

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>2023</b>	<b>תכנון וייעוץ ליישום תכניות אב למים</b>				
<b>1</b>	<b>עבודות צנרת ואינסטלציה - אחוד מהנדסים</b>				
<b>57</b>	<b>פרק 57 - עבודות צנרת ואינסטלציה</b>				
<b>1</b>	<b>מגופים ואביזרים</b>				
01.57.01.001	משאבה מוצעת (מס' 1 ו-2) תוצרת חב' מדן כולל טורבינה אנכית בקוטר "11 (5 דרגות) בספיקה 200 מק"ש לעומד 60 מ' (6 אטמ'), ב-1450 סבל"ד, ראש סניקה יצוק בקוטר "8 עם אטימה מכנית, מנוע חשמלי אנכי בהספק 60 כ"ס (45 קלוואט), עם משנה תדר מהירות (סיבובים משתנים), מפוק בקוטר "8 וסל יניקה בקוטר 250 מ"מ 8"X ואורך 25 ס"מ	קומפלט	2.00	126,000.00	252,000.00
01.57.01.002	משאבה קיימת (מס' 3) להסבה למשאבה תוצרת חב' מדן (מסוג כנ"ל) כולל הוספת 2 דרגות (מ-3 ל-5), והחלפת מנוע קיים מ-40 כ"ס ל-60 כ"ס (45 קלוואט) ושאר ההתאמות הדרושות כולל פרוק המשאבה, שיפוצה במפעל, התקנתה והרצתה מחדש.	קומפלט	1.00	85,000.00	85,000.00
01.57.01.003	משאבה קיימת (מס' 4 ו-5) להסבה למשאבה תוצרת חב' מדן, כולל הוספת דרגה (מ-3 ל-4) והתאמתה לספיקה 200 מק"ש לעומד 40 מ', כולל פרוק משאבה קיימת, שיפוצה במפעל, התקנתה והרצתה מחדש.	קומפלט	2.00	73,000.00	146,000.00
01.57.01.004	מסנן (מלכודת אבנים) בקוטר "10	יח'	1.00		
01.57.01.005	מגוף בריכה ושש"ל עם פיקוד הידראולי וחשמלי בקוטר "10, תוצרת ברמד, או דורות או ש"ע. כמפורט בסעיף 03.02 במפרט הטכני המיוחד.	יח'	1.00		
01.57.01.006	שסתום אל חוזר בקוטר "8 דגם NR-040 תוצרת "א.ר.י." או ש"ע	יח'	3.00		
01.57.01.007	שסתום אל חוזר בקוטר "12 דגם NR-040 תוצרת "א.ר.י." או ש"ע	יח'	1.00		
01.57.01.008	מגוף פרפר בקוטר "8 דגם B3 עם תמסורת AV תוצרת "רפאל" או ש"ע	יח'	4.00		
01.57.01.009	מגוף פרפר כנ"ל אך בקוטר "10	יח'	7.00		
01.57.01.010	מגוף טריז בקוטר "12 דגם TRS (קצר) תוצרת "רפאל" או ש"ע	יח'	2.00		
01.57.01.011	מגוף טריז בקוטר "10 דגם TRS (קצר) תוצרת "רפאל" או ש"ע.	יח'	5.00		
01.57.01.012	מגוף טריז בקוטר "3 דגם TRS (קצר) תוצרת "רפאל" או ש"ע	יח'	3.00		
01.57.01.013	מד זרימה אלקטרומגנטי בקוטר "10 מסוג WATER MASTER עם פלט חשמלי מדגם FER תוצרת ABB או ש"ע	יח'	2.00		
01.57.01.014	מחבר אוגן מעוגן בקוטר "8	יח'	4.00		
01.57.01.015	צינור פלדה בקוטר "12	מ"א	42.00		
01.57.01.016			15.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	צינור פלדה בקוטר 16"	מ"א			
01.57.01.017	צינור פלדה בקוטר 10"	מ"א	42.00		
01.57.01.018	צינור פלדה בקוטר 8"	מ"א	10.00		
01.57.01.019	אוגן בקוטר 16"	יח'	2.00		
01.57.01.020	אוגן בקוטר 12"	יח'	6.00		
01.57.01.021	אוגן עיזור בקוטר 12" עם פתח 4"	יח'	1.00		
01.57.01.022	אוגן עיזור בקוטר 12" עם פתח 2"	יח'	1.00		
01.57.01.023	אוגן בקוטר 10"	יח'	30.00		
01.57.01.024	אוגן בקוטר 8"	יח'	20.00		
01.57.01.025	זווית פלדה STD בקוטר 16" 90 °1.5D	יח'	4.00		
01.57.01.026	זווית פלדה בקוטר 12" 90 °1.5D סקדיול 40	יח'	8.00		
01.57.01.027	זוית פלדה בקוטר 12" 45 ° סקדיול 40	יח'	1.00		
01.57.01.028	זווית פלדה בקוטר 10" 90 °1.5D סקדיול 40	יח'	4.00		
01.57.01.029	זווית פלדה בקוטר 10" 90 מעלות, 1D סקדיול 40	יח'	3.00		
01.57.01.030	זווית פלדה בקוטר 8" 60 ° סקדיול 40	יח'	2.00		
01.57.01.031	זווית פלדה בקוטר 8" 90 °.1 D להעתקה. סקדיול 40	יח'	2.00		
01.57.01.032	TEE פלדה בקוטר 10" סקדיול 40	יח'	2.00		
01.57.01.033	TEE מעבר פלדה 10"X12 סקדיול 40	יח'	6.00		
01.57.01.034	TEE מעבר פלדה בקוטר 10"X8 סקדיול 40	יח'	6.00		
01.57.01.035	TEE מעבר פלדה בקוטר 10"X4 בקוטר סקדיול 40	יח'	1.00		
01.57.01.036	מעבר קוטר קונצנטרי 16"X10 פלדה STD	יח'	1.00		
01.57.01.037	מעבר קוטר קונצנטרי 16"X12 פלדה STD	יח'	2.00		
01.57.01.038	מעבר קוטר אקונצנטרי 16"X12 פלדה STD	יח'	1.00		
01.57.01.039	מעבר קוטר אקונצנטרי 12"X10 פלדה סקדיול 40	יח'	4.00		
01.57.01.040	מעבר קוטר קונצנטרי 12"X10 פלדה סקדיול 40	יח'	1.00		
01.57.01.041	מעבר קוטר אקונצנטרי 10"X8 בקוטר פלדה סקדיול 40	יח'	2.00		
01.57.01.042	מופה 1" ומנומטר לפי פרט 01-121-o	יח'	7.00		
01.57.01.043	ש.א. משולב בקוטר 3" לפי פרט 01-99-o	יח'	3.00		
01.57.01.044	ש.א. משולב בקוטר 2" לפי פרט 01-96-o	יח'	4.00		
01.57.01.045	תמיכה בקוטר 3" לצנרת ואביזרים לפי פרט 04-12-o	יח'	9.00		
01.57.01.046	מפעיל חשמלי תוצרת "רוטורק" או ש"ע מותאם למגוף פרפר בקוטר 8"	יח'	1.00		
01.57.01.047	מפעיל חשמלי למגוף טריז בקטרים "10,12", מתוצרת כנ"ל יח'	יח'	2.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.01.048	פשטיק פלדה מאוגן בצד אחד בקוטר 10" באורך 20 ס"מ	יח'	2.00		
01.57.01.049	פשטיק פלדה מאוגן בצד אחד בקוטר 10" באורך 15 ס"מ	יח'	3.00		
01.57.01.050	פשטיק פלדה מאוגן בשני צדדים בקוטר 10" באורך 15 ס"מ	יח'	1.00		
01.57.01.051	פשטיק פלדה מאוגן בשני צדדים בקוטר 8" באורך 15 ס"מ	יח'	3.00		
01.57.01.052	חיבור צינור פלדה מוצע בקוטר 12" לצינור פלדה קיים בקוטר 16"	יח'	2.00		
01.57.01.053	חיבור צינור פלדה מוצע בקוטר 10" לצינור פלדה קיים בקוטר 10"	יח'	2.00		
01.57.01.054	חיבור צינור פלדה מוצע בקוטר 8" לצינור פלדה קיים בקוטר 8"	יח'	2.00		
01.57.01.055	פרוק מניפולד צנרת יניקה מפלדה קיימת בקוטר 10" כולל הפסקת שאיבה ועבודות לילה בתאום עם בית החולים	קומפלט	1.00		
01.57.01.056	פרוק צנרת יניקה מפלדה קיימת בקוטר 8" בכניסות מהמניפולד למשאבות כולל הפסקת שאיבה ועבודות לילה בתאום עם בית החולים.	קומפלט	3.00		
01.57.01.057	פרוק מניפולד צנרת סניקה קיים מפלדה בקוטר 8" כולל הפסקת שאיבה ועבודות לילה בתאום עם ביה"ח	קומפלט	1.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ מגופים ואביזרים</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>עבודות בבריקה הדרומית</b>					
2					
01.57.02.001	עבודות בבריקה כולל ניתוק, פרוק וחיבור צינורות חיצוניים ופנימיים כולל חציבות ותיקוני בטונים	קומפלט	1.00		
01.57.02.002	קידוח, אספקה, הרכבה וביטון צינור פלדה בקוטר 10" מאוגן עבור צנור השקטה בגג הבריקה לרבות יציקת קורת שפה מבטון מזוין מסביב לשרוול במידות 20X20 ס"מ כולל תקונים, עבודה מושלמת	קומפלט	1.00		
01.57.02.003	התקנת צנור (שרוול) פלדה מאוגן בגג הבריקה באורך 80 ס"מ בקוטר 10" ע.ד. 3/16" כהכנה למצוף דו מפלסי 4 דרכי לפקוד מגוף בריכה הידראולי, כולל 2 אוגנים מרותכים בקוטר 10" וטבעת אטימה מרותכת במעבר צנור השרוול בגג הבריקה לפי פרט B תכ' 751/29 01-03-	קומפלט	1.00		
01.57.02.004	המשך צינור השקטה מפלדה בקוטר 10" באורך 3 מ' בתוך הבריקה, כולל אוגן מרותך בקוטר 10", ע.ד. 3/16" עם ציפוי פנימי בבטון וצביעה חיצונית מאושרת למי שתיה	קומפלט	1.00		
01.57.02.005	פח הגנה מגולוון עליון לצינור השקטה בעובי 5 מ"מ במידות 70X70X70 ס"מ מותקן על גג הבריקה לפי פרט B בתוכנית 03	יח'	1.00		
01.57.02.006	קידוח, אספקה הרכבה וביטון צינור פלדה בקוטר 12" מאוגן עבור צינור אוורור בגג המאגר לפי פרט A בתוכנית 751/29-01-03 לרבות יציקת קורת שפה מבטון מזוין מסביב לשרוול במידות 20X20 ס"מ כולל תקונים. עבודה מושלמת.	קומפלט	4.00		
01.57.02.007	צינור אויר בקוטר 18" לפי פרט ג 01-93-0 מותקן על גג הבריקה לפי פרט A בתוכנית 03	יח'	4.00		
01.57.02.008	חציבה וסיתות תקרת בטון קיימת במאגר כולל חיתוך מוטות הזיון ועבור פתח במידות נטו 95X85 ס"מ לרבות יציקת קורת שפה מבטון מזוין מסביב במידות 20X20 ס"מ כולל תיקונים, עבודה מושלמת.	קומפלט	1.00		
01.57.02.009	אספקה והתקנת מכסה חד כנפי מנרוסטה עם אטמי גומי, נפתח על ציר כולל מנעול רתק במידות 95X85 ס"מ לפי פרט א 10-15-	יח'	1.00		
01.57.02.010	קדוח, אספקה, הרכבה ובטון צנור פלדה בקוטר 6" מאוגן בגג הבריקה לרבות יציקת קורת שפה מבטון מזוין מסביב במידות 20X20 ס"מ כולל תיקונים, עבודה מושלמת.	קומפלט	1.00		
01.57.02.011	צנור שרוול פלדה מאוגן בגג הבריקה באורך 80 ס"מ בקוטר 6" כהכנה למצוף להתראת גלישה וקריאת מפלסים, כולל אוגן בקוטר 6" מרותך בחלק העליון וטבעת אטימה מרותכת במעבר צנור השרוול דרך תקרת הבריקה לפי פרט C בתכ' 751/29 01-03-	קומפלט	1.00		
01.57.02.012	פח הגנה מגולוון עליון לצנור התראת גלישה בעובי 5 מ"מ במידות 50X60X50 ס"מ מותקן על גג הבריקה לפי פרט C תכ' 751/29 01-03-	יח'	1.00		
01.57.02.013	סתימת פתח בגג הבריקה במידות 190X167 ס"מ ע"י פח הגנה עליון מנרוסטה בעובי 4 מ"מ מעוגן לחגורת בטון היקפית עם ברגים לפי פרט בתכ' 751/29-01-04	קומפלט	1.00		
01.57.02.014	אספקת והתקנת פרופילים IP200 באורך 8 מ'	טון	0.25		

מספר סעיף / מק'ט / מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
01.57.02.015	אספקת והתקנת מכסה חד כנפי מנרוסטה עם אטמי גומי, נפתח על ציר כולל מנעול, במידות 95X90 ס"מ, לפי פרט א-15-10	קומפלט	4.00		
01.57.02.016	ניקוי וחיטוי הבריכה.	קומפלט	1.00		
<b>2</b>	<b>סה"כ עבודות בבריכה הדרומית</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>3</b>	<b>פרוק ושקום מסעות אספלט ומדרכות - ראה פרק 57.08 במפרט המיוחד</b>				
01.57.03.001	יישור ופלוס שטחים (עבודות עפר, חפירה ו/או מילוי) בגובה עד 50 ס"מ להסדרת פני השטח בתחומי הפיתוח כולל פינוי חומר עודף למקום שפך מאושר ו/או יבוא חול מקומי מאתר מורשה	מ"א	50.00		
01.57.03.002	מילוי עפר והידוק מבוקר בשכבות של 20 ס"מ לדרגת צפיפות 95% מוד. אשהו כמפורט בסעיף במפרט המיוחד.	מ"ק	10.00		
01.57.03.003	מצע סוג א' מהודק בעובי 30 ס"מ כולל פזור והידוק מבוקר לדרגת צפיפות של 98% מוד. אשהו כמפורט בסעיף במפרט המיוחד.	מ"ק	15.00		
01.57.03.004	ציפוי אספלט ב-2 שכבות בעובי כולל של 8 ס"מ כולל ריסוס ביטומן כמפורט בסעיף במפרט המיוחד.	מ"ר	50.00		
01.57.03.005	פתיחת כביש אספלט לפי סעיף במפרט הטכני המיוחד לביצוע שיקום מדרכות ומסעות לפי סעיף באופני המדידה. (25 מ"א X 2 מ')	מ"ר	50.00		
01.57.03.006	שיקום כביש אספלט לפי סעיף במפרט הטכני המיוחד.	מ"ר	50.00		
01.57.03.007	פרוק רצוף מדרכה מכל הסוגים לפי סעיף במפרט הטכני המיוחד.	מ"ר	20.00		
01.57.03.008	שיקום ריצוף מדרכה מכל הסוגים לפי סעיף במפרט הטכני המיוחד.	מ"ר	20.00		
01.57.03.009	פירוק ושיקום אבן שפה במידות 15/30/100 ס"מ כולל יסוד ומשענת בטון בשולי משטחי אספלט	מ"א	12.00		
<b>3</b>	<b>סה"כ פרוק ושקום מסעות אספלט ומדרכות - ראה פרק 57.08 במפרט המיוחד</b>				
<b>57</b>	<b>סה"כ פרק 57 - עבודות צנרת ואינסטלציה</b>				
<b>1</b>	<b>סה"כ עבודות צנרת ואינסטלציה - אחוד מהנדסים</b>				

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>2</b>	<b>שינויים במתקן חשמל מכון דרומי - בוסטר</b>				
<b>8</b>	<b>מתקני חשמל</b>				
<b>2</b>	<b>כבלים ומוליכים</b>				
	הערה: הבהרה: המדידה לגבי הכבלים המופיעים בסעיף זה מתייחסת אך ורק לכבלים שאינם כלולים במחירי היחידה לנקודות בסעיף 08.06 ---כבלים N2XY---				
02.08.02.001	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X1.5 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע	מ"א	150.00		
02.08.02.002	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X6 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מ"א	50.00		
02.08.02.003	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X16 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מ"א	20.00		
02.08.02.004	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 4X35 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מ"א	45.00		
02.08.02.005	כבלים מסוככים מסוג N2XCY בחתך עד 4X35 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מ"א	45.00		
02.08.02.006	כבלים מסוג N2XY בחתך 10X1.5 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מ"א	100.00		
02.08.02.007	מוליכי נחושת גלויים בחתך 16 מ"מ"ר.	מ"א	50.00		
02.08.02.008	כבל פיקוד שזור ומסוכך תוצרת טלדור דגם 2X(2X16AWG).	מ"א	100.00		
02.08.02.009	כבל מחשב מסוג CAT7 מסוכך בין לוח תקשורת קיים למבנה הבוסטר המתוכנן. מחיר הקו כולל בצוע אביזרים תקיניים בקצבות ותאום עם אחראי הבקרה והתקשורת של ביה"ח.	מ"א	50.00		
<b>2</b>	<b>סה"כ כבלים ומוליכים</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>3</b>	<b>הארקות</b>				
02.08.03.001	פסים להשוואת פוטנציאלים עשויים נחושת בחתך 40X4 מ"מ.	יח'	1.00		
02.08.03.002	נקודת הארקה לשרותים מתכתיים כולל מוליך נחושת בחתך 16 מ"מ וכל חומרי העזר הדרושים (לרבות חבק מתכתי, בורג הארקה נעל כבל וכו').	נק'	20.00		
02.08.03.003	אלקטרודת 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.	קומפלט	2.00		
<b>3</b>	<b>סה"כ הארקות</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>4</b>	<b>מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה</b>				
02.08.04.001	מתמר לחץ מיועד להתקנה בצנרת מים בטווח לחצים נדרשים לפי הנחיות יועץ הדראולי	קומפלט	5.00		
02.08.04.002	מכלול מגנון "מראה מצב" לשסתום אל-חזור, כולל דיסקית הפעלה, תושבת ומפסק גבול עם מגע מחליף, מיועד להגנה בפני חוסר זרימה, כדוגמת תוצרת א.ר.י. דגם NR-040 או ש"ע.	קומפלט	5.00		
02.08.04.003	טרמוסטט מיועד להתקנה חיצונית.	קומפלט	2.00		
02.08.04.004	TAG נוכחות מים פרסוסטט, בטווח לחצים נדרשים לפי הנחיות יועץ הדראולי מיועד להתקנה בצנרת מים.	קומפלט	5.00		
02.08.04.005	פרסוסטט, בטווח לחצים נדרשים לפי הנחיות יועץ הדראולי מיועד להתקנה בצנרת מים.	קומפלט	8.00		
<b>4</b>	<b>סה"כ מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>5</b>	<b>לוחות חשמל</b>				
	הערה: ---מבנה ללוח--- הלוחות יבוצעו לפי ת"י ותקן אירופאי IEC61439.				
	הערה: כל הסעיפים מתייחסים לביצוע שינויים והתקנות בלוחות קיימים בשטח. על העבודה תבוצע ע"י חוותי לוחות מומחים ובסוף העבודה יפיקו תוכניות עדות ממוחשבות.				
	הערה: כל הסעיפים כוללים את כל העבודות וחומרי העזר נמהדרשים לרבות חיווט, שילוט, תעלות וכיו"ב.				
02.08.05.001	שינויים בתא משאבות לחץ נמוך קיים לצורך הפיכתו ללוח משאבות 1-2 חדשות מפוקדות בקר ומתנע מסוג משנה תדר בהספק 55 קילו ואט הנמדד בנפרד. העבודות יבוצעו במבנה לוח חשמל הקיים ויכלולו אספקה והתקנה של מפסק 160 א' על פ"צ קיימים, מגען 55 קילואט והתאמות בפיקוד הנדרשות כולל תוספת ממסרים וציוד מיתוג לפי תוכנית. לרבות תעלות, חיווט, מהדקים, שילוט וכו', חיבור ובדיקה	קומפלט	1.00		
02.08.05.002	שינויים בתא משאבה 3 לצורך התאמה להספק חדש ועבודה עם מתנע מסוג משנה תדר בהספק 55 קילו ואט הנמדד בנפרד. העבודות יבוצעו במבנה לוח חשמל הקיים ויכלולו החלפה למגען 45 קילואט והתאמות בפיקוד הנדרשות כולל תוספת ממסרים וציוד מיתוג לפי תוכנית. לרבות תעלות, חיווט, מהדקים, שילוט וכו', חיבור ובדיקה	קומפלט	1.00		
02.08.05.003	שינויים בתא משאבה 4,5 (מתנע מסוג משנה תדר בהספק 37 קילו ואט הנמדד בנפרד). העבודות יבוצעו במבנה לוח חשמל הקיים ויכלולו התאמות בפיקוד הנדרשות כולל תוספת ממסרים וציוד מיתוג לפי תוכנית. לרבות תעלות, חיווט, מהדקים, שילוט וכו', חיבור ובדיקה	קומפלט	2.00		
02.08.05.004	משנה מהירות דיגיטלי למנוע בהספק 55 KW, מותאם להתקנה מחוץ ללוח, IP54, כדוגמת תוצרת ABB דגם ACS או שווה ערך. כולל פורט תקשורת RS 485 בפרוטוקול MODBUS. כולל אמצעי סינון הרמוניות כמפורט במפרט, כולל מארז מתכת אטום IP54.	יח'	3.00		
02.08.05.005	שינויים בלוח בקר במבנה לוח קיים והתאמה לתוכנית לוח תא בקר חדשה לאחר העידכונים. מחיר סעיף זה כולל התאמות בהזנות בפיקוד הנדרשות כולל תוספת ממסרים וציוד מיתוג לפי תוכנית. לרבות תעלות, חיווט, מהדקים, שילוט וכו', חיבור ובדיקה ולמעט השינויים ותוספות הנמדדים בנפרד.	קומפלט	1.00		
02.08.05.006	מערכת פקוד וסיגנליזציה לפי תוכנית כולל ממסרי פיקוד וחיווי, נוריות וכו' לפיקוד מגוף הידראולי מכל סוג לרבות תאום מול ספק המגוף, לפי תוכנית, נמדד קומפלט	קומפלט	1.00		
02.08.05.007	מערכת פקוד וסיגנליזציה לפי תוכנית כולל ממסרי פיקוד וחיווי, נוריות וכו' לפיקוד מגוף עם מנוע חשמלי מכל סוג לרבות תאום מול ספק המגוף, לפי תוכנית, נמדד קומפלט	קומפלט	3.00		
02.08.05.008	החלפה של סט מצברים קיים לגיבוי שדה VDV 24 במצברים חדשים כולל חיבורם למע' ספק מטען	קומפלט	1.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	הערה: ביצוע התוכנה יישומית יבוצע ע"י קבלן בקרה המאושר ע"י המזמין.				
02.08.05.009	מכלול בקר מתוכנת PLC כמתואר במפרט, כדוגמת M-580 מתוצרת שניידר, כולל: כרטיס CPU, וכרטיס(ים) תקשורת עם פורטים ופרוטוקולים לתקשורת ב-RS485 MODBUS - I MODBUS, 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.	קומפלט	1.00		
02.08.05.010	כרטיס 24VDC - 32DI	יח'	3.00		
02.08.05.011	כרטיס 16DO - מגע יבש	יח'	2.00		
02.08.05.012	כרטיס 4-20mA - 8AI	יח'	3.00		
02.08.05.013	כרטיס 4-20mA 4AO	יח'	2.00		
02.08.05.014	יחידת צג - מפעיל - פנל הפעלה מקומי לבקר, גרפי, צבעוני 7" לפחות, כדוגמת תוצרת שניידר דגם HMIGTO4310, מוזן במתח 24 ז", כולל פורט תקשורת ופרוטוקול תקשורת MODBUS-TCP/IP, כולל פורט תקשורת טורית MODBUS-MASTER-RS485 (אופציה). כולל כבל תקשורת לבקר. נמדד קומפלט	קומפלט	1.00		
02.08.05.015	יחידת SWITCH תעשייתי 8 יציאות נחושת RJ45, מוזן במתח 24W ז", כדוגמת תוצרת CONNEXIUM, כולל כל כבלי התקשורת לרכיבים הפריפריאליים.	קומפלט	2.00		
02.08.05.016	מתאם תקשורת את'רנט לסיראלי במתח 24 VDC כולל כבלים ומתאמים	קומפלט	1.00		
	הערה: ביצוע התוכנה יישומית יבוצע ע"י קבלן בקרה המאושר ע"י המזמין - חב' אפקון				
02.08.05.017	תוכנה יישומית לבקר מתוכנת של המתקן שתבוצע ע"י קבלן הבקרה של התאגיד, כולל תוכנה לפאנל ההפעלה, כולל הכנת כל המידע לתקשורת למרכז הבקרה, כולל הכנת תפ"מ מפורט מאושר לביצוע ע"י המזמין והיועץ ההידראולי, כולל הכנת תיעוד מושלם לפי ביצוע. במחיר יסוד של 30,000 ש"ח.	קומפלט	1.00		
02.08.05.018	תוכנה יישומית בתוכנת ה HMI במחשבים, ויישום של כל פונקציות הפיקוד, הבקרה, התצוגה, התפעול והדיווח, כולל עד 5 מסכים גרפיים התרעות SMS, דוא"ל או אחר לפי המקובל ע"י המזמין במחיר יסוד של 15000	קומפלט	1.00		
02.08.05.019	שעת עבודה ברג'י לביצוע שינויים בלוח קיים ע"י חשמלאי מומחה עם ניסיון בחיווט לוחות.	שעה	25.00		
02.08.05.020	שעת עבודה ברג'י למתכנת, במחיר יסוד של 300 ש"ח לש"ע.	שעה	25.00		
02.08.05.021	הפעלה של לוח חשמל ראשי כולל ביצוע כל החיבורים המכניים והחשמליים, כח, פיקוד, סיגנאלים וכו'. כולל	קומפלט	1.00		

מספר סעיף / מק'ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	בדיקת הלוח וביצוע כיוולים והפעלה ומסירה למזמין.	קומפלט			
02.08.05.022	הכנת תוכניות עדות ללוח חשמל ובקרה חתומות ע"י קבלן מבצע	קומפלט	1.00		
5	<b>סה"כ לוחות חשמל</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>6 עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות</b>					
02.08.06.001	פרוק מסודר של רביבים ממערכת החשמל לצורך שימוש חוזר ו/או העברתם למחסני המזמין בביה"ח בהתאם להנחיות המפקח.	קומפלט	1.00		
02.08.06.002	יחידת לחצן חרום מוגן מים IP64 בקופסת זכוכית לשבירה, NO+NC דגם XAS טלמכניק, כולל פטיש קשור.	קומפלט	1.00		
02.08.06.003	לחצן פיטריה צבע אדום עם/בלי נעילה כולל 2 מגעים NO/NC בקופסה אטומה IP55.	יח'	5.00		
02.08.06.004	אטימת מעברים / פתחים בהם עוברים כבלי חשמל ובקרה ברצפה ו/או קירות בין מפלסים שונים, או חדרים שונים בחומר מוקצף מעכב אש 3 שעות.	מ"ר	2.00		
	הערה: --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---				
02.08.06.005	חיבור מנוע עד וכולל 10KW כמתואר במפרט הטכני כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפלט	3.00		
02.08.06.006	חיבור מנוע עד וכולל 100KW כמתואר במפרט הטכני כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפלט	5.00		
02.08.06.007	נקודת התקנה חיבור וחיווט של מכשיר ו/או אביזר פיקוד או בקרה, אנלוגי או דיגיטלי, (שמחיר אספקתו נמדד בנפרד) כולל בדיקה וכיול לפי תוכניות והנחיות היצרן.	נק'	10.00		
02.08.06.008	נקודת חיבור מערכת פיקוד אל חוזר-N.R.V, כולל כיוון האביזר.	נק'	5.00		
02.08.06.009	נקודת חיבור לתרמוסטט	נק'	2.00		
02.08.06.010	נקודת חיבור למתמר לחץ.	נק'	3.00		
02.08.06.011	נקודת חיבור למד ספיקה, כולל כבל הזנה, כבל סיגנאל אנלוגי וכבל סיגנאל פולסים וכבל תקשורת.	נק'	2.00		
02.08.06.012	נקודת חיבור למגוף הידראולי (מכל סוג שהוא כולל משנה/שומר לחץ וכד') כולל כבלי הזנה, פיקוד וסיגנאל, לרבות תאום בשטח.	נק'	1.00		
02.08.06.013	נקודת חיבור למגוף חשמלי כולל כבלי הזנה, פיקוד וסיגנאל, לרבות תאום בשטח.	נק'	3.00		
02.08.06.014	נקודות חיבור לפרסוסטט.	נק'	8.00		
02.08.06.015	נקודת הכנה למערכות מנ"מ (תקשורת, אבטחה, ג"א וכד') כולל צינור בקוטר עד 23 מ"מ מרכזת חיבורים עד לאביזר, כולל חוט משיכה וכל הנדרש במפרט הטכני לביצוע נקודות.	נק'	32.00		
<b>---שעות עבודה ברג'י---</b>					
02.08.06.016	ש"ע ברג'י של חשמלאי עוזר באישור המפקח.	שעה	10.00		

מספר סעיף / מק'ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.06.017	ש"ע ברג'י של חשמלאי מוסמך באישור המפקח.	שעה	10.00		
	<b>---בדיקות ותאומים---</b>				
02.08.06.018	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.	קומפלט	1.00		
02.08.06.019	תאום חיבור חשמל עם הגורמים האחראיים בביה"ח כולל: תאום חפירות, התקנת מונה התקנת מונים, הזמנת ביקורת וסיוע במהלך הביקורת.	קומפלט	1.00		
02.08.06.020	התחברות לרשת תקשורת ביה"ח ע"י אספקה והתקנה של מובילים, מסומנים, על תעלת תקשורת ובהם מושחל סיב אופטי. מחיר סעיף זה כולל את כל האביזרים והמתאמים הנדרשים לצורך התחברות לרשת בית החולים, בדיקות והפעלה. אורך התוואי עד 50 מ"א	קומפלט	1.00		
<b>6</b>	<b>סה"כ עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות</b>				
<b>8</b>	<b>סה"כ מתקני חשמל</b>				

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
34	מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל				
1	מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל				
02.34.01.001	פרוק מערכת גילוי וכיבוי מלוח קיים לצורך בצוע התאמות בלוח החשמל ותכנון בצוע של מערכת חדשה בהתאם ללוח במצבו הסופי כולל גלאים מערכת כיבוי בגז FM-200, דיווח ללוח פיקוד ובקרה, גלאי עשן, מנורות סימון, צופר, לחצן כיבוי, צינורות, נחירי פיזו גז וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה, הכל קומפלט לפי הצורך או בהתאם לדרישות תקן.	קומפלט	1.00		
02.34.01.002	בדיקה ואישור המערכת ע"י מת"י וקבלת אישור להתאמה לתקן 1220 למערכות גילוי וכיבוי אש.	קומפלט	1.00		
1	סה"כ מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל				
34	סה"כ מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל				
2	סה"כ שינויים במתקן חשמל מכון דרומי - בוסטר				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>3</b>	<b>בריכה 10000 מ"ק</b>				
<b>8</b>	<b>מתקני חשמל</b>				
<b>1</b>	<b>מובילים, חפירות, בניית וחציבות</b>				
	הערה: הבהרה: המדידה לגבי מובילים בסעיף זה מתייחסת אך ורק לפריטים שאינם כלולים במחירי היחידה לנקודות בסעיף 08.06---צינורות "קבורה"---				
03.08.01.001	צינורות פלסטיים שרשריים בעלי דופן כפולה "קבורה" בקוטר 50 מ"מ	מ"א	20.00		
03.08.01.002	צינורות פלסטיים שרשריים בעלי דופן כפולה "קבורה" בקוטר 75 מ"מ	מ"א	20.00		
	<b>---תעלות---</b>				
03.08.01.003	תעלת כבלים עם מכסה לכבלי חשמל ותקשורת עשויה מפלב"מ בעובי 1.5 מ"מ לפחות חתך התעלה 10X6.5 ס"מ	מ"א	20.00		
	<b>---חפירות---</b>				
03.08.01.004	חפירת ו/או חציבת תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ עומק 80 עד 120 ס"מ לרבות החזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה	מ"א	20.00		
03.08.01.005	תוספת עבור חפירה בעבודת ידיים.	מ"א	10.00		
03.08.01.006	תא בקרה עגול מבטון בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 120 ס"מ מ כולל תקרה מבטון ומכסה בינוי לפי תקן B125. ושילוט מתכת על המכסה לפי דרישות המפקח. כולל חפירה/ חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	2.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ מובילים, חפירות, בניית וחציבות</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>2</b>	<b>כבלים ומוליכים</b>				
	הערה: הבהרה: המדידה לגבי הכבלים המופיעים בסעיף זה מתייחסת אך ורק לכבלים שאינם כלולים במחירי היחידה לנקודות בסעיף 08.06 ---כבלים N2XY---				
03.08.02.001	כבלים מסוג N2XY בחתך 5X10 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע וכו'.	מ"א	20.00		
<b>2</b>	<b>סה"כ כבלים ומוליכים</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>הארקות</b>					<b>3</b>
03.08.03.001	פסים להשוואת פוטנציאלים עשויים נחושת בחתך 40X4 מ"מ.	יח'	1.00		
03.08.03.002	נקודת הארקה לשרותים מתכתיים כולל מוליך נחושת בחתך עד 16 מ"מ וכל חומרי העזר הדרושים (לרבות חבק מתכתי, בורג הארקה נעל כבל וכו').	נק'	10.00		
03.08.03.003	אלקטרודת 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.	קומפלט	1.00		
03.08.03.004	אלקטרודת 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.	קומפלט	2.00		
<b>סה"כ הארקות</b>					<b>3</b>

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
4	<b>מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה</b>				
	הערה: 1. מחיר הציוד כולל כל החיווט הנדרש - הזנה, פיקוד, סיגנאל ותקשורת במובילים המתאימים 2. הציוד יכלול כרטיסי ופרוטוקולי תקשורת שיאפשרו תקשורת בין הבקרים.				
03.08.04.001	מצוף טבול תוצרת FLIGHT או שו"ע, אטום ומיועד למים, כולל כבל אינטגרלי באורך 20 מ' לפחות מיועד להתקנה במאגר מים או בבור שופכין.	קומפלט	6.00		
03.08.04.002	מפסק גבול לסימון פתיחת הדלת.	קומפלט	2.00		
03.08.04.003	מד מפלס אולטראסוני מותאם להרכבה בתקרת בור/מאגר כולל חיישן מותאם לטווח המדידה. כולל פאנל מותקן בלוח וכבל אינטגרלי בין החיישן לפאנל באולטראסוני, כולל יציאות 4-20mA תוספת ותקשורת מתאימה.	קומפלט	1.00		
4	<b>סה"כ מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>לוחות חשמל</b>					
<b>5</b>	<b>לוחות חשמל</b>				
	הערה: ---מבנה ללוח--- הלוחות יבוצעו לפי ת"י 61439 ותקן אירופאי IEC 60439-1. הלוחות ייוצרו במפעל הנמצא בפיקוח מכון התקנים הישראלי.				
03.08.05.001	מבנה לוח חשמל עשוי מארונות מ פוליאסטר משוריין, IP65 תוצרת "ענבר" או ש"ע, עומק עד 60 ס"מ. כולל פסי צבירה עד 100 אמפר. עמיד UV. למבנה דלתות עם 4 צירים בכל דלת, 4 סגרים, מנעול תליה. כולל דלתות כפולות וכל חומרי העזר הדרושים להשלמת הלוח, ולרבות שלטים, תעלות חיווט, ופלטות להרכבת ציוד, מהדקים. נימדד לפי מטר רבוע של פני הלוח.	מ"ר	1.50		
	<b>---מא"ז-ים---</b>				
03.08.05.002	מא"ז חד קוטבי לזרם נומינלי עד 25 אמפר, קוטב אחד מוגן, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	25.00		
03.08.05.003	מא"ז דו קוטבי לזרם נומינלי עד 25 אמפר, 2 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר.	יח'	1.00		
03.08.05.004	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 25 אמפר, 3 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	6.00		
03.08.05.005	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 40 אמפר, 3 קוטבים מוגנים כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	1.00		
	<b>---שקעים וממסרי פחת---</b>				
03.08.05.006	שקע חד פאזי ת"י מורכב על מסילה בלוח.	יח'	2.00		
03.08.05.007	ממסר פחת 2 קטבים לז"נ 40 אמפר, רגישות 30 מיליאמפר.	יח'	1.00		
	<b>---מאמ"ת-ים---</b>				
03.08.05.008	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X25 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה וכושר ניתוק בהתאם לגודל ההגנה התרמית, מצוייד בהגנה תרמית ומגנטית מתכוונת, כולל מגעי עזר כנדרש, כדוגמת תוצרת קלוקנר מילר, דגם PKZM או ש"ע.	יח'	4.00		
03.08.05.009	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X100A עם הגנה תרמית לפי דרישה, כושר ניתוק KA25, מצוייד בהגנה מגנטית, תרמית מתכווננת בהתאם לגודל חיבור ח"ח.	יח'	1.00		
	<b>---אביזרים למאמ"ת-ים---</b>				
03.08.05.010	תוספת במאמתי"ם עד 3X100 אמפר של סליל הפסקה מסוג כלשהו	יח'	1.00		
03.08.05.011	תוספת במאמתי"ם של מגע עזר לפיקוד מסוג כלשהו (פוחח, סוגר, מקדים, וכד')	יח'	2.00		
	<b>פורקי ברק</b>				
03.08.05.012	סט פורקי ברק TYPE1+TYPE2, 10/350 3+1P 100KA כדוגמת תוצרת DEHN, פניקס או ש"ע. כולל מפסק נתיכים נשלפים 3X160/160A.	קומפלט	1.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>---מערכות פקוד וסיגנליזציה ---</b>					
03.08.05.013	מערכת פקוד וסיגנליזציה עבור פיקוד מגוף חשמלי מכל סוג לרבות תאום מול ספק המגוף , לפי תוכנית, נמדד קומפלט	קומפלט	2.00		
03.08.05.014	מערכת פקוד וסיגנליזציה כנ"ל אך עבור פיקוד מגוף הידראולי מכל סוג לרבות תאום מול ספק המגוף , לפי תוכנית, נמדד קומפלט	קומפלט	1.00		
<p>הערה:  <b>---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.</b></p>					
03.08.05.015	מסר פיקוד נשלף עם סוקט ל-4 מגעים מחליפים 5 אמפר למתח 220V AC או 24V DC, כולל נורית LED והפעלה ידנית.	יח'	6.00		
03.08.05.016	מסר השהייה 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		
03.08.05.017	שעון פיקוד מודולרי בעל רזרבה מיכנית של 200 שעות עם 2 מגעים עבור תוכנית יומית ותוכנית שבועית.	יח'	1.00		
03.08.05.018	בקר חוסר מתח והיפוך פאזה- N.V.R.	יח'	1.00		
03.08.05.019	מתג בורר חד קוטבי עד 3 מצבים 16 אמפר.	יח'	1.00		
03.08.05.020	מנתק זרם מטיפוס "פקט" 3 קוטבים לזרם עד 40 אמפר.	יח'	1.00		
03.08.05.021	לחצן "הפעל" או "נתק" עד שתי קומות, צבעוני בקוטר 22 מ"מ.	יח'	2.00		
03.08.05.022	נגד 2 קילואוהם 1% 1W.	יח'	1.00		
03.08.05.023	נורית סימון מולטילד, לרבות מכסה מעדשה צבעונית, בקוטר 22 מ"מ	יח'	9.00		
03.08.05.024	יחידת הגנה בפני מתחי יתר תוצרת מגטרון דגם MGD	יח'	3.00		
<b>---מערכות אספקת מתח---</b>					
03.08.05.025	אספקה והתקנה בלוח של ספק/מטען מיוצב, 10 24VDC, אמפר. עם מגע תקלה , קירור טבעי והגנות בכניסה וביציאה כדוגמת דגם TPC-2410AL תוצרת דיזיטק.	קומפלט	1.00		
03.08.05.026	סוללת מצברים אטומה, "ללא טיפול", 24V, בקיבולת מתאימה עבור גיבוי ל-48 שעות לכל מעגלי הפיקוד והמדידות, 60Ah לפחות. כולל כבלים ותושבת מתאימה.	קומפלט	1.00		
<b>---תאורת לוח---</b>					
03.08.05.027	מערכת תאורה לתא בלוח לתא הכוללת ג.ת מוגן נורה מטיפוס LED בהספק של עד 15W כולל על הציוד האינטגרלי ומגע גבול טלה- מכניק להדלקת בפתיחת דלת.	קומפלט	1.00		
<b>---מערכת איורור---</b>					

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
03.08.05.028	מערכת איורור הכוללת תריס כניסת אוויר לרבות מסנן ותריס יציאת אוויר עם מפוח איורור ללוח דוגמת "ריטל" כולל מסנן אטום IP-55 על התריס + תריס כניסת אוויר כולל מסנן אטום IP65	יח'	1.00		
	<b>---מכשירי מדידה---</b>				
03.08.05.029	יחידת מדידות חשמליות כדוגמת תוצרת SATEC דגם RS485 PM130EH או שו"ע. כולל פורט תקשורת טורית - RS485, וכולל פורט תקשורת ומתאם תקשורת ל - TCP/IP, וכולל פרוטוקול תקשורת MODBUS מתאים לבקר המוצע. כולל כל כבלי התקשורת ומתאמי התקשורת וציוד העזר הדרוש. נמדד קומפלט	קומפלט	1.00		
03.08.05.030	משנה זרם עד 100/5 אמפר.	יח'	3.00		
	<b>---מכלול בקר מתוכנת - PLC---</b>				
03.08.05.031	מכלול בקר מתוכנת PLC כדוגמת דגם TM221CE40T כמתואר במפרט, כולל: CPU, וכרטיסים (ים) תקשורת עם פורטים ופרוטוקולים לתקשורת ב-MODBUS-TCP/IP, וכולל RS485 MODBUS. הבקר יכלול מס' מינימלי של יציאות כמפורט להלן: יציאת סיריאליות RS232, יציאת TCP/IP, תומכות MODBUS, עבור כל הרכיבים המתחברים בתקשורת לבקר כגון: פנל הפעלה, רב מודד, מחשב לתיכנות, כולל כניסות ויציאות דיסקרטיות. כולל ספק כח מוזן 24 וולט ז.י., וכולל כל הרכיבים, האביזרים הכבלים והמכלולים הדרושים לפעולה וכל ציוד העזר הדרוש, למעט כרטיסי I/O והרכיבים הנמדדים בנפרד ומפורטים בהמשך.	קומפלט	1.00		
03.08.05.032	תוספת כרטיס 4AI 4-20mA לבקר	קומפלט	1.00		
03.08.05.033	תוספת כרטיס 16DI לבקר.	קומפלט	1.00		
	הערה: הערה: המחיר כולל: אספקה, התקנה מכנית, כיוול, בדיקה והפעלה.				
03.08.05.034	יחידת SWITCH תעשייתי מנוהל, 8 יציאות נחושת RJ45, כדוגמת תוצרת CONNEXIUM, כולל כל כבלי התקשורת המחוברים למערכת.	קומפלט	1.00		
03.08.05.035	התחברות לרשת תקשורת ביה"ח ע"י כבל תקשורת או סיב אופטי כולל תאום עם המזמין	קומפלט	1.00		
03.08.05.036	הובלה והתקנה של לוח בקר כולל: הובלה לאתר, הכנסתו והצבתו במקומו. כולל ביצוע כל החיבורים המכניים והחשמליים, כח, פיקוד, סיגנאלים וכו'. כולל בדיקת הלוח בהתאם לתקן ישראל: 61439 וביצוע כיוולים והפעלה ומסירה למזמין.	קומפלט	1.00		
	הערה: ביצוע התוכנה יישומית יבוצע ע"י קבלן בקרה המאושר ע"י המזמין - חב' אפקון				
03.08.05.037	תוכנה יישומית לבקר מתוכנת של המתקן בריכה שתבוצע ע"י קבלן הבקרה כולל תוכנה לפאנל ההפעלה, כולל הכנת כל המידע לתקשורת למרכז הבקרה, כולל הכנת תפ"מ מפורט מאושר לביצוע ע"י המזמין והיועץ ההידראולי, כולל הכנת תיעוד מושלם לפי ביצוע. במחיר יסוד של 18,000	קומפלט	1.00		

מספר סעיף / מק'ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	ש"ח.	קומפלט			
03.08.05.038	תוכנה יישומית בתוכנת ה HMI במחשבים, ויישום של כל פונקציות הפיקוד, הבקרה, התצוגה, התפעול והדיווח, כולל עד 5 מסכים גרפיים התרעות SMS, דוא"ל או אחר לפי המקובל ע"י המזמין במחיר יסוד של 9000	קומפלט	1.00		
03.08.05.039	שעת עבודה ברג'י למתכנת, במחיר יסוד של 300 ש"ח לש"ע.	שעה	10.00		
<b>5</b>	<b>סה"כ לוחות חשמל</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>6 עבודות חיווט והתקנות אביזרים ונקודות</b>					
<b>---אביזרי חשמל- אספקות והתקנות---</b>					
03.08.06.001	תא פוטו אלקטרי, מכון בתחום 20-220LUX, כולל חיישן אור, מותקן בקופסא אטומה IP55-מחוץ ללוח.	יח'	1.00		
03.08.06.002	יחידת לחצן חרום מוגן מים IP64 בקופסת זכוכית לשבירה, NO+NC דגם XAS טלמכניק, כולל פטיש קשור.	קומפלט	1.00		
03.08.06.003	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	קומפלט	1.00		
	<p>הערה:                      --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---</p>				
03.08.06.004	נקודת חיווט וחיבור למד מפלס אולטרה סוני כולל כבל הזנה, כבל פיקוד וכבל סיגנאל	נק'	1.00		
03.08.06.005	נקודת חיווט וחיבור למצופ, מהאביזר ועד ללוח.	נק'	6.00		
03.08.06.006	נקודת חיווט וחיבור למד ספיקה, כולל כבל הזנה, כבל סיגנאל אנלוגי וכבל סיגנאל פולסים.	נק'	2.00		
03.08.06.007	נקודת חיווט וחיבור למגוף/סגר כולל כבלי הזנה, פיקוד וסיגנאל, לרבות תאום בשטח.	נק'	3.00		
03.08.06.008	חיבור מנוע עד וכולל 10KW כמתואר במפרט הטכני כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפלט	3.00		
03.08.06.009	נקודת חיבור ללחצן חירום, לרבות צינור, כבל עד 5X1.5 ממ"ר, כנדרש, וחיבור לאביזר סופי הנמדד בנפרד כמפורט	נק'	2.00		
03.08.06.010	נקודת התקנה חיבור וחיווט של מכשיר ו/או אביזר פיקוד או בקרה, אנלוגי או דיגיטלי, (שמחיר אספקתו נמדד בנפרד) כולל בדיקה וכיול לפי תוכניות והנחיות היצרן.	נק'	2.00		
03.08.06.011	נקודת חיבור לקופסאת שקעים, לרבות צינור, כבל עד 5X6 ממ"ר, כנדרש, וחיבור לאביזר סופי הנמדד בנפרד כמפורט	נק'	1.00		
<b>---בדיקות ותאומים---</b>					
03.08.06.012	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.	קומפלט	1.00		
03.08.06.013	תאום חיבור חשמל עם הגורמים האחראיים במטעם המזמין, כולל: תאום חפירות, התקנת ארון מונים, התקנת מונים, הזמנת ביקורת וסיוע במהלך הביקורת.	קומפלט	1.00		
03.08.06.014	התחברות לרשת תקשורת ביה"ח ע"י אספקה והתקנה של	קומפלט	1.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	מובילים, מסומנים, על תעלת תקשורת ובהם מושחל סיב אופטי. מחיר סעיף זה כולל את כל האביזרים והמתאמים הנדרשים לצורך התחברות לרשת בית החולים, בידקות והפעלה. אורך התוואי עד 25 מ"א	קומפלט			
03.08.06.015	קו הזנה לרכזת גילוי פריצה לבקר בכבל חסין אש 3X2.5.	קומפלט	1.00		
	<b>---שעות עבודה ברג'---</b>				
03.08.06.016	ש"ע ברג' של חשמלאי עוזר באישור המפקח.	שעה	5.00		
03.08.06.017	ש"ע ברג' של חשמלאי מוסמך באישור המפקח.	שעה	5.00		
<b>6</b>	<b>סה"כ עבודות חיווט והתקנות אביזרים ונקודות</b>				
<b>8</b>	<b>סה"כ מתקני חשמל</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
35	מערכת גילוי והתראה בפני פריצה				
1	מכלול רכזת גילוי פריצה				
03.35.01.001	רכזת גילוי פריצה כדוגמת תוצרת רוקונט דגם "PROSYS 128", ל-8 איזורים, כולל ספק כח, מצברים וכל האביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה.	יח'	1.00		
03.35.01.002	כרטיס הרחבה ל-8 איזורים נוספים.	יח'	1.00		
03.35.01.003	כרטיס הרחבה ל-16 איזורים נוספים.	יח'	1.00		
03.35.01.004	התחברות לרכזת גילוי פריצה קיימת של ביה"ח.	קומפלט	1.00		
03.35.01.005	חייגן אוטומטי עם אפשרות 2 הקלטות קבועות וחיוג ל-5 מספרי טלפון, כולל חיבור במרכזיה ולקו תקשורת.	יח'	1.00		
03.35.01.006	מקדד (לוח מקשים-KEYBOARD) להתקנה תה"ט ו'או עה"ט.	יח'	2.00		
1	סה"כ מכלול רכזת גילוי פריצה				

מספר סעיף / מק'ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>2</b>	<b>גלאים</b>				
03.35.02.001	גלאי נפח להתקנה פנימית.	יח'	1.00		
03.35.02.002	גלאי נפח להתקנה חיצונית אטום IP65.	יח'	3.00		
03.35.02.003	תוספת מחיר לגלאי עבור אנטימסק.	יח'	3.00		
03.35.02.004	מפסק מגנטי לדלתות.	יח'	4.00		
03.35.02.005	צופר עם נצנץ להתקנה חיצונית אטום IP65.	יח'	1.00		
<b>2</b>	<b>סה"כ גלאים</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>3</b>	<b>חיווט והתקנות</b>				
03.35.03.001	נקודת חיווט לאביזר מערכת גילוי פריצה כגון גלאי, צופר מנורה לחצן, מפסק וכו' כולל הנחה/השחלה של כבל תקני בצנור ו/או בתעלות קיימות ו/או חדשות, לפי מפרט כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים.	נק'	21.00		
03.35.03.002	חיווט בין רכזת לוח מקשים-KEYBORD.	יח'	1.00		
<b>3</b>	<b>סה"כ חיווט והתקנות</b>				

מספר סעיף / מק'ט מחירן	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>4</b>	<b>תכנות הפעלה שרות ואחריות</b>				
03.35.04.001	תיכנות, הפעלה, בדיקה והדרכה כולל חיבור המערכת למערכת השו"ב של ביה"ח	קומפלט	1.00		
<b>4</b>	<b>סה"כ תכנות הפעלה שרות ואחריות</b>				
<b>35</b>	<b>סה"כ מערכת גילוי והתראה בפני פריצה</b>				
<b>3</b>	<b>סה"כ בריכה 10000 מ"ק</b>				

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
<b>4</b>	<b>עבודות החלפה והנחת קווי מים</b>				
57	פרק 57				
<b>1</b>	<b>תת פרק 01</b>				
04.57.01.001	קו מים מפלדה בקוטר "4 ע.ד. 5/32" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	290.00		
04.57.01.002	קו מים מפלדה בקוטר "6 ע.ד. 5/32" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	325.00		
04.57.01.003	קו מים מפלדה בקוטר "8 ע.ד. 3/16" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	384.00		
04.57.01.004	קו מים מפלדה בקוטר "10 ע.ד. 3/16" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	235.00		
04.57.01.005	קו מים מפלדה בקוטר "12 ע.ד. 3/16" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	1,980.00		
04.57.01.006	קו מים מפלדה בקוטר "16 ע.ד. 3/16" עם ציפוי פנימי מבטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת-3 APC או טריו מונח בעומק עד 1.50 מטר. כולל פינוי אדמה חפורה לאתר שפיכה מאושר כולל אגרה להטמנה.	מ"א	420.00		
04.57.01.007	התחברות קו מים חדש בקוטר "3"-4" לקו מים קיים עד "10 יח' לרבות עבודות ההכנה הדרושות, איתור הקו, סגירתו, ניקוזו, והחזרת המצב לקדמותו, הכל בתאום עם הרשויות.	יח'	4.00		
04.57.01.008	התחברות קו מים חדש בקוטר "6"-8" לקו מים קיים עד "10 יח' לרבות עבודות ההכנה הדרושות, איתור הקו, סגירתו, ניקוזו, והחזרת המצב לקדמותו, הכל בתאום עם הרשויות.	יח'	8.00		
04.57.01.009	התחברות קו מים חדש בקוטר "10"-12" לקו מים קיים בכל קוטר לרבות עבודות ההכנה הדרושות, איתור הקו, סגירתו, ניקוזו, והחזרת המצב לקדמותו, הכל בתאום עם הרשויות.	יח'	14.00		
04.57.01.010	התחברות קו מים חדש בקוטר "14"-16" לקו מים קיים בכל קוטר לרבות עבודות ההכנה הדרושות, איתור הקו, סגירתו, ניקוזו, והחזרת המצב לקדמותו, הכל בתאום עם הרשויות.	יח'	2.00		
04.57.01.011	ניתוק קו מים מחומר כלשהוא בקוטר "6"-8" וסגירתו האמצעות אוגן + אוגן עיוור - אשר אינם נכללים במחיר, לרבות תאום ניתוק המים עם העירייה, איתור הקו, חפירה וחזרת השטח לקדמותו.	יח'	1.00		
04.57.01.012	פתיחת משטח דשא ותיקונו לאחר הנחת קו מים בכל עומק	מ"א	370.00		

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	לרבות פירוק והחזרת מערכת השקיה במידת הצורך.	מ"א			
04.57.01.013	פתיחת כביש/משטח אספלט ותיקונו לאחר הנחת קו מים בכל עומק כולל פינוי חומר לאתר שפיכה מורשה כולל אגרה למטמנה.	מ"א	1,460.00		
04.57.01.014	פתיחת מדרכת אספלט ותיקונה לאחר הנחת קו מים בכל עומק כולל פינוי חומר לאתר שפיכה מורשה כולל אגרה למטמנה.	מ"א	770.00		
04.57.01.015	פתיחת מסעה/מדרכה מרוצפת ותיקונה לאחר הנחת קו מים בכל עומק כולל פינוי חומר לאתר שפיכה מורשה כולל אגרה למטמנה.	מ"א	225.00		
04.57.01.016	פתיחת מסעה/מדרכה מבטון ותיקונה לאחר הנחת קו מים בכל עומק כולל פינוי חומר לאתר שפיכה מורשה כולל אגרה למטמנה.	מ"א	190.00		
04.57.01.017	עקירת עצים ושיתלתם מחדש.	יח'	23.00		
04.57.01.018	הידרנט כפול 2X3" כולל גוש עיגון וזקף בקוטר 6" תוצרת "רפאל", "הכוכב" או ש"ע.	יח'	14.00		
04.57.01.019	תוספת עבור מתקן שבירה על זקף בקוטר 6".	יח'	14.00		
04.57.01.020	פירוק הידרנט קיים בכול קוטר וסילוקו או הובלתו למחסן המזמין	יח'	8.00		
04.57.01.021	פירוק מערכת מגופים קיימת וסילוקה או הובלתה למחסן המזמין.	קומפלט	1.00		
04.57.01.022	מגוף 10" וחיבורו לקו מים לפי פרט 1א'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.023	מערכת מגופים לפי פרט 2א'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.024	מגוף עילי 10" כולל ברז כיבוי לפי פרט ב'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.025	שני מגופים עיליים 12" לפי פרט ד'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.026	מערכת עילית עם מגופים 12", 6" כולל ברז כיבוי לפי פרט ג'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.027	מגוף עילי 8" עם ברז כיבוי אש לפי פרט ו'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.028	אוגן + אוגן עיוור 16"	קומפלט	2.00		
04.57.01.029	מערכת עילית עם מגופים 12", 6" כולל ברז כיבוי לפי פרט ה'.	קומפלט	1.00		
04.57.01.030	מגוף עילי 12" כולל ברז כיבוי לפי פרט ו'.	קומפלט	2.00		
04.57.01.031	חיבור למגוף קיים 10" לפי פרט ז'	קומפלט	1.00		
<b>1</b>	<b>סה"כ תת פרק 01</b>				
<b>57</b>	<b>סה"כ פרק 57</b>				
<b>4</b>	<b>סה"כ עבודות החלפה והנחת קווי מים</b>				
<b>2023</b>	<b>סה"כ תכנון וייעוץ ליישום תכניות אב למים</b>				
<b>2023</b>	<b>מע"מ 17%</b>				

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
2023	סה"כ כולל מע"מ				

**דוח אומדן – דפי ריכוז**

2023	תכנון וייעוץ ליישום תכניות אב למים
1	עבודות צנרת ואינסטלציה - אחוד מהנדסים
57	פרק 57 - עבודות צנרת ואינסטלציה
1	מגופים ואביזרים
1	סה"כ מגופים ואביזרים
2	עבודות בבריקה הדרומית
2	סה"כ עבודות בבריקה הדרומית
3	פרוק ושקום מסעות אספלט ומדרכות - ראה פרק 57.08 במפרט המיוחד
3	סה"כ פרוק ושקום מסעות אספלט ומדרכות - ראה פרק 57.08 במפרט המיוחד
57	סה"כ פרק 57 - עבודות צנרת ואינסטלציה
1	סה"כ עבודות צנרת ואינסטלציה - אחוד מהנדסים
2	שינויים במתקן חשמל מכון דרומי - בוסטר
8	מתקני חשמל
2	כבלים ומוליכים
2	סה"כ כבלים ומוליכים
3	הארקות
3	סה"כ הארקות
4	מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה
4	סה"כ מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה
5	לוחות חשמל
5	סה"כ לוחות חשמל
6	עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות
6	סה"כ עבודות חיווט והתקנות - אביזרים ונקודות
8	סה"כ מתקני חשמל
34	מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל
1	מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל
1	סה"כ מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל
34	סה"כ מערכת גילוי וכיבוי בלוח חשמל
2	סה"כ שינויים במתקן חשמל מכון דרומי - בוסטר
3	בריקה 10000 מ"ק
8	מתקני חשמל
1	מובילים, חפירות, בניית וחציבות
1	סה"כ מובילים, חפירות, בניית וחציבות

מספר	תיאור	סה"כ
2	כבלים ומוליכים	
2	סה"כ כבלים ומוליכים	
3	הארקות	
3	סה"כ הארקות	
4	מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה	
4	סה"כ מיכשור ואביזרי פיקוד ואספקה	
5	לוחות חשמל	
5	סה"כ לוחות חשמל	
6	עבודות חיווט והתקנות אביזרים ונקודות	
6	סה"כ עבודות חיווט והתקנות אביזרים ונקודות	
8	סה"כ מתקני חשמל	
35	מערכת גילוי והתראה בפני פריצה	
1	מכלול רכזת גילוי פריצה	
1	סה"כ מכלול רכזת גילוי פריצה	
2	גלאים	
2	סה"כ גלאים	
3	חיווט והתקנות	
3	סה"כ חיווט והתקנות	
4	תכנות הפעלה שרות ואחריות	
4	סה"כ תכנות הפעלה שרות ואחריות	
35	סה"כ מערכת גילוי והתראה בפני פריצה	
3	סה"כ בריכה 10000 מ"ק	
4	עבודות החלפה והנחת קווי מים	
57	פרק 57	
1	תת פרק 01	
1	סה"כ תת פרק 01	
57	סה"כ פרק 57	
4	סה"כ עבודות החלפה והנחת קווי מים	
2023	סה"כ תכנון וייעוץ ליישום תכניות אב למים	
2023	מע"מ 17%	
2023	סה"כ כולל מע"מ	