

06/06/2022  
 דף מס': 001

**מכרז**

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 00 עבודות פירוקים והכנה</b>					
<b>תת פרק 00.01 פירוק ועבודות קדם</b>					
	עבודות הריסה ופירוק יכללו את סילוק הפסולת לאתר מורשה, לכל מרחק				
00.01.0010	פירוק וסילוק מאצרת בטון ומיכל סולר	קומפ'	1.00		
00.01.0020	פירוק קווי ביוב קיימים וביצוע העתקת קווי ביוב ושוחות, כולל שאיבת שפכים זמנית במהלך העבודה	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 00.01 פירוק ועבודות קדם</b>					
<b>תת פרק 00.02 פירוק וניתוק מערכות קיימות לאחר הפעלת המתקן המשודרג</b>					
	ביצוע העבודות יהיה באישור בכתב מאת המזמין בלבד!				
	כל העבודות לניתוק ופירוק ציוד יעשו אך ורק בגמר הקמת המתקן המשודרג, הפעלתו בהצלחה וקבלת אישור בכתב מהמפקח, התאגיד והמועצה לבצוע עבודות הפירוק והניתוק.				
00.02.0010	פירוק של ציוד שאיבה, מגוב מכני, סגרים, צנרת וכל שאר הציוד המותקן בתוך מבנה ובחצר התחנה (מעל ומתחת לפני הקרקע), העברתם למחסני התאגיד או סילוק לאתר פסולת מורשה, לכל מרחק. הפירוק יעשה על פי הוראה בכתב מהמפקח בלבד.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 00.02 פירוק וניתוק מערכות קיימות לאחר הפעלת המתקן המשודרג</b>					
<b>סה"כ 00 עבודות פירוקים והכנה</b>					
<b>פרק 01 עבודות עפר</b>					
<b>תת פרק 01.01 עבודות עפר</b>					
01.01.0010	חפירה ו/או חציבה למרתפים, מבנים תת קרקעיים וכד', לעומק כלשהו	מ"ק	470.00		
01.01.0020	הידוק הקרקע בתחתית החפירה לצפיפות של 98% מוד' אשטו כהכנה למצעים.	מ"ר	62.00		
01.01.0030	מצע סוג א' בשכבות של 20 ס"מ, לרבות הידוק לדרגת צפיפות 98% מוד' אשטו	מ"ק	24.00		
<b>סה"כ 01.01 עבודות עפר</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 002

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 01.02 ניקוז</b>					
01.02.0010	רצועת ניקוז אנקרדיין לניקוז בין כלונסאות באריזת גליל.	מטר	480.00		
<b>סה"כ 01.02 ניקוז</b>					
<b>סה"כ 01 עבודות עפר</b>					
<b>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</b>					
<b>תת פרק 02.01 עבודות בטון</b>					
02.01.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ	מ"ר	62.00		
02.01.0030	קורת ראש כלונס בטון ב- 40 במידות שונות	מ"ק	19.00		
02.01.0040	יסוד רפסודה ב- 40 בגובה 40 ס"מ	מ"ק	22.00		
02.01.0070	רצפת בטון ב- 40 בעובי 30 ס"מ, הרצפה יצוקה על טספה לפירוק	מ"ר	30.00		
02.01.0080	רצפת בטון ב- 40 בעובי 40 ס"מ, הרצפה יצוקה על טספה לפירוק	מ"ר	26.00		
02.01.0090	קיר בטון ב- 40 בעובי 40 ס"מ	מ"ק	5.00		
02.01.0100	קיר בטון ב- 40 בעובי 30 ס"מ	מ"ק	21.00		
02.01.0110	קירות ציפוי מבטון ב- 40 בעוביים כלשהם, יצוקות כנגד כלונסאות וביניהם מבוצע בשלבים ע"פ שלבי הביצוע	מ"ק	45.00		
02.01.0140	קורת בטון ב- 40 בחתכים שונים לפי תכנית קונסטרוקציה	מ"ק	16.00		
02.01.0180	יציקת בטון ב- 30 בעיבי שפת הרצפה בחתך טרפזי	מ"ק	6.50		
02.01.0200	מוטות פלדה מצולעים לזיון בטון	טון	36.00		
02.01.0201	בטון מותז ב- 30 בעובי 3 ס"מ על גבי קירות סלארי ו/או כלונסאות, לרבות החלקת מברשות כתשתית לאיטום בהתזה.	מ"ר	240.00		
<b>סה"כ 02.01 עבודות בטון</b>					
<b>סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר</b>					
<b>פרק 05 עבודות איטום</b>					
<b>להעברה בתת פרק 05.00</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 003

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
05.0010	מהעברה איטום פנים של רצפה, קירות ותקרות במכון הביוב, במפלסים שונים הבאים במגע עם מי ביוב, עם מערכת אפוקסי מתוצרת "סיקה" כולל: הכנת השטח, יישום שפכטל "סיקה גרד 720 EC מתוצרת "סיקה" בעובי מינימלי של 2 מ"מ על הקירות, יישום שכבה מישרת מסוג "סיקה פלור 81" מתוצרת "סיקה" בעובי מינימלי של 2 מ"מ על הרצפות, יישום חומר האיטום "סיקה גרד 63N" מתוצרת "סיקה" בעובי מינימלי של 2 מ"מ, איטום הפסקות יציקה עם יריעות "סיקדור קומביפלקס" איטום חדירות צנרת, הכל לפי הנחיות היצרן והנחיות המפרט סעיף 05.05.	מ"ר	500.00		
05.0020	איטום פנים של רצפות וקירות במכון הביוב במפלסים שונים, שאינם באים במגע עם מי ביוב, עם חומר צמנטי הידראולי כדוגמת "סיקה טופ סיל 107" מתוצרת "סיקה" המיושם בשכבות לפי הנחיות היצרן, בכמות של 4 ק"ג/מ"ר, כולל: הכנת השטח ויישום שפכטל מישר לפי הנחיות המפרט סעיף 05.05.	מ"ר	200.00		
05.0030	איטום מתחת לרצפת מכון השאיבה ואיטום רצפת המכון בקומת הקרקע, באמצעות מערכת חד שכבתית של יריעות ביטומניות מושבחות בפולימר SBS בעובי 5 מ"מ העומדות בדרישות ת"י 1430 חלק 3 ברמה R כולל: יישום פריימר ביטומני ושכבת ביטומן ליישור והחלקה, הלחמת יריעות האיטום ויישום יריעות הגנה לפי הנחיות המפרט סעיף 05.02 ו-05.06.	מ"ר	150.00		
05.0040	התזת ציפוי ביטומני אלסטומרי כדוגמת "פלקסיגום" מתוצרת "ביטום" או שו"ע, בעובי יבש של 5 מ"מ על ובין כלונסאות הדיפון, כולל יישום יריעות חיזוק ביטומניות במפגש רפסודת בטון/קיר תת קרקעי, איטום באזור קורת הקשר העליונה ואיטום הפסקות יציקה עם עצר כימי הידרופילי לפי הנחיות היצרן והנחיות המפרט סעיף 05.03.	מ"ר	350.00		
<b>סה"כ 05 עבודות איטום</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 004

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה</b>					
<b>תת פרק 06.01 תת פרק 6.1</b>					
06.01.0010	מדרך מפוליאסטר משוריין מתאימים לעומס 400 ק"ג/מ"ר משטח עליון מחוספס למניעת החלקה, כולל צירים, ידיות מוטבעות, כולל נעילה, פרופיל מותקן בבטון לקליטת המדרך	מ"ר	10.00		
06.01.0030	מכסה ומסגרת כנ"ל לפתח במידות 100X100 ס"מ	קומפ'	2.00		
06.01.0050	מכסה ומסגרת כנ"ל לפתח במידות 100X150 ס"מ	קומפ'	1.00		
06.01.0060	מכסה ומסגרת כנ"ל לפתח במידות 120X150 ס"מ	קומפ'	2.00		
06.01.0070	מכסה דו כנפי, פתיחה לצד אחד, ומסגרת מפוליאסטר משוריין מוגן UV במידות 120X230 ס"מ מתאימים לעומס 400 ק"ג/מ"ר משטח עליון מחוספס למניעת החלקה, כולל פרופיל חיזוק נשלף, צירים, ידיות מוטבעות, כולל נעילה, פרופיל מותקן בבטון לקליטת המכסה הכל קומפלט	קומפ'	2.00		
06.01.0090	סולם ירידה ברוחב 42 ס"מ מפרופילי פוליאסטר משוריין מוגן UV, מרחק בין השלבים 30 ס"מ, כדוגמת דגם C-2000 תוצרת סולגון או ש"ע, לפי תכניות, הכל קומפלט	מטר	26.00		
06.01.0100	משטח מנוחה בירידה לבור הרטוב, לרבות סבכה במידות 80X100 ס"מ, מסגרת, תמיכות, מעקה, ידית אחיזה, עשויים מפלב"מ 316, לפי תכניות, הכל קומפלט	יח'	2.00		
06.01.0110	מאחז יד תלת-שלבי בגובה 100 ס"מ וברוחב 30 ס"מ, עשוי מחומר פלסטי מוגן UV, מקובע לתקרת המבנה עם ברגי פלב"מ, לפי תכניות, הכל קומפלט	יח'	4.00		
<b>סה"כ 06.01 תת פרק 6.1</b>					
<b>סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 005

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b><u>פרק 08 מתקני חשמל</u></b>					
<b><u>תת פרק 08.01 מובילים, חפירות, בניות וחציבות</u></b>					
הבהרה: המדידה לגבי מובילים בסעיף זה מתייחסת אך ורק לפריטים שאינם כלולים במחירי היחידה לנקודות בסעיף 08.06					
===צינורות "קוברה"===					
08.01.0080	צינורות פלסטיים שרשוריים בעלי דופן כפולה "קוברה" בקוטר 50 מ"מ	מטר	150.00		
08.01.0090	צינורות פלסטיים שרשוריים בעלי דופן כפולה "קוברה" בקוטר 75 מ"מ	מטר	40.00		
08.01.0100	צינורות פלסטיים שרשוריים בעלי דופן כפולה "קוברה" בקוטר 110 מ"מ	מטר	50.00		
08.01.0110	צינורות פלסטיים שרשוריים בעלי דופן כפולה "קוברה" בקוטר 160 מ"מ	מטר	60.00		
===צינורות תקן "בזק"===					
08.01.0130	צינור פלסטי יק"ע 13.5 תקן "בזק", בקוטר 50 מ"מ.	מטר	50.00		
===צינורות PVC קשיח===					
08.01.0160	צינורות פלסטיים קשיחים דרג 10, קוטר חיצוני 160 מ"מ, עובי דופן 7.7 מ"מ	מטר	200.00		
===תעלות רשת===					
08.01.0270	תעלות רשת עשויות תיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 20X8.5 ס"מ.	מטר	40.00		
08.01.0280	תעלות רשת עשויות תיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 30X8.5 ס"מ.	מטר	10.00		
08.01.0290	תעלות רשת עשויות תיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 40X8.5 ס"מ.	מטר	10.00		
08.01.0300	תעלות רשת עשויות תיילי פלדה מגולוונים, בקוטר 5 מ"מ חתך התעלה 60X8.5 ס"מ.	מטר	10.00		
08.01.0310	תעלות פח מגולוון עם מכסה בחתך 40X10 ס"מ בעובי 1.5 מ"מ.	מטר	20.00		

להעברה בתת פרק 08.01

06/06/2022  
 דף מס': 006

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		30.00	מטר	תעלות פח מגולוון עם מכסה בחתך 12X6 ס"מ בעובי 1.5 מ"מ	08.01.0320
		30.00	מטר	תעלות פח מגולוון עם מכסה בחתך 20X10 ס"מ בעובי 1.5 מ"מ	08.01.0330
				===סולמות כבלים===	
		10.00	מטר	סולמות לכבלים מברזל צורתי מגולוון ברוחב 20 ס"מ גובה צד 6 ס"מ, שלבים כל 25 ס"מ.	08.01.0420
		15.00	מטר	סולמות לכבלים מברזל צורתי מגולוון ברוחב 30 ס"מ, גובה צד 6 ס"מ, שלבים כל 25 ס"מ.	08.01.0430
				===גומחת בטון===	
		1.00	קומפ'	גומחה לארון מונים ח"ח ומפסק ראשי ליד הלוח. עשויה ביטון מזויין ב- 300 בעלת אופי דופן מינימלי של 20 ס"מ לפחות, רוחב נקי עד 1 מ', גובה 2.3 מ', עומק נקי עד 08 ס"מ, לרבות עיגון ליסוד בטון דלתות מתכת, אטומות למיים וסידורי נעילה לפי סטנדרט חב' חשמל כמתואר בתוכניות.	08.01.0450
		1.00	יח'	גומחת בטון לארון "בזק" בעובי דופן 10 ס"מ לפחות, רוחב נקי עד 0.60 מ', גובה 1.5 מ', עומק נקי עד 50 ס"מ, לרבות עיגון ליסוד בטון - ארון בזק נמדד בנפרד.	08.01.0460
				===חפירות===	
		100.00	מטר	חפירת ו/או חציבת תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ עומק 80 עד 120 ס"מ לרבות החזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה	08.01.0470
		20.00	מטר	חפירת ו/או חציבת תעלות לכבלים ברוחב מעל 40 ועד 80 ס"מ, עומק 80 עד 120 ס"מ לרבות החזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה	08.01.0480
		20.00	מטר	תוספת עבור חפירה בעבודת ידיים.	08.01.0520
		6.00	יח'	===מעברי קיר=== חציבת מעבר קיר בעובי עד 40 ס"מ מבטון מזויין עבור צינור עשוי פלדה או פלסטיק בקוטר עד 2 אינץ', לרבות הצינור.	08.01.0530

להעברה בתת פרק 08.01

06/06/2022  
 דף מס': 007

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.01.0540	חציבת מעבר קיר בעובי עד 40 ס"מ מבטון מזויין עבור צינור עשוי פלדה או פלסטיק בקוטר עד 6 אינץ', לרבות הצינור. ===תאי בקרה===	יח'	6.00		
08.01.0550	תא בקרה עגול מבטון בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 120 ס"מ כולל תקרה מבטון ומכסה בינוי לעמידה ב- 40 טון - D400. ככולל סמל הרשות ממתכת על המכסה לפי דרישות המפקח. כולל חפירה/ חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	2.00		
08.01.0555	תא בקרה עגול מבטון בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 120 ס"מ כולל תקרה מבטון ומכסה בינוי לעמידה ב- 40 טון - D400. ככולל סמל הרשות ממתכת על המכסה לפי דרישות המפקח. כולל חפירה/ חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	4.00		
08.01.0560	תא בקרה עגול בקוטר פנימי 120 ס"מ ועומק 150 ס"מ, כולל תקרת בטון ומכסה בינוי D125 /D400 כולל סמל הרשות ממתכת על המכסה לפי דרישות המפקח. כולל חפירה / חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	2.00		
<b>סה"כ 08.01 מובילים, חפירות, בניית וחציבות</b>					
<b><u>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</u></b>					
הבהרה: המדידה לגבי הכבלים המופיעים בסעיף זה מתייחסת אך ורק לכבלים שאינם כוללים במחירי היחידה לנקודות בסעיף 08.06 ===כבלים N2XY===					
08.02.0040	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X2.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	200.00		
08.02.0070	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X6 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מטר	35.00		
08.02.0110	כבלים מסוג N2XY בחתך 4X120 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מטר	30.00		
08.02.0160	כבלים מסוג NA2XY בחתך 4X240 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מטר	150.00		
<b>להעברה בתת פרק 08.02</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 008

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
	===כבלים משוריינים===				
08.02.0180	כבלים מסוכך N2XCY בחתך 4X120 ממ"ר להזנת משאבות ממשנה תדר מושחל, בצינורות או מונחים בתעלות א להזנת משאבות ועל סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מטר	60.00		
	===כבלים רב גדיים===				
08.02.0370	כבלים מסוג N2XY בחתך 10X1.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מטר	10.00		
	===מוליכי נחושת===				
08.02.0420	מוליכי נחושת גלויים בחתך 16 ממ"ר.	מטר	50.00		
08.02.0440	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 ממ"ר.	מטר	25.00		
08.02.0450	מוליכי נחושת מבודדי פי.וי.סי. בחתך 70 ממ"ר.	מטר	45.00		
08.02.0500	מוליכי אלומיניום מבודדי פי.וי.סי. בחתך 240 ממ"ר	מטר	40.00		
	===כבלי סיגנלים===				
08.02.0560	כבל פיקוד שזור ומסוכך תוצרת טלדור דגם 2X(2X16AWG).	מטר	50.00		
<b>סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים</b>					
<b><u>תת פרק 08.03 הארקות</u></b>					
08.03.0010	ביצוע איפוס למתקן חשמל קיים עם מוליך נחושת 35 ממ"ר גלוי, כולל חפירה בעומק 80 ס"מ ממולאת ע"י אדמת חמרה סביב כל המבנים (מבנה חדר חשמל, מבנה בור משאבות, מבנה מגובים). העבודה כוללת גילוי הזיון במבנה, ריתוך "פלח" פלדה 40X4 מ"מ, והוצאת "קוצים" ליציאת פה"פ מקומי. העבודה תבוצע עפ"י הנחיות חח"י לאיפוס במבנה קיים.	קומפ'	1.00		
08.03.0040	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת 100X10 מ"מ.	קומפ'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 08.03</b>					



06/06/2022  
 דף מס': 009

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.03.0060	נקודת הארקה לשרותים מתכתיים כולל מוליך נחושת בחתך 16 מ"מ וכל חומרי העזר הדרושים (לרבות חבק מתכתי, בורג הארקה נעל כבל וכו').	נק'	10.00		
08.03.0090	אלקטרוודת הארקה ממוטות פלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע, לרבות שוחת בטון בחוזק טרום בקוטר 60 ס"מ ובעומק 50 ס"מ עם מכסה בטון 8 טון.	קומפ'	1.00		
08.03.0100	מערכת הארקות גנראטור ע"י שני מוליכים מבודדים בחתך עד 35 מ"מ מנחושת - הארקות גוף והארקות שיטה.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.03 הארקות</b>					
<b><u>תת פרק 08.05 לוחות חשמל</u></b>					
<p>===לוח מפסק ראשי-הזנה מח"ח-הצמוד לארון מנייה=====מבנה ללוחות === הלוחות יבוצעו לפי ת"י 61439 ותקן אירופאי IEC 60439-1. הלוחות ייוצרו במפעל הנמצא בפיקוח מתמיד של מכון התקנים הישראלי.</p>					
08.05.0001	ארון פוליאסטר משוריין ללוח חשמל/מפסק ראשי חיצוני, למפסק 1000 א' לרבות צוקל, סידור נעילה, מסד, מבדקים ושילוט.	קומפ'	1.00		
08.05.0002	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X1000 אמפר עם הגנה לפי דרישה, כושר ניתוק 50 קילואמפר, מצויד בהגנה אלקטרונית עם הגנה מגנטית ניתנת לכיול עד 1.5 זרם נומינלי וסליל הפסקה 24/230V.	יח'	1.00		
08.05.0030	מבנה לוח חשמל עשוי מפח מגולוון מותאם לסביבת ההתקנה, תנאי הקורזיביות, קירבה לים וכו', כמפורט במפרט הטכני, עד 1000A אמפר. כולל דלתות, כולל פסי צבירה כל הציוד וחומרי העזר, כגון: תעלות, חיווט, מהדקים, שילוט וכו', נמדד לפי מטר רבוע פני הלוח.	מ"ר	9.00		
<b>===ארונות בזק===</b>					
08.05.0090	ארון פוליאסטר משוריין תקן בזק בגודל עד 1.0 מ"ר, לרבות מנעול רב בריח, פלטת עץ ומדבקה. נמדד קומפלט.	קומפ'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 08.05</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 010

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.05.0105	תוכנה יישומית לשילוב בבקר ובמרכז בקרה אינדיקציות ומדידות ממערכת בקרת איכות לשפכים שתסופק ע"י אחרים במחיר יסוד של 6200 ש"ח ===מא"ז-ים===	קומפ'	1.00		
08.05.0110	מא"ז חד קוטבי לזרם נומינלי עד 25 אמפר, קוטב אחד מוגן, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	43.00		
08.05.0120	מא"ז דו קוטבי לזרם נומינלי עד 25 אמפר, 2 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר.	יח'	2.00		
08.05.0130	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 25 אמפר, 3 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	12.00		
08.05.0140	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 40 אמפר, 3 קוטבים מוגנים כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	6.00		
08.05.0160	מא"ז דו קטבי לזרם עבודה רצוף עד 50A עבר עבודה בזרם ישר DC. ===שקעים וממסרי פחת===	יח'	2.00		
08.05.0170	שקע חד פאזי ת"י מורכב על מסילה בלוח.	יח'	2.00		
08.05.0180	ממסר פחת 2 קטבים לז"נ 40 אמפר, רגישות 30 מיליאמפר.	יח'	1.00		
08.05.0190	ממסרי פחת 4 קטבים לז"נ 25 אמפר, רגישות 30 מיליאמפר	יח'	1.00		
08.05.0200	ממסר פחת 4 קוטבים לז"נ 40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר	יח'	1.00		
	===מאמ"ת-ים להגנת מנועים===				
08.05.0210	מאמ"ת הגנה למנוע לזרם נומינלי 3X25 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה וכושר ניתוק בהתאם לגודל ההגנה התרמית (כושר ניתוק בלתי מוגבל בהגנה תרמית עד 4 אמפר וכושר ניתוק 10 קילואמפר בהגנה תרמית מעל 4 אמפר). מצויידיים בהגנה תרמית ומגנטית מתכוונת, כדוגמת דגם GV תוצרת שניידר, או ש"ע מתוצרת SIMENS, AB.	יח'	6.00		
	===מאמ"ת-ים 3 קטבים===				

להעברה בתת פרק 08.05

06/06/2022  
 דף מס': 011

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		4.00	יח'	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X100 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה, כושר ניתוק 25 קילואמפר, מצוייד בהגנה תרמית ומגנטית	08.05.0240
		1.00	יח'	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X100 אמפר ללא הגנות (מנתק הספק).	08.05.0250
		2.00	יח'	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X250 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה, כושר ניתוק 70 או 150 קילואמפר, מצוייד בהגנה אלקטרונית	08.05.0260
		1.00	יח'	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X400 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה, כושר ניתוק 36 קילו אמפר מצוייד בהגנה אלקטרונית.	08.05.0280
				===אביזרים למאמ"ת-ים===	
		5.00	יח'	תוספת במאמתי"ם עד 3X800 אמפר של סליל הפסקה מסוג כלשהו	08.05.0370
		8.00	יח'	תוספת במאמתי"ם של מגע עזר לפיקוד מסוג כלשהו (פותח, סוגר, מקדים, וכד')	08.05.0390
		1.00	יח'	שולב מכני למפסקי זרם מחליפים הבנויים מ-2 מאמתי"ם זרם נומינלי עד 1250 אמפר, 3 או 4 קטבים (השילוב על פי הוראות היצרן) למניעת הפעלה בזמנית של שני המאמתי"ם המחוברים למקורות זינה שונים, לרבות מצב מופסק של שני המאמתי"ם גם יחד. ההתקנה בחזית המפסקים בלבד.	08.05.0410
		2.00	יח'	מנוע הפעלה עבור מפסק עד 3X800A, 3 או 4 קטבים.	08.05.0420
				===מפסקי אויר 4 קטבים===	
		2.00	יח'	מאמ"ת זרם נומינלי 4X800 אמפר ללא הגנות (מנתקי הספק)	08.05.0540
				=== פורקי ברק ===	
		1.00	קומפ'	סט פורקי ברק 8/20 CLASS 2 4X20KA כדוגמת תוצרת DEHN דגם: "GUARD DEHN" או ש"ע.	08.05.0710
		1.00	קומפ'	סט פורקי ברק משולב B+C לזרם קצר 50KA כדוגמת דגם SPBT12-280 תוצרת ETON או ש"ע.	08.05.0720

להעברה בתת פרק 08.05

06/06/2022  
 דף מס': 012

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	===מערכת שיפור גורם הספק עם סינון הרמוניות===				
08.05.0830	בקר מערכת סינון הרמוניות ל-8 דרגות, משולב עם רב מודד לביצוע מדידות נתונים חשמליים כולל עיוותי הרמוניות. כולל הפעלת מסנני הרמוניות הכוללים קבלים וראקטורים על פי מדידת גורם הספק והעיוות ההרמוני הכולל והעיוות של כל הרמוניה בנפרד, כדוגמת תוצרת SATEC דגם PM191 כולל פורט תקשורת טורית או פורט תקשורת TCP/IP, ופרוטוקול תקשורת MODBUS. כולל כבלי תקשורת וכל אביזרי העזר הדרושים להתקנה, חיבור, הפעלה, ביצוע מדידה מושלמת, וסינון ההרמוניות.	יח'	1.00		
08.05.0840	מכלול מערכת קבלים וראקטורים לסינון הרמוניות - 7 189HZ% - בהספק עד 5 קוא"ר. כולל סוללת קבלים תלת פאזית 440V. מיוצר בטכנולוגית MKK. כולל נגדי פריקה ומנגנון הגנה בפני התפוצצות. כולל ראקטור מותאם להספק הקבל. כולל מגען מיועד למיתוג קבלים. כולל סופרסור ומגעי עזר. כולל מאמ"ת עד 3X16A. כולל כל מערכת המיתוג, הפיקוד והסיגנליזציה ולרבות ממסרים, מתגים נוריות וכו'. נמדד קומפלט.	קומפ'	2.00		
08.05.0890	מכלול מערכת קבלים וראקטורים לסינון הרמוניות - 7 189HZ% - בהספק עד 20 קוא"ר. כולל סוללת קבלים תלת פאזית 440V. מיוצר בטכנולוגית MKK. כולל נגדי פריקה ומנגנון הגנה בפני התפוצצות. כולל ראקטור מותאם להספק הקבל. כולל מגען מיועד למיתוג קבלים. כולל סופרסור ומגעי עזר. כולל מאמ"ת עד 3X40A. כולל כל מערכת המיתוג, הפיקוד והסיגנליזציה ולרבות ממסרים, מתגים נוריות וכו'. נמדד קומפלט.	קומפ'	6.00		
08.05.0930	כיוול כיוון ותיכנות מערכת שיפור גורם הספק וסינון הרמוניות ע"י נציג ספק הציוד, כולל כל השינויים והתיקונים הנדרשים עד לעמידת המערכת בדרישות המפרט. כולל הגשת דו"ח למפקח עם נתוני המדידות, עם המערכת וללא המערכת.	קומפ'	1.00		
	===מגעני הזנה לכח ומאור===				

להעברה בתת פרק 08.05

06/06/2022  
 דף מס': 013

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.05.1010	מגענים תלת קוטביים בעלי סליל עד 230VAC וולט, משטר עבודה "AC" מס' 3 לזרם רצוף של עד 16 אמפר, למיליון פעולות לפחות, בעלי 2 מגעי עזר לפיקוד מסוג N.C+N.O	יח'	10.00		
08.05.1020	מגענים תלת קוטביים בעלי סליל עד 230 וולט, משטר עבודה "AC" מס' 3 זרם רצוף של עד 25 אמפר, למיליון פעולות לפחות, בעלי 2 מגעי עזר לפיקוד מסוג N.C+N.O	יח'	4.00		
===מגענים למיתוג מנועים===					
08.05.1080	מגען למיתוג מנוע עד 110 KW (AC3), כולל 2 מגעי עזר NO+NC, כולל סופרסור למגען.	יח'	3.00		
===ממרי תדר===					
08.05.1180	ווסת מהירות דיגיטלי למנוע בהספק של עד 132 KW, מותאם להתקנה מחוץ ללוח, כדוגמת תוצרת DANFOSS דגם FC-102 או שווה ערך. כולל פורט תקשורת RS 485 בפרוטוקול SMODBU. כולל אמצעי סינון הרמוניות וסינון רעשים, משנק בכניסה ומסנן RFI ביציאה- מובנים, כולל הגנה נגד קורוזיה-כמפורט במפרט, כולל מארז מתכת אטום IP54.	יח'	3.00		
===מערכות פקוד וסיגנליזציה===					
08.05.1600	מערכת פיקוד וסיגנליזציה ליחידת שאיבה/מנוע, לפי תוכנית, כולל כל אביזרי הפיקוד המיתוג והחיווי, ולרבות: מתגים, ממסרים, ממסרי השהייה, שעוני פיקוד, לחצנים, נוריות, מד שעות, וכל החיווט, המהדקים והאביזרים הנלווים. נמדד קומפלט.	קומפ'	3.00		
08.05.1610	מערכת פקוד וסיגנליזציה כנ"ל אך עבור פיקוד משותף ופיקוד גנרטור, לפי תוכנית, נמדד קומפלט	קומפ'	1.00		
08.05.1615	מערכת פקוד וסיגנליזציה כנ"ל אך עבור פיקוד מגוף חשמלי מכל סוג לרבות תאום מול ספק המגוף, לפי תוכנית, נמדד קומפלט.	קומפ'	2.00		
08.05.1616	כנ"ל אך כולל ממסרי השהייה למגוף צופה הלם לפי הנחיות היצרן נמדד קומפלט.	קומפ'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.05

06/06/2022  
 דף מס': 014

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	===אביזרי פיקוד=== הבהרה: המדידה של הפריטים שבהמשך מתייחסת לרכיבי הפיקוד המופיעים בתוכניות ואשר אינם נכללים במערכות הפיקוד והסיגנליזציה למנועים ו/או לפיקוד משותף הנ"ל.				
08.05.1620	ממסר פיקוד נשלף עם סוקט ל-4 מגעים מחליפים 5 אמפר למתח 220V AC או DC 24V, כולל נורת LED והפעלה ידנית.	יח'	4.00		
08.05.1630	ממסר פיקוד עם 4 מגעים ל-10 אמפר ומגעי עזר כנדרש כדוגמת תוצרת טלמכניק דגם CA2 או CA3.	יח'	2.00		
08.05.1640	ממסר שהייה אלקטרוני לזמן הניתן לכיוון מ-1 SEC עד 10 H, כולל 2 מגעים מחליפים למתח 220V AC או 24V DC, אופן הפעולה ניתן לשינוי: OFF DELAY, ON DELAY וכו'.	יח'	2.00		
08.05.1650	שעון פיקוד מודולרי בעל רזרבה מיכנית של 200 שעות עם 2 מגעים עבור תוכנית יומית ותוכנית שבועית.	יח'	1.00		
08.05.1670	זמזם התראה 24 וולט על הלוח.	יח'	1.00		
08.05.1680	בקר חוסר מתח והיפוך פאזה-N.V.R.	יח'	2.00		
08.05.1690	מתג ברור חד קוטבי עד 3 מצבים 16 אמפר.	יח'	3.00		
08.05.1700	מערכת מצג לפיקוד גילוי אש במתח 24 וולט כדוגמת ISO-556B.	קומפ'	1.00		
08.05.1710	מנתק זרם מטיפוס "פקט" 3 קוטבים לזרם עד 25 אמפר.	יח'	1.00		
08.05.1720	מנתק זרם מטיפוס "פקט" 3 קוטבים לזרם עד 40 אמפר.	יח'	1.00		
08.05.1730	מנתק מודולרי דו-קוטבי 16 אמפר	יח'	1.00		
08.05.1740	לחצן "הפעל" או "נתק" עד שתי קומות, צבעוני בקוטר 22 מ"מ.	יח'	4.00		
08.05.1760	לחצן ראש פטריה מסוג לא ננעל/ננעל	יח'	3.00		
08.05.1770	ממסר תרמיסטור להגנת לפופי מנוע, כדוגמת תוצרת סימנס.	יח'	3.00		

להעברה בתת פרק 08.05

06/06/2022  
 דף מס': 015

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		1.00	יח'	נגד 2 קילואוהם 1W1%.	08.05.1820
		8.00	יח'	נורית סימון מולטילד, לרבות מכסה מעדשה צבעונית, בקוטר 22 מ"מ	08.05.1830
		8.00	יח'	יחידת הגנה בפני מתחי יתר תוצרת מגטרון דגם MGD	08.05.1840
				===מערכות אספקת מתח===	
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה בלוח של ספק/מטען מיוצב, 24VDC, 10 אמפר. עם מגע תקלה, קירור טבעי והגנות בכניסה וביציאה כדוגמת HPS24-10 גמאטרוניק.	08.05.1850
		1.00	יח'	סוללת מצברים אטומה "ללא טיפול", 24V, בקיבולת מתאימה עבור גיבוי ל-48 שעות לכל מעגלי הפיקוד והמדידות, 100Ah לפחות. כולל כבלים ותושבת מתאימה.	08.05.1851
		1.00	יח'	שנאי פיקוד 250VA - 230/24V	08.05.1880
		1.00	יח'	שנאי פיקוד 1500VA- 400/230V	08.05.1890
				===תאורת לוח===	
		6.00	קומפ'	מערכת תאורה LED לתא בלוח לתא הכוללת ג.ת. מוגן ומגע גבול טלה- מכניק להדלקת בפתיחת דלת.	08.05.1900
				===מערכת איורור===	
		6.00	יח'	תריס יציאת אוויר עם מפוח ותרמוסטט איורור ללוח דוגמת "ריטל" כולל מסנן אטום IP-55 על התריס ותריס יציאת אוויר מתאים כולל מסנן.	08.05.1930
				===מכשירי מדידה===	
		1.00	קומפ'	יחידת מדידות חשמליות תוצרת SATEC דגם PM175EH או שו"ע. כולל פורט תקשורת טורית - RS485 כולל פורט תקשורת ומתאם תקשורת ל - TCP/IP, וכולל פרוטוקול תקשורת MODBUS מתאים לבקר המוצע. כולל כל כבלי התקשורת ומתאמי התקשורת, משנ"ז והגנות נתיכים וציוד העזר הדרוש. נמדד קומפלט	08.05.1960

**להעברה בתת פרק 08.05**

06/06/2022  
 דף מס': 016

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.05.1970	יחידת מדידות חשמליות כדוגמת תוצרת SATEC דגם PM135EH או שו"ע. כולל פורט תקשורת טורית - RS485 כולל פורט תקשורת ומתאם תקשורת ל - TCP/IP, וכולל פרוטוקול תקשורת MODBUS מתאים לבקר המוצע. כולל כל כבלי התקשורת ומתאמי התקשורת וציוד העזר הדרוש לרבות הגנות ומשנ"זים מתאימים. נמדד קומפלט	קומפ'	3.00		
08.05.2020	משנה זרם עד 1000/5 אמפר	יח'	1.00		
	===בקרים למערכת אספקת חשמל===				
08.05.2050	בקר אלקטרוני לפיקוד מערכת החלפה אוטומטית למפסקי זרם ממונעים של ח"ח-נגרטור, כדוגמת תוצרת חב' "אמדר" דגם AM530D, או ש"ע, כולל כל אביזרי העזר והחיווט הנדרש להחלפה אוטומטית. נמדד קומפלט.	קומפ'	1.00		
	===מכלול בקר מתוכנת - PLC===				
08.05.3000	מכלול בקר מתוכנת PLC כמתואר במפרט, כדוגמת תוצרת שניידר דגם M-580, כולל: כרטיס CPU, וכרטיס(ים) תקשורת עם פורטים ופרוטוקולים לתקשורת ב-MODBUS RS 485 ו- MODBUS-TCP/IP, עבור כל הרכיבים המתחברים בתקשורת לבקר כגון: פנל הפעלה, רב מודד, מחשב לתיכנות, בקר תקשורת אלחוטי/סלולרי וכו'. כולל סט תושבות עם רזרבה של 30%. כולל ספק כח מוזן 24 וולט ז.י., וכולל כל הרכיבים, האביזרים הכבלים והמכלולים הדרושים לפעולה וכל ציוד העזר הדרוש, למעט כרטיסי ה- I/O והרכיבים הנמדדים בנפרד ומפורטים בהמשך.	קומפ'	1.00		
08.05.3010	כרטיס 24VDC - 32DI	יח'	3.00		
08.05.3020	כרטיס 16DO - מגע יבש	יח'	1.00		
08.05.3030	כרטיס 4-20mA - 8AI	יח'	2.00		
08.05.3040	כרטיס 4-20mA 4AO	יח'	1.00		

**להעברה בתת פרק 08.05**



06/06/2022  
 דף מס': 017

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		1.00	קומפ'	פנל הפעלה מקומי לבקר תוצרת שניידר דגם HMI GTO 4310 מוזן במתח 24 ז"י, כולל פורט תקשורת TCP/IP ופרוטוקולי תקשורת מתאימים לבקר המוצע. כולל כבל תקשורת לבקר-נמדד קומפלט	08.05.3050
		1.00	קומפ'	יחידת SWITCH תעשייתי מנוהל, 8 יציאות נחושת RJ45, כדוגמת תוצרת CONNEXIUM, כולל כל כבלי התקשורת לרכיבים הפריפריאליים.	08.05.3060
		1.00	קומפ'	יחידת תקשורת תעשייתית משולבת הכוללת מודם ונתב המתאימה לדרישות הבקר בעלת חיבור כניסה סריאלית RS232/RS485 מהבקר, שני חיבורי אתרנט בפרוטוקול DBUS, TCP/IP, MO, בעלת אפשרות תכנות פרמטרים: טווחי כתובות, ניתוב כתובות VPN, CLIENT SUPPORT, DHCP, DNS, NTP, DNAT, וכיו"ב - כדוגמת SIERRA XRV50	08.05.3070
		1.00	קומפ'	מתאם תקשורת טורית RS232/RS485 לתקשורת TEP/IP	08.05.3071
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנת מודם סלולארי של חברת הבקרה של העירייה/תאגיד לצורך חיבור למרכז הבקרה, כולל הכנת מסכים במרכז בקרה ותאום עם החברה המבצעת וכותב התוכנה	08.05.3080
		1.00	קומפ'	תכנות בקר תחנת שאיבה ביוב עפ"י תפ"מ שיועבר ע"י התאגיד. כתיבת שגרות הפעלה וטלמטריות למתקן מסוג תחנת שאיבה לביוב (מכון ביוב) עד 4 משאבות. כולל הכנת תפ"מ בקרה שיבוצע ע"י כותב התוכנה במחיר יסוד 23,400 ש"ח	08.05.3090
		1.00	קומפ'	תוכנה יישומית כנ"ל לשילוב פנל הפעלה במחיר יסוד של 6200 ש"ח	08.05.3100
		1.00	קומפ'	בצוע רשימות תקשורת ותאום מול כותב התוכנה במרכז הבקרה כולל בדיקות תוכנה בשטח במחיר יסוד של 3900 ש"ח	08.05.3110

**להעברה בתת פרק 08.05**

06/06/2022  
 דף מס': 018

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		4.00	קומפ'	תכנות מסך פרטני למתקן הכולל: א. נתוני המתקן (שם, כתובת, נתונים הידראוליים), ב. שרטוט גרפי של סכמת האלמנטים במתקן (בריכה, גנרטור, מגופים, משאבות וכיו"ב) לרבות אנימציית הפעלה לפי תמאטיקה של צבעים מוגדרת מראש, ג. הצגת טלמטריות מנוטרות ברמת אלמנט במתקן. במחיר יסוד 1,500 ש"ח למסך	08.05.3120
		3.00	י"ע	הפעלה והרצה של מערכת הבקרה ע"י כותב התוכנה, כולל עידכונים כנדרש עד להפעלה מושלמת, במחיר יסוד של 2,250 ש"ח/יום עבודה.	08.05.3130
		3.00	י"ע	י"ע להפעלה והרצה של חשמלאי לצורך סיוע לכותב התוכנה.	08.05.3135
		1.00	קומפ'	הובלה והתקנה של לוח חשמל ראשי כולל: הובלה לאתר, הכנסתו והצבתו במקומו. כולל ביצוע כל החיבורים המכניים והחשמליים, כח, פיקוד, סיגנאלים וכו'. כולל בדיקת הלוח בהתאם לתקן ישראלי: 61439 וביצוע כיוולים והפעלה ומסירה למזמין.	08.05.3210
				<b>סה"כ 08.05 לוחות חשמל</b>	
				<b><u>תת פרק 08.06 עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות</u></b>	
				===אביזרי חשמל- אספקות והתקנות===	
				כל ציוד הקצה יהיה כדוגמת GEWISS או ש"ע המאושר ע"י המזמין.	
				מחיר הנקודות השונות כולל אביזר סופי מסוג מפסק/שקע וכיו"ב המתאים ליעוד הנקודה אם צוין במפורש או שלא.	
		1.00	יח'	תא פוטו אלקטרי, מכון בתחום 20-220LUX, כולל חיישן אור, מותקן בקופסא אטומה IP55-מחוץ ללוח.	08.06.0010
		1.00	יח'	אספקה התקנה חיווט וחיבור של קופסא פלסטית אטומה IP55 הכוללת עד 5 ממסרים "מתרגמי סיגנאלים" בעלי סליל למתח 24 או 230 וולט (לפי תוכנית לוחות חשמל), עם 4 מגעים מחליפים, 5 אמפר במתח עד 230 וולט, לשם העברת פיקודים וסיגנאלים בין לוחות.	08.06.0140
				<b>להעברה בתת פרק 08.06</b>	

06/06/2022  
 דף מס': 019

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.06.0150	אספקה התקנה חיווט וחיבור של קופסא חיבורים בגודל של C14 אטומה IP65 להארכת כבלי אביזרים (כגון מצופים). כולל מהדקים וכל העבודות וכל החומרים והאביזרים הדרושים.	קומפ'	2.00		
08.06.0151	כנ"ל אך אספקה התקנה חיווט וחיבור של תא חיבורים אטומה P55 להתקנת מנתקים 250A, כולל מהדקים וכל העבודות וכל החומרים והאביזרים הדרושים לחיבור כבלי הזנה למשאבות וכבלי פיקוד	קומפ'	3.00		
08.06.0160	יחידת לחצן חרום מוגן מים IP64 בקופסת זכוכית לשבירה, NO+NC דגם XAS טלמכניק, כולל פטיש קשור.	קומפ'	2.00		
08.06.0170	לחצן פיטריה צבע אדום עם/בלי נעילה כולל 2 מגעים NO/NC בקופסה אטומה IP55.	יח'	3.00		
08.06.0200	קופסת שקעים רב-תכליתית כולל "קלאפות" מאמ"ת 3X25A-C, ממסר פחת 30,25A מיליאמפר, 2 מאמ"תים 16A-C, שקע חד פאזי ת"י 16A שקע חד-פאזי 16A CEE, שקע תלת-פאזי A.CEE 32	קומפ'	2.00		
08.06.0270	מפסק ביטחון 3X16A בתיבה ממתכת אטומה IP55 עם ידית חיצונית.	קומפ'	1.00		
===איטומים===					
08.06.0320	אטימת מעברים / פתחים בהם עוברים כבלי חשמל ובקרה ברצפה /או קירות בין מפלסים שונים, או חדרים שונים בחומר מוקצף מעכב אש 3 שעות.	מ"ר	1.00		
===קוי הזנה===					
08.06.0330	קו הזנה לרכזת גילוי פריצה לבקר בכבל חסין אש 3X2.5.	קומפ'	1.00		
08.06.0340	קו הזנה לרכזת גילוי אש בכבל חסין אש 3X2.5.	קומפ'	1.00		
===חיבור מנועים===					
08.06.0350	חיבור מנוע עד וכולל 10KW, כמתואר במפרט הטכני, כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפ'	2.00		

**להעברה בתת פרק 08.06**

06/06/2022  
 דף מס': 020

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0360	חיבור מנוע עד וכולל 105KW כמתואר במפרט הטכני כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפ'	3.00		
	==נקודות התקנה, השחלה, חיווט וחיבור== הערה: מחיר הנקודה כולל: כבל, מוביל (צינור ו/או תעלה), חיווט וחיבור בדיקה והפעלה, וכל העבודות האביזרים וחומרי העזר הדרושים, מהאביזר עד ללוח, למעט תעלות ראשיות הנמדדות בנפרד. נמדד קומפלט. ==נקודות חיבור מכשור ואביזרי פיקוד==				
08.06.0400	נקודת התקנה חיבור וחיווט של מכשיר ו/או אביזר פיקוד או בקרה, אנלוגי או דיגיטלי, (שמחיר אספקתו נמדד בנפרד) כולל בדיקה וכויל לפי תוכניות והנחיות היצרן.	נק'	4.00		
08.06.0410	נקודת חיווט וחיבור מערכת פיקוד אל חוזר-N.R.V, כולל כיוון האביזר.	נק'	3.00		
08.06.0430	נקודת חיווט וחיבור לטרמוסטט.	נק'			
08.06.0450	נקודת חיווט וחיבור למתמר לחץ.	נק'	1.00		
08.06.0460	נקודת חיווט וחיבור למד מפלס אולטרה סוני כולל כבל הזנה וכבל סיגנאל	נק'	2.00		
08.06.0470	נקודת חיווט וחיבור למצופ, מהאביזר ועד ללוח.	נק'	2.00		
08.06.0480	נקודת חיווט וחיבור למד ספיקה, כולל כבל הזנה, כבל סיגנאל אנלוגי וכבל סיגנאל פולסים.	נק'	4.00		
08.06.0485	נקודת חיווט וחיבור ליחידת בדיקת איכות שפכים כולל מדידות PH, מוליכות וכו' הכוללת כבלי הזנ, כבלי סיגנאל אנלוגי וכבלי סיגנאל פולסים.	נק'	1.00		
08.06.0490	נקודת חיווט, חיבור, יציקה והפעלה של מפעיל חשמלי למגוף/שער/סגר (למעט תעלות הנמדדים בנפרד, כולל חיווט וחיבור כבלי הזנה וכבלי סיגנלים - נמדד קומפלט לפי מחיר לנקודה.	נק'	1.00		

**להעברה בתת פרק 08.06**

06/06/2022  
 דף מס': 021

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0495	חיווט, חיבור, חשמלי למערכת בדיקת איכות שפכים כולל הזנה, מדידות אנלוגיות ואינדיקציות דיסקרטיות בתאום עם ספק המערכת כולל חיווט וחיבור כבלי הזנה וכבלי סיגנלים - נמדד קומפלט	נק'	1.00		
	===נקודות מאור וכח===				
08.06.0500	נקודת חיבור למאור לרבות צינורות /או תעלות וכבל N2XY בחתך עד 5X1.5 ממ"ר כולל חיבור לאביזר סופי הנמדד בנפרד.	נק'	35.00		
08.06.0510	נקודת חיבור כח, לרבות צנורות ו/או תעלות וכבל N2XY בחתך עד 3X2.5 ממ"ר, כולל אביזר סופי	נק'	4.00		
08.06.0520	נקודת חיבור כח, לרבות ו/או צנורות תעלות וכבל N2XY בחתך עד 5X2.5 ממ"ר כולל אביזר סופי	נק'	2.00		
08.06.0550	נקודת חיבור כח ללא אביזר סופי, לרבות צנורות תעלות וכבל N2XY בחתך עד או 5X6 ממ"ר, כולל וחיבור לאביזר סופי הנמדד בנפרד כמפורט	נק'	3.00		
08.06.0570	נקודת חיבור לדוד מים חמים כולל צינור תעלה וכו', ולרבות צינור שרשורי מתכתי גמיש בקוטר 1" ובאורך עד 1.5 מטר, כבל N2XY 3X2.5, מחברים (פיטינגים) מופות ואביזרי עזר	נק'	1.00		
08.06.0575	נקודת חיבור לשער חשמלי לרבות צנורות תעלות וכבל N2XY בחתך עד 5X2.5 ממ"ר, כולל שקע CEE מפסק פקט וכל האביזרים הנדרשים.	נק'	1.00		
08.06.0580	נקודת חיבור ללחץ חירום, לרבות צינור, כבל עד 5X1.5 ממ"ר, כנדרש, וחיבור לאביזר סופי הנמדד בנפרד כמפורט	נק'	4.00		
08.06.0590	נקודת חיבור למזגן/מפוח, כולל צינור, כבל עד 5X4 ממ"ר, כולל חיבור לאביזר סופי.	נק'	1.00		
08.06.0595	נק' חיבור למתקן הרמה חשמלי.	נק'	1.00		
	===נקודות "זרם חלש"===				

**להעברה בתת פרק 08.06**

06/06/2022  
 דף מס': 022

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.06.0600	נקודת הכנה למערכת גילוי אש כולל צינור בקוטר עד 23 מ"מ, מתיבת הסתעפות או מרכזת חיבורים עד לאביזר, כולל חוט משיכה כנדרש במפרט הטכני לביצוע נקודות.	נק'	25.00		
08.06.0610	נקודת הכנה לתקשורת כולל צינור בקוטר 23 מ"מ מרכזת חיבורים עד לאביזר, כולל חוט משיכה וכל הנדרש במפרט הטכני לביצוע נקודות.	נק'	25.00		
08.06.0630	נקודת טלפון כמתואר במפרט הטכני, כולל צנורות, 2 כבלי טלפון תקני 3 זוג ואביזר טלפון "בזק חדש".	נק'	2.00		
	===שעות עבודה ברג'===				
08.06.0700	ש"ע ברג' של חשמלאי עוזר באישור המפקח.	ש"ע	5.00		
08.06.0710	ש"ע ברג' של חשמלאי מוסמך באישור המפקח.	ש"ע	5.00		
	===בדיקות ותאומים===				
08.06.0720	בדיקת מתקן חשמל ע"י מהנדס בודק (וכולל ביצוע בשלבים לפי אלוצים בשטח). כולל הגשת דו"ח נתוני הבדיקה למפקח, לרבות נתוני התנגדויות הארקה, מדידות פרמטרים חשמלים ונתוני איכות החשמל והרמוניות. כולל כל הטיפול הדרוש עד להבאת המתקן עד לפעולה תקינה ועמידה בדרישות התקן והמפרט.	קומפ'	1.00		
08.06.0730	תאום חיבור חשמל עם הגורמים האחראיים בחברת החשמל, כולל: תאום חפירות, התקנת ארון מונים, התקנת מונים, הזמנת ביקורת וסיוע במהלך הביקורת.	קומפ'	1.00		
	===עבודות מיוחדות===				
08.06.0741	העתקת קוי הזנה ופיקוד למד ספיקה קיים.	קומפ'	1.00		
08.06.0750	זהוי תשתית כולל העברה מסודרת של רשימת כבלים המגיעים ללוח וסימונם בשטח. כמו כן העברה של רשימה מסודרת למתכנן.	קומפ'	1.00		
08.06.0760	פרוק מסודר של לוח קיים כולל ניתוק כבלים המגיעים ללוח לצורך שימוש חוזר וחיבורם ללוח חדש.	קומפ'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.06

06/06/2022  
 דף מס': 023

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.06.0770	בדיקת הארקות לפני ניתוק חשמל והעברת תוצאות הבדיקה למתכנן לצורך קבלת הנחיות להארקות.	קומפ'	1.00		
08.06.0780	הזנה זמנית למשאבה. עלות העבודה כוללת אספקה של דלק לגנרטור, הנחה של קו זמני בין המשאבה למפסק ההזנה, פיקוד לתפעול ידני /אוטומטי של המשאבה.	קומפ'	3.00		
08.06.0790	הזמנה ניתוק חח"י לצורך החלפת לוח כולל הזמנה של חיבור חוזר. עלות סעיף זה כוללת התקשרות של הקבלן עם חח"י, תאום לוחות זמנים, ניתוק ותאום חיבור חוזר.	קומפ'	1.00		
08.06.0800	פירוק זהיר של מתקן חשמל קיים בת"ש פועלת, לרבות תאום עם המפקח על שלביות של ביצוע פירוקים והגדרות ציוד המיועד לפירוקים בכוונה לשמור על תפקוד מלא של התחנה בתקופת שידרוג מתקנים	קומפ'	1.00		
08.06.0810	פירוק זהיר של מתקן דיזלגנרטור קיים בת"ש, לרבות תאום עם המפקח, כולל העברת הדיזלגנרטור ומערכות הדלק, והמערכות האחרות למקום אחסנה בתאום עם המזמין.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.06 עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות</b>					
<b>תת פרק 08.07 תאורה</b>					
08.07.0002	גוף תאורה מטיפוס LED 43 וואט, אטום IP65, תוצרת "געש" דגם "סי לד" בגוון אור 4,000°K כולל כל הציוד האינטגרלי	יח'	12.00		
08.07.0003	גוף תאורה חירום המבוסס על טכנולוגיית לד 2*3W עם מערכת מצבירי חירום ל- 60" בעל ת"י לגוף תאורת חרום כדוגמת דגם יובל 715 מתוצרת אלקטרולייט וכולל כל הציוד וחומרי העזר הנדרשים לרבות זרוע	יח'	4.00		
08.07.0004	גוף תאורה שלט הכוונה המבוסס על טכנולוגיית לד עם מערכת מצבירי חירום ל- 60" בעל ת"י לגוף תאורת חרום כדוגמת דגם רוני EL 716 2, מתוצרת אלקטרולייט. ובאישור יועץ הבטיחות.	יח'	4.00		
08.07.0005	גוף תאורת חוץ בטכנולוגיית LED בהספק עד 35 וואט כולל ציוד האינטגרלי כדוגמת סטאר לד מתוצרת געש.	יח'	12.00		
<b>להעברה בתת פרק 08.07</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 024

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.07.0025	מנורה אזהרה מהבהבת (צ'קלקה) להתקנה חיצונית במתח 230 וולט.	יח'	1.00		
08.07.0110	יסוד טרומי מתועש לעמוד תאורה ו/או לעמוד תמרור, יצוק בטון מזויין ב- 300, במידות 80/80/120 ס"מ כולל חפירה/חציבה, תבנית, פס הארקה מגולבן, ברגי יסוד מחוברים ומוגנים, פס הארקה, לרבות מילוי חוזר והידוק בשכבות וכל שאר העבודות החומרים הדרושים קומפלט	יח'	2.00		
08.07.0130	עמוד תאורה מפלדה קוני לזרוע קוני מגולוון בגובה סופי 8 מטר, כולל תא אביזרים, פלסת יסוד, שרול "זנד" וכל האביזרים הדרושים להתקנה וחיווט, צבוע בתנור בצבע אלקטרוסטטית לפי דרישת האדריכל מגוון סטנדרטי. תוצרת "פ.ל.ה הנדסה" דגם: לב 5905 או ש"ע	יח'	2.00		
08.07.0140	זרוע קוני כפולה להשלמת עמוד תאורה קוני הנ"ל דגם: לב 6902 או ש"ע.	יח'	2.00		
08.07.0150	פנס תאורה בטכנולוגיית LED להצפה להתקנה על עמוד/מבנה. גוף התאורה יהיה עשוי מיציקת אלומיניום, אטום מים, בהספק של עד 80W וציווד אינטגרלי נשלף, כדוגמת "COOPER LIGHTING" 61-STG1 או ש"ע, צבע לבחירת האדריכל מגוון סטנדרטי, כולל חיווט פנימי וכל אביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה.	יח'	4.00		
08.07.0170	מגש אביזרים לעמוד תאורה לרבות 2 מא"זים דו-קוטביים לזרם נומינלי 10 אמפר, זרם קצר 10 ק"א עם ניתוק אפס, מהדקים, פס הארקה מנחושת במידות 40X4 מ"מ ובאורך 01 ס"מ, חיווט וכל חומרי עזר הדרושים, מחיר מגש כולל גם כבלים N2XY 3X2.5 מהמגש ועד לגופי התאורה ומוליכי הארקה כנדרש. המגש מיועד ל 2 נורות בהספק עד 1000 ווט כ"א.	יח'	2.00		
	<b>סה"כ 08.07 תאורה</b>				



06/06/2022  
 דף מס': 025

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 08.08 דיזלגנרטור</b>					
08.08.0010	אספקה של יח' דיזל גנרטור בהספק של KVA 400 כמתואר במפרט הטכני. המחיר יכלול: א. הובלה והתקנה של הגנרטור על כל הציוד הנלווה (מצברים, מערכת פליטה וקרור, מערכת דלק, מיכל סולר יומי וכו'. ב. לוח פיקוד על כל אביזריו וכל הציוד הנלווה, כבלים להזנה ופיקוד, מערכת החלפות אוטו' וכו' ג. בצע הארקה למתקן הגנרטור, כבלים מפס פה"פ וכו' לפי הנחיות המתכנן ודרישות חוק החשמל. ד. אספקה של מערכת השתקה הכוללת קוליסות, אגוז עירוני הכל בכדי להגיע לרמת רעש סבירה של 70 DB במרחק 7 מ'. ה. אספקה של מפסקים להדממה של הגנרטור בלוח ראשי וליד הגנרטור. ו. ביצוע מערכת נסויים ובדיקות הרצה למערכת הגנרטור. ז. פנל אספקת התראות.	קומפ'	1.00		
08.08.0020	מיכל דלק פנימי 2000 ליטר להתקנה בחדר גנרטור עפ"י דרישות החוק והתקן עם מאצרה כפולה, מע' מצופים, ברזים וכו'. האינדיקציות לחיווט. עלות המיכל תכלול גם את צנרת הדלק עד לגנרטור על כל רכיביה בכפוף למפרט	קומפ'	1.00		
08.08.0025	כנ"ל אך מיכל דלק חיצוני בנפח עד 5000 ליטר להתקנה בחדר גנרטור עפ"י דרישות החוק והתקן עם מאצרה כפולה, מע' מצופים, ברזים וכו'. האינדיקציות לחיווט. עלות המיכל תכלול גם את צנרת הדלק עד לגנרטור על כל רכיביה בכפוף למפרט	קומפ'	1.00		
08.08.0030	העברת הגנרטור אישור ורישוי במשרד התשתיות והאנרגיה .	קומפ'	1.00		
08.08.0040	העברת הגנרטור אישור ורישוי במשרד איכות הסביבה.	קומפ'	1.00		
08.08.0200	תכנון ביצוע של מערכת השתקת רעש מושלמת לחדר גנראטור כולל בצע והתאמה של פתחים לכניסה ויציאת אויר מחדר גנרטור בהתאם לגנראטור שיופק בפועל. מערכת ההשתקה תבוצע ע"י יועץ אקוסטי מוכר המאושר ע"י המזמין והמתכנן ששכרו ישולם ע"י הקבלן	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 08.08 דיזלגנרטור</b>					
<b>סה"כ 08 מתקני חשמל</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 026

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>פרק 15 מערכת איורור</b>				
	<b>תת פרק 15.01 תת פרק 15.1</b>				
15.01.0030	צנרת לאיורור הבור הרטוב על פי התוכניות, ועל פי סעיף 59.14 במפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ 15.01 תת פרק 15.1</b>				
	<b>סה"כ 15 מערכת איורור</b>				
	<b>פרק 19 מסגרות חרש</b>				
	<b>תת פרק 19.01 קונסטרוקציה פלדה לעיגונים שונים</b>				
19.01.0015	קונסטרוקצית פלדה למונורייל מפרופילי מתכת בחתכים שונים, כולל אספקה, הובלה, הרכבה, ריתוכים, חיתוכים, גיליון וצביעה.	טון	0.21		
19.01.0020	תוספת עבור צביעה בשתי שכבות צבע יסוד וצבע עליון	טון	0.21		
	<b>סה"כ 19.01 קונסטרוקציה פלדה לעיגונים שונים</b>				
	<b>סה"כ 19 מסגרות חרש</b>				
	<b>פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון</b>				
	<b>תת פרק 23.01 כלונסאות בטון</b>				
23.01.0011	כלונס אנכי קדוח בשיטת ההקשה (Micro-Pile) בטון ב-40 יצוק באתר בקוטר 45 ס"מ	מטר	720.00		
	<b>סה"כ 23.01 כלונסאות בטון</b>				
	<b>סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון</b>				
	<b>פרק 34 מערכת גילוי וכיבוי אש</b>				
	<b>תת פרק 34.01 מערכת גילוי וכיבוי אש</b>				
34.01.0010	אספקה, התקנה חיבור, תיכנות והפעלה של מרכזיה גילוי וכיבוי אש כתובתית	קומפ'	1.00		
34.01.0020	גלאי עשן כמתואר במפרט הטכני כולל כל חומרי העזר הדרושים להתקנה, חיבור מושלם והפעלה של הגלאי.	יח'	18.00		
34.01.0040	לחצני הפעלה כמתואר במפרט הטכני, כולל חומרי העזר הדרושים להתקנה, חיבור והפעלה מושלם של הלחצן	יח'	6.00		
	<b>להעברה בתת פרק 34.01</b>				

06/06/2022  
 דף מס': 027

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
34.01.0050	מנורת סימון כמתואר במפרט הטכני כולל חומרי העזר הדרושים להתקנה, חיבור והפעלה מושלם של מנורת הסימון כולל נק' חיבור.	יח'	12.00		
34.01.0060	מיכל כיבוי אש כולל גז כיבוי תיקני FM200, 5KG להתקנה אנכית או אופקית כולל אביזרי עיגון אורגינליים כולל נפצים אורגינלים, צינורות ואביזרים הדרושים לכיבוי אוטומטי בלוח חשמל.	יח'	1.00		
34.01.0070	צופר התראה כולל נצנץ למערכת גילוי עשן מיועד להתקנה מחוץ למבנה, כולל כל חומרי העזר הדרושים להתקנה, חבור והפעלה מושלם של הצופר	יח'	2.00		
34.01.0080	מערכת כיבוי אוטומטי אבקומט מעל מיכל סולר בקיבולת דרושה לכיבוי גנרטור כפי שמופיע בתוכנית כולל חיישן חום וכל הציוד העזר.	קומפ'	1.00		
34.01.0090	חיווט וחיבור לאביזר/גלאי כולל כבל גילוי עשן תיקני. המחיר כולל אספקה הנחה/השחלה כבל בתעלות הכבלים קיימות או השחלה בצנור כמתואר במפרט הטכני, כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים להתקנה מושלמת.	קומפ'	1.00		
34.01.0110	חייגן אוטומטי עם אפשרות 2 הקלטות קבועות וחיוג ל-5 מספרי טלפון, כולל חיבור במרכזיה ולקו תקשורת.	יח'	1.00		
34.01.0120	תכנון בצוע של מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל כולל אפסקה והתקנה ותכנות של רכזת תיקנית עם מודם הודעות, גלאים, נוריות סימון, לחצני הפעלה, מערכת כיבוי בגז FM200 לרבות צנרת ונחירים, דיוחח למערכת פו"ב בהתאם לתוכנית קבלת אישורים נדרשים לרבות אישור מת"י למערכת הכיבוי.	קומפ'	1.00		
34.01.0130	תכנון בצוע של מערכת כיבוי באבקה לגנראטורים לפי תקן NFPA ועומדת בדרישות UL-1254 כולל מיכל כיבוי בהצפה לחדר במידות כפי שמופיע בתוכנית, המערכת כוללת הפעלה ידנית ואוטומטית, נחירי פיזור וצנרת לפי תקן. המערכת מדווחת למרכזית הגילוי אש בזמן הפעלה. אישור מת"י למערכת הכיבוי.	קומפ'	1.00		

**להעברה בתת פרק 34.01**

06/06/2022  
 דף מס': 028

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
34.01.0135	ביצוע קו תקשורת בין מרכזיית גילוי אש וארון טלפון ו/או יחידת קשר אל-חוטאי/ כולל קו לשילוב בבקר הת"ש כולל תאום הדרוש עם אנשי תקשורת ובדיקת העברת נתונים וקליטה.	קומפ'	1.00		
34.01.0140	בדיקת המערכת גילוי עשן וכיבוי אש ע"י מכון התקנים הישראלי, תשלום עבור בדיקת כללית עד קבלת אישור מת"י	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 34.01 מערכת גילוי וכיבוי אש</b>					
<b>סה"כ 34 מערכת גילוי וכיבוי אש</b>					
	<b><u>פרק 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה</u></b>				
	<b><u>תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה</u></b>				
	המחירים של כל הסעיפים בפרק 35 כוללים את כל עלויות העבודה בתוך מבנה ומחוץ למבנה, כולל אספקת האביזר, התקנה, חיווט, חיבור, אינטגרציה, בדיקה והפעלה, לרבות כל המתאמים, החיזוקים, האביזרים, הכבלים והמובילים הדרושים, ולרבות ביצוע מעגל הזנה חשמלית של הציוד מלוח החשמל של המתקן (לרבות הוספת מאמ"ת בלוח, חיווט מהדקים וכו'), כולל חיוטי תקשורת וסיגנאלים, סימון ושילוט כנדרש. נמדד קומפלט.				
	בפרק זה, פרק 35, על הקבלן לקחת בחשבון התקשרות לזכיון של המזמין לבצוע מערכות אבטחה שאומורות להשתלב במערכת פוב ושו"ב של המזמין. מחירי הקבלן יכללו את התקורות והרווח הקבלני על מחירי הזכיון.				
35.01.0003	מכלול רכזת גילוי פריצה 8 אזורים, 6 יציאות ממסר לפחות. כדוגמת תוצרת וקונט, דגם "PROSYS", כולל מודם סלולארי GSM מובנה לשידור הודעות SMS, כולל כרטיס יציאת תקשורת אתרנט TCP/IP, כולל מארז אטום " כספת " לפי תקן 1337. כולל יחידת מקלדת + תצוגה - מרוחקת. כולל כל הרכיבים הנדרשים ולרבות: שנאי, ספק, סוללות גיבוי ל48 שעות. נמדד קומפלט, לרבות תיכנות והגדרת כל התרחישים הנדרשים. הערה: כרטיס SIM ועלויות התקשורת ע"ח המזמין.	קומפ'	1.00		
35.01.0013	כרטיס מרחיב לעד 16 אזורים	קומפ'	2.00		
<b>להעברה בתת פרק 35.01</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 029

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
35.01.0014	ספק כוח עד 5 א'	קומפ'	2.00		
35.01.0015	מודם לתקשורת סלולרית כולל אנטנה.	קומפ'	1.00		
35.01.0016	צופר פנימי	קומפ'	2.00		
35.01.0017	משואה - נורה מהבהבת להתקנה חיצונית	קומפ'	2.00		
35.01.0018	גלאי א.א. פסיבי להתקנה פנימית	קומפ'	6.00		
35.01.0019	מפסק מגנטי לדלתות/חלונות/פתחים, שערים - התקנה פנימית או חיצונית	קומפ'	10.00		
35.01.0020	גלאי א.א. פסיבי להתקנה חיצונית	קומפ'	10.00		
35.01.0032	תוכנה לשילוב האתר במערכת, גילוי הפריצה של מזמין העבודה כולל הגדרה בבסיס הנתונים במרכז של הרכזת וכל נתוני האתר כולל הגדרת רשומות בעלי התגים והגדרה - ההרשאות, כולל ממשק בין רכזת גילוי הפריצה לבקר הכניסה (לביצוע פעולת ניטרול ודריכה), כולל שילוב בכל תוכנות מחוללי היישומים. העבודה תבוצע ע"י זכ"ן של התאגיד בהתאם להנחיות המזמין	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 35.01 מערכת גילוי פריצה</b>					
<b>תת פרק 35.02 ציוד טמ"ס</b>					
	מחיר הסעיפים הקיימים כולל תיאום ושילוב של מערכת הטמ"ס של האתר במערכת הטמ"ס הכללית של המזמין. מחיר הסעיפים השונים כולל תאום ע"י זכ"ן מורשה מטעם המזמין והתאמת הציוד המוצע למערכות הקיימות לרבות הגדרתם במערכת הש"ב הכללית.				
35.02.0001	בקר מצלמות והקלטות NVR ל- 8 מצלמות - יציאות POE. 25 FPS ב- D1 - למצלמה. פורמט דחיסה H.264/265 קיבולת הקלטה של 1.5 TB לפחות, כולל אמצעי זיוד והתקנה. כולל כניסת AUDIO ויציאת AUDIO. כולל VMD מובנה. כולל יציאת - ETHERNET. נמדד קומפלט, לרבות תיכנות והגדרת כל התרחישים הנדרשים.	קומפ'	1.00		
35.02.0104	מצלמה ציבעונית קבועה IR, להתקנה פנימית, IP, 3MP, עדשה וריפוקלית מתכווננת חשמלית, IP65. כולל זרוע יעודית.	קומפ'	3.00		
<b>להעברה בתת פרק 35.02</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 030

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
35.02.0105	מצלמה מתכוננת (PTZ), IR, להתקנה פנימית, IP, 3MP, ZOOM אופטי X12. כולל זרוע ייעודית.	קומפ'	1.00		
35.02.0106	מצלמה קבועה IR, להתקנה חיצונית, IP, 3MP, עדשה וריפוקלית מתכווננת חשמלית, IP65. כולל זרוע ייעודית.	קומפ'	10.00		
35.02.0107	מצלמה צבעונית מתכוננת (P.T.Z.), IR, להתקנה חיצונית, IP, 3MP, ZOOM אופטי X26. IP65. כולל זרוע ייעודית.	קומפ'	1.00		
35.02.0108	התקן חיזוק מצלמה חיצונית לקיר מבנה/עמוד	קומפ'	10.00		
35.02.0109	הגדרת מצלמת טמ"ס בתוכנת ה - NVR	יח'	16.00		
35.02.0110	רכישת רישיון למצלמה והגדרות תוכנה לשילוב במערכת הטמ"ס של האתר ע"י זכ"ן מורשה במרכז הבקרה של תאגיד, כולל רכישה של רישיונות מתאימים לכל מצלמה העבודה תבוצע ע"י וחשבון הקבלן שישלם לזכ"ן התאגיד למערכת טמ"ס לבצוע העבודות.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 35.02 ציוד טמ"ס</b>					
<b><u>תת פרק 35.03 ארונות ציוד למערכות - חדשות</u></b>					
הערה: המחיר הסעיפים שונים כולל הכנת תוכנית ביצוע ותוכנית חיווט לאישור המפקח.					
35.03.0002	אספקה התקנה ארון תיקשורת עם מכלול אביזרים לארון ציוד כולל כל הרכיבים והאמצעים הדרושים לרבות: מנתק ראשי 3X25 אמפר. מא"ז - ים להזנת האביזרים + 25% רזרבה. סט פורקי ברק 3+1P 40KA TYPE2, 8/20, DEHN, כדוגמת תוצרת פניקס או ש"ע, כולל מפסק נתיכים נשלפים 3X63A/63A. סרגל שקעים 8 יחידות. ממסר פחת 2 קטבים לז"נ 40 אמפר, רגישות 30 מיליאמפר. נמדד, קומפלט.	קומפ'	1.00		
35.03.0003	מתג תקשורת SWITCH תעשייתי מנוהל ל- 8 כניסות RJ45, POE, מארז 19".	קומפ'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 35.03</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 031

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
35.03.0005	יחידת אל-פסק-U.P.S לגיבוי רכיבי מערך הציוד למיגון אלקטרוני: גילוי פריצה, בקרת כניסה, מערכת הטמ"ס ומערכת התקשורת, ל-48 שעות לפחות. בהספק מותאם לקיבולת הציוד +25% רזרבה - 1.5KVA לפחות.	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ 35.03 ארונות ציוד למערכות - חדשות</b>				
	<b>סה"כ 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה</b>				
	<b><u>פרק 40 פיתוח אתר וסלילה</u></b>				
	<b><u>תת פרק 40.01 תת פרק 40.1</u></b>				
40.01.0001	שיקום אספלט בכל תחום שטח התחנה	קומפ'	1.00		
40.01.0020	תא תפיסה (קולטן) ראשי במידות פנים 37/80 בגובה 125 ס"מ כולל מסגרת ורשת תקנית D400 מברזל יציקה בכפוף לדרישות ת"י 489, כולל קטע צינור פלב"מ 316 בקוטר 8" ובאורך 140 ס"מ	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ 40.01 תת פרק 40.1</b>				
	<b>סה"כ 40 פיתוח אתר וסלילה</b>				
	<b><u>פרק 57 קווי מים וביוב</u></b>				
	<b><u>תת פרק 57.01 קווי מים</u></b>				
	הערה: מחירי היחידה כוללים אספקה, ספחים, אביזרים, זוויות, קשתות, ריתוכים, חפירה ו/או חציבה, הנחה, ריפוד חול, עטיפת חול ומילוי חוזר, החלפת קרקע במידת הצורך, הרטבה, דיפון מכל שסוג שהוא, הידוק והכל כנדרש במפרט הטכני. המחיר כולל חפירה ביד לשם יצוב שתית וחציית מטרדים קיימים.				
57.01.0010	צינור פלדה 4" עובי דופן 5/32", עם צפוי פנים מלט ועטיפה פלסטית מסוג APC3 בחוץ - מונח בקרקע בעומק עד 1.50 מ', כולל התחברות לצינור קיים או פירוק קו קיים אם ידרש	קומפ'	10.00		
57.01.0020	חיבורי צינור פלדה בקוטר 4" לקצות קו קיים פעיל, לרבות חפירה, כולל גישושים לגילוי הקו, סגירה זמנית וריקון הקו, התאמות וכל שיידרש לביצוע החיבורים. המחיר לכל החיבורים באתר התחנה יחד, קומפלט.	קומפ'	1.00		
	<b>להעברה בתת פרק 57.01</b>				

06/06/2022  
 דף מס': 032

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
57.01.0030	צינור PE-X דרג 10 בקוטר 32 מ"מ, מיוצר לפי ת"י 1519, מונח בתוך הקרקע בעומק עד 1.50 מ'	מטר	4.00		
57.01.0040	מערכת גלויה למניעת זרימה חוזרת לפי פרט בתכניות, כולל מז"חים, מגופים וכל האביזרים והצנרת לרבות קשתות, מעברי קוטר, הסתעפויות, רגלי תמיכה וכל אביזרי עזר הדרושים להתקנה מושלמת וצביעה, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
57.01.0050	ברז כיבוי אש 3", תוצרת רפאל או ש"ע, כולל זקף, מתקן שבירה וכל אביזרי עזר הדרושים להתקנה מושלמת וצביעה, לפי תכניות, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
57.01.0060	עמדת כיבוי אש כוללת: ברז כיבוי 2" עם מצמד שטורץ, מזנק מסוג סילון רסס 2", 2 זרנוקים באורך 15 מ' כל אחד + מצמדי שטורץ; גלגלון עם צינור גמיש בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ' עם מזנק נחיר 4-6 מ"מ, מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת, ברז כדורי בקוטר 1" ומצמד מעבר 3/4" * 2, 1 מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג, ארון כיבוי במידות 80X30X120 ס"מ	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 57.01 קווי מים</b>					
<b>תת פרק 57.02 קווי ביוב גרביטציוניים</b>					
הערה: מחירי היחידה כוללים אספקה, חפירה ו/או חציבה, הנחה, ריפוד חול, עטיפת חול ומילוי חוזר, החלפת קרקע במידת הצורך, הרטבה, דיפון מכל שסוג שהוא, הידוק והכל כנדרש במפרט הטכני. המחיר כולל חפירה ביד לשם יצוב שתית וחציית מטרדים קיימים					
57.02.0010	צינור פי.וי.סי. 8-SN, מיוצר לפי ת"י 884, בקוטר 400 מ"מ, מונח בתוך הקרקע בעומק עד 3 מ'	מטר	3.00		
57.02.0015	צינור פי.וי.סי. 8-SN, מיוצר לפי ת"י 884, בקוטר 315 מ"מ, מונח בתוך הקרקע בעומק עד 3 מ'	מטר	20.00		
<b>להעברה בתת פרק 57.02</b>					



06/06/2022  
 דף מס': 033

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
57.02.0020	צינור פי.וי.סי. 8-SN, מיוצר לפי ת"י 884, בקוטר 500 מ"מ, מונח בתוך הקרקע בעומק עד 3 מ', במקום קו גלישה קיים לתעלה מפלדה בקוטר 16", כולל פירוק הקו הקיים. עבודה זאת תבוצע לפי הוראה בכתב של המפקח.	מטר	52.00		
57.02.0030	שסתום אל חוזר קצה קו גמיש בקוטר 20", עשוי מ-EPDM, כולל טבעת מפלב"מ 316 לקיבוע על הצינור, מתאים ללחץ נגדי 1 מ', דגם TIDEFLEX TF-2, תוצרת RED VALVE, או ש"ע מאושר, הכל קומפלט, עבודה זאת תבוצע לפי הוראה בכתב של המפקח.	קומפ'	1.00		
57.02.0050	צינור פי.וי.סי. 8-SN, מיוצר לפי ת"י 884, בקוטר 500 מ"מ, מונח בתוך הקרקע בעומק עד 3 מ'	מטר	3.00		
57.02.0060	צינור פלדה קוטר 16" (קו גלישה - לאוגר חירום) קוטר 20" ע.ד. 1/4" עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה ועטיפה חיצונית תלת שכבתית מונח בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	7.00		
57.02.0070	צינור פלדה (להתקנת מד ספיקה) בקוטר 16" ע.ד. 1/4" עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה ועטיפה חיצונית תלת שכבתית מונח בעומק עד 3.0 מ'	מטר	20.00		
57.02.0075	צינור פלדה (להתקנת מד ספיקה) בקוטר 12" ע.ד. 1/4" עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה ועטיפה חיצונית תלת שכבתית מונח בעומק עד 3.0 מ'	מטר	15.00		
57.02.0080	שוחת בקרה בקוטר 125 ס"מ בעומק עד 2.25 כולל חפירה ומילוי חוזר, כולל שלבי ירידה, תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ D-400 מותקנת על קו קיים ככל שידרש	קומפ'	5.00		
57.02.0090	שוחת מגופים מלבנית, במידות 150*150 ס"מ בעומק עד 3.0 מ', כולל חפירה ומילוי חוזר, כולל שלבי ירידה, עוקת ניקוז עם מילוי חצץ, תקרה ומכסה מרובע 70*70 ס"מ D-400	קומפ'	3.00		
	<b>סה"כ 57.02 קווי ביוב גרביטציוניים</b>				

06/06/2022  
 דף מס': 034

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 57.03 קווי סניקה לביוב</b>					
	הערה: מחירי היחידה כוללים אספקה, ספחים, אביזרים, זוויות, קשתות, ריתוכים, חפירה ו/או חציבה, הנחה, ריפוד חול, עטיפת חול ומילוי חוזר, החלפת קרקע במידת הצורך, הרטבה, דיפון מכל שסוג שהוא, הידוק והכל כנדרש במפרט הטכני. המחיר כולל חפירה ביד לשם יצוב שתית וחציית מטרדים קיימים.				
	צנרת פלדה עם ציפוי פנים במלט רב אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי, ללחץ עבודה 16 אטמ' לפחות, מונחת בתוך הקרקע בכל עומק, בקטעים לפי תכניות לרבות ספחים, כמפורט במט"מ, הכל בשלמות.				
57.03.0010	צינור בקוטר 20" ע.ד. 1/4"	מטר	35.00		
57.03.0020	צינור בקוטר 18" ע.ד. 1/4"	מטר	1.00		
57.03.0030	קשת חרושתית 90°, R = 1.5D, בקוטר 20", סק' 40	יח'	2.00		
57.03.0040	קשת חרושתית 90°, R = 1.5D, בקוטר 18", סק' 40	יח'	1.00		
57.03.0050	מעבר קוטר צנטרי חרושתי 20"/18", סק' 40	יח'	1.00		
57.03.0060	חיבור צינור סניקה בקוטר 18" לקצה קו קיים פעיל, לרבות חפירה, כולל גישושים לגילוי הקו, סגירה זמנית וריקון הקו, התאמות וכל שיידרש לביצוע החיבור הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
	צנרת עשויה מצינורת HDPE PE100, מיוצרים לפי ת"י 4427, מונחת בתוך קרקע בכל עומק בקטעים לפי תכניות לרבות ספחים, כמפורט במט"מ, הכל בשלמות.				
57.03.0070	צנרת ריקון קו הסניקה PE100 SDR17 HDPE דרג 10, בקוטר 225 מ"מ	מטר	30.00		
57.03.0090	החלפת שסתום אוויר 3" קיים לשסתום אוויר חדש 3" דגם D26-NS-P16-03[NY] תוצרת א.ר.י. או ש"ע מאושר, כולל פירוק של השסתום הקיים והעברתו למחסן המזמין, התקנת השסתום החדש, לרבות כל חומרי העזר הדרושים ועבודות הדרושות להתקנה מושלמת, הכל קומפלט. עבודה זאת תבוצע על פי הוראה בכתב של המפקח.	קומפ'	10.00		

להעברה בתת פרק 57.03

06/06/2022  
 דף מס': 035

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
57.03.0100	שסתום אוויר 3" דגם [NY] D26-NS-P16-03 תוצרת א.ר.י. או ש"ע מאושר, כולל התקנה על מפרט עילי קיים, כולל מגוף טריז צר לביוב 3" דגם TRS תוצרת רפאל או ש"ע מאושר עם ציר מפלב"מ 316, כמפורט במפרט המיוחד, כולל אביזרי הצנרת הדרושים להתקנה על צינור קיים (קטעי צינורות בקטרים שונים, הסתעפויות, מעברי קוטר, אוגנים וכו'), לרבות כל חומרי העזר הדרושים ועבודות הדרושות להתקנה מושלמת, כולל הפסקת שאיבה וניקוז הקו בתיאום עם הרשויות והתאגידים, הכל קומפלט. עבודה זאת תבוצע על פי הוראה בכתב של המפקח תוך זמן קצר ובשעות צריכת המים המזערית.	קומפ'	2.00		
57.03.0110	שסתום אוויר 3" דגם [NY] D26-NS-P16-03 תוצרת א.ר.י. או ש"ע מאושר, כולל התקנה על קו תת-קרקעי קיים, כולל מגוף טריז צר לביוב 3" דגם TRS תוצרת רפאל או ש"ע מאושר עם ציר מפלב"מ 316, כמפורט במפרט המיוחד, כולל אביזרי הצנרת הדרושים להתקנה על צינור קיים (קטעי צינורות בקטרים שונים, הסתעפויות, מעברי קוטר, אוגנים וכו'), לרבות כל חומרי העזר הדרושים ועבודות הדרושות להתקנה מושלמת, כולל גילוי הקו הקיים, הפסקת שאיבה וניקוז הקו בתיאום עם הרשויות והתאגידים, חפירה ומילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו, הכל קומפלט. עבודה זאת תבוצע על פי הוראה בכתב של המפקח תוך זמן קצר ובשעות צריכת המים המזערית.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 57.03 קווי סניקה לביוב</b>					
<b>תת פרק 57.04 שונות</b>					
57.04.0010	מילוי CLSM מסביב לצינור/לשוחה. יבוצע לפי הוראה בכתב של המפקח	מ"ק	2.00		
57.04.0020	גוש בטון לעיגון הצנרת	מ"ק	2.00		
57.04.0030	צילום וידאו של קווים מסוגים שונים ובעומקים שונים, בכל קוטר ובאורך כולל עד 120 מ', הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
57.04.0040	עמוד סימון ממולא בבטון בקוטר 3"	קומפ'	2.00		
<b>סה"כ 57.04 שונות</b>					
<b>סה"כ 57 קווי מים וביוב</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 036

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 59 ציוד שאיבה, צנרת ואביזרים</b>					
<b>תת פרק 59.01 אספקה והרכבה של ציוד אלקטרו מכני עיקרי</b>					
59.01.0010	יחידת שאיבה טבולה, כדוגמת תוצרת FLYGT דגם NP3231-480/380 עם מנוע 105 קו"ט או ש"ע מאושר, לפי תכניות ועל פי סעיף 59.11 במפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	3.00		
59.01.0020	מגוב מכני לפי תכניות ועל פי דרישות המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.01.0030	דחסן גבבה, לפי תכניות ועל פי דרישות המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.01.0040	מגוב ידני, עשוי פלב"מ 316L לפי פרט בתוכנית, הכל קומפלט כולל מגרפה לניקוי	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 59.01 אספקה והרכבה של ציוד אלקטרו מכני עיקרי</b>					
<b>תת פרק 59.02 אספקה והרכבה של ציוד ומכשור</b>					
59.02.0010	סגר קיר מס' 01MWG1 לפתח בקוטר 20", מופעל ידנית כולל גלגל הפעלה לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.02.0020	סגר קיר מס' 02MWG1 לפתח בקוטר 20", מופעל ידנית כולל גלגל הפעלה לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.02.0040	סגר קיר מס' 10WG1 לפתח במידות 60*40 ס"מ מופעל ידנית, כולל גלגל הפעלה, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
59.02.0042	סגר תעלה ידני מפברגלס בחתך חצי עגול בקוטר 12"	קומפ'	1.00		
59.02.0043	סגר תעלה ידני מפברגלס בחתך חצי עגול בקוטר 16"	קומפ'	2.00		
59.02.0045	מתקן הרמה חשמלי לעומס 2500 ק"ג לרבות קרונית וגלגלת, כמפורט במפרט הטכני המיוחד, הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
59.02.0050	מערכת מדידת ספיקה, כולל מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 20", לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 59.02</b>					

06/06/2022  
 דף מס': 037

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
59.02.0060	מערכת מד מפלס אולטראסוני, טווח מדידה נדרש עד 8 מ', זווית פיזור האלומה עד 4 מעלות, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	2.00		
59.02.0090	מערכת מד לחץ אלקטרוני, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.02.0100	מד לחץ מכני (מנומטר) מתאים לביוב גולמי ללחץ 10 אטמ' כולל מגופים "1/2", צנרת פלב"מ 316 "1/2, צינור ניקוז, חיבורים וספחים, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	4.00		
59.02.0110	מערכת מדידת ספיקה בצינור עם חתך זרימה חלקי, כולל מד ספיקה אלקטרומגנטי, בקוטר 12", לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.02.0115	מערכת מדידת ספיקה בצינור עם חתך זרימה חלקי, כולל מד ספיקה אלקטרומגנטי, בקוטר 16", לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	2.00		
59.02.0120	צנרת להתקנת משדר לחץ, לרבות מגופים "1/2", צנרת "1/2", חיבורים וספחים, לפי פרט בתכניות, כמפורט במפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.02.0140	מגוף טריז צר מאוגן לביוב בקוטר 20" ללחץ עבודה 16 אטמ', תוצרת רפאל דגם TRS-WW-HW או שווה ערך מאושר, מופעל ידנית, כולל גלגל הפעלה, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
59.02.0150	מגוף טריז כנ"ל, אך בקוטר 16"	קומפ'	3.00		
59.02.0160	מגוף טריז כנ"ל, אך בקוטר 8" (ריקון קו סניקה, שטיפה נגדית)	קומפ'	4.00		
59.02.0170	מגוף טריז כנ"ל, אך בקוטר 3" (שטיפת בור רטוב, שסתומי אוויר)	קומפ'	6.00		
59.02.0200	שסתום אויר לביוב משולב, ללחץ עבודה 16 אטמ', עם חיבור כניסה מאוגן בקוטר 3", כדוגמת דגם D-023 תוצרת א.ר.י. או שווה ערך מאושר, מותקן על צנרת סניקה ראשית, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	4.00		

להעברה בתת פרק 59.02

06/06/2022  
 דף מס': 038

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
59.02.0220	שסתום אל חוזר פתח עליון לביוב מאוגן בקוטר 16" כדוגמת תוצרת א.ר.י. דגם NR-040-FS או שווה ערך מאושר, לפי תכניות ועל פי המפרט המיוחד, הכל קומפלט	קומפ'	3.00		
	<b>סה"כ 59.02 אספקה והרכבה של ציוד ומכשור</b>				
	<b><u>תת פרק 59.03 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלדה</u></b>				
	צנרת פלדה עם ציפוי פנים במלט רב אלומינה וצביעה חיצונית, ללחץ עבודה 16 אטמ' לפחות, מורכבת בתוך מבנה התחנה, בקטעים לפי תכניות, לרבות הסתעפויות, מחברים, אוגנים, פלטות עיגון, רגלי תמיכה, ברגים מפלב"מ 316, לרבות התקנה וצביעה או ציפוי חיצוני כמפורט במט"מ, הכל בשלמות.				
59.03.0010	צינור בקוטר 20" ע.ד. 1/4"	מטר	11.00		
59.03.0020	צינור בקוטר 16" ע.ד. 1/4"	מטר	3.00		
59.03.0030	צינור בקוטר 8" ע.ד. 3/16"	מטר	8.00		
59.03.0040	צינור בקוטר 3" ע.ד. 3/16"	מטר	10.00		
59.03.0050	קשת חרושיתית 45°, R = 1.5D, בקוטר 3", סק' 40	יח'	1.00		
59.03.0055	קשת חרושיתית 90°, R = 1.5D, בקוטר 16", סק' 40	יח'	3.00		
59.03.0060	קשת חרושיתית 90°, R = 1.5D, בקוטר 8", סק' 40	יח'	4.00		
59.03.0070	קשת חרושיתית 90°, R = 1.5D, בקוטר 3", סק' 40	יח'	7.00		
59.03.0080	מעבר קוטר צנטרי חרושתי 3"/2", סק' 40, קצה 2" עם הברגה פנימית	יח'	4.00		
59.03.0090	מעבר קוטר צנטרי חרושתי 16"/20", סק' 40	יח'	1.00		
59.03.0100	מעבר קוטר צנטרי חרושתי 8"/3", סק' 40	יח'	4.00		
59.03.0110	מסעף T חרושתי 20", סק' 40	יח'	1.00		
59.03.0120	מסעף T חרושתי 16", סק' 40	יח'	3.00		
	<b>להעברה בתת פרק 59.03</b>				

06/06/2022  
 דף מס': 039

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		1.00	יח'	מסעף T חרושתי "12, סק' 40	59.03.0125
		7.00	יח'	מסעף T חרושתי "8, סק' 40	59.03.0130
		2.00	יח'	מסעף T חרושתי "3, סק' 40	59.03.0135
		3.00	יח'	מסעף T מעבר חרושתי "16"/"20, סק' 40	59.03.0140
		5.00	יח'	מסעף T מעבר חרושתי "8"/"16, סק' 40	59.03.0150
		3.00	יח'	מסעף T מעבר חרושתי, "3"/"8, סק' 40	59.03.0155
		4.00	קומפ'	אוגן SLIP ON בקוטר "20 PN16 לפי תקן DIN	59.03.0170
		19.00	קומפ'	אוגן SLIP ON בקוטר "16 PN16 לפי תקן DIN	59.03.0180
		3.00	קומפ'	אוגן SLIP ON בקוטר "12 PN16 לפי תקן DIN	59.03.0185
		12.00	קומפ'	אוגן SLIP ON בקוטר "8 PN16 לפי תקן DIN	59.03.0190
		11.00	קומפ'	אוגן SLIP ON בקוטר "3 PN16 לפי תקן DIN	59.03.0200
		1.00	קומפ'	אוגן עיוור בקוטר "20, PN16 לפי תקן DIN	59.03.0210
		5.00	קומפ'	אוגן עיוור בקוטר "16, PN16 לפי תקן DIN	59.03.0220
		1.00	קומפ'	אוגן עיוור בקוטר "12, PN16 לפי תקן DIN	59.03.0223
		3.00	יח'	אוגן עיוור בקוטר "8, PN16 לפי תקן DIN	59.03.0225
		1.00	קומפ'	מחבר פירוק מאוגן "20 דרג 16, כדוגמת דגם PAS10 Talis Unijoint Dismantling Joint DJ, או ש"ע מאושר	59.03.0230
		2.00	קומפ'	מחבר פירוק מאוגן "16 דרג 16, כדוגמת דגם PAS10 Talis Unijoint Dismantling Joint DJ, או ש"ע מאושר	59.03.0240
		20.00	קומפ'	תמיכה מתכווננת לאביזר לפי הפרט	59.03.0260
		3.00	קומפ'	תמיכת בטון לצינור בקוטר "20, הכל קומפלט	59.03.0270
				<b>סה"כ 59.03 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלדה</b>	

06/06/2022  
 דף מס': 040

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 59.04 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלב"מ 316L</b>					
59.04.0010	זרוע מפלב"מ 316, להתקנת מד מפלס אולטראסוני בפתח מלבני. לפי פרט, הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
59.04.0020	וו לתליית השרשרת של המשאבה, עשוי מפלב"מ 316, לפי פרט	יח'	4.00		
<b>סה"כ 59.04 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלב"מ 316L</b>					
<b>תת פרק 59.05 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלסטיק</b>					
	צנרת PVC-U אפור ת"י 71452, DIN 8062, מורכבת בתוך מבנה התחנה, בקטעים לפי תכניות, חיבורים בהדבקה והברגה, לרבות ספחים, מחברים, מעברים דרך בטונים כולל עיגון, לרבות תמיכות, חיזוקים לקירות וכד', הכל מותקן בשלמות. תמיכה וחיזוקים למבנה כלולים במחיר הצינורות, גם אם אינם מסומנים בתכנית.				
59.05.0020	צנרת שטיפת הבור הרטוב מצינורות PVC-U בקוטר 90 מ"מ באורך כללי כ-43 מ', לפי תכניות, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.05.0025	מכלול חיבור בין צינורות פלדה ו-PVC-U בקוטר 3"/90, כולל אוגן חופשי מפלדה מצופה PP, לתותב בקוטר PN16 90X3 לפי תקן DIN עם מתאם אוגן (תותב) PVC-U PN16 בקוטר 90 מ"מ, כולל כל חומרי עזר הדרושים, הכל קומפלט. הערה: אוגן פלדה מותך לצינור פלדה כלול בסעיף אחר.	יח'	2.00		
	צנרת עשויה מצינורות HDPE PE100 מוגן UV, מיוצרים לפי ת"י 4427, מורכבת בתוך מבנה התחנה וחשופה לאטמוספירה, בקטעים לפי תכניות, חיבורים בריתוך והברגה, לרבות ספחים, מחברים, מעברים דרך בטונים כולל עיגון, לרבות תמיכות, חיזוקים לקירות וכד', הכל מותקן בשלמות. תמיכות וחיזוקים למבנה כלולים במחיר הצינורות, גם אם אינם מסומנים בתכנית.				
59.05.0035	צנרת ניקוז שסתומי אוויר PE100 SDR17 HDPE דרג 10 בקוטר 90 מ"מ	מטר	35.00		
<b>להעברה בתת פרק 59.05</b>					



06/06/2022  
 דף מס': 041

**שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5**

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
59.05.0040	קטע צינור HDPE PE100 PN8 בקוטר 280 מ"מ באורך 70 ס"מ, להתקנת מד מפלס, מעוגן ברצפה, כולל מתאם אוגן 280 * 10", אוגן 10" ואוגן עיור 10", לפי פרט, הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
59.05.0045	צינור HDPE PE100 SDR11 דרג 16 בקוטר 400 מ"מ, מיוצר לפי ת"י 4427, מותקן בתוך מבנה	מטר	18.00		
59.05.0050	צינור HDPE PE100 SDR21 דרג 8 בקוטר 500 מ"מ, מיוצר לפי ת"י 4427, מותקן בתוך מבנה	מטר	8.00		
59.05.0070	מעבר קוטר אקסנטרי HDPE דרג 16 בקוטר 400*315 מ"מ	יח'	3.00		
59.05.0075	מעבר קוטר אקסנטרי HDPE דרג 16 בקוטר 315X225 מ"מ	יח'	3.00		
59.05.0080	מכלול חיבור בין צינורות פלדה ופוליאיתילן בקוטר 16"/400, כולל אוגן חופשי מפלדה מצופה PP לתותב בקוטר 16"/400 PN16 לפי תקן DIN עם מתאם אוגן (תותב) PN16 HDPE בקוטר 400 מ"מ, כולל כל חומרי עזר הדרושים, הכל קומפלט. הערה: אוגן פלדה מרותך לצינור פלדה כלול בסעיף אחר.	קומפ'	4.00		
59.05.0090	מכלול חיבור בין צינורות פלדה ופוליאיתילן בקוטר 8"/225, כולל אוגן חופשי מפלדה מצופה PP לתותב בקוטר 8"/225 PN16 לפי תקן DIN עם מתאם אוגן (תותב) PN16 HDPE בקוטר 225 מ"מ, כולל כל חומרי עזר הדרושים, הכל קומפלט. הערה: אוגן פלדה מרותך לצינור פלדה כלול בסעיף אחר.	קומפ'	1.00		
59.05.0100	מכלול חיבור בין צינורות פלדה ופוליאיתילן בקוטר 12"/315, כולל אוגן חופשי מפלדה מצופה PP לתותב בקוטר 12"/315 PN16 לפי תקן DIN עם מתאם אוגן (תותב) PN16 HDPE בקוטר 315 מ"מ, כולל כל חומרי עזר הדרושים, הכל קומפלט. הערה: אוגן פלדה מרותך לצינור פלדה כלול בסעיף אחר.	יח'	2.00		
59.05.0110	שלה עם "פומפיות" פלב"מ לצינור פוליאיתילן (FIXPOINT) בקוטר 500 מ"מ, לתמיכה או לעיגון במעבר דרך בטונים, לפי תכניות, הכל קומפלט.	יח'	2.00		

**להעברה בתת פרק 59.05**

06/06/2022  
 דף מס': 042

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
59.05.0120	שלה עם "פומפיות" פלב"מ לצינור פוליאתילן (FIXPOINT) בקוטר 400 מ"מ, לתמיכה או לעיגון במעבר דרך בטונים, לפי תכניות, הכל קומפלט.	יח'	4.00		
59.05.0130	שלה עם "פומפיות" פלב"מ לצינור פוליאתילן (FIXPOINT) בקוטר 225 מ"מ, לתמיכה או לעיגון במעבר דרך בטונים, לפי תכניות, הכל קומפלט.	יח'	1.00		
59.05.0140	שלה עם "פומפיות" פלב"מ לצינור פוליאתילן (FIXPOINT) בקוטר 90 מ"מ, לתמיכה או לעיגון במעבר דרך בטונים, לפי תכניות, הכל קומפלט.	יח'	4.00		
59.05.0150	שלט פלסטי במידות 40x60 ס"מ עם אזהרה על כניסה לאיזור עם ריכוז גזים מסוכנים.	קומפ'	2.00		
	<b>סה"כ 59.05 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלסטיק</b>				
	<b>סה"כ 59 ציוד שאיבה, צנרת ואביזרים</b>				

06/06/2022  
 דף מס': 043

## מכרז (ריכוז)

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סה"כ	
	פרק 00 עבודות פירוקים והכנה תת פרק 00.01 פירוק ועבודות קדם תת פרק 00.02 פירוק וניתוק מערכות קיימות לאחר הפעלת המתקן המשודרג סה"כ 00 עבודות פירוקים והכנה
	פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר תת פרק 01.02 ניקוז סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 עבודות בטון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 05 עבודות איטום סה"כ 05 עבודות איטום
	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה תת פרק 06.01 תת פרק 6.1 סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
	פרק 08 מתקני חשמל תת פרק 08.01 מובילים, חפירות, בניית וחציבות תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים תת פרק 08.03 הארקות תת פרק 08.05 לוחות חשמל תת פרק 08.06 עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות תת פרק 08.07 תאורה תת פרק 08.08 דיזלגנרטור סה"כ 08 מתקני חשמל

06/06/2022  
 דף מס': 044

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סה"כ	
	פרק 15 מערכת איורור תת פרק 15.01 תת פרק 15.1 סה"כ 15 מערכת איורור
	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 קונסטרוקציה פלדה לעיגונים שונים סה"כ 19 מסגרות חרש
	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון תת פרק 23.01 כלונסאות בטון סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי לביסוס מבנים ולדיפון
	פרק 34 מערכת גילוי וכיבוי אש תת פרק 34.01 מערכת גילוי וכיבוי אש סה"כ 34 מערכת גילוי וכיבוי אש
	פרק 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה תת פרק 35.02 ציוד טמ"ס תת פרק 35.03 ארונות ציוד למערכות - חדשות סה"כ 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה
	פרק 40 פיתוח אתר וסלילה תת פרק 40.01 תת פרק 40.1 סה"כ 40 פיתוח אתר וסלילה
	פרק 57 קווי מים וביוב תת פרק 57.01 קווי מים תת פרק 57.02 קווי ביוב גרביטציוניים תת פרק 57.03 קווי סניקה לביוב תת פרק 57.04 שונות סה"כ 57 קווי מים וביוב

06/06/2022  
 דף מס': 045

שדרוג מכון בית עריף - שהם - מהדורה A5

סה"כ	
	פרק 59 ציוד שאיבה, צנרת ואביזרים
	תת פרק 59.01 אספקה והרכבה של ציוד אלקטרו מכני עיקרי
	תת פרק 59.02 אספקה והרכבה של ציוד ומכשור
	תת פרק 59.03 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלדה
	תת פרק 59.04 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלב"מ 316L
	תת פרק 59.05 אספקה והרכבת צנרת וספחים מפלסטיק
	סה"כ 59 ציוד שאיבה, צנרת ואביזרים

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן