתג מנהל לטבעות החיבור והתקשורת בין הבקר למערך ה SCADA של משרדי המזמין כדוגמת כרטיס NOC 321 של שניידר או CP1543 של סימנס . הכל לפי פרט וסכימת בקרה מצורפת.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
83.08.002.0077	חיבור לוח מכונה הכולל הכנת רגסטרים וסנכרון מלא של בקר הצידודים ושיקוף מלא של נתוני ספק החוץ ע"י תקשורת MODBUS TCP/IP או PROFIBUS בפורט TCP. באופן מושלם עבור מערכת בקרה מרכזית של המפוחים המסופקת ע"י ספק הצידודים .	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
83.08.002.0080	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל, 15" מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 65000 צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגנלי עבורה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת OPEN SOURCE תואמת לסוג הבקר המסופק ומאותו יצרן, הכל קומפ'. הכולל כתיבת ועריכת מסכים בהתאם ובכפוף להנחיות המתכנן והמזמין .	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
83.08.002.0090	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
83.08.002.0110	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידר דגם מודוקון או פוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות . תכנית מס' 30 .	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
83.08.002.0115	חבור רב מודד בלוח אל הבקר כולל שקעי התחברות תוכנות אפליקציה והצגת נתוני הרב מודד ביחידת התצוגה כולל הכנה לשידור למרכז בקרה	יח'	1.00	500.00	500.00
83.08.002.0120	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה והרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 240 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	120.00	270.00	32,400.00
83.08.002.0130	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה -380 ש"ח) כמפורט קומפ'	קומפ'	12.00	400.00	4,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.002.0150	ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן מבנה מפוחים ומבנה אחסון בוצה לפני הסכמה במערך הפיקוד והבקרה של חדר בקרה של המזמין, כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה, כנדרש ע"י תפ"מ שהוכן ע"י המתכנן הראשי הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה.	קומפ	1.00	12,000.00	12,000.00
	<b>סה"כ לבקר מתוכנת</b>				<b>130,850.00</b>
<b>83.08.003</b>	<b>אביזרי פיקוד והארקות</b>				
83.08.003.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 250KW כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון ללוח ספק חוץ.	יח'	3.00	1,250.00	3,750.00
83.08.003.0011	30HP. חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	8.00	500.00	4,000.00
83.08.003.0020	PG חיבור חשמלי כנ"ל עבור מנוע בהספק עד 5 כ"ס הכל קומפ' כדוגמת מפעיל חשמלי או אחר כולל שרוול מתכווץ בחום עם דבק אפוקסי. מעל מחבר אנטיגרון וצינור	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.003.0030	חיבור לוח חשמל של מכונה המסופקת ע"י אחרים או לוח בקר ניטור רציף כולל חיבור לפי סכימת תקשורת והכנת רגסטרים עבורו.	יח'	4.00	400.00	1,600.00
83.08.003.0031	תוספת עבור כבל נירוסטה 316 ושרוול קפיצי 316 כנדרש כולל חבקים כמפורט בפרט ההתקנה.	יח'	8.00	700.00	5,600.00
83.08.003.0040	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחושת בחתך 80/10 ס"מ לזרם 1000A מותקן ומחובר לפי פרט בחדר חשמל ראה סכמות הארקות.	יח'	1.00	1,250.00	1,250.00
83.08.003.0050	פס השוואת פוטנציאלים כנ"ל אך משנה מותקן ומחווט קומפ'. בקופסה CI עם ציפוי בדיל.	יח'	1.00	600.00	600.00
83.08.003.0060	חיבור מושלם לצנרת אוויר באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 מ"ר קומפ'. הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.	יח'	12.00	160.00	1,920.00
83.08.003.0070	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז ומחבר קנדי.	יח'	60.00	80.00	4,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - היפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.003.0090	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמתא.ר.י.	יח'	3.00	850.00	2,550.00
83.08.003.0108	התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
83.08.003.0130	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג"י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	ש"ע	30.00	150.00	4,500.00
83.08.003.0151	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים או מותקן ומעוגן קומפ' למבנה החשמל והדיזל כולל כלהאביזרים הדרושים להתקנתו השלמה לפי תכניות הארקת היסודות ובכפוף לתקנות וחוק החשמל.	מ'	60.00	95.00	5,700.00
83.08.003.0156	מתמר לחץ אנלוגי, 4-20mA והכל כלול במחיר היחידה בסעיף נפרד ציוד אלקטרו מכני. קומפ' מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטה UV 316, תוצרת BD SENSORS דגם XMPI DIRECT או ABB ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית בקוטר 2" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט לפי פירוט.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
83.08.003.0350	מזגן מפוצל לתפוקה של BTU 28000 כולל יחידת פיזור פנימית, יח' עיבוי חיצונית, צנרת גז וחשמל בין שתי היחידות, כולל התקנה מושלמת, מילוי גז והפעלה קומפלט, תוצרת אלקטרה או תדיראן מדגם אנוורטר בלבד.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
83.08.003.0360	או"ה של פרוסטט כדוגמת חב' DANFOSS RT 117 הכולל מגעים יבשים להתקנת ישירה לצנרת מים. קומפ'.	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
83.08.003.0370	SAFE לרבות מנגנון LF2415NM או"ה רכזת עבור חלונות שחרור עשן הכולל כל הזיוודים הנדרשים ל-8 חלונות כולל חיווט. מצברים קומפ'. כולל מנוע חשמלי קומפ' כדוגמת FAIL בשטח כולל של 1 מ"ר לכל חלון עשוי וכל הציוד הנדרש להשלמת המערכת קומפ' מאלומיניום 2 מ'. הכולל סנכרון עם מערכות הבקרה מבנה וגילוי האש.	קומפ'	1.00	45,000.00	45,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>				<b>107,770.00</b>
<b>83.08.004</b>	<b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				
83.08.004.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	40.00	250.00	10,000.00
83.08.004.0018	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע.	נק'	3.00	550.00	1,650.00
83.08.004.0020	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"טניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.004.0022	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל עד N2XY/FR 5X10. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר.	יח'	3.00	450.00	1,350.00
83.08.004.0025	נקודה למזגן ע"י כבל 3X4 N2XY/FR ממ"ר בצינור מרירון או בתעלה פלסטית 3X3.5 ס"מ קו ישיר מהלוח כולל אביזר למזגן פינים עגולים 20A (בריטי)	יח'	2.00	400.00	800.00
	מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה בלבד כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקטרוניים לנורות הפלורסצנט עבור ההתקנה ישולם לפי סעיף נפרד כמפורט. הערה: כל ג"תיעמדו בדרישות האלה (אלא אם צויין אחרת) או ש"ע מאושר. - לדים פליפס, NICHIA, KIMLED - CREE, דרייברים פליפס, LIFUD - CRI80. - צבע ג"ת לפי בחירת האדריכל. - גוון הארה 4000K /3000K לפי בחירת היזם. -נצילות 100lum/w לפחות.				
	הערה: יש להציג אישור מהיצרן עבור כל גופי התאורה להתאמה לאווירה ימית ותנאים קורוזיביים.				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0030	גוף תאורה, IK10,4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפובר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטיינץ או ש"עמאוסר.	יח'	19.00	500.00	9,500.00
83.08.004.0060	גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K 9000lm IK10 ובהספק 70W דגם WP01070 (יבואן: לירד-שטיינץ) או ש"עמאוסר.	יח'	8.00	700.00	5,600.00
83.08.004.0061	מנורת יציאת חרום תקנית מטיפוס LED בצבע לבן על גבי ירוק, אותיות בגובה 15 ס"מ, דו-תכליתית מיציקת אלומיניום, IP65 דגם: חץ לד, של געש או דגם: PX-YOU של אלקטרוזן או דגם XY-VEX, תוצרת mackwell, יבואן: אנלטק או ש"ע מאוסר מאושרת ע"י מכון התקנים.	יח'	5.00	500.00	2,500.00
83.08.004.0065	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע CRI80 4000K, הספק 138W, 14000LM. כדוגמת LFL-5+5 של GEWISS או HIMUR של לירד שטיינץ.	יח'	4.00	2,200.00	8,800.00
83.08.004.0066	AT של A3HCGL 6.5 עשוי יציקת אלומיניום: CG LINE, כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם W-LED להתקנה על טיח בתקרה או בקיר IK10 IP65 גוף תאורת חירום חד-תכליתית NE (יבואן: לירד שטיינץ) או ש"ע מאוסר	יח'	9.00	480.00	4,320.00
83.08.004.0069	התקנה מושלמת של גוף תאורה מכל דגם שהוא (פלורסצנט, LED, שקוע, תעשיתי, חיצוני) כולל קבלתו במחסני המזמין, הובלתו לשטח, הוצאתו מהאריזה, התקנתו וחיבור הציוד והנורות, כולל ממיר חירום ומצברים, בדיקתו לפני התקנתו והודעת המזמין בדבר אי תקינות הגוף, התקנתו בשטח וחיבורו והפעלתו המלאה כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפ'.	יח'	45.00	60.00	2,700.00
	הערה: כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות. וכו'.				
	כבלים נחושת				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *----* מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עםדבק				

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0075	כבל חשמל 3X2.5 NHXH ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	40.00	21.00	840.00
83.08.004.0090	כבל חשמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	400.00	11.00	4,400.00
83.08.004.0100	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	15.00	6,000.00
83.08.004.0110	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	14.00	11,200.00
83.08.004.0111	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	800.00	20.00	16,000.00
83.08.004.0115	כבל חשמל כנ"ל אך 10X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	22.00	8,800.00
83.08.004.0116	כבל חשמל כנ"ל אך 14X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	32.00	12,800.00
83.08.004.0117	כבל חשמל כנ"ל אך 7X2.5N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	23.00	4,600.00
83.08.004.0120	כבל חשמל כנ"ל אך 10X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	33.00	6,600.00
83.08.004.0121	כבל חשמל כנ"ל אך 3X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	200.00	20.00	4,000.00
83.08.004.0122	כבל חשמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	27.00	8,100.00
83.08.004.0125	כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	400.00	36.00	14,400.00
83.08.004.0126	כבל חשמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	מ'	300.00	61.00	18,300.00
83.08.004.0135	כבל חשמל כנ"ל אך 3X150+70N2XY/FR ממ"ר	מ'	120.00	380.00	45,600.00
83.08.004.0140	כבל חשמל כנ"ל אך 4X240 NA2XY/FR ממ"ר (לא יאושר כבל סקטוריאלי).	מ'	850.00	190.00	161,500.00
83.08.004.0155	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	100.00	14.00	1,400.00
83.08.004.0160	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר.	מ'	250.00	22.00	5,500.00
83.08.004.0165	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	מ'	300.00	32.00	9,600.00
83.08.004.0170	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מ'	100.00	40.00	4,000.00
83.08.004.0171	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 70 ממ"ר.	מ'	140.00	60.00	8,400.00
83.08.004.0172	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 120 ממ"ר.	מ'	100.00	90.00	9,000.00
83.08.004.0175	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מ'	100.00	51.00	5,100.00
83.08.004.0177	הערה: תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה חשופים.	מ'	600.00	9.50	5,700.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0180	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחראו ש"ע	מ'	1,800.00	40.00	72,000.00
83.08.004.0190	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5- 485 NYBY למכשור זזיוודים .	מ'	60.00	20.00	1,200.00
83.08.004.0200	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות .	מ'	20.00	13.00	260.00
83.08.004.0202	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	20.00	17.00	340.00
83.08.004.0203	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	20.00	20.00	400.00
83.08.004.0205	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	10.00	40.00	400.00
83.08.004.0206	צינור מים מנירוסטה 1.5 316" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	15.00	110.00	1,650.00
83.08.004.0210	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטון) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מ'	180.00	45.00	8,100.00
83.08.004.0220	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מ'	480.00	80.00	38,400.00
83.08.004.0225	צינור P.V.C קשיח בקוטר 4" , המיועדת לכבלי חשמל בעל תו תקן . עובי דופן 4.2 מ"מ SN-16 כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,200.00	60.00	72,000.00
83.08.004.0227	צינור P.V.C כנ"ל אך בקוטר 6" SN-16 עובי דופן 6.2 מ"מ. כולל כבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,450.00	118.00	171,100.00
83.08.004.0230	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.	מ'	100.00	18.00	1,800.00
83.08.004.0235	צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ. כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.	מ'	200.00	25.00	5,000.00
83.08.004.0240	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מ'	300.00	40.00	12,000.00
83.08.004.0245	צינור כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ	מ'	300.00	68.00	20,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0255	תעלת פח מחורצת מגולונת גלון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע.	מ'	140.00	160.00	22,400.00
83.08.004.0256	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 מ"מ	מ'	140.00	200.00	28,000.00
83.08.004.0257	תעלה כנ"ל אך במידות עד 400/85 מ"מ	מ'	160.00	260.00	41,600.00
83.08.004.0258	תעלה כנ"ל אך במידות עד 600/85 מ"מ	מ'	140.00	320.00	44,800.00
83.08.004.0259	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 20/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	80.00	250.00	20,000.00
83.08.004.0260	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 40/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	140.00	300.00	42,000.00
83.08.004.0261	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 60/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	160.00	350.00	56,000.00
83.08.004.0262	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועותלקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)	מ'	10.00	295.00	2,950.00
83.08.004.0263	תעלה כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מ'	10.00	385.00	3,850.00
83.08.004.0265	תעלה כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ.	מ'	10.00	460.00	4,600.00
83.08.004.0266	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-105 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'. יבואן ארכה.	מ'	10.00	350.00	3,500.00
83.08.004.0267	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 400/105 מ"מ.	מ'	10.00	500.00	5,000.00
83.08.004.0268	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 600/105 מ"מ.	מ'	10.00	600.00	6,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0271	מערכת הארקה יסודות מושלמת למבני חדרי חשמל, חדר מפוחים, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות, בתוך קופסאות פטיש לפי פרט, אלקטרודות הארקה בכלונס יציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ'.	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
83.08.004.0272	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצבועי 20 ס"מ מהכל קומפלט לפי פרט .	יח'	3.00	2,800.00	8,400.00
83.08.004.0273	כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ .	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
83.08.004.0274	כנ"ל אך בקוטר 80 ס"מ.	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
83.08.004.0276	כנ"ל אך שוחה מלבנית 140X125 ס"מ .	יח'	6.00	4,600.00	27,600.00
83.08.004.0277	כנ"ל אך שוחה מלבנית 160X140 ס"מ .	יח'	6.00	6,200.00	37,200.00
83.08.004.0278	אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	8.00	600.00	4,800.00
83.08.004.0279	ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חישוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעבר K.B.Stz ואש תקני, לפי שיטת	יח'	4.00	250.00	1,000.00
83.08.004.0280	יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בחדר חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00
83.08.004.0290	מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת	יח'	1.00	400.00	400.00
83.08.004.0295	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח .	קומפ	1.00	4,500.00	4,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0320	קופסאת מעבר מתכתית משוריית IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ' עם כניסת אנטיגרון.	יח'	6.00	100.00	600.00
83.08.004.0360	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גיליון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2.5 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ	1.00	400.00	400.00
83.08.004.0365	מנתק בעומס עד AC3 3X63A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למפוחים .	יח'	8.00	500.00	4,000.00
83.08.004.0368	מנתק בעומס כנ"ל 3X40A, מזווד בקופסה IP67 עבור מפעיל חשמלי.	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.004.0375	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A. 2. מאמ"ת 3. 10KA 1X16A. ממסר פחת 4. 30MA 4X40A. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי IP55, 5X32A CEE. 6. ח"ק תלת פזי IP65, 5X16A, CEE. 7. מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמת גוויס או עדא פלסט.	יח'	3.00	1,250.00	3,750.00
83.08.004.0460	תכנון אספקה והתקנה רצפת פח מוגבהת בחדר חשמל מתח נמוך עם פלטות מתפרקות הכל לפי פרט בתוכנית פרטים. גובה הרצפה לפי הנחית המתכנן והמזמין. אריחים מסוג אריחי בטון עם גימור עליון שייבחר ע"י המזמין כדוגמת P.V.C או HPL המיועדת לשימוש בחדרי חשמל - הכולל כל ציוד העזר הנדרש עמודים, תפסניות, ידיות הרמה וכדו' הכולל פרופילי תמיכה ונשיאה ללוחות החשמל. הציוד המוצע יוגש למתן אישור המתכנן טרם הביצוע, הספק המוצע יכין את כל סט התכנון הכולל אישור קונסטרוקטור מטעמו למתן אישור המתכנן הראשי	מ"ר	24.00	1,300.00	31,200.00
83.08.004.0660	עמוד קוני מדורג בגובה 10 מטר מגולוון חתך מדורג במידות 20 ס"מ כולל פתח ציוד וסידור הארקות מותקן ומחובר כולל קטע הכבל מפתח הציוד בעמוד ועד לפנס תוצרת פ.ל.ה	יח'	8.00	3,000.00	24,000.00
83.08.004.0670	10KA, פס הארקה, מוליכי הארקה, 2 מאז"ים מגושרים, 1 SOGEXI מגש ציוד בפתח ציוד בעמוד מחומר בלתי מוליך וכבה מאליו עמיד לאש כימקלים וקרוזיה כולל מהדקי מעבר X10A הכל מותקן ומחובר	יח'	8.00	500.00	4,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.004.0680	יסוד בטון לעמוד התאורה הנ"ל מבטון ב-30 במידות 90/90/90 ס"מ לפחות מידות בסיס סופיות ייקבעו בהתאם להנחיית ספק העמודים כולל חפירה, יציקה, החזרת מילוי, וכן 4 ברגי 1"X1500 מ"מ כולל הארקת יסוד וברגי יסוד שרוולי מעבר. והכל באישור קונסטרוקטור הספק.	יח'	8.00	1,000.00	8,000.00
83.08.004.0690	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולוון בקוטר מותאם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	8.00	500.00	4,000.00
83.08.004.0700	זרקור LED לתאורת חוץ עבור תאורת בטחון להצפת שטחים גדולים, עשוי גוף אלומיניום heavy duty לעמידות בפני קורוזיה לפי תקן ASTMB-117 דגם ALPHA LED פק 136W תוצרת HUBBELL עם מערכת אופטית 6X6, טמפ' צבע 5000K (יבואן: לירד-שטייניץ) מותקן ומחובר כולל כבל מפתח ציוד בעמוד ועד לפנס	יח'	16.00	2,250.00	36,000.00
	<b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				<b>1,326,560.00</b>
<b>83.08.005</b>	<b>כיבוי וגילוי אש</b>				
	הערות:הקבלן יבדוק את מערך הגילוי המותקן באתר ויתאים את הציודים החדשים לקיימים. הכולל סנכרון בין המערכות, יגיש תכנית מוצעת לביצוע כולל פירוט ציודים למתן אישור המתכנן.				
	רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר.				
	על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכול תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו. פרק זה יותאם לדרישות המפרט המיוחד על כל סעיפיו הכולל הגשת תכנית מאושרת עקרונית ע"י מכון התקנים ובכפוף לתקנות האש עם סימון ציודים ותגים לכל מערך הגילוי והכיבוי המוצע למתן אישור המתכנן טרם הביצוע כנדרש במפרט המיוחד.				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	א. מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטום יידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה. צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי.				
	ג. כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים.				
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
	כל הציוד של גלאים, רכזת והציודים יצופו עם לקה ייעודית לאווירה ימית קורוזיבית. ללא תוספת מחיר. יש להציג אישור יצרן המעיד על כך.				
83.08.005.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר.	יח'	24.00	350.00	8,400.00
83.08.005.0020	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע כולל בסיס.	יח'	2.00	450.00	900.00
83.08.005.0030	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה.	יח'	14.00	100.00	1,400.00
83.08.005.0040	לחצן ניפוץ כתובתי אדום או צהוב לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע.	יח'	2.00	360.00	720.00
83.08.005.0050	מנורת סימון אזעקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר.	יח'	14.00	125.00	1,750.00
83.08.005.0060	צופר אזעקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע.	יח'	1.00	400.00	400.00
83.08.005.0070	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע.	יח'	2.00	300.00	600.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.005.0080	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים הכולל סנכרון התחברות לרכזת הקיימת והמותקנת במט"ש כולל כל ההתאמות והזיודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר, GUARD 7 או ש"ע הכל קומפ'	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
83.08.005.0090	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזת כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
83.08.005.0100	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבוט כדוגמת ADR-741 של טלפייר או ש"ע מאושר .	יח'	2.00	380.00	760.00
83.08.005.0110	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 ממ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	48.00	150.00	7,200.00
83.08.005.0120	מיכלי גז FM-200, עד 6 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
83.08.005.0130	מיכלי גז FM-200, עד 3 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
83.08.005.0140	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל ראשי מתקן מעכלים ומבנה חדר אנרגיה ראשי וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ' הכולל סנכרון עם מערך כילוי קיים על כל הציודים הנדרשים להשלמת העבודה קומפ'.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לכיבוי וגילוי אש				60,980.00
<b>83.08.006</b>	<b>מערכת אזעקה נגד פריצה</b>				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
83.08.006.0010	גלאי נפח (מקלט אינפרא אדום) לקליטה בזווית בעלת התקן כיול ומרחק עד 25 מטר כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פרוק, אבטחה נגד נתק בקוים (קוים מאובטחים נגדנתק/קצר) מותקן ומחובר תוצרת ויסוניק או ש"ע, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	8.00	300.00	2,400.00
83.08.006.0040	מפסק זעיר מגנטי (מגנטי) מותקן למשקוף הדלת ומחובר לקיר, כולל חיווט עד הרכזת.	יח'	6.00	250.00	1,500.00
83.08.006.0070	מקודד ניטרול אזעקה מותקנת שקועה בקופסא אורגינאלית כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פירוק, אבטחה נגד קצר או נתק בקוים מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	1.00	900.00	900.00
83.08.006.0085	כבל פיקוד גילוי פריצה מסוג ג'יל 4X2X0.8 ממ"ר כולל סיכוך ומעטה NYBY משוריין שחור להתקנה תת-קרקעית עם מעטה נגד מכרסמים וקרינת UV דוגמת טלדור.	מ'	400.00	25.00	10,000.00
83.08.006.0095	חיווט מושלם של מערכת האזעקה מפצלים, נגדים, מהדקים, ספקי כח כולל חיבורם למערכת בקרה או טמ"ס בהתאם לדרישות המזמין. המחיר כולל כל החומרים והעבודות הנדרשים להפעלת המערכת באופן מושלם קומפלט הכולל אישור ובדיקה לתקינות המערכת לפי תקן 1337 ע"י בדיקה של מכון התקנים בלבד, לא תאושר בדיקת מעבדה חיצונית! ותשלום בגין בדיקה זו למכון התקנים.	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00
83.08.006.0130	עלות שנת שירות מעבר לשנתיים הראשונות מתאריך קבלת המתקן הכלולות במחיר העבודה עבור מערכת פריצה הנ"ל בכל האתרים המחיר כולל קריאות תיקון תקלות החלפת אביזרים פגומים ומקולקלים וכו'	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.006.0145	רכזת הגנה תקנית בפני פריצה כדוגמת pima FORCE - בעל תקן 1337. עד 32 אזורים מובנים או ע"י כרטיס הרחבה קומפ' + סוללה + מטען כולל כל המפורט. הרכזת תהיה מאושרת ע"י מכון התקנים ומשטרת ישראל דוגמת ויסוניק. כולל חייגן סלולרי וקווי, כולל חיווט כל האביזרים והפעלת המערכת קומפ' כולל תכנות לפי דרישות המתכנן, משטרי דריכה אומט' לפי זמנים, דריכה במשטרים מיוחדים וכד' עד שביעת רצון המזמין.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
	<b>סה"כ למערכת אזעקה נגד פריצה</b>				<b>25,800.00</b>
<b>83.08.007</b>	<b>מצלמות אבטחה</b>				
	MOBOTIX ,SAMSUNG ,SONY ,BOSCH. הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
	כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר.				
83.08.007.0010	אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה 5 מגה פיקסל לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיק), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד 32 GB. הקלטה על גבי כרטיס SD או דיסק און קי, כולל שידור והקלטת לאפשרות שמע ודיבור, כולל מבנה אנטי וונדלי להתקנה חי AUDIO חיישן צילום, חיישן קול (מיקרופון) יציאת TCP/IP 265/6, כניסת H.265 במחשב ראשי. בפורמט דחיסה H.265 מחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת בסיס ותושבת לחיבורים כדוגמת זרועות וכו' קומפ'. דוגמת IP67 צונית מתכתי מצופה פוליאסטר, וסוכך שמש אטום. E-5503,AL, BOSCH DINION 5000I	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.007.0020	NDE-5503-AL מסדרת BOSCH 6000I IR. מצלמה כנ"ל אך מטיפוס כיפה דגם	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
83.08.007.0030	NYBY מסוג STP 23 , CAT 7 וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן AWG אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג . הגידים יהיומשוריין,העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמים HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MHמאושר.Giga1000	מ'	600.00	28.00	16,800.00
83.08.007.0050	אספקה,התקנה והפעלת מערכת הקלטה ממוחשבת NVR עבור 16 מצלמות IP הכולל הגנת סייבר, 2 כניסת אודיו, 2 כניסות USB , 4 מגעים יבשים כולל תוכנת צפיה והקלטה ושל..BOSCH-2516 כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר. כדוגמת X6T H.D 265 נפח הקלטה.H יטה מרחוק. כניסת אינטרנט פורמט דחיסה	יח'	1.00	12,500.00	12,500.00
83.08.007.0060	מתג תקשורת (סוויטץ') מנוהל ETHERNET TCP/IP בעל 16 פורטים TX10/100/1000 , תוצרת HP ,CISCO או ש"ע, מותקן ומחובר מדגם POE התואם הספק המצלמה המאושרת בכל יציאה בנפרד .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
83.08.007.0090	הגדרת והפעלת המצלמות הנ"ל במרכז בקרה של משרדי המזמין, כולל אפשרות צפיה מרחוק.כולל תוכנה ורשיונות קומפ' .	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
83.08.007.0100	אספקה והתקנת ארון ציוד טמ"ס להתקנה בתוך מבנה חשמל ותקשורת עשוי מפח מגולוון בגליון חם מסוג כספת , עובי דופן 3 מ"מ ובמידות 210/60/60 ס"מ מצופה אפוקסי, כולל דלת מפח מלאה ואטומה מנעול תליה ורתק עבורו, פתחי אוורור רפפה, מאורר "4 וטרמוסטט עבורו, גוף חימום, פלטת פח לנשיאת ציוד בעובי 2 מ"מ, מדפים ומחיצות לנשיאת ציוד, תעלות חיווט, 2 שקעי חשמל והארקה. כניסת כבלים בחלקו התחתון, כניסות כבלים אנטיגרון PG, מותקן ומחווט. להעמדה על הרצפה כולל כל החומרים והעבודות 3KVA ת להשלמת העבודה קומפ'. לפי פרט וסכימה חד קווית, כולל יחידת אלפס	קומפ'	1.00	12,500.00	12,500.00
83.08.007.0110	חיווט והפעלה מושלמת של כל מערך המצלמות כולל חבורים מושלמים כניסות, הפעלה, הרצה מושלמת קומפלט	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
	<b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>				<b>93,200.00</b>

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>83.08.008</b>	<b>מערך תקשורת והעברת נתונים</b>				
83.08.008.0010	מסד לתקשורת ומערכות מתח נמוך מאוד מתאי ועמודות מתכת עומק עד 80 ס"מ, דלת עם נעילת מנעול שקעים כולל מפסק פחת, מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2מדפים קבועים, פנלי שערות, פנלים לשקעי 3M וכד' ההכל מושלם, כמפורט בתכנית ובסכימת התקשורת.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
83.08.008.0020	לוח ניתוב אופטי 8 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיחסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ	2.00	800.00	1,600.00
83.08.008.0030	מתג מנוהל (managed switch) כולל מבואות תקשורת ועוד 2 מבואות SFP לחיבור ממשקים אופטיים-תומך פרוטוקול RSTP מתח הזנה 24VDC. כדוגמת שניידר או פוניקס.	יח'	1.00	4,850.00	4,850.00
83.08.008.0050	PACH PANEL של 24 מודולרי מחבר SC, להתקנה בתוך ארונות תקשורת או חשמל.	יח'	2.00	350.00	700.00
83.08.008.0060	אספקת מגשר ללוח ניתוב באורך עד 100 ס"מ, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, מותאם לעבודה בקצב 1000 MHz ולכל דרישות ת.3M שם התקן הנ"ל יופיע על מעטה הכבל. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. הכולל קסטון Cat-6A.	יח'	12.00	40.00	480.00
83.08.008.0070	100MB GBIC תואם למתג הנבחר.	יח'	8.00	255.00	2,040.00
83.08.008.0080	מגשרים אופטיים LC-SC UPC ל DATA באורך 2 מטר כ"א.	יח'	8.00	185.00	1,480.00
83.08.008.0090	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	יח'	12.00	300.00	3,600.00
83.08.008.0120	NYBY מסוג STP 23, CAT 7A, וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן AWG אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג. הגידים יהיו Giga1000 מאושר MH מעטה הכבל יהיה מסוג HFFR. העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמים.	מ'	300.00	28.00	8,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
83.08.008.0130	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במבנה מסננים, חווט והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ.	קומפ	1.00	2,500.00	2,500.00
83.08.008.0150	כבל אופטי משוריין 6 סיבים סינגל מוד מסוג MINI LOOS TUBE - קוטר ליבת הסיב 62.5M - קוטר חיצוני 14.50 מ"מ - מבנה LOOS TUBE MINI CABLE עם JEL, צבע שונה לכל סוג CABLE MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	מ'	400.00	45.00	18,000.00
83.08.008.0170	מערכת U.P.S. חד פזית 2500VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכוללת חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבודה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
	<b>סה"כ למערך תקשורת והעברת נתונים</b>				<b>49,650.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>2,222,450.00</b>
	<b>סה"כ למבנה מפוחים (חשמל)</b>				<b>2,222,450.00</b>
<b>84</b>	<b>טיפול ביולוגי ושיקוע שניוני (חשמל)</b>				
<b>84.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	תת פרק 8.0				
	הערות				
	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כל פרטי הציודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחידות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה .				
	כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע .				
	כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו .				
	כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.				
	<b>לוחות חשמל</b>				<b>84.08.001</b>

מעודכן ל- 2/2024

מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הערות : א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898 . ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה.כל חיבורי הכבלים למנועים , ציודים , כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט . ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווה ות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהל</p>				
	<p>ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה , התקנה , חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .</p>				
	<p>כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח' IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן</p>				
84.08.001.0030	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X630A, דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם מותקן ומחווט קומפ'. smart panel. כנדרש בסכימה חד קוויות . הכולל התממשקות עם מערך</p>	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
84.08.001.0040	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי עד 36KA, ICS=ICU, 3X250A, דוגמת N.S.X של שניידר , הגנה הניתנת לכיול וכוונון. כולל בלוק מגעי עזר, ידית מצמד. הכל מושלם כנדרש בסכימ. smart panel ה החד קוויות. הכולל התממשקות עם מערך</p>	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
84.08.001.0050	<p>מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד 3X160A, עם הגנה תרמית ומגנטית הניתנת לכיול כנדרש בסכימות החד קוויות.</p>	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0060	3X100A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	2.00	1,700.00	3,400.00
84.08.001.0080	3X63A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	6.00	1,150.00	6,900.00
84.08.001.0085	3X40A מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך עד	יח'	4.00	800.00	3,200.00
84.08.001.0100	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X63A, כושר ניתוק גבוה עד 36KA דוגמת N.S.X של שניידר יחידת הגנה (LSI) להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה טבולה/ בורגית או מפוח כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה כנדרש בסכימה החד קווית . גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן . הכולל התממשקות. SMART PANEL עם מערך	יח'	1.00	2,250.00	2,250.00
84.08.001.0115	3X40A מפסק זרם כנ"ל אך לזרם עד	יח'	16.00	1,650.00	26,400.00
84.08.001.0130	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, 4.2-6A, כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות , דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ'.	יח'	8.00	400.00	3,200.00
84.08.001.0140	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X32A מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	14.00	480.00	6,720.00
84.08.001.0145	מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X25A סדרה T עבור שנאים.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
84.08.001.0150	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי .	יח'	18.00	60.00	1,080.00
84.08.001.0160	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X32A, 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	180.00	160.00	28,800.00
84.08.001.0170	10KA, 3X25A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	6.00	200.00	1,200.00
84.08.001.0190	10KA, 3X40A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין	יח'	6.00	250.00	1,500.00
84.08.001.0200	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	6.00	100.00	600.00
84.08.001.0210	T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר	יח'	4.00	200.00	800.00
84.08.001.0220	10KA TYPE "A", 30mA 4X40A מפסק פחת	יח'	1.00	450.00	450.00
84.08.001.0225	2X40A מפסק פחת כנ"ל אך	יח'	1.00	350.00	350.00
84.08.001.0230	מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTCLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	130.00	45.00	5,850.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0240	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח , NPN PNP , AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד .	יח'	480.00	28.00	13,440.00
84.08.001.0250	מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!	יח'	120.00	50.00	6,000.00
84.08.001.0260	מגען תלת פאזי עד AC3 ,3X25A כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	5.00	400.00	2,000.00
84.08.001.0270	מגען למנוע עד AC3 ,18.5KW, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ' .	יח'	2.00	1,300.00	2,600.00
84.08.001.0280	20HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
84.08.001.0300	10HP. מגען למנוע כנ"ל עד	יח'	10.00	600.00	6,000.00
84.08.001.0310	מגען לקבל תלת פאזי 25KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה כמתואר בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	850.00	850.00
84.08.001.0320	20KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	750.00	750.00
84.08.001.0330	15KVAR מגען לקבל תלת פאזי כנ"ל אך	יח'	1.00	600.00	600.00
84.08.001.0340	בקר כופל הספק 6 קבלים כולל תצוגה דיגטלית תוצרת סולקון כולל משנה זרם עבורו 1X630/5A הכולל יציאת תקשורת עבור חיבורו למתג מנוהל ושיקוף רגיסטרים לבקר כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
84.08.001.0350	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400V 20KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	700.00	700.00
84.08.001.0351	15KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	600.00	600.00
84.08.001.0352	10KVAR קבל כנ"ל אך בהספק	יח'	1.00	400.00	400.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0360	ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע משאבה בהספק IP54,P.HD - 15KW התקנה חיצונית על קירות חדר חשמל כולל: מאוורר פנימי, משגך טורי בכניסה למניעת הרמוניות, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, תוצרת ABB או סימנס או שניידר סדרת ATV630 או ש"ע הכולל חיבור לרכזת תקשורת בפרוטוקול TCP/IP הכולל שילוב וסנכרון לטבלאותרגסטרים של הבקר ושיקוף מלא לכל החיוויים של הווסת והעברתם למערך הניהול של תכנת הבקרה הכולל אפשרות להפעלת מגען טורי ע"י הווסת יציאה נפרדת הכל קומפ'. כנדרש בסכימות החד קוויות ובפרטי הפיקוד הכולל מתאם לזינת פיקוד חיצונית ע"י הרטבת כרטיסי מגעי	יח'	6.00	6,500.00	39,000.00
84.08.001.0380	פוטנציומטר ליניארי, התנגדות לפי דגם ווסת מותקן ומחובר קומפ'.	יח'	6.00	250.00	1,500.00
84.08.001.0385	מתנע אלקטרוני רך דיגיטלי, למנוע בהספק 25HP.HD מומנט קבוע - משאבה טבולה כולל מאוורר פנימי מותקן ומחווט בלוח קומפ', מגען מקצר אינטגרלי, הגנות, מגעים יבשים, דוגמת סולקון עם צג רחב 3 שורות לפחות או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל ציפוי הכרטיסים עם לקה ייעודית לעבודה בסביבה קורוזיבית במיוחד IP44. הכל קומפ'.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
84.08.001.0386	10HP מתנע כנ"ל אך בהספק	יח'	6.00	3,350.00	20,100.00
84.08.001.0390	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	2.00	150.00	300.00
84.08.001.0400	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A 14P סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	260.00	125.00	32,500.00
84.08.001.0410	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	8.00	200.00	1,600.00
84.08.001.0420	ממסר מתח 0-24V DC מתכוונן כולל מגע מחליף הכולל ספי כיול תוצרת שניידר RM17UBE16 או ש"ע מאושר ע"י המתכנן בלבד.	יח'	1.00	450.00	450.00
84.08.001.0430	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נשלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.	יח'	22.00	300.00	6,600.00
84.08.001.0440	ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	1.00	400.00	400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0450	לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת A-B . קוטר 22 מ"מ להתקנה בדלת .	יח'	54.00	115.00	6,210.00
84.08.001.0460	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	160.00	60.00	9,600.00
84.08.001.0470	מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.	יח'	23.00	200.00	4,600.00
84.08.001.0480	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	18.00	350.00	6,300.00
84.08.001.0490	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	22.00	300.00	6,600.00
84.08.001.0500	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	18.00	400.00	7,200.00
84.08.001.0510	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה הכולל בלוק מגעים כנדרש בסכימות החד קוויות להתקנה בקופסת המעבר.	יח'	26.00	280.00	7,280.00
84.08.001.0530	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע .	יח'	1.00	900.00	900.00
84.08.001.0540	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 2 יציאות כדוגמת ISO-556B-2 או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
84.08.001.0550	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC175 ETH כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X630A, כולל כרטיס תקשורת MODBUSTCP/IP וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגיסטרים לבקר כנדרש בתפ"מ .	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
84.08.001.0565	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X250/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1% . מותקן בדלת הלוח . תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	20.00	450.00	9,000.00
84.08.001.0575	וולט מטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס תוצרת IME או לחילופין עבור זרמי DC יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.	יח'	1.00	400.00	400.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0580	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה .	יח'	20.00	400.00	8,000.00
84.08.001.0590	שעון פיקוד אסטרונומי, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. כולל אספקת תוכנה ותכנות השעון לבקשת המנהל.	יח'	1.00	1,550.00	1,550.00
84.08.001.0620	מנתק נתיכים מטיפוס סכין, כושר ניתוק גבוה עד 3X125/80A HRC, כולל מגע עזר נתיך שרוף. הכולל נתיכים עד 80A הכל קומפ' תואם סיסטים המבנה .	יח'	3.00	600.00	1,800.00
84.08.001.0630	רביעית מגיני ברק למתח 100KA,400V כולל נתיכי הגנה עבורם 3P+N,CLASS B+C דגם פוניקס או ש"ע משוער.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
84.08.001.0650	מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אוויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .	יח'	10.00	600.00	6,000.00
84.08.001.0660	שנאי יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 6000VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי כנדרש בסכימות החד קוויות .	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
84.08.001.0670	עד 150VA230/24. שנאי כנ"ל אך	יח'	28.00	300.00	8,400.00
84.08.001.0700	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פוניקס או ש"ע .	יח'	12.00	400.00	4,800.00
84.08.001.0702	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה TTC61X2 2P,3P,4P של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	28.00	500.00	14,000.00
84.08.001.0703	ספק מתח מיוצב, 20A, 24V DC לזרם ישר, כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פוניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
84.08.001.0708	דיודה לזרם עד 6A, 100V מותקנת ומחוברת	יח'	12.00	200.00	2,400.00
84.08.001.0709	דיודה לזרם עד 25A, מותקנת קומפ'	יח'	2.00	400.00	800.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0710	מערכת U.P.S. חד פזית 6000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמת EATON או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברתהכולל חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
84.08.001.0740	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	2.00	400.00	800.00
84.08.001.0745	התקנה וחיווט מושלם של מתמר עכירות או חמצן או כל סוג אחר לפי סכימה החד קוויית קומפ'	קומפ'	12.00	350.00	4,200.00
84.08.001.0750	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	500.00	500.00
84.08.001.0760	ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס, הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	450.00	450.00
	כל ממסרי ההגנות של המשאבות יהיו מקוריים של יצרן המשאבות ולפי המלצות. במידה ולא קיים אצלו ממסרים אלו יסופקו בהתאם לנדרש בסעיפים להלן:				
84.08.001.0770	ממסר התראת רטיבות מנוע 230V, מגע פיקוד 6A להתקנה בלוח המסופק ע"י יצרן המשאבות דוגמת: I/O 113 או mini case או שניידר או EATON או ש"ע מאושר מותקן ומחווטבלוח קומפלט.	יח'	18.00	600.00	10,800.00
84.08.001.0780	ממסר הגנת חום תוצרת שניידר/EATON סדרה EMT6 לבקרת חום משאבה הכולל אלקטרודה ומחובר קומפ' לפי סכימת פרט פיקוד.	יח'	18.00	500.00	9,000.00
84.08.001.0785	יחידת הגנת מומנט למנוע מדחס תלת פזית כדוגמת el-FL M20 של חב' EMOTRON מותקנת ומחווטת קומפ' לפי סכימות חד קווייות . הכולל משנ"ז עבורו.	יח'	2.00	1,850.00	3,700.00
84.08.001.0790	מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .	יח'	14.00	350.00	4,900.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערות: סוג הציוד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות, הבקר יכלול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בO4/I, כולל G6 כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכלול זיכרון של RS-485 כולל תקשורת, I-BACnet, DIARMF, IEC61850, Modbus פרוטוקול וCyber מובנה ורחב מאד, הבקר יכלול הגנת WEB SERVER 36 וצג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של				
	מערכת ניהול אנרגיה - digital panel plus תוצרת ABB להתקנה בכל לוח חשמל תיקני של יצרנים שונים. ניתן לחבר ליחידת ניהול האנרגיה עד 35 מפסקי ABB בשרשור כבל RS485 מסוכם או בחיבור כוכב עם כבל תקשורת RJ45-CAT7. בהתאם לסוג המפסק.				
84.08.001.0830	תוספת למפסק אלקטרוני עבור יח' הגנה Ekip E-L-LSIG הכוללת מדידת אנרגיה והרמונית למפסקים יצוקים כנדרש בסכימות חד קוויות.	יח'	16.00	700.00	11,200.00
84.08.001.0875	. CP-E ABB:24 דגם VDC 5A ספק כח מיוצב תיקני להזנת רכיבי המערכת דגם	יח'	3.00	600.00	1,800.00
84.08.001.0880	יחידת ניהול אנרגיה מסוג DIGITAL PANEL PLUS הכוללת שתי כניסות אתרנט TCP/IP, ארבע כניסות סיריאליות RS485 והתחבות ליחידות החברה לקבלה/שליחה מידע יגיטלי/אנלוגי בחיווט. ממיר פרוטוקולים מובנה ותמיכה ב- 30 פרוטוקולים שונים בין היתר: modbus RTU/TCP, 104, IEC61850, BACnet. יכולת אגירת נתונים והצגתם בממשק משתמש מובנה הכולל 7 סוגי מסכים: מסך סכמה חד קווית דינאמית, מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנת LSIG ונתוני כיוול מפסיקים דינאמי, מסכי עקומות הניתוק של מפסיקים, מסך טרנדים למפסיקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסיקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חותמת זמןאלפית השניה 1ms. דגם ABB RTU540 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
84.08.001.0890	רישיון עד 20 מפסקים יצוקים ו/או אור, כולל רישיון למעבד לוגי וממשק משתמש HMI מורחב.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.0900	מסך מגע תעשייתי 15" להתקנה על דלת הלוח ברזולית HD להצגה מקומית של מגוון מסכים: סכמה חד קוויית דינאמית, מסך מדידות חשמליות כולל סטטוס תחזוקת מפסקים, מצב הגנות LSIG ונתוני כיוול מפסקים דינאמי, מסכי עקומת הניתוק ש/ל מפסקים, מסך טרנדים למפסקי כניסה, מסך סטטוס חיבורי תקשורת למפסקים, מסך תצוגת אירועים ומסך תצוגת התראות על תקלות כולל חיווט, התקנה, בניית מסכים והגדרות בסיס נתונים קומפלט דגם: control panel 3150S או ש"ע מאושר.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
84.08.001.0910	הנדסה ותכנות של מערכת ניהול האנרגיה כולל הגדרות תקשורת והגדרות המערכת בהתאם לתוכנית לוח מאושרת. הכולל התממשקות עם מערך ה- SCADA HMI של תחנת השאיבה וחיבור המערכת לחדר הבקרה של משרדי המזמין בנוסף לתצוגה מקומית.	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
84.08.001.0920	המרת כתובת עבור מערכת עליונה SCADA/BMS/ לפרוטוקול modbus TCP קומפלט. כולל סנכרון ואינטגרציה עם הבקר הראשי.	קומפ	1.00	1,450.00	1,450.00
84.08.001.1060	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך לפי תוכנית העמדה סכימה חד קוויית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B- עם מחיצות הפרדה בין התאים תוצרת TABULA או RITTAL של ארדן או X-ENERGY של מולר או ABB ARTU להעמדה העל הרצפה, פסי צבירה 3X800A לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכבלים סוכ החומרים העבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכלקומפ' מותקן מחווט כנדרש בסכימות החד קווי	מ"ר	22.00	7,400.00	162,800.00
84.08.001.1065	מבנה לוח כנ"ל עבור תא בקר ולוח חלוקת פיקוד	מ"ר	8.00	2,850.00	22,800.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.001.1070	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמלי ולוח בקר ראשי לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
84.08.001.1075	K.B.S . ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת	מ"ר	4.00	500.00	2,000.00
84.08.001.1080	מערכת כבלי גישור בין לוח כח ווסתים ומתנעים ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחוטים קומפ'	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00
	<b>סה"כ ללוחות חשמל</b>				<b>664,280.00</b>
<b>84.08.002</b>	<b>בקר מתוכנת</b>				
	לוח הבקרה על כל מרכיביו יעמוד ויותאם לדרישות והנחיית רשות המים, פרק אבטחת סייבר, עדכון אחרון ביום הביצוע. כל ההתאמות כלולות במחיר היחידות ולא ישולם עליהם בנפרד. - פרק זה הינו תיאור ותמצית לתכניות ולסכימות הבקרה המצורפות למכרז תכנית מס' BRFC-30-2083-3 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה. -פרק הבקרה יותאם מראשעם המזמין וחברת התקנה מטעמו טרם האספקה והצגת תכניות לייצור.				
	סוג הבקר המאושר יותאם לשאר הציודים המותקנים במט"ש למען אחידות בכל המתקנים וביצוע אנטגרציה בין כלל הציודים בכפוף לסכימת התקשורת הכללית.				
84.08.002.0015	בקר מתוכנת בעל זכרון ל 1M DATA לפחות, כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם S7-1516 PN/DP עם כרטיסים מסדרת SIEMENS MP או MODICON EPAC M58 3020 כולל ספק כח ובסילהתקנת לפחות 11 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים) כמפורט בסכימה החד קוויית קומפ'.	יח'	1.00	19,500.00	19,500.00
84.08.002.0025	. BMEX1200 תושבת הרחבה לבקר הנ"ל עבור 11 כרטיסים נוספים כולל ספק כח וכרטיס תקשורת אופטי וכבל מחבר בין הבקר וההרחבה.כדוגמת שניידר	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.002.0030	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות 4-20mA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	7.00	3,500.00	24,500.00
84.08.002.0040	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	15.00	2,800.00	42,000.00
84.08.002.0050	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות, מסוג ממסר SA בלבד 230V/24V, לבקר כולל התקנה קומפלט.	יח'	7.00	2,500.00	17,500.00
84.08.002.0055	כרטיס 2 יציאות אנלוגיות 4-20MA מבודדות כל ערוץ בנפרד לבקר כולל התקנה כמפורט קומפ'.	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
84.08.002.0060	כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים RS485 + TCP/IP מותקן ומחובר	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
84.08.002.0070	כרטיס כנ"ל אך עבור הפרדת טבעות תקשורת כנדרש בסכימות החד קוויות ומהווה חוצץ ומתג מנהל לטבעות החיבור והתקשורת בין הבקר למערך ה SCADA של משרדי המזמין כדוגמת כרטיס NOC 321 של שניידר או CP1543 של סימנס. הכל לפי פרט וסכימת בקרה מצורפת.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
84.08.002.0077	חיבור לוח מכונה הכולל הכנת רגסטרים וסנכרון מלא של בקר הצידים ושיקוף מלא של נתוני ספק החוץ ע"י תקשורת MODBUS או PROFIBUS בפורט TCP באופן מושלם כדוגמת IP/ל וח מגוב מכני או מנטרל ריחות. או אחר	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
84.08.002.0080	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל, 21" מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 65000 צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגנלי עבורה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת OPEN SOURCE תואמת לסוג הבקר המסופק ומאותו יצרן, הכל קומפ'. הכולל כתיבת ועריכת מסכים בהתאם ובכפוף להנחיות המתכנן והמזמין.	קומפ'	1.00	13,500.00	13,500.00
84.08.002.0090	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
84.08.002.0110	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, ופרוטוקול RSTP תושבת DIN תוצרת שניידר דגם מודוקון או פוניקס או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	2.00	4,850.00	9,700.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.002.0115	חבור רב מודד בלוח אל הבקר כולל שקעי התחברות תוכנות אפליקציה והצגת נתוני הרב מודד ביחידת התצוגה כולל הכנה לשידור למרכז בקרה	יח'	1.00	500.00	500.00
84.08.002.0120	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה והרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של -240 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	296.00	270.00	79,920.00
84.08.002.0130	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה - 380 ש"ח) כמפורט קומפ'	קומפ'	38.00	400.00	15,200.00
84.08.002.0150	ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן טיפול ביולוגי ושיקוע שניוני במערך הפיקוד והבקרה של חדר בקרה של המזמין, כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה, כנדרש ע"יתפ"מ המתקן שהוכן ע"המתכנן הראשי הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה.	קומפ'	1.00	18,000.00	18,000.00
	<b>סה"כ לבקר מתוכנת</b>				<b>282,820.00</b>
<b>84.08.003</b>	<b>מערך תקשורת מחשבים</b>				
	הערה: המחיר לכבל הוא עבור הכבל לרבות מחברים בשני הקצוות ובדיקה מקצה לקצה במפעל ובאתר הלקוח באמצעות מכשיר מדידה מכוייל כדוגמת FLUKE כולל פלט עבור כל מחבר.				
84.08.003.0020	אספקה והתקנת של קופסת ABS עה"ט/תה"ט 80X80 מ"מ להתקנה וחיבור עד שני מחברים RJ45 בנקודת קצה עה"ט/תה"ט/בתעלה/בריהוט, צבע: לבן או קרם. המחבר יותקן ישר אובזוית 45 מעלות, עומק מתאים למניעת כיפוף חד של הכבל הנכנס למחבר, כולל מגרעת ללוחית סימון בהדבקה. העבודה תכלול סימון השקע באמצעות שלט PVC חרוט (עד 20 תווים) כולל בדיקתו בהתאם לתקן. (עבור מצלמות/AP/בקר דלתות או כל ציוד אחר שעבורו נדרש חיבור רשת).	יח'	8.00	65.00	520.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.003.0030	מחבר RJ45 (קיסטון) מתכתי מסוכך מלא CAT6 בתקן EIA/TIA-568 עם תו תקן של מעבדה חיצונית מוסמכת בלתי תלויה, להתקנה בלוח ניתוב מודולרי בחדר שרתים לרבות התקנה וחיווט.	יח'	800.00	25.00	20,000.00
84.08.003.0040	אספקה והתקנת מסד תקשורת להתקנה בתלייה או העמדה על הרצפה בגובה 20U, רוחב 700 מ"מ, עומק 600 מ"מ כולל מסילות אום כלוב 19" ניתנות להזז, כולל דפנות צד פריקות עם אפשרות נעילה מבפנים, דלתות קדמיות עם מסגרת מתכת ומרביתה לוח פוליקרבונט שקוף או דלת מתכת מחוררת - לפי דרישה כולל נעילה עם צילנדר ומפתח, כולל קיטהארקה, כולל גב מחוזק לתלייה על הקיר צביעה בתנור בגוון שחור RAL9011 או אפור, כולל מאוורר ושני פסי חשמל כ"א 6 שקעים 16A חד פאזי מוגן מאמ"ת 16A עם נורת סימו	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
84.08.003.0050	אספקה והתקנת ארון ייעודי להתקנת מערכות תקשורת או מחשבים בגובה עד 44U ברוחב הארון יהיה 800 מ"מ ועומקו 1100 מ"מ. ההתקנה תכלול את כל החלקים והאביזרים המסופקים. הארון יכלול מסילות התקנה מחורצות ניתנות להזזה (T-NUT) לצידו ברוחב 19" כולל סימון U וטבעות להעברת כבילה. הארון יכלול רגליות פטריות קבועות או גלגלים נישלפים. הדלת הקידמית תהיה עשויה זכוכית/פוליקרבונט או מתכת, בהתאם לבקשת המזמין. הדלת האחורית תהיה עשויה מתכת. דלתות המתכת יהיו מחולקות לאורכן לשניים (דו-כנפיות), בחירור של לפחות 70% ועם נעילת בריחים עליונים ותחתונים. כל הדלתות יהיו עם פנים נשלפים בדלתות (לא LN) ומפתח צילינדר ייחודי בעל 4 נק' ילה. הארון יכיל קיט חיבור יחידת ארון לארון סמוך וסגירת פתחים בגג הארון באמצעות שערות למניעת בריחת אוויר. כולל אספקה והתקנת טבעות תמיכה אחוריות בארון/תקשור	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
84.08.003.0060	אספקה והתקנה של לוח ניתוב מודולרי "CAT-19+6A כולל סיכוך STP עם פתחים להתקנת 24 שקעי קיסטון RJ45 מסוככים כולל מגש חיזוק הכבל, כולל אישור מעבדה חיצונית/בלתי תלויה/כולל סידור לקשירת הכבלים כולל חיווט והתקנה. צבע שחור RAL9011 או אפור	יח'	30.00	280.00	8,400.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.003.0070	C או כל סוג אחר שיבחר), מדף לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש) 1 LC ל 12 סיבים (6 מחברים) לרבות מתאמים למחברים אספקה והתקנה של פנל ניתוב אופטי ESPLI1 עם פנל עיוור בגובה לשמירת רווח עליון לגישה, סימון קומפ' סידור וקשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש. הסעיף כולל חיבור הכבל.	יח'	14.00	1,000.00	14,000.00
84.08.003.0090	אספקה והתקנת פנל לניתוב מגשרים (פנל שערות) בגובה 1U עם/ללא מגש, הפנל יהיה בעל פתח שערות רציף ללא הפרדה, גובה הפתח יהיה 3 ס"מ נטו.	יח'	25.00	100.00	2,500.00
84.08.003.0100	2U אספקה והתקנת פנל עיוור בגובה עד	יח'	30.00	45.00	1,350.00
84.08.003.0110	אספקת סט אום קפיץ למסילות הכולל 100 יחידות	יח'	30.00	50.00	1,500.00
84.08.003.0120	אספקת סט ברגים ודיסקיות הכולל 100 יחידות	יח'	30.00	40.00	1,200.00
84.08.003.0130	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכול ל 6 שקעי כוח מסוג ותקן "ישראליים" כולל הגנת מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן ישראלי. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ותקע חשמל.	יח'	12.00	300.00	3,600.00
84.08.003.0140	אספקה והתקנה של מגירה נשלפת לארון שרתים לשליטה על 6 שרתים כוללת מסך LED/LCD "17" תומך רזולוציה 1024X1280, מקלדת עם עברית חרוטה ו touch Pad רב מגע. כולל SB ל ו VGA מובנה ל 16 שרתים יציאות KVM ל	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
84.08.003.0150	1U הכוללות תפס נעילה למניעת בריחת מגשרים ומתאים לכמות של 50 מגשרים, הפנל בגובה "C" אספקה, התקנה וחיבור קומפלט של פנל סידור מגשרים מסוג טבעות	מ'	30.00	65.00	1,950.00
84.08.003.0160	נקודת גישה אל חוטית - Access Point להתקנה על התקרה מונמכת. לעבודה מבוצרת (ללא בקר מרכזי) תומך FULL MASH לבניית רשת אל חוטית אחידה בכל המבנה. דוגמתסדרת 1200 תוצרת ALCATEL או ש"ע מאושר.	יח'	6.00	1,800.00	10,800.00
84.08.003.0170	IB או ש"ע מאושר מת HP Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP 370W Switch לחיבור ממשק אופטי (מתומחר בנפרד) דוגמת SFP ושת' מבואות POE/POE+ רכזת תקשורת בעלת 24 מבואות M או CISCO, DELL וצרת	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.003.0180	CISCO IBM DELL או ש"ע מאושר מתוצרת HP Aruba 2930F 48G PoE+ 4SFP Switch דוגמאת SFP-41 מבואות ו G RJ45 רכזת תקשורת אך עם 48 מבואות	יח'	1.00	12,500.00	12,500.00
84.08.003.0190	CISCO IBM DELL שחור או ש"ע מאושר Hewlett Packard+ מנוהל L3 1U 4 מתוצרת Enterprise 5130-24G-SFP-4SFP דוגמאת SFP+ SFP רכזת תקשורת עם 24 מבואות	יח'	1.00	11,000.00	11,000.00
84.08.003.0200	אספקה והתקנה של נתב/חומת אש מרכזית להגנה על רשת מחשבים ואפשרות חיבור VNP עד 10 משתמשים במקביל כולל רישיון לשנה דוגמאת CheckPoint 700 Serise או ש"ע תוצרת Cisco , Fortinet בלבד	יח'	1.00	9,500.00	9,500.00
84.08.003.0210	CISCO , IBM, DELL או ש"ע מאושר מתוצרת (J4858C) HP X121 1G SFP LC SX) Transceiver לסיבים אופטיים 50 מקרון דוגמאת LC ממשק אופטי לחיבור לרכזת מסוג	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
<b>סה"כ למערך תקשורת מחשבים</b>					<b>135,920.00</b>
<b>84.08.004</b>	<b>ציוד מחשוב ושרתים</b>				
84.08.004.0010	אספקת והתקנת תחנת עבודה לפי תאור במפרט הטכני.	יח'	2.00	9,500.00	19,000.00
84.08.004.0050	עבודת התקנת השרתים, תחנות עבודה, לפי הגדרות במזמין, לרבות כל הנחיות אבטחת מידע בהתאם לפרק 408.57 והגופים המנחים על להפעלה מושלמת של כל המערכת והתוכנות/שרותים שהמערכת מתוכננת לספק למשתמשי קצה. קומפ'	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
84.08.004.0060	S כולל רישיון 3 שני, SQL מערכת הגנה מרכזית בפני וירוסים ותוכנות זדוניות כולל חומת אש מקומית, לתחנות עבודה, שרתי קבצים, תעבורת דוא"ל (מקומית או ענן), שרתת QL ים עד 10 תחנות, 5 שרתים, 1 שרת	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
84.08.004.0070	MS Win Svr 2016 Standard ROK (16 core) רישיון למערכת הפעלה לשרת	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00
84.08.004.0080	MS Win Svr 2016 CAL (5 User) רישיון למערכת הפעלה לשרת	יח'	2.00	2,300.00	4,600.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.004.0090	אספקה, התקנה והפעלה לרבות כל ההגדרות הנדרשות עבור תוכנת גיבויים לשרתים וירטואלים במט"ש. התוכנה מתוצרת Acronis או Symantec או VEEAM או ש"ע מאושר בלבד. המחיר כולל רישיונות מתאימים לכל השרתים לשנה.	קומפ	1.00	16,500.00	16,500.00
84.08.004.0100	A4 כולל אופציה להזנת דפים רציפים או בודדים דף HP מדפסת לייזר צבעונית תוצרת	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
	<b>סה"כ לציוד מחשוב ושרתים</b>				<b>73,100.00</b>
<b>84.08.005</b>	<b>אביזרי פיקוד והארקות</b>				
84.08.005.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק 40HP כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
84.08.005.0011	20HP. חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	12.00	500.00	6,000.00
84.08.005.0012	10HP. חיבור כנ"ל אך למנוע בהספק עד	יח'	8.00	350.00	2,800.00
84.08.005.0018	תוספת עבור כבל נירוסטה 316 מ"מ ושרוול קפיצי 316 כנדרש חובק כבל מקורי כנדרש בפרט ההתקנה .	יח'	12.00	700.00	8,400.00
84.08.005.0020	PG . חיבור חשמלי כנ"ל עבור מנוע בהספק עד 5 כ"ס הכל קומפ' כדוגמת מפעיל חשמלי או אחר כולל שרוול מתכווץ בחום עם דבק אפוקסי . מחבר אנטיגרון וצינור	יח'	10.00	300.00	3,000.00
84.08.005.0030	חיבור לוח חשמל של מכונה המסופקת ע"י אחרים או לוח של בקר לניטור רציף. כולל חיבור לפי סכימת תקשורת והכנת רגסטרים עבורו.	יח'	14.00	400.00	5,600.00
84.08.005.0055	פס השוואת פוטנציאלים כנ"ל אך משנה מותקן ומחווט קומפ' . בקופסת CI עם ציפוי בדיל.	יח'	1.00	800.00	800.00
84.08.005.0060	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 ממ"ר קומפ' . הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.	יח'	20.00	160.00	3,200.00
84.08.005.0070	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון "3/8" ודיסקיות פליז ומחבר קנדי .	יח'	80.00	80.00	6,400.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.005.0090	מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמת.ר.י.	יח'	18.00	850.00	15,300.00
84.08.005.0105	התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטראסוני עבורו משולם בסעיפים קודמים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
84.08.005.0108	התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.	יח'	2.00	500.00	1,000.00
84.08.005.0130	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג"י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח (בכתב)	ש"ע	60.00	150.00	9,000.00
84.08.005.0151	מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגינלי באורך כנדרש דגם ENM-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט. לפי פרט הכולל כל הזווידים הנדרשים עבורו קומפ'.	יח'	13.00	700.00	9,100.00
84.08.005.0153	פס מגלון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים או מותקן ומעוגן קומפ' למבנה החשמל כולל כלהאביזרים הדרושים להתקנתו השלמה לפי תכניות הארקת היסודות ובכפוף לתקנות וחוק החשמל.	מ'	120.00	95.00	11,400.00
84.08.005.0160	PI DIRECTX דגם BD SENSORS תוצרת , UV 316 4-20 מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטמה, מתמר לחץ אנלוגי ABB ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית בקוטר 2" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט לפי פירוט.	יח'	3.00	4,500.00	13,500.00
84.08.005.0350	מזגן מפוצל לתפוקה של BTU 28000 כולל יחידת פיזור פנימית, יח' עיבוי חיצונית, צנרת גז וחשמל בין שתי היחידות, כולל התקנה מושלמת, מילוי גז והפעלה קומפלט, תוצרת אלקטרה או תדיראן מדגם אנוורטר בלבד.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
	<b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>				<b>108,200.00</b>
<b>84.08.006</b>	<b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title1} אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0010	נקודת מאור בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	40.00	250.00	10,000.00
84.08.006.0018	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע.	נק'	2.00	550.00	1,100.00
84.08.006.0020	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"טניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	יח'	6.00	300.00	1,800.00
84.08.006.0022	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל עד N2XY/FR 5X10. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר.	יח'	4.00	450.00	1,800.00
84.08.006.0025	נקודה למזגן ע"י כבל 3X4 N2XY/FR ממ"ר בצינור מרירון או בתעלה פלסטית 3X3.5 ס"מ קו ישיר מהלוח כולל אביזר למזגן פינים עגולים 20A (בריטי)	יח'	1.00	400.00	400.00
	מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה בלבד כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקטרוניים לנורות הפלורסצנט עבור ההתקנה ישולם לפי סעיף נפרד כמפורט. הערה: כל ג"תיעמדו בדרישות האלה (אלא אם צויין אחרת) או ש"ע מאושר. - לדים פליפס, KIMLED, NICHIA - CREE, דרייברים פליפס, LIFUD, CRI80- - צבע ג"ת לפי בחירת האדריכל. - גוון הארה 4000K /3000K לפי בחירת היזם. -נצילות 100lum/w לפחות.				
	הערה: יש להציג אישור מהיצרן עבור כל גופי התאורה להתאמה לאווירה ימית ותנאים קורוזיביים.				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0030	גוף תאורה, LED 35W, 4450lm IK10, אטומה הרמטי מפיבר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטייניץ או ש"עמאוסר.	יח'	10.00	500.00	5,000.00
84.08.006.0060	גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K 9000lm IK10 ובהספק 70W דגם WPO1070 (יבואן: לירד-שטייניץ) או ש"עמאוסר.	יח'	8.00	700.00	5,600.00
84.08.006.0065	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע CRI80 4000K, הספק 138W, 14000LM. כדוגמת LFL-5+5 של GEWISS או HIMUR של לירד שטייניץ.	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
84.08.006.0066	EATON של A3HCGL 6.5 עשוי יציקת אלומיניום: CG LINE, כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם W-LED להתקנה על טיח בתקרה או בקיר IP65, IK10 גוף תאורת חרום חד-תכליתי (יבואן: לירד שטייניץ) או ש"ע מאוסר.	יח'	4.00	480.00	1,920.00
84.08.006.0068	ג"ת להצפת משטחי הליכה של מבנה טיפול ביולוגי ושקוע שניוני הכולל זרוע ועמוד מגלולונים בטבילת אבץ חם כולל כיפוף בחלקו העליון וכל האביזרים להתקנה מאלה וקומפ' לפי פרט, המותקן למעקה עם בלטה ו-4 קדוחים מעוגנת לבטון המשטח בגובה 2.5 מ' לפי תכניות עמיד בפני כימיקלים ואווירה קורוזבית במיוחד דוגמת מכוני טיפול. ECOLOGY SMALL 08 45W :יבואן: לירד שטייניץ דגם INTEC בשפכים. יצרן	יח'	10.00	1,750.00	17,500.00
84.08.006.0069	התקנה מושלמת של גוף תאורה מכל דגם שהוא (פלורסצנט, LED, שקוע, תעשיתי, חיצוני) כולל קבלתו במחסני המזמין, הובלתו לשטח, הוצאתו מהאריזה, התקנתו וחיבור הציוד והנורות, כולל ממיר חירום ומצברים, בדיקתו לפני התקנתו והודעת המזמין בדבר אי תקינות הגוף, התקנתו בשטח וחיבורו והפעלתו המלאה כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפ'.	יח'	45.00	60.00	2,700.00
	הערה: כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צלזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות. וכו'.				
	כבלים נחושת				

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *---*---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עםדבק				
84.08.006.0075	כבל השמל 3X2.5 NHXH ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	80.00	21.00	1,680.00
84.08.006.0090	כבל השמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	1,800.00	11.00	19,800.00
84.08.006.0100	כבל השמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	2,500.00	15.00	37,500.00
84.08.006.0110	כבל השמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	3,500.00	14.00	49,000.00
84.08.006.0111	כבל השמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	3,000.00	20.00	60,000.00
84.08.006.0115	כבל השמל כנ"ל אך 10X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,600.00	22.00	35,200.00
84.08.006.0116	כבל השמל כנ"ל אך 14X1.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,400.00	32.00	44,800.00
84.08.006.0117	כבל השמל כנ"ל אך 7X2.5N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,200.00	23.00	27,600.00
84.08.006.0120	כבל השמל כנ"ל אך 10X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,200.00	33.00	39,600.00
84.08.006.0121	כבל השמל כנ"ל אך 3X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,400.00	20.00	28,000.00
84.08.006.0122	כבל השמל כנ"ל אך 5X4 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,250.00	27.00	33,750.00
84.08.006.0125	כבל השמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	36.00	36,000.00
84.08.006.0126	כבל השמל כנ"ל אך 5X10 N2XY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	61.00	61,000.00
84.08.006.0128	כבל השמל כנ"ל אך 4X120 N2XY /FR ממ"ר	מ'	200.00	270.00	54,000.00
84.08.006.0132	כבל השמל כנ"ל אך 4X6N2XBY/FR ממ"ר	מ'	1,200.00	45.00	54,000.00
84.08.006.0133	כבל השמל כנ"ל אך 4X10N2XBY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	70.00	70,000.00
84.08.006.0135	כבל השמל כנ"ל אך 4X16N2XBY/FR ממ"ר	מ'	1,000.00	90.00	90,000.00
84.08.006.0155	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	200.00	14.00	2,800.00
84.08.006.0160	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר.	מ'	400.00	22.00	8,800.00
84.08.006.0165	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.	מ'	600.00	32.00	19,200.00
84.08.006.0170	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מ'	200.00	40.00	8,000.00
84.08.006.0171	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 70 ממ"ר.	מ'	80.00	60.00	4,800.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0172	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 120 ממ"ר.	מ'	80.00	90.00	7,200.00
84.08.006.0175	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מ'	100.00	51.00	5,100.00
84.08.006.0177	הערה: תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה חשופים.	מ'	2,000.00	9.50	19,000.00
84.08.006.0180	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחראו ש"ע	מ'	3,000.00	40.00	120,000.00
84.08.006.0190	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5- 485 NYBY למכשור זזיוודים .	מ'	100.00	20.00	2,000.00
84.08.006.0200	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות .	מ'	40.00	13.00	520.00
84.08.006.0202	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	40.00	17.00	680.00
84.08.006.0203	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	40.00	20.00	800.00
84.08.006.0205	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	20.00	40.00	800.00
84.08.006.0206	צינור מים מנירוסטה 1.5 316" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מ'	30.00	110.00	3,300.00
84.08.006.0210	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטן)או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מ'	300.00	45.00	13,500.00
84.08.006.0220	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מ'	300.00	80.00	24,000.00
84.08.006.0225	צינור P.V.C קשיח בקוטר 4" , המיועדת לכבלי חשמל בעל תו תקן . עובי דופן 4.2 מ"מ SN-16 כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,200.00	60.00	72,000.00
84.08.006.0227	צינור P.V.C כנ"ל אך בקוטר SN-16 6" עובי דופן 6.2 מ"מ. כולל כבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	1,400.00	118.00	165,200.00
84.08.006.0230	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.	מ'	200.00	18.00	3,600.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0235	צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ. כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.	מ'	400.00	25.00	10,000.00
84.08.006.0240	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מ'	400.00	40.00	16,000.00
84.08.006.0245	צינור כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ	מ'	200.00	68.00	13,600.00
84.08.006.0255	תעלת פח מחורצת מגולוונת גלון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע.	מ'	300.00	160.00	48,000.00
84.08.006.0256	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 מ"מ	מ'	200.00	200.00	40,000.00
84.08.006.0257	תעלה כנ"ל אך במידות עד 400/85 מ"מ	מ'	200.00	260.00	52,000.00
84.08.006.0258	תעלה כנ"ל אך במידות עד 600/85 מ"מ	מ'	200.00	320.00	64,000.00
84.08.006.0259	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 20/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	80.00	250.00	20,000.00
84.08.006.0260	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 40/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	100.00	300.00	30,000.00
84.08.006.0261	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 60/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מ'	100.00	350.00	35,000.00
84.08.006.0262	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועות לקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)	מ'	180.00	295.00	53,100.00
84.08.006.0263	תעלה כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מ'	180.00	385.00	69,300.00
84.08.006.0265	תעלה כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ.	מ'	180.00	460.00	82,800.00
84.08.006.0266	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-105 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'. יבואן ארכה.	מ'	80.00	350.00	28,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title1} אחר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0267	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 400/105 מ"מ .	מ'	60.00	500.00	30,000.00
84.08.006.0268	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 600/105 מ"מ .	מ'	60.00	600.00	36,000.00
84.08.006.0271	מערכת הארקה יסודות מושלמת למבני ושיקוע שניוני, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות בתוך קופסאות פטיש לפי פרט אלקטרודות הארקה בכלונסיציאותלפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ'.	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
84.08.006.0272	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 125 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצץ בעובי 20 ס"מהכל קומפלט לפי פרט .	יח'	4.00	2,800.00	11,200.00
84.08.006.0273	כנ"ל אך בקוטר 100 ס"מ .	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
84.08.006.0274	כנ"ל אך בקוטר 80 ס"מ.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
84.08.006.0276	כנ"ל אך שוחה מלבנית 140X125 ס"מ .	יח'	5.00	4,600.00	23,000.00
84.08.006.0277	כנ"ל אך שוחה מלבנית 160X140 ס"מ .	יח'	4.00	6,200.00	24,800.00
84.08.006.0278	אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
84.08.006.0279	K.ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיצוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעבר B.S. גז ואש תקני, לפי שיטת	יח'	8.00	250.00	2,000.00
84.08.006.0280	יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בחדר חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00
84.08.006.0290	מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת	יח'	1.00	400.00	400.00
84.08.006.0295	העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח.	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0320	קופסאת מעבר מתכתית משוריית IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ' עם כניסת אנטיגרון.	יח'	18.00	100.00	1,800.00
84.08.006.0341	ארון מעבר למנוע משאבה בנוי מפוליאסטר משוריין עם דלת כפולה וסגר אטום IP65 כולל מפסק בטחון, מפסק פיקוד 3 מצבים, צד ימין קפיצי, צד שמאל קבוע עם אפשרות נעילה במצב אפס מותקן על דלת הארון הכל מחווט, משולט ומותקן באופן מושלם. צמוד למשאבה/מנוע כנדרש בסכימות החד קוויות.	יח'	18.00	2,000.00	36,000.00
84.08.006.0355	ארון פוליאסטר עם דלת שקופה/אטומה לפי תקן בזק ובריה בדלת עבור מיכשור ניטור רציף.	יח'	14.00	650.00	9,100.00
84.08.006.0357	סטנד בנוי מפרופיל נירוסטה 60X60 316 המותאם ללוחות המעבר של המשאבות ומוחזק למעקה הבטיחות של משטחי ההליכה הכולל בלטה עם קדחים ומעוגן לרצפת הבטון של משטח ההליכה ע"י ברגי נירוסטה או רצפת המשאבות. הכל קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	18.00	1,100.00	19,800.00
84.08.006.0358	סטנד כנ"ל אך עבור ארונות ציודים של המכשור קומפ'. לפי פרט.	קומפ'	12.00	800.00	9,600.00
84.08.006.0360	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גיליון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2.5 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ'	1.00	400.00	400.00
84.08.006.0365	מנתק בעומס עד AC3 3X63A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למשאבות	יח'	16.00	500.00	8,000.00
84.08.006.0367	מנתק בעומס עד AC3 3X40A כולל ידית מצמד. מותקן בארון מעבר למשאבות.	יח'	16.00	300.00	4,800.00
84.08.006.0370	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA 1X16A. 3. מאמ"ת 30MA 4X40A. 4. פחת 16A ח"ק ישראלי. 5. ח"ק תלת פאזי פאזי אטום למים 2 יחידות. 6. ח"ק תלת פזי IP55, 5X32A CEE. 7. ח"ק תלת פזי IP65, 5X16A, CEE. מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחוט כולל התקנה לקיר וחובר להזנה דוגמת גוויס או עדא פלסט.	יח'	4.00	1,250.00	5,000.00
84.08.006.0660	עמוד קוני מדורג בגובה 10 מטר מגולוון חתך מדורג במידות 20 ס"מ כולל פתח ציוד וסידור הארקות מותקן ומחובר כולל קטע הכבל מפתח הציוד בעמוד ועד לפנס תוצרת פ.ל.ה	יח'	8.00	3,000.00	24,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.006.0670	מגש ציוד בפתח ציוד בעמוד מחומר בלתי מוליך וכבה מאליו עמיד לאש כימקלים וקרזיה כולל מהדקי מעבר SOGEXI , פס הארקה, מוליכי הארקה, מאמתים 10KA, 2X10A הכלמותקן ומחובר	יח'	8.00	500.00	4,000.00
84.08.006.0680	יסוד בטון לעמוד התאורה הנ"ל מבטון ב-30 במידות 90/90/90 ס"מ לפחות מידות בסיס סופיות ייקבעו בהתאם להנחיית ספק העמודים כולל חפירה, יציקה, החזרת מילוי, וכן 4 ברגי 1"X1500 מ"מ כולל הארקה יסוד וברגי יסוד שרוולי מעבר . והכל באישור קונסטרוקטור הספק.	יח'	8.00	1,000.00	8,000.00
84.08.006.0690	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולוון בקוטר מותאם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	8.00	500.00	4,000.00
84.08.006.0700	זרקור LED לתאורת חוץ עבור תאורת בטחון להצפת שטחים גדולים, עשוי גוף אלומיניום heavy duty לעמידות בפני קורוזיה לפי תקן ASTMB-117 דגם ALPHA LED פק 136W תוצרת HUBBELL עם מערכת אופטית 6X6, טמפ' צבע 5000K (יבואן: לירד-שטייניץ) מותקן ומחובר כולל כבל מפתח ציוד בעמוד ועד לפנס	יח'	16.00	2,250.00	36,000.00
	<b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>				<b>2,160,150.00</b>
<b>84.08.007</b>	<b>מצלמות אבטחה</b>				
	MOBOTIX ,SAMSUNG ,SONY ,BOSCH. הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות . הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד .				
	כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר .				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: מחיר המצלמה כולל עדשות. סוגי עדשות יותאמו בזמן הביצוע בהתאם לתנאי השטח ודרישות המזמין. המזמין רשאי לדרוש החלפת עדשה למצלמה על מנת להשיג את התוצאה הרצויה לו. לא יאושר תשלום נוסף עבור עדשות שונות ו/או החלפות.				
84.08.007.0060	אספקה, התקנה והפעלת מערכת שו"ב לניהול אירועים, ניהול מצלמות, הקלטות, עבור עד 200 מצלמות IP עצמאיות או מחוברות ל NVR מקומי תמיכה במצלמות PTZ כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר. קומפ'	קומפ'	1.00	45,000.00	45,000.00
84.08.007.0070	DATA. עבור RAID 10 כ"א בתצורת SSD 4TB שרת מארח לפי תאור במפרט הטכני כולל בנוסף 6 כוננים קשיחים	יח'	1.00	60,000.00	60,000.00
84.08.007.0080	MS Win Svr 2016 Standard ROK (16 core) רשיון למערכת הפעלה לשרת	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
84.08.007.0090	רשיון משתמש קצה למערכת שו"ב להפעלה מלאה של כל התכונות בהתאם לדרישת המזמין	יח'	5.00	2,000.00	10,000.00
84.08.007.0100	PTZ מקשי תכנות, קיצורים, לתמיכה בעד 28 מצלמות, JOYSTICK כולל PTZ אספקה והתקנה של פנל הפעלת מצלמות	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
84.08.007.0110	חיווט והפעלה מושלמת של כל מערך המצלמות באתר כולל חבורים מושלמים כניסות, הפעלה, הרצה מושלמת קומפלט	קומפ'	1.00	13,000.00	13,000.00
84.08.007.0120	רשיון משתמש WEB/מרוחק לצורך התחברות למערכת שו"ב מחוץ לרשת מקומית (בכפוף לדרישות אבטחת מידע. מפרט טכני פרק 408.57)	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
84.08.007.0130	אספקת והתקנת ארון פוליאסטר IP56 עבור ריכוז מצלמות הקפיות או במתקנים ללא לוח חשמל או לתלייה על עמודי תאורה. הארון כולל: פסי צבירה, מא"זים, הגנות ברקים, ספק כוח לרכזת, רכזת תקשורת עבור מצלמות POE עם כניסת סיב אופטי (דוגמת GIS8P2C24 תוצרת ADVICE), פנל ניתוב אופטי לרבות על עבודות חיבור והלחמת סיבים, פנל ניתוב נחושת, מתקן תלייה לעמוד תאורה. קומפ'	קומפ'	6.00	8,000.00	48,000.00
	<b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>				<b>199,500.00</b>
<b>84.08.008</b>	<b>כבלי תקשורת</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.008.0010	7A, SSTPCA- בסיכוך מיילר נפרד לכל זוג. הכבל ישא תו תקן מטעם מעבדה מוסמכת המעיד על עמידת הכבל בדרישות תקן AWG 23, אספקה והתקנת/השחלת כבל תקשורת 8 גידים מסדרת כבלי GIGA ומותאם לעבודה בקצב 1000 MHz. מעטה הכבל יהיה מסוג HFFR. העבודה תכלול שילוט הכבלים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים בשני קצוות הכבל.	מ'	2,000.00	28.00	56,000.00
84.08.008.0020	כבל גישור ethernet CAT 6A עם תקעים RJ45 בשני הקצוות ומספור רץ. הכבל באורך 50 ס"מ בצבעים שונים	יח'	20.00	50.00	1,000.00
84.08.008.0030	אספקת מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה/AP/בקר דלתות/מצלמה באורך עד 200 ס"מ, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, מותאם לעבודה בקצב 1000 MHz ולכל דרישות תקן Cat-6A. שם התקן הנ"ל יופיע על מעטה הכבל. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוולמתכווץ צבעוני.	יח'	70.00	80.00	5,600.00
84.08.008.0040	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה תת קרקעית 6 סיבים G625.D בקוטר 50 מיקרון OM3, במארז LOOS TUBE. הכבל יכיל אלמנטים לחיזוק בעומס אנכי ויהיה ב-10 IEC60304/60794-1-2/60811-5-1 לפי תקן Giga בין המעטים. הסיבים יעמדו בתקן העברת Kevlar על מעטה בודד כולל שיכבת	יח'	100.00	45.00	4,500.00
84.08.008.0050	מגשר אופטי דו סיבי, 9/125 SM עם מחברי LC to LC/SC/MTRJ, חיזוק כבלר, סימון בשתי הקצוות, לרבות מסמכי בדיקת OTDR מצורפים באורך 100 ס"מ	יח'	24.00	165.00	3,960.00
84.08.008.0060	מגשר אופטי כנ"ל אך באורך 2 מטר	יח'	6.00	185.00	1,110.00
	<b>סה"כ לכבלי תקשורת</b>				<b>72,170.00</b>
<b>84.08.009</b>	<b>כיבוי וגילוי אש</b>				
	הערות:הקבלן יבדוק את מערך הגילוי המותקן באתר ויתאים את הצידודים החדשים לקיימים. הכולל סנכרון בין המערכות, יגיש תכנית מוצעת לביצוע כולל פירוט ציודים למתן אישור המתכנן.				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר.				
	על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכול תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו.				
	מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטום אטיידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה. צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי.				
	כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים.				
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
	פרק זה יותאם לדרישות המפרט המיוחד על כל סעיפיו הכולל הגשת תכנית מאושרת עקרונית ע"י מכוון התקנים ובכפוף לתקנות האש עם סימון ציודים ותגים לכל מערך הגילוי והכיבוי המוצע למתן אישור המתכנן טרם הביצוע כנדרש במפרט המיוחד.				
	כל הציוד יהיהשל גלאים, רכזת והציודים יצופו עם לקה ייעודית לאווירה ימית קורוזיבית ללא תוספת מחיר, יש להציג אישור יצרן המעיד על כך				
84.08.009.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר.	יח'	16.00	350.00	5,600.00
84.08.009.0020	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע כולל בסיס.	יח'	1.00	450.00	450.00
84.08.009.0030	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה.	יח'	12.00	100.00	1,200.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.009.0040	לחצן ניפוץ כתובתי אדום או צהוב לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע .	יח'	2.00	360.00	720.00
84.08.009.0050	מנורת סימון אזעקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	14.00	125.00	1,750.00
84.08.009.0060	צופר אזעקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
84.08.009.0070	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	300.00	300.00
84.08.009.0080	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים הכולל סנכרון התחברות לרכזת הקיימת והמותקנת במט"ש כולל כל ההתאמות והזיוודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר, GUARD 7 או ש"ע הכל קומפ'	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
84.08.009.0090	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
84.08.009.0100	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבונט כדוגמת ADR-741 של טלפייר או ש"ע מאושר .	יח'	2.00	380.00	760.00
84.08.009.0110	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 מ"מ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	38.00	150.00	5,700.00
84.08.009.0120	מיכלי גז FM-200, עד 6 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרוסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.009.0130	מיכלי גז FM-200, עד 3 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	2.00	7,000.00	14,000.00
84.08.009.0140	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל מתקן הסינון ומבנה חדר אנרגיה ראשי וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ'	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
<b>סה"כ לכיבוי וגילוי אש</b>					<b>62,230.00</b>
<b>84.08.010</b>	<b>מולטימדיה</b>				
84.08.010.0010	2HDM מלא, בעל OSD בלבד בגודל 55 אינץ' מותאם לקיר וידאו, עומס עבודה 7/24 - תצוגת תפריט SMART TV Full HD 1080P LED מסך תצוגה ראשי מקצועי בעל רזולוציה של כניסות	יח'	6.00	6,000.00	36,000.00
84.08.010.0020	יחידת IP המשמשת גם כפורס וגם כדוחס (לפי הגדרת תכנות) לצורך העברת סיגנל הווידאו המתקדם HDR, 4:4:4, 4K/60, ע"ג רשת Gig 1 סטנדרטית, ללא שיהוי. היחידה ת0CR מלא, וניתן להרחבה מלאה כדוגמת KVM מספקת פתרון, USB 2.0 היא תומכת בהארכת. HDMI ובעלת יציאת, HDMI 2:1 היחידה ממתגת מקורות. HDR10 ומכת ESTRON DM-NVX-35	יח'	7.00	12,000.00	84,000.00
84.08.010.0030	ייצור, אספקה והתקנת מתקן תליה קבוע מתקרה או ממיקום אחר, למסך "60"-42 LCD העבודה תכלול משטח עיגון עליון/צידי לייצוב היחידה, צבע מתקן התליה יקבע ע"י	יח'	6.00	250.00	1,500.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.010.0040	מעבד אותות אודיו דיגיטלי (DSP) רב עצמה בעל אפשרויות קונפיגורציה נרחבות ופשטות לתכנות. היחידה מאפשרת עיבוד מתוחכם, ערבוב, וניתוב לכל סוגי אותות שמע עם מערך מקיף של בקורות והתאמות ע"מ לנהל את ההתנהגות ואת איכות צליל של כל אות וארכיטקטורה גמישה תוך שימוש בערוצים מותאמים אישית ומטריצת מיקסר. ליחידה ארכיטקטורה היברידית ו- 8 כניסות Line\Mic Audio ו- 6 יציאות Line. למערכת כלי תוכנתי לכוונון ותצורה מהירה בעל ממשק משתמש קל וברור דרך ממשק USB / LAN. המערכת מובנה ותומכת בהצגת כל הפרמטרים והפקדים על גבי מסכי המגע ע"י גרירה בלבד, וזאת על מנת לקצר ולהקל משמעותית על עבודת ה IP תממשקת למערכת הבקרה בעזרת ממשק תכנות. היחידה תומכת בעד 32 פרמטרים של UV הפועלים בו זמנית על מסך מגע. בשילוב עם מערכת בקרה מבוססת IP מתאפשרת שליטה מרכזית, ניטור ופיקוח של פעילות ה-כדוגמת DSP-860 מתוצרת Crestron או שו"ע מאושר בל	יח'	1.00	12,000.00	12,000.00
84.08.010.0051	אספקה והתקנת קופסת חיבורים לשולחן אשר תכלול את הכניסות הבאות 2- חיבורי RJ454 שקעי חשמל (בינלאומיים) 2 שקעי USB להטענה 1 חיבור HDMI יש לאשר את קופסת החיבורים עם האדריכל.	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
84.08.010.0061	עבודות כלליות הכוללות : חיווטים השחלות של כל כבלי האודיו ווידאו שליטה ובקרה, אספקת הציוד, התקנת כל הציוד. העבודה תכולל כל התיאומים הנדרשים עם הקבלנים האחרים באתר. אינטגרציה בין המערכות, בדיקה והפעלת המערכות עד לשביעות רצון הלקוח.	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
84.08.010.0071	2 יחידות טוויטר 2" תחום הענות X20 W Maximu Hz-20Kh4 , כולל 2 יחידות דרייבר 4" ו 2 יחידות סאונד בר איכותי מקצועי גריל אקוסטי רמקול שחור בהספק של SoundBar"zm SPL1 06dB SPL1 @ m" 50	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
84.08.010.0081	מערכת ניהול חדר ישיבות כוללת Video Confrece תומך ZOOM ופלטפורמות נפוצות, מסך 7" שולחני, יח' מיקרופון שולחני, מצלמה אפשרות חיבור מחשב נייד או חיבור לרשת מערכת הבקרה לצורך הצגת מסכים. יש לאשר את הפתרון ע"י המזמין/מפקח.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}

אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.010.0091	מגבר דו-ערוצי בסיסי להפעלת רמקולים בעלי הספק נמוך ב-4? מסוגל לספק כוח של 150 וואט לכל ערוץ. כולל מערכת אוורור יעילה שמעבירה את האוויר מהחלק הקדמי לאחורי, אוזניים להתקנה בארון ציוד (Rack) ומערכת הגנה פנימית מפני עומס יתר על כל ערוץ.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
84.08.010.0101	רמקול עגול / מרובע/ שקוע להתקנה בתקרת החדר	יח'	8.00	800.00	6,400.00
84.08.010.0111	"עבודות כלליות הכוללות : חיווטים השחלות של כל כבלי האודיו ווידאו שליטה ובקרה, אספקת הציוד, התקנת כל הציוד. העבודה תכלול כל התיאומים הנדרשים עם הקבלנים האחרים באתר. אינטגרציה בין המערכות, בדיקה והפעלת המערכות עד לשביעות רצון הלקוח."	קומפ	1.00	3,000.00	3,000.00
	<b>סה"כ למולטימדיה</b>				<b>167,400.00</b>
<b>84.08.011</b>	<b>מערכת בקרה</b>				
	מערכת הבקרה הנדרשת חייבת להיות מותקנת במלואה באתר הלקוח לרבות שרתים, מערכות ראשיות ותוכנות לקוח. אין להציע מערכות מבוססת ענן (למעט גיבוי). המערכת תוכלתפקד במלואה גם ללא כל חיבור לאינטרנט. מערכת שלא תעמוד בתנאים אלו תיפסל על הסף.				
	מערכת הבקרה תכלול המעבר והשדרוג של השלבויות המתוארת במפרט המיוחד. תעמוד בכל דרישות המתקן ומיזוג בין התוכנה הקיימת והתוכנה החדשה כל זה כלול במחיר הסעיפים.				
84.08.011.0010	תוכנת בקרה ותצוגה HMI למערכת ההפעלה הנ"ל כולל תמיכה בעברית במבנה שרת/לקוח מאפשרת גישה מרחוק דרך האינטרנט כולל פרוטוקול מתאים עבור רשת הבקרים ורבי המודדים דוגמאת: SIMPLICITY או AVEVA מיועדת ל 10000 נתונים מותאמת לרשת הבקרה קומפ' עבור 2 שרתים וירטואלים כולל 2 רשיונות לשני שרתים	קומפ	1.00	60,000.00	60,000.00
84.08.011.0020	מערכת לאיסוף וניתוח נתונים המאפשר הצגה וניתוח ע"י מערכת WEB. שמירת נתונים בבסיס נתונים SQL סטנדרטי. נתונים טיפוליים מסוגים שונים כגון: מדידות, אירועים, תקלות, סטטוסים, כמויות וכו', מותאמת לשני השרתים. יותקן על שרת וירטואלי.	קומפ	1.00	18,000.00	18,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.011.0030	תוכנה להעברת הודעות SMS מתוכנת HMI ל 5 טלפונים סלולריים כולל גישה ושינוי ערכים ב HMI דוגמת DART או ש"ע	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
84.08.011.0040	כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה נהרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 240 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'	יח'	100.00	270.00	27,000.00
84.08.011.0050	כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה - 380 ש"ח)	יח'	50.00	400.00	20,000.00
84.08.011.0060	כתיבת תוכנה עבור מערכת מסך גראפי תפעולי אחד ב: HMI במחיר בסיס למסך קומפלט 2000 ש"ח, בהתאם לדרישות המזמין במסמך דרישות כתיבת תוכנה. קומפ'	קומפ'	30.00	1,800.00	54,000.00
84.08.011.0070	כתיבת תכנה התראה ו/או הודעה אחת, לפי מחיר בסיס של 85 ש"ח, כמפורט קומפ'	יח'	60.00	100.00	6,000.00
84.08.011.0080	יחידת תקשורת אלחוטית סלולרית בטכנולוגית 3G/4G כמפורט, במפרט הטכני כולל מודם סלולרי, מארז, אנטנה, כרטיס SIM, מצברי גיבוי וכל המפורט במפרט הטכני לתקשורתדו- כיוונית מותקנת באופן מושלם בלוח חשמל חדש או קיים צמוד לבקר ומחוברת כולל כבלי גישור וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים להתקנה מושלמת של היחידה הנ"ל בלוח חשמל בשטח, מופעלת להעברת תקשורת טורית אל מרכז הבקרה הכל מושלם קומפ'. היחידה תוצרת טופקו או ש"ע.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
84.08.011.0095	אספקה רשיון CLIENT של תוכנה לצפיה, תיפעול ועבודה שוטפת של כל מערכות המט"ש ברשת המקומית.	יח'	10.00	1,500.00	15,000.00
84.08.011.0096	Apple/Android של תוכנה לצפיה מרחוק דרך רשת האינטרנט אל מוקד ראשי באמצעות מחשב או מכשיר נייד CLIENT-WEB אספקה רשיון	יח'	5.00	1,850.00	9,250.00
84.08.011.0100	אספקה רשיון ADMIN / API / פיתוח של תוכנה בקרה המאפשר שינויים, עידכונים, שידרוגים של כול רכיב קיים במערכת ע"י כל אינטגרטור בעתיד.	יח'	3.00	6,000.00	18,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.011.0110	כתיבת אפליקציה לאיסוף ועיבוד נתונים כולל הגדרת דו"חות למתקן כולל גרפים, סה"כ 20 דו"חות לכל המתקן במחיר יסוד כולל לכל הדו"חות של 26,000 ש"ח.	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
	<b>סה"כ למערכת בקרה</b>				<b>269,750.00</b>
<b>84.08.012</b>	<b>מצלמות אבטחה</b>				
	MOBOTIX, SAMSUNG, SONY, BOSCH. הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.				
	כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר.				
84.08.012.0010	אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה 5 מגה פיקסל לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיק), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד 32 GB. הקלטה על גבי כרטיס SD או דיסק און קי, כולל שידור והקלטת לאפשרות שמע ודיבור, כולל מבנה אנטי וונדלי להתקנה חי AUDIO חיישן צילום, חיישן קול (מיקרופון) יציאת TCP/IP 265/6, כניסת H.265 במחשב ראשי. בפורמט דחיסה R מהחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת בסיס ותושבת לחיבורים כדוגמת זרועות וכו' קומפ'. דוגמת IP67 צונית מתכתי מצופה פוליאסטר, וסוכך שמש אטום. E-5503, AL, BOSCH DINION 5000I	יח'	8.00	3,300.00	26,400.00
	<b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>				<b>26,400.00</b>
<b>84.08.013</b>	<b>מערך תקשורת והעברת נתונים</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.013.0010	מסד לתקשורת ומערכות מתח נמוך מאוד מתאי ועמודות מתכת עומק עד 80 ס"מ, דלת עם נעילת מנעול שקעים כולל מפסק פחת, מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2מדפים קבועים, פנלי שערות, פנלים לשקעי 3M וכד' ההכל מושלם, כמפורט בתכנית ובסכימת התקשורת .	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
84.08.013.0020	לוח ניתוב אופטי 16 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיחסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ	2.00	1,250.00	2,500.00
84.08.013.0030	מתג מנוהל (managed switch) כולל 8 מבואות תקשורת ועוד 2 מבואות SFP לחיבור ממשקים אופטיים-תומך פרוטוקול RSTP מתח הזנה 24VDC. כדוגמת שניידר או פוניקס.	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
84.08.013.0050	PACH PANEL של 24 מודולרי מחבר SC, להתקנה בתוך ארונות תקשורת או חשמל .	יח'	3.00	350.00	1,050.00
84.08.013.0060	אספקת מגשר ללוח ניתוב באורך עד 100 ס"מ, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, מותאם לעבודה בקצב 1000 MHz ולכל דרישות ת.3M שם התקן הנ"ל יופיע על מעטה הכבל. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. הכולל קסטון קן Cat-6A.	יח'	12.00	40.00	480.00
84.08.013.0070	100MB GBIC תואם למתג הנבחר.	יח'	8.00	255.00	2,040.00
84.08.013.0080	מגשרים אופטיים LC-SC UPC ל DATA באורך 2 מטר כ"א .	יח'	8.00	185.00	1,480.00
84.08.013.0090	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	יח'	16.00	300.00	4,800.00
84.08.013.0120	אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סיכוך מילר נפרד לכל זוג . הגידים יהיו AWG וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן CAT 7, STP 23 מסוג NYBY, העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמי HFFR. מעטה הכבל יהיה מסוג MHמאושר 1000 Giga מ.	מ'	400.00	28.00	11,200.00
84.08.013.0130	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במבנה מסננים, חווט והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ.	קומפ	1.00	2,500.00	2,500.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, אתר דקל www.dekel.co.il

{dekel\_title}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
84.08.013.0150	כבל אופטי משוריין 6 סיבים סינגל מוד מסוג MINI LOOS TUBE - קוטר ליבת הסיב 62.5M LOOS - מ"מ - מבנה LOOS TUBE MINI CABLE עם JEL, צבע שונה לכל סוג CABLE MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	מ'	600.00	45.00	27,000.00
84.08.013.0170	מערכת U.P.S. חד פזית 2500VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכוללת חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
	<b>סה"כ למערך תקשורת והעברת נתונים</b>				<b>66,050.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>4,287,970.00</b>
	<b>סה"כ לטיפול ביולוגי ושיקוע שניוני (חשמל)</b>				<b>4,287,970.00</b>
<b>85</b>	<b>מרכז בקרה תשתיות מחשוב ותקשורת מערכת בקרת כניסה (חשמל)</b>				
<b>85.08</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
<b>85.08.001</b>	<b>עבודות חשמל</b>				
	העבודה כוללת תכנון, התקנה, הפעלה למערכת בקרת כניסה. הקבלן יהיה בעל ניסיון בתחום עם תו תקן ISO-2009. כל סעיף כולל: תכנון, תאום, הספקה, התקנה, חבור, אביזרי עזר והפעלה.				
85.08.001.0020	אספקה והתקנה של קורא קרבה MIFER/NFC פלסטי שחור אנטי ונדלי מוגן מים מרחק קריאה 3-10 ס"מ מרחק מהבקר עד 100 מ' מתח עבודה 12VDC. המחיר כולל עד 100 מ' כבלבין הבקר לקורא. דוגמאת NFC/MIFER תוצרת SEBURY יבואן: אנטקו או ש"ע מאושר	יח'	20.00	400.00	8,000.00
85.08.001.0030	אספקה והתקנה של קורא כנ"ל אך לימודי בעל חיבור USB למחשב בעל אפשרות כתיבה על תגים.	יח'	5.00	1,500.00	7,500.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
85.08.001.0040	אספקה והתקנה של בקר דלתות בארזית מתכת מיועד ל 4 דלתות (4 קוראים + 4 לחצני יציאה) כולל ספק כח ויחידת תקשורת לרשת Ethernet כולל מצבר גיבוי כדוגמת 440AN תוצרת ENTRIX יבואן: אנטקו או ש"ע מאושר.	יח'	6.00	3,000.00	18,000.00
85.08.001.0050	מנעול חשמלי למשקוף דלת משרד כולל פלטה ומפסק (עם או בלי השהייה) 12VAC מותקן ומופעל. המחיר כולל את מחיר הכבל עד לבקר הדלתות. באחריות הקבלן לתאם את מבנה המשקוף והמנעול להתקנה משולמת.	קומפ	5.00	125.00	625.00
85.08.001.0060	אספקה והתקנה של אלקטרומגנט לדלת עד 500 ק"ג כולל כל המתאמים והזרועות הדרושים והכבל עד לבקר הדלת. קומפ'	קומפ	10.00	820.00	8,200.00
85.08.001.0070	אספקת תג קרבה MIFER 1K פועל בסביבה אלחוטית בתדר 13.56MHz ותומך בתקן ISO 14443 Type A בעל 1Kbyte זכרון לכתבה וקריאה. הכרטיס פועל במרחק של עד 10 ס"מ מקורא קרבה סטנדרטי. חלק צבע: לבן תואם למדפסות תגים.	יח'	20.00	18.00	360.00
85.08.001.0080	אספקה, התקנה, הפעלה והדרכה של תוכנת ניהול מערכת בקרת כניסות, ניהול הרשאות ושליטה מלאה על בקרת הכניסה של מורשים. התוכנה כוללת סיפריות SDK/API המאפשרות אינטגרציה וגישה לתוכנות צד ג'. דוגמת "מידורית פרו" או ש"ע מאושר	קומפ	1.00	2,500.00	2,500.00
85.08.001.0090	חיווט מושלם של כל מערכת בקרת הכניסה בתחום הפרויקט כולל כבלים מסוככים בין כל חלקי המערכת (מהאביזרים לרכזות, בין הרכזות וכו') באופן מושלם, קופסאות הסתעפות, מחברים, מגברים, מפצלים, ספקי כח, מצברי הגיבוי, ארונות ריכוז קומתיים. הפעלה ובדיקה לפי דרישת המזמין קומפ'.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>53,185.00</b>
	<b>סה"כ לעבודות חשמל</b>				<b>53,185.00</b>
	<b>סה"כ למרכז בקרה תשתיות מחשוב ותקשורת מערכת בקרת כניסה (חשמל)</b>				<b>53,185.00</b>
<b>90</b>	<b>אספקת ציוד אלקטרומכני</b>				
<b>90.01</b>	<b>טיפול קדם</b>				
<b>90.01.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
90.01.001.0010	אספקה והובלה למט"ש של מגוב מכני במרווח סינון 10 מ"מ לספיקה מקסימאלית של 1,250 מ"ק ברוחב של 1.20 מ', כולל לוח חשמל (כח + בקרה) לכל מגוב בנפרד מנוע מוגן התפוצצות, כמפורט בסעיף 409.7.2	יח'	3.00	400,000.00	1,200,000.00
90.01.001.0020	אספקה והובלה לאתר המט"ש של מגוב מכני במרווח סינון של 3 מ"מ לספיקה מקסימאלית של 1,250 מ"ק ברוחב של 1.20 מ' כולל לוח חשמל (כח + בקרה) לכל מגוב בנפרד מנוע מוגן התפוצצות, כמפורט בסעיף 409.7.2	יח'	3.00	420,000.00	1,260,000.00
90.01.001.0030	אספקה והובלה לאתר של מלכודת גרוסת עגולה בקוטר 3.65 מ' לספיקה של 1,900 מ"ק"ש הפועלת בעקרון VORTEX, כולל לוח חשמל (כח + פיקוד) כמפורט בסעיף 409.7.4, כולל משאבות (2 יח') לפינוי חול לספיקה של 40 מ"ק"ש, כל המנועים מוגני התפוצצות, עומד 8 מ', כמפורט בסעיף 409.7.4	קומפ	2.00	400,000.00	800,000.00
90.01.001.0040	אספקה והובלה לאתר של מע' מסוע בורגי ודחסן לאיסוף של גבבה ממגובים גסים, ספיקה 4 מ"ק"ש כולל לוח חשמל (כח + בקרה) כל המנועים מוגני התפוצצות, כמפורט במפרט המיוחד סעיף 409.7.5	יח'	1.00	300,000.00	300,000.00
90.01.001.0050	מערכת כנ"ל, אך עבור גבבה ממגובים עדינים	יח'	1.00	300,000.00	300,000.00
90.01.001.0060	אספקה והובלה של דחסן גבבה לדחיסת הגבבה ממגוב מכני גס, כל המנועים מוגני התפוצצות, כמפורט במפרט הטכני סעיף 409.7.5	יח'	1.00	90,000.00	90,000.00
90.01.001.0070	כנ"ל, אן מגוב עדין	יח'	1.00	90,000.00	90,000.00
90.01.001.0080	אספקה והובלה לאתר של שוטף חול, כל המנועים מוגני התפוצצות, כמפורט במפרט הטכני סעיף 409.7.5	יח'	1.00	230,000.00	230,000.00
90.01.001.0090	תכנון אספקה והתקנה של מערכת ניטרול ריחות למתקן טיפול הקדם ומבנה טיפול בבוצה, כולל כל החישובים הנדרשים, כולל כל הצידוד, המכשור והעבודה הנדרשת להתקנה מושלמת של מתקן ניטרול הריחות עבור מתקני הקדם וטיפול בבוצה, הכל כמפורט בסעיף 409.7.22 במפרט המיוחד	קומפ	1.00	1,500,000.00	1,500,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>5,770,000.00</b>
	<b>סה"כ לטיפול קדם</b>				<b>5,770,000.00</b>
<b>90.02</b>	<b>II - אגני שיקוע</b>				

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
<b>90.02.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
90.02.001.0010	אספקה והובלה למט"ש של מע' גריפת בוצה עבור אגן שיקוע ראשוני בקוטר 22.3 מ', כמפורט בסעיף 409.7.13 כולל לוח חשמל (כח + בקרה)	יח'	2.00	1,050,000.00	2,100,000.00
90.02.001.0020	אספקה והובלה כנ"ל, אך מע' גריפת בוצה לאגן שיקוע שניוני בקוטר של 33.0 מ'	יח'	2.00	2,130,000.00	4,260,000.00
90.02.001.0030	אספקה והובלה לאתר של משאבה טבולה לצופת ספיקה 20 מק"ש לעומד של 20 מ', בהתקנה רטובה, כולל כבל חשמל אינטגרלי רציף באורך 15 מ' עד לחיבור אל קופסת המעבר, כמפורט בסעיף 409.7.7 במפרט הטכני	יח'	4.00	25,000.00	100,000.00
90.02.001.0040	אספקה והובלה לאתר של משאבה בורגית מסוג P.C לפינוי בוצה ראשונית לספיקה של 40 מק"ש, עומד 25 מ', כולל רגש לחץ וטמפ', לפי המפורט בסעיף 409.7.8	יח'	2.00	30,000.00	60,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>6,520,000.00</b>
	<b>סה"כ לוו - ו אגני שיקוע</b>				<b>6,520,000.00</b>
<b>90.03</b>	<b>ראקטור ביולוגי</b>				
<b>90.03.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
90.03.001.0010	אספקה והובלה לאתר של מפוח צנטריפוגלי מסוג "טורבו" לספיקה של 7,100 מק"ש, לחץ 700 מיליבר כולל כל הציוד הנלווה למפוח כגון מערכת קירור באמצעות אוויר כגון מלכודת ומסנן חול וכד', כמפורט בסעיף 409.7.11	יח'	3.00	900,000.00	2,700,000.00
90.03.001.0020	אספקה והובלה של מע' דיפוזרים עדינים עבור 4 תאים כמפורט בסעיף 409.7.12	קומפ	1.00	1,150,000.00	1,150,000.00
90.03.001.0030	אספקה והובלה של משאבת סחרור ניטרטים מסוג פרופלור לספיקה של 2,850 מק"ש, עומד 1.0 מ', כולל כבל חשמל אינטגרלי רציף באורך 15 מ' עד לחיבור אל קופסת המעבר, כמפורט בסעיף 409.7.9	יח'	2.00	125,000.00	250,000.00
90.03.001.0040	אספקה והובלה לאתר של מערבלים מסוג ציר אנכי היפרבולי הספק 1.1KW עבור תא אנאירובי כמפורט בסעיף 409.7.10, כולל הכנת מודל Computational Fluid Dynamics C.F.D. לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	יח'	4.00	72,000.00	288,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
90.03.001.0050	מערבלים כנ"ל, אך בהספק של 5.5KW עבור תא אנוקסי, כולל הכנת מודל Computational Fluid Dynamics C.F.D. לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	יח'	4.00	115,000.00	460,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>4,848,000.00</b>
	<b>סה"כ לראקטור ביולוגי</b>				<b>4,848,000.00</b>
<b>90.04</b>	<b>תחנת שאיבה לסחרור בוצה ובוצה עודפת</b>				
<b>90.04.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
90.04.001.0010	אספקה והובלה של משאבה טבולה עבור סחרור בוצה (RAS) לספיקה של 450 מק"ש, עומד 6 מ', כולל כבל חשמל אינטגרלי רציף עד לחיבור אל קופסת המעבר, כמפורט בסעיף 6.409.7	יח'	3.00	115,000.00	345,000.00
90.04.001.0020	משאבה כנ"ל, אך עבור בוצה עודפת (WAS) לספיקה של 170 מק"ש, עומד 10 מ'	יח'	3.00	60,000.00	180,000.00
90.04.001.0030	5KW אספקה, הובלה והתקנה של מערבול אופקי בהספק של	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>555,000.00</b>
	<b>סה"כ לתחנת שאיבה לסחרור בוצה ובוצה עודפת</b>				<b>555,000.00</b>
<b>90.05</b>	<b>תאי איחסון בוצה</b>				
<b>90.05.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
90.05.001.0010	אספקה והובלה לאתר של מערבול בתא איחסון בוצה עודפת מסוג ציר אנכי היפרבולי, הספק 7.5 קו"ט, כמפורט בסעיף 409.7.10, כולל Computational Fluid Dynamics C.F.D. לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	יח'	4.00	130,000.00	520,000.00
90.05.001.0020	אספקה והובלה של מערבול כנ"ל, אך לתא איחסון בוצה ראשונית ובוצה מוסמכת בהספק של 7.5 קו"ט, כמפורט בסעיף 409.7.10, כולל הכנת מודל Computational Fluid Dynamics C.F.D. לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	יח'	2.00	130,000.00	260,000.00
90.05.001.0030	אספקה והובלה של מערבול כנ"ל, אך לתא איחסון בוצה מעוכלת בהספק של 4 קו"ט, כמפורט בסעיף 409.7.10, כולל הכנת מודל Computational Fluid Dynamics C.F.D. לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	יח'	2.00	95,000.00	190,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לאספקת ציוד				970,000.00
	סה"כ לתאי איחסון בוצה				970,000.00
<b>90.06</b>	<b>עיכול בוצה</b>				
	הערה: כל המנועים במערך עיכול הבוצה יהיו מוגני התפוצצות.				
<b>90.06.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
	Class 1 Devision הערה: כל הציוד למעכלים המותקנים בסמוך למעכלים יהיו מסוג				
90.06.001.0020	אספקה והובלה של ציוד עירבול, עבור זוג מעכלים כולל ששה מכלולי עירבול זוגיים, משאבה קוצצת ספיקה 590 מק"ש מנוע 30 קו"ט (3 יח'), ששה מכלולי שבירת קצף. משאבה קוצצת לספיקה של 360 מק"ש מנוע 22 קו"ט (2 יח'), הכל כמפורט בסעיף 409.7.14.2, כולל הכנת מודל Computational Fluid Dynamics C.F.D לפי הנחיית המתכנן ולאישורו	קומפ	2.00	1,200,000.00	2,400,000.00
90.06.001.0030	אספקה והובלה של בוילר לחימום מים בהספק של 335,000 קילו קלוריה לשעה, טמפ' מים כניסה 62 מעלות, טמפ' מים יציאה 70 מעלות, כמפורט בסעיף 409.7.14.3	יח'	4.00	75,000.00	300,000.00
90.06.001.0040	אספקה והובלה של מבער ראש בערה ביוגז/סולר כמפורט בסעיף 409.7.14.3	יח'	4.00	40,000.00	160,000.00
90.06.001.0050	אספקה והובלה של מחליף חום בוצה / מים בהספק של 180,000 קילו קלוריה לשעה, כמפורט בסעיף 409.7.14.4	יח'	4.00	220,000.00	880,000.00
90.06.001.0060	אספקה והובלה של משאבות סחרור בוצה 50 מק"ש עומד 12 מ', הספק 7.5 קו"ט לסחרור בוצה מחוממת, כמפורט בסעיף 409.7.14.5	יח'	8.00	80,000.00	640,000.00
90.06.001.0070	אספקה, הובלה והתקנה של משאבה לריקון מעכל בוצה מסוג בורגית (PC) לספיקה של 30 מק"ש עומד 20 מ', ריכוז מוצקים 4% - 6% כמפורט בסעיף 409.7.8	יח'	4.00	35,000.00	140,000.00
90.06.001.0080	אספקה והובלה של משאבה לסחרור מים חמים, ספיקה 25 מק"ש עומד 10 מ', כמפורט בסעיף 409.7.14.6	יח'	8.00	30,000.00	240,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
90.06.001.0090	אספקה והובלה של לפיד סגור לשריפת ביוגז לספיקה מינימאלית של 100 מק"ש ולספיקה מקסימאלית של 450 מק"ש, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	1.00	500,000.00	500,000.00
90.06.001.0100	אספקה והובלה של אוגר גז בנפח של 1,600 מ"ק, כמפורט בסעיף 409.7.14	יח'	1.00	280,000.00	280,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>5,540,000.00</b>
	<b>סה"כ לעיכול בוצה</b>				<b>5,540,000.00</b>
<b>90.07</b>	<b>מתקני ביוגז</b>				
<b>90.07.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
90.07.001.0010	אספקה, הובלה והתקנה של Gauge Hatch, פתח ללקיחת דגימה בקוטר 4" מותקן על הגג של המעכל, מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	8,000.00	32,000.00
90.07.001.0020	אספקה, הובלה והתקנה של מכסה בטחון ושחרור לחץ Emergency Vent & Manhole Cover, בקוטר 24" מותקן במעכל, 2 יח' על כל מעכל, מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 7.409.7.14	יח'	8.00	50,000.00	400,000.00
90.07.001.0030	אספקה, הובלה והתקנה של חלון הצצה View Port Inspection, בקוטר 24" מותקן על גג המעכל, מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	65,000.00	260,000.00
90.07.001.0040	אספקה, הובלה והתקנה של ברז בורר תלת דרכי Three ways safety selector valve, בקוטר 4" מותקן בשלמות כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	65,000.00	260,000.00
90.07.001.0050	אספקה, הובלה והתקנה של שסתום פורק לחץ ובולם להבה Combination pressure / vacuum relieve valve and flame arrester, מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	40,000.00	160,000.00
90.07.001.0060	אספקה, הובלה והתקנה של מפריד קצף Foam separator, בקוטר 4" מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	100,000.00	400,000.00
90.07.001.0070	אספקה, הובלה והתקנה של בולם להבה Horizontal flam arrester, בקוטר 4", מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	16.00	30,000.00	480,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
90.07.001.0080	אספקה, הובלה והתקנה של מלכודת חלקיקים Sediment trap בקוטר 6", מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	2.00	35,000.00	70,000.00
90.07.001.0085	מלכודת כנ"ל, אך בקוטר 4"	יח'	2.00	30,000.00	60,000.00
90.07.001.0090	אספקה, הובלה והתקנה של מעבה צובר מי עיבוי Condensate accumulator בקוטר 4" נפח תא 125 ליטר, מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	4.00	35,000.00	140,000.00
90.07.001.0100	אספקה, הובלה והתקנה של ברז טרמי Thermal valve בקוטר 4" מותקן בשלמות, כמפורט בסעיף 409.7.14.7	יח'	8.00	22,000.00	176,000.00
	<b>סה"כ לאספקת ציוד</b>				<b>2,438,000.00</b>
	<b>סה"כ למתקני ביוגז</b>				<b>2,438,000.00</b>
<b>90.08</b>	<b>משאבות בוצה</b>				
<b>90.08.001</b>	<b>משאבות בוצה</b>				
90.08.001.0010	אספקה והובלה של משאבה להזנת בוצה למעכל בוצה מסוג בורגית (PC) לספיקה של 20-30 מק"ש, עומד 30 מ', ריכוז מוצקים בבוצה 4% - 6% לעבודה עם משנה תדר, כמפורט בסעיף 409.7.8	יח'	4.00	35,000.00	140,000.00
90.08.001.0020	אספקה והובלה של משאבה להזנת בוצה עודפת להסמכה מסוג בורגית (PC) לספיקה של 75-70 מק"ש, עומד 30 מ', ריכוז מוצקים 1% - 0.8% לעבודה עם משנה תדר, כמפורט בסעיף 409.7.8	יח'	2.00	85,000.00	170,000.00
	<b>סה"כ למשאבות בוצה</b>				<b>310,000.00</b>
	<b>סה"כ למשאבות בוצה</b>				<b>310,000.00</b>
<b>90.09</b>	<b>מתקן ניטרול ריחות</b>				
<b>90.09.001</b>	<b>מתקן ניטרול ריחות</b>				
90.09.001.0010	תכנון, אספקה, הובלה והרכבה של מערכת ניטרול ריחות, כולל כל הציוד, הצנרת, הרכבת כל הציוד, המכשור, וכל האביזרים הנילווים לוח פיקוד ולוח כח, על מנת שהמערכת תעבוד בשלמות לניטרול ריחות במבנה טיפול קדם ובמבנה טיפול בבוצה, הכל כמתואר בסעיף 409.7.22	קומפ	1.00	1,500,000.00	1,500,000.00

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<b>סה"כ למתקן ניטרול ריחות</b>				<b>1,500,000.00</b>
<b>90.09.002</b>	<b>מוגן התפוצצות</b>				
90.09.002.0010	תוספת עבור אספקה והתקנה של ציוד מוגן התפוצצות במקום ציוד שאינו מוגן התפוצצות לפי דרישות יועץ בטיחות	קומפ	1.00	150,000.00	150,000.00
	<b>סה"כ למוגן התפוצצות</b>				<b>150,000.00</b>
	<b>סה"כ למתקן ניטרול ריחות</b>				<b>1,650,000.00</b>
	<b>סה"כ לאספקת ציוד אלקטרומכני</b>				<b>28,601,000.00</b>
<b>91</b>	<b>מכשור</b>				
<b>91.01</b>	<b>אספקה והתקנה של ציוד מכשור</b>				
<b>91.01.001</b>	<b>אספקה והתקנה של ציוד מכשור</b>				
	כל המחירים כוללים אספקה והובלה לאתר המט"ש וכן פיקוח על התקנת המיכשור.				
91.01.001.0030	אספקה והתקנה של מד PH כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 20 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 2 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים עבור הפעלה והתקנה מושלמת של מד ה-PH כמפורט בסעיף 410.6	יח'	10.00	9,200.00	92,000.00
91.01.001.0040	אספקה והתקנה של מד מוליכות, כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 20 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 3.5 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים להפעלה והתקנה מושלמת כמפורט בסעיף 410.6	יח'	10.00	8,340.00	83,400.00
91.01.001.0050	אספקה והתקנה של מד חמצן כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 10 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 3.5 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים עבור הפעלה והתקנה מושלמת של מד החמצן כמפורט בסעיף 410.5	יח'	4.00	21,700.00	86,800.00
91.01.001.0060	אספקה והתקנה של מד אולטרא סוני כולל כל האביזרים הנדרשים לעבודה והתקנה מושלמת כמפורט בסעיף 410.2	יח'	10.00	4,800.00	48,000.00

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
91.01.001.0070	אספקה והתקנה כנ"ל של מד מפלס מסוג "ראדר"	יח'	3.00	6,000.00	18,000.00
91.01.001.0080	אספקה והתקנה כנ"ל של מד מפלס מסוג הידרוסטטי	יח'	2.00	6,000.00	12,000.00
91.01.001.0090	אספקה והתקנה של מד למדידת אמוניה/ניטרט, כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 10 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 3.5 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים לעבודה מושלמת כמפורט בסעיף 410.8	יח'	2.00	40,000.00	80,000.00
91.01.001.0100	אספקה והתקנה של מדחס אוויר ספיקה 350 ליטר/שעה, לחץ יציאה 2 אטמ' ומיכל אגירה של 100 ליטר לפחות, הספק 3 כ"ס	יח'	4.00	1,300.00	5,200.00
91.01.001.0110	אספקה של מד ORP כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 10 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 3.5 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים עבור הפעלה והתקנה מושלמת של מד ה-ORP, כמפורט בסעיף 410.6	יח'	6.00	21,700.00	130,200.00
91.01.001.0120	אספקה של מד מוצקים כולל משדר עם צג מקומי, יציאה 4-20ma (אנלוגי), יציאת ממסרים, כבל באורך של עד 10 מ', ערכת טבילה כולל מוט באורך עד 3.5 מ', התקן טבילה, ארון הגנה למשדר, כולל כל האביזרים הנדרשים עבור הפעלה והתקנה מושלמת של מד מוצקים, כמפורט בסעיף 410.4	יח'	2.00	8,500.00	17,000.00
91.01.001.0130	אספקה והתקנה של מד ספיקת אוויר לספיקות בין 2,500 מק"ש - 10,000 מק"ש, כמפורט בסעיף 410.7	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
91.01.001.0140	אספקה והתקנה של סטנד עשוי פלב"מ 316 להתקנה של שני משדרי בקרה על דופן המבנה, כמוראה בגליון פרטים	קומפ	10.00	7,500.00	75,000.00
91.01.001.0150	אספקה והתקנה של סטנד כנ"ל, אך עבור שלושה משדרי בקרה	קומפ	5.00	10,000.00	50,000.00
91.01.001.0160	אספקה של ציוד מעבדה, הכל כמפורט בסעיף 410.11 במפרט המיוחד	קומפ	1.00	210,000.00	210,000.00
<b>927,600.00</b>	<b>סה"כ לאספקה והתקנה של ציוד מכשור</b>				
<b>927,600.00</b>	<b>סה"כ לאספקה והתקנה של ציוד מכשור</b>				

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ למכשור				927,600.00
<b>92</b>	<b>אספקה והתקנה של ציוד הרמה</b>				
<b>92.01</b>	<b>אספקה והתקנה של ציוד הרמה</b>				
<b>92.01.001</b>	<b>אספקת ציוד</b>				
92.01.001.0010	אספקה, הובלה והתקנה של מתקן הרמה מסוג עגורן לעומס של 3 טון, עבור מבנה מעכל בוצה, כמפורט בסעיף 411.1	קומפ	1.00	280,000.00	280,000.00
92.01.001.0020	אספקה, הובלה והתקנה של מתקן הרמה מסוג "מונורייל", כולל קונסטרוקציית פלדה, כמפורט בתוכניות לעומס של 1,000 ק"ג, כמפורט במפרט המיוחד סעיף 411.2	קומפ	1.00	60,000.00	60,000.00
92.01.001.0030	אספקה, הובלה והתקנה של מתקן הרמה מסוג עגורן זרוע לעומס של 500 ק"ג, כולל גלגלת הרמה חשמלית	יח'	2.00	40,000.00	80,000.00
	סה"כ לאספקת ציוד				420,000.00
	סה"כ לאספקה והתקנה של ציוד הרמה				420,000.00
	סה"כ לאספקה והתקנה של ציוד הרמה				420,000.00
<b>93</b>	<b>התקנת ציוד אלקטרומכני</b>				
<b>93.01</b>	<b>התקנת ציוד אלקטרומכני</b>				
<b>93.01.001</b>	<b>התקנת ציוד אלקטרומכני</b>				
93.01.001.0010	הרכבה והתקנה של ציוד טיפול קדם לפי הנחיות היצרן, הכולל: מגוב מכני גס 3x יח' מגוב מכני עדין 3x יח' מסועים ודחסנים מלכוד גרוסית 2x יח' משאבות לשאיבת חול 2x יח' ממיין חולכולל כל הציוד, העבודות, החומרים, אספקה של צנרת השטיפה הנדרשת להתקנה מושלמת של כל הציוד והפעלתו לפי שרטוטי הרכבה של היצרן, כולל נוכחות היצרן בהפעלה	קומפ	1.00	170,000.00	170,000.00
93.01.001.0020	הרכבה והתקנה של מעברלים בתוך הראקטור הביולוגי בתא אנאירובי ובתאים אנוקסיים 8 יח', כולל משאבות סחרור ניטרטים (2 יח'), כולל צנרת, כוללכל החומרים והאביזרים והתמיכות הנדרשים להתקנה מושלמת של הציוד לפי התוכניות ולפי שרטוטי הרכבה של יצרן הפעלת הציוד	קומפ	1.00	150,000.00	150,000.00

מעודכן ל- 2/2024

## מט"ש תימורים

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
93.01.001.0030	הרכבה והתקנה של ציוד איורור מסוג דיפיוזרים לפי הנחיות היצרן, התקנה ב- 4 תאים, כולל כל העבודות, החומרים, צנרת הנדרשת להתקנה מושלמת של הציוד והפעלתו כולל נוכחות היצרן בהפעלה	קומפ	1.00	250,000.00	250,000.00
93.01.001.0040	הרכבה והתקנה של ציוד למערכת גריפה באגני שיקוע (4 אגני שיקוע, 2 אגני שיקוע I, ו- 2 אגני שיקוע II), הוראות התקנה של היצרן, כולל העבודות, החומרים, צנרת השטיפה הנדרשת להתקנה מושלמת של הציוד והפעלתו כולל נוכחות היצרן בהפעלה	קומפ	1.00	250,000.00	250,000.00
93.01.001.0050	הרכבה והתקנה של 3 יח' מפוחים, במבנה מפוחים, כולל כל העבודות, החומרים הנדרשים להתקנה מושלמת של המפוחים והפעלתם, כולל נוכחות בהפעלות ככל שיידרש	קומפ	1.00	90,000.00	90,000.00
93.01.001.0060	הרכבה והתקנה של ציוד שאיבה WAS/RAS, כולל כל החומרים והאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של הציוד והפעלתו, כולל נוכחות בהפעלות ככל שיידרש	קומפ	1.00	60,000.00	60,000.00
93.01.001.0070	הרכבה והתקנה של מערכת עבור המערבלים האנאירוביים כולל מערכת עירבול בוצה כולל משאבות עירבול ג'אטים בתוך המעכלים. ביולטר 2X. מערכת משאבות לסחרור מים חמים x.22 מערכת לסחרור בוצה X. התקנת אביזרים למערכות ה- Biogas, התקנה של כל הצנרת, בוצה גז מים חמים וכד', כולל אספקה של כל החומרים, האביזרים, התמיכות הנדרשים להתקנה מושלמת של כל מערכת העיכול בבוצה לפי תוכניות ושרטוטי הרכבה, כולל הפעלה בנוכחות יצרני הציוד	קומפ	2.00	1,110,000.00	2,220,000.00
93.01.001.0080	הרכבה והתקנה של מערבליים בתאי איחסון בוצה 8 יחידות, כולל כל החומרים והאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת של הציוד לפי התוכניות ושרטוטי הרכבה של היצרן, כולל הפעלת הציוד	קומפ	1.00	125,000.00	125,000.00
93.01.001.0090	הרכבה והתקנה של משאבות בוצה 6 יחידות שאיבה, משאבות בורגיות להתקנה מושלמת לפי התוכניות ושרטוטי הרכבה של היצרן, כולל חיבורי חשמל והפעלת הציוד	קומפ	1.00	20,000.00	20,000.00
93.01.001.0100	ביצוע תמיכות כלשהם מפלדה מגולוונת	ק"ג	400.00	25.00	10,000.00
93.01.001.0110	ביצוע תמיכות כנ"ל, אך מפלב"מ 316	ק"ג	300.00	100.00	30,000.00
	<b>סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני</b>				<b>3,375,000.00</b>

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני				3,375,000.00
	סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני				3,375,000.00
<b>94</b>	<b>הרצה ומסירת המתקן</b>				
<b>94.01</b>	<b>הרצה ומסירת המתקן</b>				
<b>94.01.001</b>	<b>הרצה ומסירת המתקן</b>				
94.01.001.0010	הרצה לתקופה של 3 חודשים ומסירת המתקן, הכל כמפורט בפרק 413 של המפרט המיוחד	חודש	3.00	60,000.00	180,000.00
	סה"כ להרצה ומסירת המתקן				180,000.00
	סה"כ להרצה ומסירת המתקן				180,000.00
	סה"כ להרצה ומסירת המתקן				180,000.00

מעודכן ל- 2/2024

מט"ש תימורים

**ריכוז תתי פרקים למט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024**

6,892,900.00	עבודות עפר ופירוקים	01
6,880,900.00	עבודות עפר ופירוקים	01.01
6,880,900.00	עבודות עפר ופירוקים	01.01.001
3,827,850.00	צנרת שטח	02
3,827,850.00	הנחת צנרת	02.01
3,827,850.00	הנחת צנרת	02.01.001
1,075,460.00	פיתוח שטח וכבישים	03
153,750.00	פיתוח האתר	03.40
153,750.00	עבודות ריצוף ואבני שפה	03.40.001
618,290.00	כבישים ופיתוח	03.51
107,950.00	עבודות הכנה ופירוק	03.51.001
118,200.00	עבודות עפר	03.51.002
253,000.00	מצעים ומילוי מובא	03.51.003
126,500.00	עבודות תיעול וניקוז	03.51.006
12,640.00	תמרורים, צביעה ואביזרי דרך	03.51.009
303,420.00	עבודות אספלט	03.52
287,600.00	שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	03.52.001
15,820.00	שונות	03.52.002
4,347,030.00	מתקן טיפול קדם	10
4,347,030.00	מתקן טיפול קדם	10.01
1,851,718.00	עבודות בטון יצוק באתר	10.01.002
103,907.00	עבודות איטום	10.01.005
129,900.00	עבודות מסגרות	10.01.006
2,261,505.00	צנרת ואביזרי צנרת	10.01.007
2,377,900.30	אגני שיקוע ראשוניים	20

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

233 עמוד	26/02/2024	מט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024 מט"ש תימורים	ת.ל.מ מהנדסים (ג.ש) בע"מ
976,982.00	20.21	אגן שיקוע מס' 1	
686,877.00	20.21.002	עבודות בטון יצוק באתר	
163,255.00	20.21.005	עבודות איטום	
126,850.00	20.21.007	צנרת ואביזרי צנרת	
981,322.00	20.22	אגן שיקוע מס' 2	
691,217.00	20.22.002	עבודות בטון יצוק באתר	
163,255.00	20.22.005	עבודות איטום	
126,850.00	20.22.007	צנרת ואביזרי צנרת	
233,694.50	20.23	תא חלוקה מס' 1	
104,584.50	20.23.002	עבודות בטון יצוק באתר	
20,410.00	20.23.005	עבודות איטום	
28,600.00	20.23.006	עבודות מסגרות	
80,100.00	20.23.007	צנרת ואביזרי צנרת	
134,671.80	20.24	תחנת שאיבה לפינוי בוצה	
57,221.80	20.24.002	עבודות בטון יצוק באתר	
1,200.00	20.24.006	עבודות מסגרות	
76,250.00	20.24.007	צנרת ואביזרי צנרת	
51,230.00	20.25	תחנת שאיבה לצופת	
9,400.00	20.25.006	עבודות מסגרות	
41,830.00	20.25.007	צנרת ואביזרי צנרת	
9,682,993.00	30	אגני איורור	
366,730.00	30.31	תא חלוקה מס' 2	
254,864.00	30.31.002	עבודות בטון יצוק באתר	
48,866.00	30.31.005	עבודות איטום	
10,000.00	30.31.006	עבודות מסגרות	
53,000.00	30.31.007	צנרת ואביזרי צנרת	
9,316,263.00	30.32	אגן איורור	

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

7,050,885.00	עבודות בטון יצוק באתר	30.32.002
1,354,670.00	עבודות איטום	30.32.005
119,500.00	עבודות מסגרות	30.32.006
791,208.00	צנרת ואביזרי צנרת	30.32.007
4,897,846.00	אגני שיקוע שניוניים	50
1,942,090.00	אגן שיקוע מס' 1	50.51
1,359,350.00	עבודות בטון יצוק באתר	50.51.002
348,440.00	עבודות איטום	50.51.005
234,300.00	צנרת ואביזרי צנרת	50.51.007
1,942,090.00	אגן שיקוע מס' 2	50.52
1,359,350.00	עבודות בטון יצוק באתר	50.52.002
348,440.00	עבודות איטום	50.52.005
234,300.00	צנרת ואביזרי צנרת	50.52.007
167,514.00	תא חלוקה מס' 3	50.53
74,304.00	עבודות בטון יצוק באתר	50.53.002
19,660.00	עבודות איטום	50.53.005
11,800.00	עבודות מסגרות	50.53.006
61,750.00	צנרת ואביזרי צנרת	50.53.007
794,922.00	תחנת שאיבה לבוצה מסוחררת	50.54
306,388.00	עבודות בטון יצוק באתר	50.54.002
26,284.00	עבודות איטום	50.54.005
17,460.00	עבודות מסגרות	50.54.006
444,790.00	צנרת ואביזרי צנרת	50.54.007
51,230.00	תחנת שאיבה לצופת	50.55
9,400.00	עבודות מסגרות	50.55.006
41,830.00	צנרת ואביזרי צנרת	50.55.007
1,161,028.00	מבנה מפוחים	60

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

1,161,028.00	מבנה מפוחים	60.61
586,918.00	עבודות בטון יצוק באתר	60.61.002
36,060.00	עבודות איטום	60.61.005
119,500.00	עבודות מסגרות ואלומיניום	60.61.006
164,300.00	צנרת ואביזרי צנרת	60.61.007
254,250.00	עבודות גמר	60.61.009
10,523,896.90	מעכלי בוצה אנאירוביים	70
1,731,849.00	מעכל בוצה מס' 1	70.71
1,234,888.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.71.002
213,366.00	עבודות איטום	70.71.005
113,000.00	עבודות מסגרות	70.71.006
170,595.00	צנרת ואביזרי צנרת במעכל	70.71.007
1,731,849.00	מעכל בוצה מס' 2	70.72
1,234,888.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.72.002
213,366.00	עבודות איטום	70.72.005
113,000.00	עבודות מסגרות	70.72.006
170,595.00	צנרת ואביזרי צנרת במעכל	70.72.007
1,731,849.00	מעכל בוצה מס' 3	70.73
1,234,888.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.73.002
213,366.00	עבודות איטום	70.73.005
113,000.00	עבודות מסגרות	70.73.006
170,595.00	צנרת ואביזרי צנרת במעכל	70.73.007
1,731,849.00	מעכל בוצה מס' 4	70.74
1,234,888.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.74.002
213,366.00	עבודות איטום	70.74.005
113,000.00	עבודות מסגרות	70.74.006
170,595.00	צנרת ואביזרי צנרת במעכל	70.74.007

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024  
**מט"ש תימורים**

1,434,882.00	מבנה מכונות - מעכלים מס' 1 ו- 2	70.75
577,857.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.75.002
606,355.00	צנרת סחרור וערבול בוצה	70.75.007
85,720.00	צנרת ואביזרי צנרת לסחרור מים חמים	70.75.008
164,950.00	צנרת ואביזרי צנרת לביוגז	70.75.009
1,434,882.00	מבנה מכונות - מעכלים מס' 3 ו- 4	70.76
577,857.00	עבודות בטון יצוק באתר	70.76.002
606,355.00	צנרת סחרור וערבול בוצה	70.76.007
85,720.00	צנרת ואביזרי צנרת לסחרור מים חמים	70.76.008
164,950.00	צנרת ואביזרי צנרת לביוגז	70.76.009
99,277.40	תחנת שאיבה לבוצה	70.77
99,277.40	עבודות בטון יצוק באתר	70.77.002
627,459.50	תא איחסון בוצהתת פרק 78.0	70.78
50,000.00	עבודות נוספות	70.78.001
224,499.50	עבודות בטון יצוק באתר	70.78.002
122,440.00	עבודות איטום	70.78.005
230,520.00	הריסות	70.78.024
814,603.00	חדרי חשמל	75
170,599.00	חדר חשמל מס' 6	75.01
118,794.00	עבודות בטון יצוק באתר	75.01.002
17,905.00	עבודות איטום	75.01.005
4,500.00	עבודות מסגרות ואלומיניום	75.01.006
3,500.00	צנרת ואביזרי צנרת	75.01.007
25,900.00	עבודות גמר	75.01.009
322,002.00	חדר חשמל מס' 7	75.02
241,916.00	עבודות בטון יצוק באתר	75.02.002
20,186.00	עבודות איטום	75.02.005

237 עמוד	26/02/2024	מט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024 מט"ש תימורים	ת.ל.מ מהנדסים (ג.ש) בע"מ
11,000.00		עבודות מסגרות ואלומיניום	75.02.006
3,500.00		צנרת ואביזרי צנרת	75.02.007
45,400.00		עבודות גמר	75.02.009
322,002.00		חדר חשמל מס' 8	75.03
241,916.00		עבודות בטון יצוק באתר	75.03.002
20,186.00		עבודות איטום	75.03.005
11,000.00		עבודות מסגרות ואלומיניום	75.03.006
3,500.00		צנרת ואביזרי צנרת	75.03.007
45,400.00		עבודות גמר	75.03.009
129,070.00		תחנת שאיבה לבוצה	76
129,070.00		תחנת שאיבה לבוצה	76.01
3,000.00		עבודות מסגרות	76.01.006
126,070.00		צנרת ואביזרי צנרת	76.01.007
3,131,180.00		מבנה טיפול קדם ומעכלי בוצה (חשמל)	80
3,131,180.00		עבודות חשמל	80.08
737,360.00		לוחות חשמל	80.08.001
346,290.00		בקר מתוכנת	80.08.002
141,300.00		אביזרי פיקוד והארקות	80.08.003
1,681,270.00		נקודות ואינסטלציה חשמלית	80.08.004
69,340.00		כיבוי וגילוי אש	80.08.005
19,700.00		מערכת אזעקה נגד פריצה	80.08.006
91,800.00		מצלמות אבטחה	80.08.007
44,120.00		מערך תקשורת והעברת נתונים	80.08.008
3,430,465.00		מעכלי בוצה (חשמל) ושיקוע ראשוני	81
3,430,465.00		עבודות חשמל	81.08
810,910.00		לוחות חשמל	81.08.001
304,970.00		בקר מתוכנת	81.08.002

{dekel\_meuhadtitle}

הופק ע"י "תוכנת דקל" - חיפה 04-8145400, {dekel\_title}  
אתר דקל www.dekel.co.il

238 עמוד	26/02/2024	מט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024 מט"ש תימורים	ת.ל.מ מהנדסים (ג.ש) בע"מ
120,400.00	אביזרי פיקוד והארקות	81.08.003	
1,936,475.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	81.08.004	
77,540.00	כיבוי וגילוי אש	81.08.005	
33,700.00	מערכת אזעקה נגד פריצה	81.08.006	
91,800.00	מצלמות אבטחה	81.08.007	
54,670.00	מערך תקשורת והעברת נתונים	81.08.008	
681,765.00	שיקוע ראשוני (חשמל)	82	
681,765.00	עבודות חשמל	82.08	
149,560.00	לוחות חשמל	82.08.001	
26,680.00	אביזרי פיקוד והארקות	82.08.003	
505,525.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	82.08.004	
2,222,450.00	מבנה מפוחים (חשמל)	83	
2,222,450.00	עבודות חשמל	83.08	
427,640.00	לוחות חשמל	83.08.001	
130,850.00	בקר מתוכנת	83.08.002	
107,770.00	אביזרי פיקוד והארקות	83.08.003	
1,326,560.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	83.08.004	
60,980.00	כיבוי וגילוי אש	83.08.005	
25,800.00	מערכת אזעקה נגד פריצה	83.08.006	
93,200.00	מצלמות אבטחה	83.08.007	
49,650.00	מערך תקשורת והעברת נתונים	83.08.008	
4,287,970.00	טיפול ביולוגי ושיקוע שניוני (חשמל)	84	
4,287,970.00	עבודות חשמל	84.08	
664,280.00	לוחות חשמל	84.08.001	
282,820.00	בקר מתוכנת	84.08.002	
135,920.00	מערך תקשורת מחשבים	84.08.003	
73,100.00	ציוד מחשוב ושרתים	84.08.004	

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

108,200.00	אביזרי פיקוד והארקות	84.08.005
2,160,150.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	84.08.006
199,500.00	מצלמות אבטחה	84.08.007
72,170.00	כבלי תקשורת	84.08.008
62,230.00	כיבוי וגילוי אש	84.08.009
167,400.00	מולטימדיה	84.08.010
269,750.00	מערכת בקרה	84.08.011
26,400.00	מצלמות אבטחה	84.08.012
66,050.00	מערך תקשורת והעברת נתונים	84.08.013
53,185.00	מרכז בקרה תשתיות מחשוב ותקשורת מערכת בקרת כניסה (חשמל)	85
53,185.00	עבודות חשמל	85.08
53,185.00	עבודות חשמל	85.08.001
28,601,000.00	אספקת ציוד אלקטרומכני	90
5,770,000.00	טיפול קדם	90.01
5,770,000.00	אספקת ציוד	90.01.001
6,520,000.00	II - I   אגני שיקוע	90.02
6,520,000.00	אספקת ציוד	90.02.001
4,848,000.00	ראקטור ביולוגי	90.03
4,848,000.00	אספקת ציוד	90.03.001
555,000.00	תחנת שאיבה לסחרור בוצה ובוצה עודפת	90.04
555,000.00	אספקת ציוד	90.04.001
970,000.00	תאי איחסון בוצה	90.05
970,000.00	אספקת ציוד	90.05.001
5,540,000.00	עיכול בוצה	90.06
5,540,000.00	אספקת ציוד	90.06.001
2,438,000.00	מתקני ביוגז	90.07
2,438,000.00	אספקת ציוד	90.07.001

{dekel\_meuhadtitle}

עמוד 240	26/02/2024	מט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024	ת.ל.מ מהנדסים (ג.ש) בע"מ
<b>מט"ש תימורים</b>			
310,000.00		משאבות בוצה	90.08
310,000.00		משאבות בוצה	90.08.001
1,650,000.00		מתקן ניטרול ריחות	90.09
1,500,000.00		מתקן ניטרול ריחות	90.09.001
150,000.00		מוגן התפוצצות	90.09.002
927,600.00		מכשור	91
927,600.00		אספקה והתקנה של ציוד מכשור	91.01
927,600.00		אספקה והתקנה של ציוד מכשור	91.01.001
420,000.00		אספקה והתקנה של ציוד הרמה	92
420,000.00		אספקה והתקנה של ציוד הרמה	92.01
420,000.00		אספקת ציוד	92.01.001
3,375,000.00		התקנת ציוד אלקטרומכני	93
3,375,000.00		התקנת ציוד אלקטרומכני	93.01
3,375,000.00		התקנת ציוד אלקטרומכני	93.01.001
180,000.00		הרצה ומסירת המתקן	94
180,000.00		הרצה ומסירת המתקן	94.01
180,000.00		הרצה ומסירת המתקן	94.01.001
93,041,192.20		סה"כ	
15,817,002.67		מע"מ בשיעור 17%	
108,858,194.87		סה"כ כולל מע"מ	
<b>סה"כ למט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024</b>			
<b>סה"כ למט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024</b>			
6,892,900.00	01	עבודות עפר ופירוקים	
3,827,850.00	02	צנרת שטח	
1,075,460.00	03	פיתוח שטח וכבישים	
4,347,030.00	10	מתקן טיפול קדם	
2,377,900.30	20	אגני שיקוע ראשוניים	

{dekel\_meuhadtitle}

מעודכן ל- 2/2024

**מט"ש תימורים**

**סה"כ למט"ש תימורים - מתקני טיפול קדם, טיפול ביולוגי וטיפול בבוצה - מעודכן ל- 2/2024**

9,682,993.00	30	אגני איורור
4,897,846.00	50	אגני שיקוע שניוניים
1,161,028.00	60	מבנה מפוחים
10,523,896.90	70	מעכלי בוצה אנאירוביים
814,603.00	75	חדרי חשמל
129,070.00	76	תחנת שאיבה לבוצה
3,131,180.00	80	מבנה טיפול קדם ומעכלי בוצה (חשמל)
3,430,465.00	81	מעכלי בוצה (חשמל) ושיקוע ראשוני
681,765.00	82	שיקוע ראשוני (חשמל)
2,222,450.00	83	מבנה מפוחים (חשמל)
4,287,970.00	84	טיפול ביולוגי ושיקוע שניוני (חשמל)
53,185.00	85	מרכז בקרה תשתיות מחשוב ותקשורת מערכת בקרת כניסה (חשמל)
28,601,000.00	90	אספקת ציוד אלקטרומכני
927,600.00	91	מכשור
420,000.00	92	אספקה והתקנה של ציוד הרמה
3,375,000.00	93	התקנת ציוד אלקטרומכני
180,000.00	94	הרצה ומסירת המתקן
93,041,192.20		סה"כ עלות
15,817,002.67		מע"מ בשיעור 17%
108,858,194.87		סה"כ כולל מע"מ
		סה"כ במילים:
		מדד מכרז / הצעה:
		תאריך מדד: