



דף 1 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
4	הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות				
7	מערכות תברואה כיבוי אש וגזים רפואיים במבנה.				
1	מערכות הספקת מים קרים, חמים לשימוש ומי כבוי אש				
07.01.00.010	צינורות פלדה מגולונים סקדיול 40 למים קרים וחמים לפי ת"י 593 מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות לרבות ספחי חיבור, קוטר "3/4" כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	10.00		
07.01.00.020	צינורות פלדה מגולונים סקדיול 40 למים קרים וחמים לפי ת"י 593 מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות לרבות ספחי חיבור, קוטר "1" כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	10.00		
07.01.00.030	צינורות פלדה מגולונים סקדיול 40 למים קרים וחמים לפי ת"י 593 מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות לרבות ספחי חיבור, קוטר "1 1/4" כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	25.00		
07.01.00.040	צינורות פלדה מגולונים סקדיול 40 למים קרים וחמים לפי ת"י 593 מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות לרבות ספחי חיבור, קוטר "1 1/2" כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	25.00		
07.01.00.050	צינורות פלדה מגולונים סקדיול 40 למים קרים וחמים לפי ת"י 593 מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות לרבות ספחי חיבור, קוטר "2" כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	75.00		
07.01.00.060	צינורות מגולונים בלי תפר סקדיול 40 לפי ת"י 593 גלויים על קירות מחיצות ותקרות קוטר "3" מחוברים בריתוך כולל צביעה תמיכות וחיזוקים.	מ"א	70.00		
07.01.00.070	ספחים (זוויות, "T", מעברים, צלבים, הסתעפויות וכדו') לצינורות כנ"ל בקוטר "3" ומחוברים כנ"ל.	יח'	15.00		
07.01.00.080	שסתום הברגה כדורי מפליז מצופה כרום בקוטר "1" כדוגמת תוצרת "ניבקו" סדרה 590 או ש"ע מאושר, כולל רקורד מגלון וצביעה.	יח'	2.00		
07.01.00.090	שסתום הברגה כדורי מפליז מצופה כרום בקוטר "1 1/4" כדוגמת תוצרת "ניבקו" סדרה 590 או ש"ע מאושר, כולל רקורד מגלון וצביעה.	יח'	1.00		
07.01.00.100	שסתום הברגה כדורי מפליז מצופה כרום בקוטר "1 1/2" כדוגמת תוצרת "ניבקו" סדרה 590 או ש"ע מאושר, כולל רקורד מגלון וצביעה.	יח'	2.00		
07.01.00.110	שסתום זוויתי לפי ת"י 925 כדוגמת תוצרת "ניל" בקוטר "1/2".	יח'	24.00		
07.01.00.120	חיבור צנור פלדה חדש לצינור פלדה קיים בקוטר "2" כולל אביזרים וחומר עזר.	יח'	1.00		
07.01.00.130	חיבור צנור פלדה חדש לצינור פלדה קיים בקוטר "3" כולל אביזרים וחומר עזר.	יח'	2.00		



דף 2 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
07.01.00.140	צינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "1/2 (20ממ'), מורכבים גלוי או בקיר כולל ספחים, תמיכות, חיזוקים, תעלת רשת לכל לפי הוראת המפקח .	מ"א	135.00		
07.01.00.150	צינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "3/4 (25ממ'), מורכבים גלוי או בקיר כולל ספחים, תמיכות, חיזוקים, תעלת רשת לפי הוראת המפקח .	מ"א	60.00		
07.01.00.160	צינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "1 (32ממ'), מורכבים גלוי או בקיר כולל ספחים, תמיכות, חיזוקים, תעלת רשת לפי הוראת המפקח .	מ"א	35.00		
07.01.00.170	צינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "1 1/4 (40ממ'), מורכבים גלוי או בקיר כולל ספחים, תמיכות, חיזוקים, תעלת רשת לפי הוראת המפקח .	מ"א	10.00		
07.01.00.180	צינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "2 (63ממ'), מורכבים גלוי כולל ספחים, תמיכות, חיזוקים, תעלת רשת לפי הוראת המפקח .	מ"א	10.00		
07.01.00.190	בידוד לצינורות "פולירול" (SDR 7.4 80R-PP) בקוטר "1/2 (20ממ'), גלוי או בתוך הקיר בשרוול ארמופלקס בעובי 6ממ' עם עטיפת סרט פלסטיק מודבק .	מ"א	10.00		
07.01.00.200	שסתום כדורי מחומר 80R-PP בקוטר "1/2 (20 מ"מ).	יח'	14.00		
07.01.00.210	שסתום כדורי מחומר 80R-PP בקוטר "3/4 (25 מ"מ).	יח'	4.00		
07.01.00.220	שסתום כדורי מחומר 80R-PP בקוטר "1 (32 מ"מ).	יח'	1.00		
07.01.00.230	שסתום כדורי מחומר 80R-PP בקוטר "2 (63 מ"מ).	יח'	1.00		
07.01.00.240	חיבור צנור פולירול חדש עד קוטר 63 מ"מ לצנרת פולירול קיימת בקוטר 63 מ"מ כולל אביזרים וחומר עזר.	יח'	1.00		
07.01.00.250	נקודת כבוי אש הכוללת ברז שריפה "2 עם מצמד "שטורץ" מגוף כדורי מהיר "1 גלגלון 30 מ' בקוטר " 3/4 על תוף ומזנק ומסלנה רב שימושי. תוצרת "להבות" או ש"ע.	קומפלט	4.00		
07.01.00.260	עבור נקודת כבוי אש, מזנק בקוטר "2 ושני זרנוקים.	קומפלט	4.00		
07.01.00.270	מטף כיבוי אש הלון 3 ק"ג. לפי דרישות מחלקת בטחות .	יח'	4.00		
07.01.00.280	ארון תלוי על הקיר עבור עמדת כבוי אש מוכן בסטנדרט ביה"ח עשוי (PVC) במידות 30*80*120 ס"מ.	יח'	1.00		
07.01.00.290	מחמם מים מידי כדוגמת תוצרת "שטיבל אלטרון" דגם "טרמוספיד" דגם: DHB18, חיבור חשמלי תלת פאזי 18KW -לפי פירוט במפרט הטכני המיוחד כולל כל האביזרים (מגופים) לניתוק, שסתומים אלחוזרים והכנות לחייווי להזנת חשמל ולבקרת מבנה.	יח'	1.00		
07.01.00.300	דוד - בוילאר למים חמים מטופלים חשמלי מיועד לשימוש בבתי חולים, מותקן על הקיר כולל מתקן תליה, הספק חשמלי 9.0KW, תלת פאזי 3*16A, כולל שסתום פריקה ללחץ ג בזה וחיבור למערכת הביוב, מגוף, אל חוזר וכל האביזרים והעבודות הדרושות לחיבור וביצוע מושלם. כדוגמת תוצרת: "WASSENBERG MEDICAL", דגם: HUH 03004001, או ש"ע.	יח'	1.00		



דף 3 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
1	סה"כ מערכות הספקת מים קרים, חמים לשימוש ומי כבוי אש				
2	מערכת ניקוזים ואיוורור				
07.02.00.010	צינורות פלסטיק PVC תוצרת "ליפסקי" או ש"ע בקוטר 3" (90 מ"מ), מורכב גלוי או נסתר כולל ספחים.	מ"א	5.00		
07.02.00.020	קופסת בקורת 4"/2" מפוליפרופילן עם מכסה "כבד" מתברג ומסגרת מרובעת מפליז מצופה כרום לפי ת"י 680.	יח'	14.00		
07.02.00.030	קופסת בקורת נופלת 4"/4" מפוליפרופילן עם מכסה "כבד" מתברג ומסגרת מרובעת מפליז מצופה כרום לפי ת"י 680.	יח'	7.00		
07.02.00.040	מחסום רצפה 4"/2" מפוליפרופילן עם מכסה רשת "כבד" מתברג ומסגרת מרובעת מפליז מצופה כרום לפי ת"י 680	יח'	10.00		
07.02.00.050	צינורות פלדה מגולונים דרג ב' לפי ת"י 103 מורכבים במילוי הריצוף מחוברים בהברגה קוטר 2" כולל ספחים סניטרים ועיני ביקורת צביעה כולל עטיפת בטון רזה וחי זוקים לרצפת בטון.	מ"א	90.00		
07.02.00.060	צינור ניקוז/סניקה מפלדה מגולבנת וצביעת חוץ חרושתית בשלוש שכבות מורכב גלוי מתחת לתקרה בקוטר 3" מחובר בריתוך דרג ב' לפי ת"י 103. כולל ספחים, תליות וחיזוקים.	מ"א	35.00		
07.02.00.070	סיפון חרושתי לכיור מעבדה מ HDPE תוצרת "וולקטן" או ש"ע דגם: 910G Dilution Recovery Trap (Glass Base, קיבול 4.5 ליטר עם פתח להחדרת טבליות בקוטר מוצא 51 מ"מ כל החיבורים בספחי רגה מותקן גלוי כולל תמיכות וחיזוקים.	יח'	1.00		
07.02.00.080	משפך בקוטר 6" מצינור פלדה מגולון מחובר בריתוך לצינור בקוטר עד 4".	יח'	1.00		
07.02.00.090	צנורות מיצקת ברזל לפי ת"י 124 ללא-ראש בקוטר 4" מותקנים גלויים כולל בנדים נירוסטה, צביעה, סימון, תמיכות וחיזוקים.	מ"א	85.00		
07.02.00.100	תוספת מעל מדידת אורך הצנורות הנ"ל מיצקת ברזל עבור ספחים - ברכיים וזויות, הסתעפויות "ד" ו-"Y" מיוצרים מיצקת ברזל לפי ת"י 125 ללא-ראש בקוטר 4".	יח'	55.00		
07.02.00.110	חיבור צנור פוליפרופילן מוצע בקוטר עד 2" לצינור קיים 2" במילוי ריצפה או לקופסת ביקורת קיימת בקוטר 4" בתאום עם ביה"ח.	יח'	1.00		
07.02.00.120	חיבור של צינור מוצע בקוטר 4" לצינור קיים בקוטר 4" בפיר כולל פירוק חלקי צנרת קיימים התאמת ספחים וכל העבודות לביצוע מושלם.	יח'	7.00		
07.02.00.130	כובע ברדס 4" PVC לצינור אויר 4".	יח'	1.00		
07.02.00.140	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) לפי ת"י 4476 ו-DIN1519, מיוצרים ברשיון יצרן כולל תהליך הרפיה כדוגמת תוצרת חב' "GEBERIT" או ש"ע מאושר, כולל ספח ים ועיני בקורת, מותקנים גלויים או סמויים בקירות או במילוי הריצוף, בקוטר 1 1/4" (40 מ"מ).	מ"א	50.00		



דף 4 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
07.02.00.150	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) לפי ת"י 4476 ו-DIN1519, מיוצרים ברשיון יצרן כולל תהליך הרפיה כדוגמת תוצרת חב' "GEBERIT" או ש"ע מאושר, כולל ספח ים ועיני בקורת, מותקנים גלויים או סמויים בקירות או במילוי הריצוף, בקוטר " 1 1/2 (50 מ"מ).	מ"א	80.00		
07.02.00.160	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) לפי ת"י 4476 ו-DIN1519, מיוצרים ברשיון יצרן כולל תהליך הרפיה כדוגמת תוצרת חב' "GEBERIT" או ש"ע מאושר, כולל ספח ים ועיני בקורת, מותקנים גלויים או סמויים בקירות או במילוי הריצוף, בקוטר " 2 (63 מ"מ).	מ"א	50.00		
07.02.00.170	הכנה לחיבור ניקוז יחידה מזוג אויר בתקרה בניים או בארון מיזוג. כולל אביזרים נלווים מ H.D.P.E קוטר 28 מ"מ.	יח'	6.00		
07.02.00.180	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) לפי ת"י 4476 ו-DIN1519, מיוצרים ברשיון יצרן כולל תהליך הרפיה כדוגמת תוצרת חב' "GEBERIT" או ש"ע מאושר, כולל ספח ים ועיני בקורת, מותקנים גלויים או סמויים בקוטר " 4 (110 מ"מ).	מ"א	105.00		
07.02.00.190	ספחים חרושתיים משל אותו היצרן לפי תקנים כנ"ל מכל הסוגים לצנרת H.D.P.E בקוטר 110 מ"מ.	יח'	75.00		
07.02.00.200	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) לפי ת"י 4476 ו-DIN1519, מיוצרים ברשיון יצרן כולל תהליך הרפיה כדוגמת תוצרת חב' "GEBERIT" או ש"ע מאושר, כולל ספח ים ועיני בקורת, מותקנים תת"ק בעומק עד 1.20 מ', בקוטר " 4 (110 מ"מ).	מ"א	25.00		
07.02.00.210	תוספת עטיפת בטון מזוין לפי פרט לצינור בקוטר " 4, טמון תת"ק.	מ"א	25.00		
07.02.00.220	"קולרים" המבוצעים על צנרת HDPE במעבר בין אזורי אש בקוטר עד 160 - 110 מ"מ, מאושרים UL/FM חרושתיים משל יצרן הצנרת כדוגמת תוצרת "GEBERIT" דגם: "schott90 PLUSRohr" או ש"ע. מותקן לפי הנחיות יצרן בלבד, עפ"י הנחיות המפקח בלבד!!!!	יח'	30.00		
07.02.00.230	צווארונים מחומר ביטומני למעבר צנרת, קופסאות בקרה נופלות ומחסומי רצפה דרך חורים בתקרות, מוצרים חרושתיים בקוטר של " 2"-6, תוצרת "קיסנר" או ש"ע מאושר ת"י.	יח'	50.00		
07.02.00.240	מחסומי רצפה 100/150 מ"מ מפוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) חרושתיים משל אותו יצרן צנרת, כולל שרוול הגבהה ומכסה רשת פליז מצופה כרום לא כולל סל מחורר מנירוסטה.	יח'	2.00		
07.02.00.250	מגוף טריז קצר לביוב לפי ת"י 61 עם מעבר חופשי בקוטר " 3 כולל אוגנים ואוגנים נגדיים תוצרת "רפאל" או "KVS" או ש"ע.	יח'	4.00		
07.02.00.260	שסתום אל חוזר לביוב קוטר " 3 ללחץ עבודה 16 אטמ' עם מדף מכסה בקורת וציר מאורך כולל מפסק גבול עם כספית ומנוף עם משקולת בצד הציר המאורך כולל אוגנים ואוגנים נגדיים תוצרת " א.ר.י." או "KVS".	יח'	2.00		
07.02.00.270	חיבור קו ביוב מוצע בקוטר " 4 או קו סניקה מפלדה בקוטר	יח'	4.00		



דף 5 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	"3 לתא בקרה קיים בכל עומק כולל ביצוע ניתוקים, עבודות לגילוי התא הקים סתימת כניסות לא פעילות, עיבוד מחדש של קרקעית התא, ביצוע חורים חדשים בדופן התא עם מחברים חרושתיים, ביצוע כל התיאומים הדרושים להפסקת פעולה ועבודה מול המזמין הכל לפי הנחיות המפקח בשטח.	יח'			
07.02.00.280	ברז דיגום ידני, חרושתי עשוי מפלב"ם מחובר לצינור בקוטר 1/2" לפי הנחיות משרד הבריאות עם פיה מפלב"ם בקוטר 1/8", כדוגמת תוצרת "סקופ" דגם: 84410500001S או ש"ע.	יח'	1.00		
07.02.00.290	"קולרים" המבוצעים על צנרת HDPE במעבר בין אזורי אש בקוטר עד 160-110 מ"מ, מאושרים UL/FM חרושתיים משל יצרן הצנרת כדוגמת תוצרת "GEBERIT" דגם: "schott90 PLUSRohr" או ש"ע. מותקן לפי הנחיות יצרן בלבד, עפ"י הנחיות המפקח בלבד!!!!	יח'	20.00		
07.02.00.300	צווארונים מחומר ביטומני למעבר צנרת, קופסאות בקרה נופלות ומחסומי רצפה דרך חורים בתקרות, מוצרים חרושתיים בקוטר של "2"-6", תוצרת "קיסנר" או ש"ע מאושר ת"י.	יח'	30.00		
2	סה"כ מערכת ניקוזים ואיוורור				
3	קבועת תברואה				
07.03.00.002	אסלת פרוסונל מיכל הדחה סמוי אידיאל סטנדרט לגבס פנאומטי מק"ט 66655 לחצן טרנד: נירוסטה אנטיונדלי מק"ט 656566 אסלה תלויה אידיאל סטנדרט אקו אסלה חסכונית שטיפה 4\5.3 ליטר או ש"ע	יח'	3.00		
07.03.00.016	שולחן נירוסטה 316 עבור חדר פועלת עם אף מים כיוור נירוסטה במידות: 50\40\20 ס"מ עומד על ארבע רגליים מעוגן לקיר ותחום משלושת צידיו במחיצה, מנרוסטה, 316 בגובה 10 ס"מ.	יח'	2.00		
07.03.00.021	כיוור מחרס לבן סוג א' לפי ת"י 239 דגם: "חרצית 40" מק"ט: 102 של חרסה או ש"ע ללא בירוץ להרכבה על הקיר כולל: סיפון בקבוק מ - P.P בקוטר " 1/4 ונטיל פקק ושרשרת וכל החיבורים הדרושים	יח'	4.00		
07.03.00.033	סוללה אידיאל סטנדרט קונקט עם מגביל טמפרטורה אורך פיה 112 מ"מ מק"ט: B9917 או ש"ע.	יח'	2.00		
07.03.00.034	סוללה אידיאל סטנדרט מורכבת מהמשטח "קונקט" פיה יצוקה אורך פיה 228 מ"מ מסתובבת מק"ט: B9931 או ש"ע.	יח'	2.00		
07.03.00.041	סוללה למים קרים וחמים לכיוור רחצה מתוצרת "מדגל" מורכבת מהכיוור, סדרת "ענבר" 69803 עם פיה יצוקה בינוני אורך 17.2 ס"מ כולל מעדן זרם מים.	יח'	2.00		
07.03.00.050	תוספת עבור ידית מרפק	יח'	10.00		
07.03.00.054	סוללה למים קרים וחמים לכיוור מעבדה בעמידה (מהמשטח) תוצרת: "BROEN" מק"ט: 15.304.009.	יח'	10.00		
07.03.00.055	סוללה למים קרים וחמים עבור מקלחת תוצרת "חמת"	יח'	1.00		



דף 6 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	דגם: "אוורסט" הכולל גוף ארבע דרכי מק"ט: 202883 כיסויי חיצוניי מק"ט: 202888 ערכה ללא פיה עם נקודת מים צינור גמיש ומזלף ומתלה ראש מקלחת קבוע ושובר ריק (Vacuum Breaker).	יח'			
07.03.00.066	חיבורים בלבד למערכות מים ומי- דלוחין של משטח עם כיור מעבדה מקוריאן או אחר כולל סיפון בקבוק מ P.P בקוטר עד 2" פקקים שרשראות ורוזטות בהתאם.	יח'	10.00		
07.03.00.072	מתקן שטיפה משולב דגם: 8320G הכולל: מתקן שטיפת עינים ומקלחת בטחון. כיור המתקן וראש המקלחת עשויים פלסטיק ABC בעל עמידות גבוהה לכימיקלים וחבטות. זרימת מים קבועה בלחצי מים משתנים הודות לשני וסתי לחץ אוטומטיים יחודי למתקן הנ"ל, פילטר למניעת כניסת חלקיקים למערכת. צנרת מגולוונת קוטר " 1 1/4 בהתאם לדרישות תקן 1358ANSIZ, כל חלקי המערכת מסופקים ע"י הספק HAWS וברז סגירה בכניסת אספקת מים למערכת.	יח'	3.00		
3	סה"כ קבועת תברואה				
4	גזים רפואיים				
07.04.00.001	צנורות נחושת בקוטר "1/2 דרג "K" מורכבים בהלחמת כסף גלויים כולל צביעה וסימון, תליות וחיזוקים.	מ"א	350.00		
07.04.00.008	תוספת מעל מדידת אורך הצינור עבור קשתות הסתעפויות ומעברים לצינור בקוטר "1/2.	יח'	350.00		
07.04.00.023	מגוף כדורי שלושה חלקים בקוטר " 1/2 לגז רפואי מפלב"ב, תושבת טפולן מתוצרת "אפולו" או "הבונים" כולל זוג אטמי טפולן ופלנג'ם עם קטע צינור מחוברים ביחד עם ב רגי נירוסטה (לקופסת מגופים או להרכבה בקו).	יח'	20.00		
07.04.00.090	תחנת משתמש ל CO2 הכוללת מגוף, מקטין לחץ (לחץ כניסה 4- עד 4.5אטמ', לחץ יציאה 1.1-0.5אטמ') ומנומטר קומפלט תוצרת "זילברמן דגם: 1025000 או ש"ע.	יח'	1.00		
07.04.00.095	לוח איתות ל - שלושה סוגי גזים רפואיים ההתראה האזורי יהיה לוח דיגיטלי כדוגמת זילברמן או ש"ע, דגם . XANADU ללוח יהיה אישור אמ"ר, יעמוד בדרישות G-01 ויהיה מאושר CE MARK לבטיחות ציוד רפואי. הלוח יכלול: ספק כח רפואי מיוצב, פנל ראשי עם לחצן ניסוי נורות ולחצן השתקת זמזם, פנל לחץ/ואקום לכל סוג גז עם צג דיגיטלי להצגת ערך הלחץ, ברירת תצוגה של יח' לחץ mmHg, kpa, bar וכן סולם נוריות(לד) להצגת מגמת הלחץ, רגש לחץ/ואקום (טרנדיוסר) חכם ספציפי לכל גז - חיבור ע"י DISS וכן התראה אלקטרונית במקרה של חיבור שגוי סטנדרטי. הלוח יכלול אפשרות להוספת כרטיס תקשורת) אחד בכל לוח(אשר יאפשר התחברות לבקרת מבנה). (RS485).	יח'	1.00		
07.04.00.100	מרכזיית אספקה דו צדדי - יחידת העברה שתי כניסות אוטומטית, 4 אטמ', הכוללת התראה פנימית על גבי המרכזיה כולל פנל דיגיטלי, סעפת דו צדדי (2*1 ללא בלונים), מתוצרת "זילברמן" או "אמיקו" כולל שילוט, מגעים יבשים לחיבור לבקרת מבנה, חיבורים לקויים, הפעלה ומסירה לפי מפרט G-01.	קומפלט	2.00		



דף 7 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
07.04.00.110	ברז למעבדה בעמידה (מהמשטח), פיה יחידה עם צינור גמיש מתאים לגז CO2 או O2, תוצרת "BROEN" מק"ט: 1024-52B 023 2532. או ש"ע.	יח'	4.00		
4	סה"כ גזים רפואיים				
5	פירוקים ושונות				
07.05.00.010	ביצוע של חורים ושרולים למעבר צנרת מים, מי דלוחין ומי שופכין בקוטר עד 4" ברצפת בטון או קירות בטון או בתקרת בטון קיימת כולל כל חורי בדיקה דרושים והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	18.00		
07.05.00.020	ביצוע של חורים ושרולים למעבר צנרת מים, מי דלוחין ומי שופכין בקוטר עד 6" ברצפת בטון או קירות בטון או בתקרת בטון קיימת כולל כל חורי בדיקה דרושים והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	1.00		
07.05.00.030	קוביית בטון במידות 30*30*20 ס"מ כולל איטום הפרדה מגומי על הגג להרכבת צנורות.	יח'	5.00		
07.05.00.040	שעות עבודה ברג' לשרברב סוג א'-א' לפי הוראת המפקח בלבד) לאיתור קווי מים ודלוחין פעילים, ניתוקם זמנית, חיתוך וסגירה, הכל לצורך עבודות הריסה ופינוי ושיני ויים במערכות או מתקנים.	שעה	100.00		
07.05.00.050	שעות עבודה ברג' כנ"ל אך לפועל פשוט/עוזר כולל הציוד לעבודה	שעה	100.00		
07.05.00.060	שעות עבודה ברג' (לפי הוראת המפקח בלבד) לצנר/שרברב/רתך מקצועי סוג א' - א' כולל הציוד לעבודה	שעה	100.00		
07.05.00.070	פתיחת כביש אספלט (כולל ניסור) ברוחב של כ- 1.50 מ' לשם חפירה/חציבה להנחת מערכת הביוב בכל עומק בכביש, סילוק שברים והשבה לפי הנחיות המפקח.	מ"א	10.00		
07.05.00.080	פירוק של מערכות צנרת, ציוד ואביזרים, כלים סניטאריים, ארמטורות תליות ותמיכות של מערכות להספקת מים מכל הסוגים, מים לכיבוי אש ומתזים, מי-דלוחין ומי-שופכי ו. הכל לפי תכניות והנחיות המפקח בשטח.	מ"ר	450.00		
5	סה"כ פירוקים ושונות				
6	מערכת הספקת מים מטופלים				
07.06.00.010	צינור מפלב"ם 316 סק. 40 בקוטר 1/2" בלי תפר מחוברים בריתוך או הברגה (לפי הנחיות המפקח בשטח), כולל ספחים מפלב"ם, מורכבים גלוי או בקירות כולל תליות וחיזוקי ס, צביעה וסימון.	מ"א	50.00		
07.06.00.020	צינור מפלב"ם 316 סק. 40 בקוטר 3/4" בלי תפר מחוברים בריתוך או הברגה (לפי הנחיות המפקח בשטח), כולל ספחים מפלב"ם, מורכבים גלוי או בקירות כולל תליות וחיזוקים, צביעה וסימון.	מ"א	75.00		
07.06.00.030	ספח מפלב"ם 316 סק. 40 מחוברים בריתוך או בברגה בקוטר 1/2".	יח'	25.00		
07.06.00.040	ספח מפלב"ם 316 סק. 40 מחוברים בריתוך או בהברגה	יח'	35.00		



דף 8 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	בקוטר "3/4".	יח'			
07.06.00.050	שסתום כדורי (כל החלקים עשויים בפלב"ם!) דגם 46 תוצרת הבונים או ש"ע. בקוטר "1/2 מחובר ע"י אוגנים ואוגנים נגדיים מרותכים מפלב"ם.	יח'	4.00		
07.06.00.060	שסתום כדורי (כל החלקים עשויים בפלב"ם!) דגם 46 תוצרת הבונים או ש"ע. בקוטר "3/4 מחובר ע"י אוגנים ואוגנים נגדיים מרותכים מפלב"ם.	יח'	7.00		
07.06.00.070	חיבור של קו מפלב"ם מוצע לצינור פלב"ם קיים בקוטר "3/4" כולל חומר עזר.	יח'	1.00		
07.06.00.080	בידוד צנורות מים חמים בקוטר "3/4" גלויים בשרוולי "ארמפלקס" בעובי 19 מ"מ עם עטיפת סרט פלסטי מודבק.	מ"א	10.00		
6	סה"כ מערכת הספקת מים מטופלים				
7	מערכת הספקת מים לספרינקלרים				
	הערה: התקנת המערכת לפי תקני NFPA13 האמריקאיים ות"י 1596. מדידת צנרת כוללת את כל העבודות (צביעה וכד', גוון לפי מפרט) והאביזרים להתקנה מושלמת, כמו כן כולל כל הספחים (בכל קוטר!), תליות, תמיכות זיזים, שרוולים, עשיית חורים ומעברים בקירות קיימים וכד'.				
07.07.00.010	צנורות פלדה שחור ללא תפר סק. 40 תקן ישראלי 4314 מותקנים בהברגה גלויים כולל צביעה, ספחים, תמיכות וחיזוקים בקוטר "1"	מ"א	120.00		
07.07.00.020	צנורות פלדה שחור ללא תפר סק. 10 תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" גלויים כולל צביעה, ספחים, תמיכות וחיזוקים בקוטר "1 1/2"	מ"א	75.00		
07.07.00.030	צנורות פלדה שחור ללא תפר סק. 10 תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" גלויים כולל צביעה, ספחים, תמיכות וחיזוקים בקוטר "2".	מ"א	25.00		
07.07.00.040	צנורות פלדה שחור ללא תפר סק. 10 תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" גלויים כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים בקוטר "3".	מ"א	150.00		
07.07.00.050	צנורות פלדה שחור ללא תפר סק. 10 תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" גלויים כולל צביעה, תמיכות וחיזוקים בקוטר "4".	מ"א	40.00		
07.07.00.060	תוספת מעל מדידת אורך הצנורות הנ"ל עבור ספחים לפי תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" לצינור בקוטר "3".	יח'	38.00		
07.07.00.070	תוספת מעל מדידת אורך הצנורות הנ"ל עבור ספחים לפי תקן ישראלי 4314 בחיבורים עם אטם כדוגמת "QUIKCOUP" תוצרת "VICTAULIC" לצינור בקוטר "4".	יח'	13.00		



דף 9 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
07.07.00.080	שסתום כדורי קוטר "1 מסגסוגת נחושת ואטם טפלון מחובר בהברגה, מעבר מלא, מאושר FM/UL.	יח'	3.00		
07.07.00.100	ספרינקלר אוטומטי בקוטר "1/2 (QUICK RESPONSE) עם קבוע זרימה, K=5.6 משולב לתקרה אקוסטית T=74C, כדוגמת דגם GB-QR מתוצרת "CENTRAL" כולל מחבר להתקנתו, ניפ לים להארכה או מופה מעבר ורוזטה מצופה כרום	יח'	15.00		
07.07.00.110	ספרינקלר זקוף (UP RIGHT) תוצרת: MICROFAST MODEL M " ,QUICK RESPONSE MM GLASS BULB 2.8 או ש"ע מאושר FM/UL. קוטר נחיר "C68=T1/2" K=5.6	יח'	55.00		
07.07.00.120	ספרינקלר צידי (HORIZONTAL SIDEWALL) שקוע בקיר עם טבעת (רוזטה) מצופה כרום דגם: HORIZON, H-1, תוצרת "VIKING" או ש"ע מאושר UL, תגובה מהירה קוטר נחיר "1/2", הברגה T=74C, K=5.6	יח'	4.00		
07.07.00.160	חיבור צנור פלדה בקוטר "3 לצנור פלדה קיים בקוטר "3 כולל תאום מועד החיבור עם ביה"ח הכולל ריקון הקו והשבה.	קומפלט	4.00		
07.07.00.170	חיבור צנור פלדה בקוטר "4 לצנור פלדה קיים בקוטר "4 כולל תאום מועד החיבור עם ביה"ח הכולל ריקון הקו והשבה.	קומפלט	1.00		
07.07.00.180	ארון ספרינקלרים זרביים ע"פ NFPA פרק 72 עם 12 ספרינקלרים מכל סוג ומפתח להתקנתם.	קומפלט	1.00		
07.07.00.190	מערכת מגופי שליטה (מערכת זקף) בכניסה לאזור תוצרת "VIKING" מודל: UL\FM MODEL E-1\F-1 EASY RISER SYSTEM אל-חוזר, שעוני בדיקה, מערכת ניקוז ובדיקה, (TEST) מתג זרימה (END DRAIN) מתג זרימה (FLOW SWITCH) התראה (TEMPER SWITCH), פורק לחץ, כולל צנרת "טרים" מגולבנת, על קו בקוטר "3.	קומפלט	3.00		
07.07.00.210	מחבר גמיש פלב"מ+עיוגון למתז באורך 1,000 מ"מ+ניפל חיבור הכל מתוצרת "VICTAULIC" או ש"ע.	יח'	15.00		
07.07.00.230	עלויות לבדיקות התכנון והביצוע ע"י מכון בדיקה מוסמך כדוגמת מת"י לאורך כל זמן הפרויקט עד אישורו הסופי.	קומפלט	1.00		
07.07.00.250	בדיקת אופין רשת בנקודת החיבור למערכת ע"י מכון בדיקה מוסמך כדוגמת מת"י.	קומפלט	1.00		
07.07.00.260	תכנון וביצוע של ארון תלוי על הקיר עבור 3 מערכות זקף במידות מינימליות של 1.80*0.5 מ' בגובה 2.0 מ' עשוי פיברגלאס עם דלתות חזית. תכנון הארון ע"י הקבלן לא ישור המתכנן והאדריכל.	קומפלט	1.00		
7	סה"כ מערכת הספקת מים לספרינקלרים				
8	מערכות ציוד ואביזרים בחדר משאבות לביוב				
07.08.00.010	קומפלט 2 משאבות רב דרגתיות אנכיות מתוצרת	קומפלט	1.00		



דף 10 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	"גרונדפוס" או ש"ע דגם: AISI 316, CRN1, עם 2 פרסוסטאטים בלוח הפיקוד, לעומד 15 מ' הספק חשמלי של כל משאבה 2.5 KW. כל החלקים מפלב"ם 316L. לרבות רגש לחץ לכל משאבה, סעפות יניקה וסניקה בקוטר 3", חיבורים למשאבות ומחלקים ע"י אוגנים בקוטר 1/4" בהתאמה עם הכנות לחיבור לפי תוכנית, מיכל התפשטות 24 ל', משטח בטון להעמדה כולל בולמי רעידות קפיציים, מדי לחץ, לוח חשמל לפיקוד קומפלט לכ- 6 KW. 0 הזנה ועם בקר דיגיטאלי לגששים, חיווט מלא כולל גם של הפרסוסטאטים, הרצה, והפעלה. הכל כיחידה אחת מורכב ומחווט.	קומפלט			
07.08.00.020	תכנון וביצוע של מיכל איסוף לביוב עילי בקוטר 80 ס"מ ובגובה של 1.80 מ', עשוי PE שחור או פיברגלאס, כולל פתח אדם בקוטר 40 ס"מ עם אוגן מגופר, בדלים מאוגנים ומגופרים כהכנות לחיבורי צנרת מאוגנים כנ"ל בקוטר 4" 4- יח', בדלים בקוטר 1/2" 4 - יח' כהכנות לחיבור רגשי הגובה, מוצא קוני תחתון. כולל מד גובה ויזואליחיוני PVC שקוף, רגליים להעמדה וכל מה שנדרש לביצוע לפי פרט עקרוני בתכניות והנחיות המזמין. הקבלן יציג תכנית מפורטת לאישור טרם ההתקנה.	קומפלט	1.00		
07.08.00.030	מתקן הרמה למשאבות ולמיכל הכולל קורת פלדה U מאוגנת לקיר בטון, גלגלת ופולשנצונג עם שרשרת להרמה של עד 500 ק"ג.	קומפלט	1.00		
8	סה"כ מערכות ציוד ואביזרים בחדר משאבות לביוב				
7	סה"כ מערכות תברואה כיבוי אש וגזים רפואיים במבנה.				
8	מתקני חשמל				
1	מובילים				
1	תת פרק 01				
	הערה:				
1	סה"כ תת פרק 01				
08.01.00.010	הערות: 1. מחירי המובילים כוללים אספקה, הובלה והתקנה, כולל חומרי העזר כגון: שלות, מופות מחברים, אטמים לצנרת P.V.C וכד'.	יח'			
08.01.00.020	2. מובילים ימדדו בנפרד רק כאשר אינם כלולים במחירי היחידה.	יח'			
08.01.00.030	3. כל המובילים להתקנות פנימיות יהיו טיפוס כבה מאליו.	יח'			
08.01.00.040	4. כל המובילים יהיו בעלי תו תקן ישראלי מוכח.	יח'			
08.01.00.050	5. המחירים לצנרת מריכף מתייחסים לצנרת מכל צבע.	יח'			
08.01.00.060	צינורות פלסטיים כבדים "מרירון" בקוטר 20 מ"מ	מ"א	200.00		
08.01.00.070	צינורות פלסטיים כבדים "מרירון" בקוטר 25 מ"מ	מ"א	200.00		
08.01.00.080	צינור פלסטי כבד "מרירון" בקוטר 32 מ"מ	מ"א	100.00		



דף 11 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
08.01.00.090	צינור מריכף פ"נ בקוטר 20 מ"מ.	מ"א	200.00		
08.01.00.100	צינור מריכף כנ"ל בקוטר 25 מ"מ.	מ"א	200.00		
08.01.00.110	צינור מריכף כנ"ל בקוטר 32 מ"מ.	מ"א	100.00		
08.01.00.120	צינור מריכף כנ"ל בקוטר 50 מ"מ.	מ"א	50.00		
08.01.00.130	צינור שרשורי שחור גמיש בקוטר עד 16 מ"מ	מ"א	50.00		
08.01.00.140	צינור שרשורי שחור גמיש בקוטר עד 23 מ"מ.	מ"א	50.00		
08.01.00.150	תעלת פח מחורץ מגולוון בחתך 10X10 ס"מ ועובי דופן 1.5 מ"מ כולל מכסה ותמיכות אופקיות מגולבנות אורגניות של יצרן התעלות לקיר, פתיחת מעברים מלוא היקף התעלה בקיר ואטימתם מחדש (למעט קיר בטון).	מ"א	350.00		
08.01.00.160	תעלת פח מחורץ כנ"ל בחתך 10X20 ס"מ.	מ"א	150.00		
08.01.00.170	סולמות כבלים מברזל צורתי מגולוון ברוחב 20 ס"מ גובה עד 6 ס"מ דוגמת MK200Z-200 תוצרת לירד שיווק, קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה, כולל מחברים אורגניים, הסתעפויות, קשתות פנימיות וחיבוריות במידת הצורך ותמיכות מגולבנות אופקיות לקיר אורגניות ואטימת המעברים.	מ"א	100.00		
08.01.00.180	סולמות כבלים ברוחב 30 ס"מ דגם MK200Z-300 כנ"ל.	מ"א	100.00		
08.01.00.190	תעלת אלומיניום עם 2 מכסים מאלומיניום + מחיצה מתפרקת מאלומיניום לרבות פינים ומגשרי הארקה בין קטעים, במידות 130/55 מ"מ דגם "NOVOSYSTEM" 1020311 או שו"ע דוגמת חב' אמבל	מ"א	30.00		
08.01.00.200	קונסטרוקציה ברזל מגולבנת (חיזוקים שונים) שאינה ניכללת בסעיפי חוזה.	ק"ג	100.00		
08.01.00.210	פח מגולבן בעובי עד 2 מ"מ מכופף לפי הצורך לכיסוי עליות כבלים ו/או כל צורך אחר ושאינו כלול בסעיפי התעלות.	מ"ר	3.00		
1	סה"כ מובילים				
2	כבלים ומוליכים				
08.02.00.010	הערות: 1. כבלים בחתך עד 4X3 מ"מ"ר יהיו בעלי בידוד מעכב בעירה לפי תקן IEC332-3 תוצרת סופיריור או שו"ע.	יח'			
08.02.00.020	2. כנ"ל כבלים לתקשורת טלפונים.	יח'			
08.02.00.030	3. כבלים יימדדו רק כאשר אינם כלולים במחירי יחידה של סעיפים אחרים כדוגמת נקודות מאור וכח.	יח'			
08.02.00.040	4. מחירי כבלי אלומיניום כוללים נעלי כבל פין מובדלים על כל גידי הכבל בשני קצותיו.	יח'			
08.02.00.050	כבל מסוג XY2N בחתך 3X1.5 מ"מ"ר FR3 מושחל בצינור או מונח בתעלות או על הסולמות או טמון בקרקע.	מ"א	200.00		
08.02.00.060	כבל בחתך 3X2.5 מ"מ"ר FR3 כנ"ל.	מ"א	200.00		



דף 12 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
08.02.00.070	כבל בחתך 5X1.5 ממ"ר FR3 כנ"ל.	מ"א	100.00		
08.02.00.080	כבל בחתך 5X2.5 ממ"ר FR3 כנ"ל.	מ"א	150.00		
08.02.00.090	כבל בחתך 5X2.5 ממ"ר FR1 כנ"ל.	מ"א	200.00		
08.02.00.100	כבל בחתך 5X4 ממ"ר FR1.	מ"א	150.00		
08.02.00.110	כבל בחתך 5X6 ממ"ר FR1 כנ"ל.	מ"א	200.00		
08.02.00.120	כבל בחתך 5X10 ממ"ר FR1 כנ"ל.	מ"א	100.00		
08.02.00.130	כבל בחתך 5X16 ממ"ר FR1 כנ"ל.	מ"א	300.00		
08.02.00.140	כבל בחתך 4X50 ממ"ר FR1 כנ"ל.	מ"א	150.00		
08.02.00.150	כבל חסין אש מסוג N2XY בחתך 2.5X3 180FE/90E NHXH ממ"ר.	מ"א	150.00		
08.02.00.160	כבל מסוג N2XY בחתך 6X1.5 עד 10X1.5 ממ"ר עם גידים ממוספרים מושחל בצינור או מונח בתעלות או על סולמות או טמון בקרקע.	מ"א	150.00		
08.02.00.170	כבל פיקוד כז"מ 2X(2X6005)	מ"א	600.00		
08.02.00.180	מוליך נחושת גלוי בחתך 16 ממ"ר	מ"א	150.00		
08.02.00.190	מוליך נחושת מבודד פי.וי.סי בחתך 25 ממ"ר.	מ"א	150.00		
08.02.00.200	כבל טלפון תקני 4 זוגות טיפוס HFFR (halogen free-free retardant) מעכב בעירה כולל השחלה וסימון הכבל.	מ"א	200.00		
08.02.00.210	כבל רמקולים דרוף 0.8X2	מ"א	300.00		
2	סה"כ כבלים ומוליכים				
4	לוחות חשמל				
08.04.00.010	הערה: מחיר של מבנה לוח כולל פסי צבירה לפאזות, אפס והארקה בחתך 1.5X חולל חיווט, סופיות, שילוט וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות לביצוע הלוח. גודל הלוח יחושב לפי גודל המבנה לכל שדה בנפרד. המחיר כולל הובלה התקנה וחיבור הלוח. הציוד בלוחות יהיה מתוצרת סימנס, שניידר אלקטריק, SACE, ABB לפי הנחית המז	יח'			
08.04.00.020	מבנה לוח עשוי פח בעובי 2 מ"מ עם פנלים ללא דלת צבוע בצבע אפוקסי במידות 1800/600 מ"מ ובעומק עד 400 מ"מ עם תא תחתון עם חלוקת עמודות ופנלים לפי דרישות המז מין.	יח'	6.00		
08.04.00.030	תוספת מחיר למבנה לוח עבור מבנה בגובה 2100 מ"מ.	יח'	2.00		
08.04.00.040	מאז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	180.00		
08.04.00.050	מאז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	25.00		
08.04.00.060			2.00		



דף 13 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 50A	יח'			
08.04.00.070	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 63A כושר ניתוק KA6	יח'	7.00		
08.04.00.080	מפסק זרם 3 קוטבים כנ"ל לזרם 100 אמפר .	יח'	6.00		
08.04.00.090	מפסק בורר חד קוטבי 3 מצבים 16 אמפר .	יח'	3.00		
08.04.00.100	מגען מודולרי לפס דין ES110A תוצרת הגר .	יח'	10.00		
08.04.00.110	מגען מודולרי לפס דין לזרם 20A דגם A220ES תוצרת הגר .	יח'	3.00		
08.04.00.120	שעון שבת עם תוכניות רזרבה ל- 200 דקות לפחות.	יח'	6.00		
08.04.00.130	ממסר 24V AC/DC דגם EN145 תוצרת הגר .	יח'	3.00		
08.04.00.140	ממסר אלקטרוני להשהייה התחלתית או סופית או להיבהוב עם שני מגעים מסוגים שונים 5 אמפר .	יח'	10.00		
08.04.00.150	חוצץ לבקרת גילוי אש ובקרת מבנה תוצרת PSK (יבואן מ. צ.ג) דגם ISO - B556	יח'	3.00		
08.04.00.160	ממסר צעד 16X1 אמפר דגם 510EPN תוצרת הגר .	יח'	6.00		
08.04.00.170	ממסר פחת 2 קוטבים לזרם 40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין A.	יח'	8.00		
08.04.00.180	ממסר פחת 4 קוטבים לזרם 25 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין עבודה A עם חלונית לחיווי תקלה.	יח'	5.00		
08.04.00.190	ממסר פחת 4 קוטבים לזרם 40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין A .	יח'	3.00		
08.04.00.200	ממסר פחת לזרם 63 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין A.	יח'	1.00		
08.04.00.210	מא"ז משולב עם פחת כנ"ל אך לזרם 16A.	יח'	60.00		
08.04.00.220	יחידת מנורות סימון מודולרית הכוללת 3 מנורות סימון LED ומבטחים כדוגמת יחידת PSK	יח'	6.00		
08.04.00.230	כנ"ל בהספק 150VA.	יח'	2.00		
08.04.00.240	בקר מתוכנת מודולרי מדגם EASY 512 AB-RC תוצרת EATON.	קומפלט	2.00		
4	סה"כ לוחות חשמל				
5	נקודות				
08.05.00.010	הערות: 1. הצגת לנקודות תהיה כבה מאליה טיפוס פ"נ.	יח'			
08.05.00.020	2. לא תשולם תוספת למחיר הנקודה לשימוש בצנרת בצבעים שונים.	יח'			
08.05.00.030	3. קופסאות החיבורים יהיו מסוג קשיח במידות 8X8 ס"מ עם מכסה מחוזק בברגים לבסיס הקופסה.	יח'			
08.05.00.040	4. על מכסה הקופסה יוטבע הציון לעמידה בבדיקת 850	יח'			



דף 14 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	מעלות של מכון התקנים	יח'			
08.05.00.050	5. מחירי הנקודות מתייחסות לנקודה בכל אורך שהוא.	יח'			
08.05.00.060	6. כל הכבלים בנקודות יהיו עם בידוד מעכב בעירה לפי תקן IEC332-3 FR3	יח'			
08.05.00.070	7. קופסאות להתקנת אביזרים יהיו עם מחיצות אורגניליות להפרדה בין האביזרים לפי דרישת חוק החשמל.	יח'			
08.05.00.080	8. מעברים בקירות בלוקים/בטון עם מקדח וידיאה כלולים במחירי הנקודה.	יח'			
08.05.00.090	נקודת מאור רגילה הכוללת צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו, כבל או חוטים בחתך 1.5 מ"מ בכמות ובצבע הנדרש, מ"ז 10 אמפר יחיד או כפול או לחצן ראשון בהתקנה תה"ט (מפ"ז תוצרת גוויס, ד.ג.) או עה"ט (מפ"ז תוצרת ניסקו) לפי החלטת המזמין, כולל חיווט החוטים/כבל בשני קצותיו וכל החומר הדרוש להתקנה מלאה של הנ	יח'	130.00		
08.05.00.100	תוספת עבור נקודת הדלקה למחליף שני, לחצן שני תוצרת ד.ג. גוויס.	יח'	10.00		
08.05.00.110	תוספת עבור אביזר מוגן מים מכל סוג שהוא.	יח'	10.00		
08.05.00.120	נקודה לחיבור קיר בלתי ישירה אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל בחתך 3X2.5 מ"מ ממוצא הנקודה ועד לאביזר ומסתיימת באביזר סופי יחיד כדוגמת 1N תוצרת ניסקו.	יח'	10.00		
08.05.00.130	נקודת חיבור קיר בלתי ישירה כנ"ל אך מסתיימת באביזר שקע ניסקו 2N	יח'	20.00		
08.05.00.140	נקודת חיבור קיר יחידה בלתי ישירה אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל בחתך 3X2.5 מ"מ ואביזר סופי שקע יחיד כדוגמת "גוויס" תה"ט או שווה ערך מאושר כולל קופסה אורגנילית, מתאם ומסגרת דגם בייסיק, מתאמים וכד'.	יח'	10.00		
08.05.00.150	נקודת חיבור קיר בלתי ישירה כנ"ל אך מסתיימת באביזר שקע גוויס כפול בקופסה תה"ט.	יח'	50.00		
08.05.00.160	נקודת חיבור קיר יחידה בלתי ישירה מותקנת בתעלה (הנמדדת בנפרד) אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ ממוצא הנקודה ועד לתעלה, כבל 3X2.5 מ"מ, אביזר סופי כדוגמת תוצרת "לגרנד" דגם "MOSAIC-45" או CIMA 9/03K כולל מחזיקים, קופסת חיבורים פנימית, בסיסים וכל הציוד הנלווה.	יח'	35.00		
08.05.00.170	תוספת לנקודת חיבור קיר עם שקע MOSAIC-54 הנ"ל עבור גישור בין שני אביזרים כנ"ל. כולל אביזר שקע נוסף וכבל גישור מאביזר קרוב.	יח'	35.00		
08.05.00.180	נקודה לחיבור קיר ישירה יחידה על מעגל אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל בחתך 3X2.5 מ"מ ואביזר סופי כדוגמת N2 של חברת ניסקו או שווה	יח'	10.00		



דף 15 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	ערך מאושר.	יח'			
08.05.00.190	נקודה לחיבור קיר ישירה יחידה על מעגל אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל בחתך 3X2.5 ממ"ר ואביזר סופי כדוגמת גיוויס עה"ט/תה"ט.	יח'	50.00		
08.05.00.200	תוספת לנקודה לחיבור קיר ישירה עבור אביזר סופי כפול (2 שקעי גוויס).	יח'	50.00		
08.05.00.210	נקודת טלפון רגילה אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 25 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל טלפון 4 זוגות תקני ושקע טלפון תיק ני של בזק תה"ט תוצרת גוויס בקופסה תה"ט 4 מודולים+מתאם+מסגרת+מסתמים לפי הצורך.	יח'	12.00		
08.05.00.220	נקודת טלפון מותקנת בתעלה (הנמדדת בנפרד) עשויה בצינור מריכף 25 מ"מ בצבע כחול עם כבל 4 זוגות תקני ומסתיימת בשקע תקן בזק חדש תוצרת "לגרנד" דגם "MOSAIC-45" או CIMA 60UK	יח'	10.00		
08.05.00.230	נקודה לאינטרקום מחושבת כמו נקודת טלפון רגילה ומסתיימת ללא אביזר עם מסתמים גוויס דמי לפי הצורך	יח'	15.00		
08.05.00.240	נקודת מחשב אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 25 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד והנחת חוט משיכה ומסתיימת בקופסה תה"ט 4 מודולים + מתאם + מסגרת + דמי לפי הצורך ללא אביזר סופי.	יח'	20.00		
08.05.00.250	נקודת כח תלת פאזית הכוללת צינור מריכף בקוטר 25 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט, כבל הזנה בחתך 5X2.5 מ"מ ושקע 5X16A CEE מוגן מים.	יח'	3.00		
08.05.00.260	נקודת כח תלת פאזית כנ"ל אך ללא אביזר שקע.	יח'	3.00		
08.05.00.270	נקודת כח תלת פאזית הכוללת צינור מריכף בקוטר 32 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט, כבל הזנה בחתך 5X6 ממ"ר ואביזר סופי מפסק פקט 3X32 אמפר בקופסה מוגן מים כ וול שקע 5X32 אמפר CEE מוגן מים.	יח'	3.00		
08.05.00.280	נקודת כח תלת פאזית הכוללת צינור מריכף 32 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט, כבל הזנה בחתך 5X16 ממ"ר ואביזר סופי מפסק פקט 3X63 אמפר ושקע 5X63 אמפר CEE מוגן מים.	יח'	1.00		
08.05.00.290	נקודת פיקוד בצינור מריכף 16 מ"מ עם חוט משיכה מלוח בקרה סמוך עד למוצא הנקודה שתסתיים בקצה צינור.	יח'	20.00		
08.05.00.300	נקודת טרמוסטט בצינור מריכף 23 מ"מ עם חוט משיכה מיחידת FC ועד למוצא הנקודה שתסתיים בקצה צינור.	יח'	15.00		
08.05.00.310	נקודת גילוי אש בצינור מריכף 16 מ"מ אדום עם חוט משיכה בתקרה כפולה ו/או תה"ט מקופסת ריכוז למוצא הנקודה שתסתיים בקצה צינור (כולל תאום עם קבלן מערכת גילוי אש).	יח'	80.00		
08.05.00.320	נקודה לפתיחת דלת בצינור מריכף בקוטר 16 מ"מ מקופסת חיבורים מעל לתקרה ועד למוצא הנקודה עם כבל	יח'	20.00		



דף 16 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	טלפון 4 זוגות ולחצן גוויס כולל נוריות סימון אדום/ירוק מותקן תה"ט.	יח'			
08.05.00.330	נקודה לרגש טמפ' אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט/ עה"ט וכבל כ.ז.מ. 2x2x0.5 מריכוז בקרה ועד לנקודה, סיומת בקופסת גוויס 3 מו דולים, נקודה למערכת כריזה אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט/ עה"ט או גלויה על תעלות שתימדדנה בנפרד וכבל דרוף 2x0.8 מ"מ	יח'	20.00		
08.05.00.340	נקודה למערכת בטחון אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או בתעלות שתימדדנה בנפרד וחוט משיכה תקני.	יח'	35.00		
08.05.00.350	חיווט בכבל מתח/ פיקוד בין בקר לדלת/ מנעול/ בקר דלת ממונעת חשמלית, כולל חיבור לאביזר.	יח'	16.00		
5	סה"כ נקודות				
6	אביזרים				
08.06.00.010	הערות: 1. מתיחסים לפרטים הכלולים בהגדרת הנקודות השונות שבכתב הכמויות.	יח'			
08.06.00.020	2. מחיר האביזר כולל אספקה התקנה וחיבור.	יח'			
08.06.00.030	3. מחיר האביזר כולל את כל חומרי העזר, קופסאות, מסגרות מתאמים וכל הדרוש להתקנה מושלמת ותקינה.	יח'			
08.06.00.040	4. מחיר הנקודה מתייחס לנקודות בכל אורך שהוא ללא התחשבות במרחק מהלוח.	יח'			
08.06.00.050	אספקה והתקנת קופסה אטומה למים עם מ"ז 3 קוטבים מ-25 עד 63 אמפר כולל, דוגמת "פקט" להתקנה עה"ט.	יח'	10.00		
08.06.00.060	מפסק גבול מגנטי.	יח'	4.00		
08.06.00.070	קורא כרטיס קרבה מסוג OUTDOOR/ INDOOR מיועד להתקנה בסמוך לדלת מגודרת. הסעיף כולל כבילה עד לבקר דלת קרוב.	יח'	8.00		
08.06.00.080	מחזיק דלת אלקטרומגנטי M-LOCK תוצרת EFF או ש"ע מאושר בעל התנגדות פתיחה של 600 ק"ג לרבות כל האביזרים והפירזול הנדרשים להתקנה בכנף הדלת ובמשקוף. המחיר כולל כבילה עד לבקר דלת קרוב.	קומפלט	8.00		
6	סה"כ אביזרים				
7	גופי תאורה				
08.07.00.010	הערות: 1. ככלל, כל גופי התאורה שיופקו בעבודות השונות יהיו גופי תאורת לד כמוגדר בסעיפי המכרז. יחד עם זאת מעת לעת במידת הצורך יסופקו גופי תאורה פלורסצנטיים.	יח'			
08.07.00.020	2. גופי התאורה הפלורסצנטיים יסופקו עם נורות בגוון אור 840 מתוצרת אוסרם או פיליפס.	יח'			
08.07.00.030	3. מחירי כל הגופים כוללים אספקה, הובלה, התקנה	יח'			



דף 17 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	וחיבור הגופים עד לעבודה תקינה של הגוף.	יח'			
08.07.00.040	4. בגופי תאורה פלורסצנטיים יותקנו משנקים אלקטרוניים יהיו תוצרת טרידוניק או שו"ע מאושר ע"י בית החולים.	יח'			
08.07.00.050	5. בית החולים ייקבע את הגופים שירכשו ויותקנו ללא התחשבות בהעדפות הקבלן.	יח'			
08.07.00.060	6. הדרייברים ומודולות הלדים יהיו מתוצרת אחד היצרנים הבאים: TCI, TRIDONIC, PHILIPS, OSRAM	יח'			
08.07.00.070	7. בגופי תאורת לד הדרייברים יהיו לזרם קבוע עם אפשרות לכיוון זרם המוצא באמצעות נגד, מגשר, או מתגים זעירים.	יח'			
08.07.00.080	8. מודולות הלדים יהיו בגוון אור 4000K, מקדם מסירת צבע SDCM=80.	יח'			
08.07.00.090	גוף תאורה לד במידות 60X60 ס"מ כדוגמת "פאנלד" תוצרת געש או שו"ע מאושר. מבנה הגוף יהיה עשוי מפח מכופף צבוע אפוקסי קלוי בתנור בעל כיסוי אקרילי אופלי. הצילות האורית של גוף התאורה לרבות הדרייבר לא תפחת מ 105lm וזאת לפי דו"ח LM-79 של גוף התאורה. תפוקת האור של גוף התאורה לא תפחת מ- 3300lm בהספק של 30w	יח'	10.00		
08.07.00.100	פס תאורה לד מותקן בפרופיל אלומיניום משוך בעל שוליים חיצוניים, במידות פנים נטו 50X70mm לפחות והכולל כיסוי שקוף מחורץ, סופיות, מחברים ומתאמי התקנה מקורי'ים. הפסים יסופקו במקטעים בודדים באורך של 600mm או 1200mm או כמערכת רציפה הבנויה ממקטעים של 1200mm. מודולות הלדים יותקנו בתוך פרופיל ע"ג פלטות מתפרקות	מ"א	20.00		
08.07.00.110	גוף תאורה מוגן מים כדוגמת LINDA תוצרת FILIPPI או שו"ע באורך 600mm בעל תפוקת אור מינימלית של 1800lm ובהספק מכסימלי של 15w. מבנה הגוף מפוליקרבונט כבה מ אליו, כיסוי שקוף צרוב או פריזמטי המונע סינוור וקליפסים לסגירה מניוסטה. הגוף בדרגת אטימות IP65 ועמידות הולם מכני IK10. הדרייבר ומודולות הלדים יותקנו ע"	יח'	15.00		
08.07.00.120	גוף תאורה מוגן מים כדוגמת LINDA תוצרת FILIPPI או שו"ע כנ"ל אך באורך של 1200mm ובעלת תפוקת אור מינימלית של 3600lm ובהספק מכסימלי של 30w.	יח'	80.00		
08.07.00.130	גוף תאורה שלט יציאה LED עם שלט חד צדדי דגם EL 25/50 622 תוצרת אלקטרולייט שיווק	יח'	15.00		
08.07.00.140	גוף תאורת חרום חד תכליתי דגם EL 602 תוצרת אלקטרולייט שיווק	יח'	15.00		
08.07.00.150	גוף תאורה תוצרת RETTA יבואן זאב שמעון עם נורת ליבון לעבודה ממושכת (נורת רמזור) 60W.	יח'	31.00		
7	סה"כ גופי תאורה				
8	הארקות והגנות				



דף 18 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.00.010	פס להשוואת פוטנציאליים עשוי נחושת בחתך 4X40 מ"מ עבור 10 מוליכים בחתך של עד 25 מ"מ"ר.	יח'	3.00		
08.08.00.020	הארקת מתקן מתכתי (צנרת, דלתות, חלונות, ארון חשמל וכד') עם מוליך הארקה עשוי נחושת מבודד פי.ו.סי גמיש בחתך עד 6 מ"מ"ר מפס השוואת פוטנציאליים ועד למתקן כ ולל שלת חיבור, ריתוך בורג הארקה ו/או כל אמצעי חיבור הנדרש לנ"ל.	יח'	60.00		
08.08.00.030	כנ"ל עם מוליך גמיש בחתך 10 מ"מ"ר	יח'	50.00		
08.08.00.040	כנ"ל עם מוליך בחתך עד 16 מ"מ"ר.	יח'	50.00		
08.08.00.050	נקודת הארקה לתעלת חשמל ותקשורת מאלומניום כולל מחברי הארקה באמצעות מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 4 מ"מ"ר גמיש וצינור מריכף בקוטר 16 מ"מ מלוח החשמל עד לחיבור בתעלה.	יח'	20.00		
8	סה"כ הארקות והגנות				
9	סעיפים מיוחדים				
08.09.00.010	פירוק מבוקר של כל מתקני חשמל ותקשורת במבנה מ-100 עד 200 מ"ר כולל מיון הציוד ומסירתו למזמין ו/או פינויו מהשטח לאתר פסולת מורשה. המחיר מתייחס לפירוק בח"ד - שלבי או רב - שלבי של מתקן החשמל באתר.	קומפלט	3.00		
08.09.00.020	זיהוי ומיון מעגלים מפורט בתשתית חשמל קיימת כולל הגשת דו"ח טבלאי למפקח (כל 10 מעגלים יחושבו כקומפלט אחד).	קומפלט	6.00		
08.09.00.030	שעת עבודה של חשמלאי (ללא הבדל בין חשמלאי מוסמך, עוזר וכד').	שעה	200.00		
08.09.00.040	תוספת למחיר שעת עבודה של חשמלאי עבור עבודה בגובה.	שעה	60.00		
08.09.00.050	תוספת למחירי כמויות חוזה עבור עבודה בשעות חריגות (רק באישור בכתב מהמפקח). כעבודה בשעות חריגות תחושב עבודה מ-19:00 עד 06:00. עבודה ביום שישי משעה 6:00 עד 14:00 לא תחושב כשעות חריגות.	שעה	60.00		
08.09.00.060	שעת עבודה של חוות לוחות באתר - תשלום עבור עבודת שינויים ו/או תוספות בלוח קיים (לא עבור חיווט כבלים בלוח).	שעה	50.00		
08.09.00.070	השתתפות בבדיקת חשמלאי בודק שיוזמן ע"י המזמין במתקן עד 100 אמפר כולל מתן כל עזרה וליווי לבודק, אספקת כלי עבודה ונתונים כפי שיתבקש בזמן הבדיקה.	קומפלט	3.00		
08.09.00.080	פתיחת תקרת מגשים קיימת וסגירתה לאחר סיום העבודה. (אורך תקרה יחושב לפי פתיחה בפועל ולא לפי אורך התוואי, הפתיחה תאושר רק לפי אישור בכתב מהמפקח, המחיר כולל פירוק הגופים ו/או תלייתם באופן ארעי על תקרה קונסטרוקטיבית לפי הנחיית המפקח)	מ"א	30.00		
08.09.00.090	הגשת תיק תכניות עדות (AS MADE) כולל תכניות כח, מאור, לוחות, תקשורת, גילוי אש וכל תכנית רלוונטית	קומפלט	1.00		



דף 19 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	אחרת. התכניות יוגשו מעודכנות ע"ג דיסקט של התכניות בתכנת "אוטוקאד" ועל גבי תכניות מודפסות. מימוש הסעיף לפי הנחיה של המזמין.	קומפלט			
08.09.00.100	בידוד נגד אש בכניסות ובפתחים למעברי כבלים בפירים ובחלל התקרה הכפולה בין אזורי אש מוגדרים. הבידוד יבוצע באמצעות חומר מאושר ע"י המזמין בכל המקומות הדרושים לאחר שכל הכבלים, צנרת והתעלות ימוקמו סופית. הבידוד מיועד לעמוד בשריפה למשך שעותיים. המדידה תהיה לפי שטח הפתחים הסופיים שיקצבו למעבר ברוטו.	מ"ר	3.00		
08.09.00.110	השחלה בלבד של כבלי תקשורת מכל סוג שהוא שיסופקו ע"י המזמין. (פירוק תקרות יחושב בנפרד).	מ"א	600.00		
08.09.00.120	יום עבודה של במת הרמה חשמלית לעבודה בגובה עד 15 מטר.	יום	2.00		
08.09.00.130	קופסה מטיפוס CI במידות 360x250 מ"מ עם מכסה שקוף מסילה פנימית להרכבת ציוד כולל מהדקים חיווט ושילוט, הכל קומפלט.	קומפלט	4.00		
08.09.00.140	השחלה ופריסה של כבלי בקרה מסוג כז"מ 2x2x0.5 מ"מ מהנקודה ועד ללוח בקרה (לוח מ"א). המחיר כולל חיבור הכבלים בשני הקצוות.	מ"א	600.00		
08.09.00.150	תיכנות בבקר של נקודות הבקרה המבוצעות במסגרת הפרויקט, הכל קומפלט עד לעבודה תקינה של המערכת.	שעה	16.00		
08.09.00.160	השלמת נקודת בקרה על גבי מערכת HMI קיימת לרבות כל התיאומים הנדרשים, אימות ותיקון במידת הצורך. נמדד לפי מסך.	יח'	2.00		
08.09.00.170	רגש טמפ' למקרר. הרגש כולל מתמר וכבל מסוכך בהתאם לסטנדרט ביה"ח.	יח'	4.00		
08.09.00.180	רגש למיכל חנקן נוזלי בהתאם לסטנדרט ביה"ח.	יח'	1.00		
08.09.00.190	רגש חמצן בהתאם לסטנדרט ביה"ח.	יח'	1.00		
08.09.00.200	שקע מחשב כפול מסוג RJ-45, מסוכך 8 מגעים עומד בדרישות CAT-6A לפי התקן וכולל פנל קדמי עבור לחות סימון. המחיר כולל אספקה, התקנה וחיווט.	יח'	20.00		
08.09.00.210	כבל מסדרת ג'יגה CAT-7 לתמסורת נתונים בתחום 1-1000MHZ עומד בדרישות תקן IEC61156-5 בעל מעטה חיצוני נטול הלוגן HFFR. המחיר כולל אספקה והשחלה בתשתית שבוצע ע"י אחרים.	מ"א	1,000.00		
9	סה"כ סעיפים מיוחדים				
8	סה"כ מתקני חשמל				
15	מערכת מיזוג אוויר				
1	ציוד				
15.01.00.001	אספקה והתקנה של יחידת לטיפול באוויר צח עבור קומת מרתף AHU-09-5, יחידה ללחץ גבוה במבנה נקי, בנויה משלושה תאים, מותקנת על הגג עם גגון, בספיקת אוויר	קומפלט	1.00		



דף 20 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	של 6175 רמ"ד עם תוספת 20%, בתפוקת קירור של 539.3 kbtu/h, בתפוקת חמום של 226.8 kbtu/h, סוללת מים קרים 4 שורות עומק, סוללת מים קרים/חמים 4 שורות עומק, מפוח DBI-450 עם כפות אחורה, SP=3.0, מנוע 7.5 כ"ס, מבנה היחידה: בסיס פלדה, שלד אלומיניום ללא גשרי קור, פנלים "2 DOUBLE SKIN עובי, בריכת ניקוז פלב"ם, מדף א. צח, מסנן ראשוני עם רמת סינון 20%, מסנן ביניים עם רמת סינון 50%, מסנן עיקרי עם רמת סינון 95% המותקן בבית מסנן חיצוני, רגש טמפרטורה 2, שסתומי אוטומטי דו דרכי פרופורציונלים, 4 ברזי ניתוק כדוריים, 2 מסנני מים, בולמי רעידות קפיציים, כמפורט וכמצוין בתכניות ומפרט טכני, הכל בשלמות.	קומפלט			
15.01.00.002	אספקה והתקנה של יחידת לטיפול באוויר צח עבור קומת קרקע AHU-09-4, יחידה ללחץ גבוה במבנה נקי, בנויה משלושה תאים, מותקנת על הגג עם גגון, בספיקת אוויר של 6175 רמ"ד עם תוספת 20%, בתפוקת קירור של 568 kbtu/h, בתפוקת חמום של 226.8 kbtu/h, סוללת מים קרים 4 שורות עומק, סוללת מים קרים/חמים 4 שורות עומק, מפוח DBI-450 עם כפות אחורה, SP=3.0, מנוע 7.5 כ"ס, מבנה היחידה: בסיס פלדה, שלד אלומיניום ללא גשרי קור, פנלים "2 DOUBLE SKIN עובי, בריכת ניקוז פלב"ם, מדף א. צח, מסנן ראשוני עם רמת סינון 20%, מסנן ביניים עם רמת סינון 50%, מסנן עיקרי עם רמת סינון 95% המותקן בבית מסנן חיצוני, רגש טמפרטורה 2, שסתומי אוטומטי דו דרכי פרופורציונלים, 4 ברזי ניתוק כדוריים, 2 מסנני מים, בולמי רעידות קפיציים, כמפורט וכמצוין בתכניות ומפרט טכני, הכל בשלמות.	קומפלט	1.00		
15.01.00.003	אספקה והתקנה של יחידת טיפול באוויר AHU-09-6, אנכית, מותקנת בחדעל הגג עם גגון עם חמשה תאים בספיקת אוויר של 3965 cfm עם תוספת 20%, בתפוקת קירור של 363.6 kbtu/h, בתפוקת חמום של 145.6 kbtu/h, סוללת מים קרים/חמים 4 שורות עומק, סוללת מים קרים/חמים 4 שורות עומק, מפוח DBI-400 עם כפות אחורה, SP=4.5, מנוע 7.5 כ"ס, מבנה היחידה: בסיס פלדה, שלד אלומיניום ללא גשרי קור, פנלים DOUBLE SKIN "2 עובי, בריכת ניקוז פלב"ם, מדף א. צח, מסנן ראשוני עם רמת סינון 20%, מסנן דרגה שניה עם רמת סינון 50%, מסנן HEPA עם רמת סינון 99.97%, מותקן בתא יחידת מיזוג וניתן לשליפה מהצד, משתיק קול במידות 120X60X100 דגם H, מפסק ביטחון, בולמי רעידות, הפעלה ופיקוד, 2 ברזים אוטומטים דו דרכי פרופורציונלי, כמצוין בתוכניות ומפרט טכני, הכל בשלמות.	יח'	1.00		
15.01.00.004	אספקה והתקנה יחידת מפוח נחשון אופקית, מטיפוס AWL-450, תוצרת אוריס, לרבות 2 נחשונים "3/8 - 4+1 שורות עומק, 4 ברזי ניתוק כדוריים, תלויה לתקרה, כולל 2 ברזי פיקוד דו/תלת דרכי תוצרת אירי, פנל הפעלה, תרמוסטט, מתג קרור/חמום, צנרת חיבור לקיום ראשיים עם בידוד, פיליפסים, חיבור גמיש, הפעלה וחווט, הכל בשלמות	יח'	2.00		
15.01.00.005	מפוח צנטריפוגלי H.T לפליטת אוויר ועשן עמיד בטמפרטורה 250 מעלות למשך שעתים, הנעה ישירה, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1000 רמ"ד נגד 4.5 עומד מים, מנוע בהספק של	קומפלט	2.00		



דף 21 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	1kw מותאם לטמפרטורה 250 מעלות, בדומה לדגם SBI315 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים חסיני אש ולחץ גבוה, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית 30/180 דקות, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני	קומפלט			
15.01.00.006	מפוח צנטריפוגלי F-09-38 H.T, F-09-40 לפליטת אוויר ועשן עמיד בטמפרטורה 250 מעלות למשך שעות, הנעה ישירה, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספי קת אוויר של 1000 רמל"ד נגד 4.5" עומד מים בטמפרטורת אוויר 250 מעלות, מנוע בהספק של 1.0 kw מותאם לטמפרטורה 250 מעלות, בדומה לדגם SBI315 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים חסיני אש ולחץ גבוה, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית 30/180 דקות, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני	קומפלט	2.00		
15.01.00.007	מפוח צנטריפוגלי F-09-43 לפליטת אוויר, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1320 רמל"ד נגד 4.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.0kw בדומה לדגם SBI315 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בבולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.008	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-39, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1620 רמל"ד נגד 4.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.0kw בדומה לדגם SBI315 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.009	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-41, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1500/500 רמל"ד נגד 2.5" עומד מים, מנוע בהספק של 5kw. 1 בדומה לדגם SBI355 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.010	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-42, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1325 רמל"ד נגד 2.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.0kw בדומה לדגם SBI355 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.011	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-44, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 3360 רמל"ד נגד 2.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.5kw בד	קומפלט	1.00		



דף 22 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	ומה לדגם SBI400 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט			
15.01.00.012	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-45, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 2130 רמ"ד נגד 2.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.5kw בדומה לדגם SBI355 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.013	מפוח צנטריפוגלי לפליטת אוויר, F-09-46, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 1980 רמ"ד נגד 2.5" עומד מים, מנוע בהספק של 1.0kw בדומה לדגם SBI355 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.01.00.014	מפוח צנטריפוגלי H.T F-09-47 לפליטת עשן עמיד בטמפרטורה 250 מעלות למשך שעתים, הנעה ישירה, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 453 רמ"ד נגד 1.5" עומד מים, מנוע בהספק של 2.0kw. בדומה לדגם SBI500 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים חסיני אש ולחץ גבוה, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית 30/180 דקות, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני	קומפלט	1.00		
15.01.00.015	מפוח צנטריפוגלי F-09-48, F-09-49 לפליטת אוויר, עם כניסת אוויר אחד, עם כפות נטויות לאחור לספיקת אוויר של 400 רמ"ד נגד 1.5" עומד מים, מנוע בהספק של 37kw. בדומה לדגם SBI280 תוצרת SHEVAH או שווה ערך מאושר, לרבות בולמי רעידות קפיציים, חיבורי תעלה גמישים, חשמל ופיקוד, אנסטולציה חשמלית, המפוח, המנוע, הגמיש כמוצר מוגמר, כמתואר בטבלאות ציוד ומפרט הטכני.	קומפלט	2.00		
15.01.00.016	שתום לוויסות ספיקת אוויר בתעלות פליטה שמירת ספיקה בהתאם לתת לחץ הדרוש (Variable Volume Pressure Independent Air Flow Control Valve) בקוטר 8", לספיקת אוויר של 550 רמ"ד, מנוע בלימו LON סגור, חיבור מנוע ורגשי לחץ ישירות לכרטיס שסתום, תוצרת חב' Phoenix Controls Corporation, לרבות כרטיס.	קומפלט	2.00		
15.01.00.017	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 7.5 kw, ל-3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.018	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 5 kw, ל-3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	2.00		



דף 23 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.01.00.019	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 2.2 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.020	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 0.75 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.021	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 1.5 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.022	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 4.5 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	3.00		
15.01.00.023	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 4 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	2.00		
15.01.00.024	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 3.5 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.025	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 3 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.026	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 2.5 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	7.00		
15.01.00.027	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 2 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.028	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 7 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.029	גוף חמום חשמלי להתקנה בתעלה בהספק של 7.5 kw, ל 3 דרגות לוויסות פרופורציונלי, כולל טרמוסטט בטחון	קומפלט	1.00		
15.01.00.030	אספקה והתקנה משתיק קול דגם "H", תוצרת [ח.נ.א. במידות 140X60 ובאורך 120 ס"מ כולל תא התפשטות 30 ס"מ, כולל צביעה בצבע אפוקסי כל חלקי המשתיק הכל בשלמות כ מתואר בתכניות. ובמפרט.	מ"ק	2.20		
15.01.00.031	בית מסנן להחלפה בטוחה (BIBO) בנוי משלושה תאים עבור מסנן מוקדם, מסנן HEPA ומסנן פחם פועיל	קומפלט	4.00		
15.01.00.032	מסנן HEPA עם רמת סינון 99.99%, מותקן בבית מסנן להחלפה בטוחה (BIBO) לפי סעיף 15.01.028, במידות "1/2" * 11" * 24" * 24", ספיקת אוויר 1000 רמ"ד, כמתואר וכמסומן בתכניות.	קומפלט	4.00		
15.01.00.033	אספקה והתקנה מסננים פחם פעיל לניקוי אוויר הנפלט מבית חיות אפידמיולוגיה, לספיקת אוויר של 1000 רמ"ד, רמת סינון 95%, מותקן בבית מסנן להחלפה בטוחה (IBO B) לפי סעיף 15.01.028, כמפורט וכמצויין בתכנית, ובמפרט טכני.	קומפלט	4.00		
15.01.00.034	אספקה והתקנה מסנן מוקדם לניקוי אוויר הנפלט מבית חיות אפידמיולוגיה, לספיקת אוויר של 1000 רמ"ד, רמת סינון 50%, מותקן בבית מסנן להחלפה בטוחה (BIBO) ול ל, לפי סעיף 15.01.028, כמפורט וכמצויין בתכנית, ובמפרט טכני.	קומפלט	4.00		
1	סה"כ ציוד				



דף 24 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
2	תעלות, מפזרי אוויר ואביזרים				
15.02.00.001	אספקה והתקנה תעלות אוויר להתקנה בקומות, מפח מגולון בעובי מתאים לפי מידות החתך, בהתאם לתקן SMACNA, לרבות מתלים, תמיכות, חיזוקים, אטימת תפרים ע"י סיל יקון, חיבורים גמישים, חטפים, כמתואר וכמפרט בתכניות ומפרט טכני.	מ"ר	500.00		
15.02.00.002	אספקה והתקנה תעלות אוויר להתקנה בחזית הבנין מפח מגולון בעובי מתאים לפי מידות החתך, בהתאם לתקן SMACNA, לרבות מתלים, תמיכות, חיזוקים, אטימת תפרים ע"י סיליקון, חיבורים גמישים, חטפים, כמתואר וכמפורט בתכניות ומפרט טכני. מחיר כולל התקנה פיגומים.	מ"ר	500.00		
15.02.00.012	אספקה והתקנה בידוד טרמי חיצוני עשוי משמיכות צמר זכוכית בעובי של 25 מ"מ, עם מחסום אדים PCF 1.5 לתעלות מיזוג אוויר, בהתאם לתקן 1001 וכמתואר במפרט טכני.	מ"ר	500.00		
15.02.00.013	אספקה והתקנה בידוד טרמי חיצוני עשוי משמיכות צמר זכוכית בעובי של 50 מ"מ, עם מחסום אדים P.C.F 1.5 לתעלות מיזוג אוויר, בהתאם לתקן 1001 וכמתואר במפרט טכני.	מ"ר	500.00		
15.02.00.023	עטיפת פח בעובי 0.7 מ"מ להגנה על בדוד טרמי לתעלות אוויר עם חיבורים אטומים (תעלות מוגדרות בתוכניות כ-double skin duct)	מ"ר	1,200.00		
15.02.00.024	הספקה והתקנה תעלות אוויר מפח מגולון בעובי של 1.0 מ"מ, חיבור קטעים ע"י אוגנים תעשייתיים, בהתאם לתקן SMACNA, לרבות מתלים, תמיכות, חיזוקים, אטימה, חטפים, כמתואר וכמפרט בתכניות ומפרט טכני.	מ"ר	960.00		
15.02.00.025	הספקה והתקנה תעלות אוויר מפח מגולון בעובי של 1.25 מ"מ, חיבור קטעים ע"י אוגנים תעשייתיים, בהתאם לתקן SMACNA, לרבות מתלים, תמיכות, חיזוקים, אטימה, חטפים, כמתואר וכמפרט בתכניות ומפרט טכני.	מ"ר	120.00		
15.02.00.026	תעלת אוויר גמישה לחץ גבוה מחוט ספירלי עם ציפוי אלומיניום כפול התעלה בקוטר 6" בעלת תו תקן תוצרת DEC או ש"ע לרבות מהדקי נירוסטה ואטימה ב-RTV	מ"א	25.00		
15.02.00.027	מפזר אוויר תיקרתי מאלומיניום משוך וצבוע בתנור, במידות "6" X "6", דגם RHS-30 או RHS-40.	קומפלט	3.00		
15.02.00.028	מפזר אוויר תיקרתי מאלומיניום משוך וצבוע בתנור, במידות "9" X "9", דגם RHS-40.	קומפלט	5.00		
15.02.00.029	מפזר אוויר תיקרתי מאלומיניום משוך וצבוע בתנור, במידות "12" X "12", דגם RHS-40.	קומפלט	20.00		
15.02.00.030	מפזר אוויר תיקרתי מאלומיניום משוך וצבוע בתנור, במידות "15" X "15", דגם RHS-40.	קומפלט	12.00		
15.02.00.031	מפזר אוויר תיקרתי מאלומיניום משוך וצבוע בתנור, במידות "12" X "18".	קומפלט	8.00		
15.02.00.032	אספקה והתקנה תריס יניקת אוויר במידות צוואר 20x50 ס"מ, הכל בשלמות.	יח'	1.00		



דף 25 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.02.00.033	אספקה והתקנה תריס יניקת אויר במידות צוואר 15x15 ס"מ כולל ווסת כמויות הכל בשלמות.	יח'	20.00		
15.02.00.034	אספקה והתקנה תריס יניקת אויר במידות צוואר 30x30 ס"מ כולל ווסת כמויות הכל בשלמות.	יח'	1.00		
15.02.00.035	תריס יניקת אוויר עגול בקוטר 8".	יח'	3.00		
15.02.00.036	אספקה והתקנה תריס יניקת אויר במידות צוואר 25x15 ס"מ, הכל בשלמות.	יח'	1.00		
15.02.00.037	אספקה והתקנה תריס יניקת אויר במידות צוואר 40x40 ס"מ כולל ווסת כמויות הכל בשלמות.	יח'	1.00		
15.02.00.038	דמפר אוויר ON/OFF עם מנוע חשמלי, להבים נגדיים, מותקן בתוך תעלה כמתואר ובשטח מעל 0.25 מ"ר.	יח'	5.00		
15.02.00.039	דמפר ויסות אוויר ידני עם להבים נגדיים, מותקן בתוך תעלה כמתואר ובשטח עד 0.25 מ"ר.	יח'	22.00		
15.02.00.040	חיבור גמיש בין מפוחים לתעלות כמתואר.	קומפלט	18.00		
15.02.00.041	תריס אוויר חוזר מאלומיניום משוך עם להבים 45 מעלות, צבוע בתנור, בשטח עד 0.085 מ"ר כולל ווסת כמות אוויר.	יח'	2.00		
15.02.00.042	תריס אוויר חוזר מאלומיניום משוך עם להבים 45 מעלות, צבוע בתנור, בשטח מעל 0.085 מ"ר כולל ווסת כמות אוויר.	מ"ר	1.00		
15.02.00.043	אספקה והתקנה מדף אש ממונע בשטח עד 0.1 מ"ר 24V, לרבות נתיך ומגע לציון מצב פתיחה (ללא מנוע), אינסטלציה חשמלית FE180/E90, הכל בשלמות לפי המפרט הטכני והתוכניות.	יח'	3.00		
15.02.00.044	אספקה והתקנה מדף אש ממונע בשטח מעל 0.15 מ"ר ועד 0.25 מ"ר, 24V, לרבות נתיך ומגע לציון מצב פתיחה (ללא מנוע), אינסטלציה חשמלית FE180/E90, הכל בשלמות לפי המפרט הטכני והתוכניות.	יח'	2.00		
15.02.00.045	אספקה והתקנה מדף עשן ממונע בשטח מעל 0.25 מ"ר ועד 0.5 מ"ר, 24V, לרבות נתיך ומגע לציון מצב פתיחה (ללא מנוע), אינסטלציה חשמלית FE180/E90, הכל בשלמות לפי המפרט הטכני והתוכניות.	יח'	3.00		
15.02.00.046	מנוע חשמלי למדף אש לפי המפרט הטכני והתוכניות.	יח'	8.00		
2	סה"כ תעלות, מפזרי אוויר ואביזרים				
3	צנרת, אביזרים, בידוד				
15.03.00.001	אספקה והתקנה צנרת מים מברזל שחור, סקדיוול 40, ללא תפר, בקוטר של 4", המחיר כולל כל הספיחים למעט הנזכרים בנפרד לרבות שתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות סופר לאק בגוון ירוק, מתלים, תמיכות, מנחים לתנועה, הכל בשלמות	מ"א	6.00		
15.03.00.002	כנ"ל אך בקוטר 3".	מ"א	70.00		
15.03.00.003	כנ"ל אך בקוטר 2".	מ"א	40.00		



דף 26 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.03.00.004	כנ"ל אך בקוטר "11/2.	מ"א	20.00		
15.03.00.005	כנ"ל אך בקוטר "1.	מ"א	20.00		
15.03.00.006	כנ"ל אך בקוטר "3/4.	מ"א	100.00		
15.03.00.007	אספקה והתקנה קשתות מברזל שחור, סקדיול 40, בקוטר של "4, כולל שתי שכבות צבה יסוד ושתי שכבות סופרלאק בגוון ירוק, הכל בשלמות	יח'	2.00		
15.03.00.008	אספקה והתקנה קשתות מברזל שחור, סקדיול 40, בקוטר של "3, כולל שתי שכבות צבה יסוד ושתי שכבות סופרלאק בגוון ירוק, הכל בשלמות	יח'	20.00		
15.03.00.009	אספקה והתקנה מעבר "T" לצנרת סקדיול 40, בקוטר של "3, כולל צביעה כמפורט, הכל בשלמות.	יח'	10.00		
15.03.00.010	אספקה והתקנה מעבר "נעל" לצנרת סקדיול 40, בקוטר של "3, כולל צביעה כמפורט, הכל בשלמות.	יח'	10.00		
15.03.00.011	אספקה והתקנה מסנן מים בקוטר של "3, גוף פלדה, רשת פלב"מ, ציפוי ריילסן פנימי כולל ברז ניקוז כדורי מעבר מלא בקוטר של "1 1/4, אוגנים נגדיים, אטמים וברגים, הכל בשלמות.	יח'	2.00		
15.03.00.012	כנ"ל אך בקוטר "2 עם חיבור הברגה.	יח'	3.00		
15.03.00.013	כנ"ל אך בקוטר "11/2.	יח'	1.00		
15.03.00.014	אספקה והתקנה מגוף פרפר בקוטר של "3, בעל תו-תקן עם תמסורת חלזונית וידיית מאורכת לבידוד, כולל אוגנים נגדיים, אטמים וברגים, הכל בשלמות.	יח'	4.00		
15.03.00.015	אספקה והתקנה ברז כדורי מתוברג, בקוטר של "2, כולל רקורד, כמפורט במפרט.	יח'	6.00		
15.03.00.016	כנ"ל אך בקוטר "1 1/4.	יח'	2.00		
15.03.00.017	כנ"ל אך בקוטר "3/4.	יח'	8.00		
15.03.00.018	אספקה והתקנה בידוד טרמי לצנרת מים (התקנה בחוץ לבניין) מפוליריטן יצוק בעובי של "2, כולל חסימת אדים ועטיפת פח כמתואר ולצינור בקוטר "4	מ"א	5.00		
15.03.00.019	אספקה והתקנה בידוד טרמי לצנרת מים (התקנה בחוץ לבניין) מפוליריטן יצוק בעובי של "2, כולל חסימת אדים ועטיפת פח כמתואר ולצינור בקוטר "3	מ"א	70.00		
15.03.00.020	אספקה והתקנה בידוד טרמי לצנרת מים (התקנה בחוץ לבניין) מפוליריטן יצוק בעובי של "2, כולל חסימת אדים ועטיפת פח כמתואר ולצינור בקוטר "2	מ"א	40.00		
15.03.00.021	אספקה והתקנה בידוד טרמי לצנרת מים (התקנה בחוץ לבניין) מפוליריטן יצוק בעובי של "2, כולל חסימת אדים ועטיפת פח כמתואר ולצינור בקוטר "11/2	מ"א	20.00		
15.03.00.022	אספקה והתקנה בידוד טרמי "ארמופלקס" בעובי דופן "1 למגוף בקוטר של "3, כולל עטיפת בגזה ומשחת "סיליפס" 2 שכבות, הכל בשלמות.	יח'	2.00		



דף 27 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.03.00.023	אספקה והתקנה בידוד טרמי לצנרת בתוך המבנה בארמופלקס בעובי של "1, לצנרת בקוטר של "2, כולל עטיפת בגזה ומשחת "סיליפס" 2 שכבות, הכל בשלמות	מ"א	20.00		
15.03.00.024	כנ"ל אך בקוטר "3/4.	מ"א	100.00		
15.03.00.025	אספקה והתקנה בידוד טרמי "ארמופלקס" בעובי דופן "1 למגוף בקוטר של "2, כולל עטיפת בגזה ומשחת "סיליפס" 2 שכבות, הכל בשלמות.	יח'	2.00		
15.03.00.026	אספקה והתקנה בידוד טרמי "ארמופלקס" בעובי דופן "1 למגוף בקוטר של "11/4, כולל עטיפת בגזה ומשחת "סיליפס" 2 שכבות, הכל בשלמות.	יח'	2.00		
15.03.00.027	כנ"ל אך בקוטר "3/4.	יח'	40.00		
15.03.00.028	אספקה והתקנה בידוד טרמי קשתות בקוטר של "3 ב"דואלטמפ" בעובי 50 מ"מ עם, כולל חסימת אדים, עטיפת בגזה ומשחת "סיליפס" 2 שכבות, הכל בשלמות.	יח'	20.00		
15.03.00.029	כנ"ל אך בקוטר "4.	יח'	2.00		
15.03.00.030	אספקה והתקנה משחררי אויר אוטומטים להתקנה במקומות גבוהים בצנרת, לרבות מגוף כדורי בקוטר של "1/2, כמפורט, הכל בשלמות.	יח'	10.00		
15.03.00.031	התחברות צנרת מים קרים בקוטר של "3 לצנרת קיימת, (הספקה וחזרה) כולל בידוד, ריקון מים, החזרת בידוד צנרת ראשי לשלמתו, מילוי מים שיחרור אוויר, .	קומפלט	3.00		
15.03.00.032	כנ"ל אך צנרת מים קרים/חמים בקוטר של "2 .	קומפלט	3.00		
3	סה"כ צנרת, אביזרים, בידוד				
4	חשמל				
15.04.00.001	אספקה והתקנה לוח חשמל ופקוד מס' - 3 להכללת אביזורי כח, כולל מגעים יבשים של פיקוד ובקרה עבור 3 יחידת לטיפול באוויר חדשות, מדפי אש ממונעים, כולל הרכבה וחווט של בקר שמוגדר בפרק "בקרה", חסיני אש, מפסק בטחון לכל מנוע, כמפורט וכמצויין בתכניות ובמפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.04.00.002	אספקה והתקנה לוח חשמל ופקוד מס' - 4 להכללת אביזורי כח, כולל מגעים יבשים של פיקוד ובקרה עבור 6 מפוחי פליטת אוויר ועשן, מדפי אש ממונעים, כולל הרכבה וחווט של בקר שמוגדר בפרק "בקרה", חסיני אש, מפסק בטחון לכל מנוע, כמפורט וכמצויין בתכניות ובמפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.04.00.003	אספקה והתקנה לוח חשמל ופקוד מס' - 5 להכללת אביזורי כח, כולל מגעים יבשים של פיקוד ובקרה עבור 23 גופי חמום חשמליים בהספק כללי של 75kw, כולל הרכבה וחווט של בקר שמוגדר בפרק "בקרה", חסיני אש, מפסק בטחון לכל מנוע, כמפורט וכמצויין בתכניות ובמפרט הטכני.	קומפלט	1.00		
15.04.00.004	אספקה והתקנה לוח חשמל ופקוד מס' - 6 להכללת אביזורי כח, כולל מגעים יבשים של פיקוד ובקרה עבור 3 מפוחי פליטת אוויר, מפוח פינוי עשן, מפוח לפינוי גזים	קומפלט	1.00		



דף 28 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	ארדמה, מפוח גיבוי לפינוי גזים ארדמה, מדפי אש ממונעים, כולל הרכבה וחווט של בקר שמוגדר בפרק "בקרה", חסיני אש, מפסק בטחון לכל מנוע, כמפורט וכמצויין בתכניות ובמפרט הטכני.	קומפלט			
15.04.00.005	אספקה והתקנה אינסטלציה חשמלית לכח, פיקוד, בקרה ותקשורת בין לוחות החשמל וציוד מזוג אויר המופעל מהלוחות, מדפי אש, רגשים, בקרים, מרכז הבקרה, מרכזת גילוי אש, ליחידות טיפול באוויר, מפסק בטחון לכל מנוע, כמפורט במפרט, הכל בשלמות. כל הכבלים יהיו נטולי הלוגן.	קומפלט	3.00		
15.04.00.006	אספקה והתקנה אינסטלציה חשמלית לכח, פיקוד, בקרה ותקשורת בין לוחות החשמל וציוד מזוג אויר המופעל מהלוחות, רגשים, בקרים, מרכז הבקרה, מרכזת גילוי אש, ל 23 גופי חמום חשמליים, מפסק בטחון לכל גוף חמום חשמלי, כמפורט במפרט, הכל בשלמות. כל הכבלים יהיו נטולי הלוגן.	קומפלט	1.00		
15.04.00.007	אספקה והתקנה אינסטלציה חשמלית לכח, פיקוד, בקרה ותקשורת בין לוחות החשמל וציוד מזוג אויר המופעל מהלוחות, מדפי אש, רגשים, בקרים, מרכז הבקרה, מרכזת גילוי אש, למפוחים אוורור ופינוי עשן, מפסק בטחון לכל מנוע, כבלים חסיני אש FE180/E90 כמפורט במפרט, הכל בשלמות. כל הכבלים יהיו נטולי הלוגן.	קומפלט	12.00		
15.04.00.008	ווסת מהירות אלקטרוני ווסת תדר, בתוך קופסה מושלמת עם אוורור מכני, צג דיגיטלי ולחצי הפעלה. מערכת מושלמת לרבות כל הפריטים הנדרשים, מסידרת ABB-ACS550 (סטנדרט ביה"ח) עבור מפוחי טיפול באוויר בהספק 5 קו"ט.	קומפלט	3.00		
15.04.00.009	כנ"ל אך למנוע מפוחי פליטת אוויר בהספק 2.0 קו"ט.	קומפלט	1.00		
15.04.00.010	כנ"ל אך למנוע מפוחי פליטת אוויר בהספק 1.5 קו"ט.	קומפלט	2.00		
15.04.00.011	כנ"ל אך למנוע מפוחי פליטת אוויר בהספק 1.0 קו"ט.	קומפלט	7.00		
15.04.00.012	כנ"ל אך למנוע מפוחי פליטת אוויר בהספק 0.5 קו"ט.	קומפלט	1.00		
4	סה"כ חשמל				
5	מערכת פיקוד ובקרה				
15.05.00.001	אספקה והתקנה של מערכת פיקוד ובקרה מושלמת עבור לוח חשמל ופיקוד מס' 3 של 3 יחידות לטיפול באוויר, מדפי אש, הכוללת בקרים מסוג SAIA PCD 3.M5560 עם כרטיסי הרחבה הנדרשים, וכן כל החומרה והתוכנה, וכל האמצעים להעברת האותות הנדרשים להפעלה, וויסות, אינדיקציה והתחברות למערכת בקרה המבנה הקיימת בבית חולים ולפי סטנדרט בית החולים כמתואר במסמכי המפרט בטבלאות נקודות הבקרה ובתכניות (טבלה 15.24.18.2). הכל מושלם. כולל רזרבה 25% מכל סוג נקודות וחומרה נדרשת לחיבור לרשת. TCP/IP	קומפלט	1.00		
15.05.00.002	אספקה והתקנה של מערכת פיקוד ובקרה מושלמת עבור לוח חשמל ופיקוד מס' 6 של 3 מפוחי פינוי ועשן, 3 מפוחים פינוי אוויר, מפוח פינוי גזים ארדמה, מפוח גיבוי ל פינוי גזים ארדמה, מדפי אש, הכוללת בקרים מסוג SAIA PCD	קומפלט	1.00		



דף 29 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק'ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	M5560.3 עם כרטיסי הרחבה הנדרשים, וכן כל החומרה והתוכנה, וכל האמצעים להעברת האותות הנדרשים להפעלה, וויסות, אינדיקציה והתחברות למערכת בקרה המבנה הקיימת בבית חולים ולפי סטנדרט בית החולים כמתואר במסמכי המפרט בטבלאות נקודות הבקרה (טבלה 15.24.18.5) ובתכניות. הכל מושלם. כולל ררבה 25% מכל סוג נקודות וחומרה נדרשת לחיבור לרשת TCP/IP.	קומפלט			
15.05.00.003	אספקה והתקנה של מערכת פיקוד ובקרה מושלמת עבור לוח חשמל ופיקוד מס' 4 של 2 מפוחי פינוי אוויר ועשן, 4 מפוחים פינוי אוויר, הכוללת בקרים מסוג CD 3.M5560 SAIA P עם כרטיסי הרחבה הנדרשים, וכן כל החומרה והתוכנה, וכל האמצעים להעברת האותות הנדרשים להפעלה, וויסות, אינדיקציה והתחברות למערכת בקרה המבנה הקיימת בבית חולים ולפי סטנדרט בית החולים כמתואר במסמכי המפרט בטבלאות נקודות הבקרה (טבלה 15.24.18.3) ובתכניות. הכל מושלם. כולל ררבה 25% מכל סוג נקודות וחומרה נדרשת לחיבור לרשת TCP/IP.	קומפלט	1.00		
15.05.00.004	אספקה והתקנה של מערכת פיקוד ובקרה מושלמת עבור לוח חשמל ופיקוד מס' 5 כולל 23 גופי חימום חשמליים בהספק כללי של 75kw לשליטה על טמפרטורה ולחות הכוללת בקרים מסוג SAIA PCD 3.M5560 עם כרטיסי הרחבה הנדרשים, וכן כל החומרה והתוכנה, וכל האמצעים להעברת האותות הנדרשים להפעלה, וויסות, אינדיקציה והתחברות למערכת בקרה המבנה הקיימת בבית חולים ולפי סטנדרט בית החולים כמתואר במסמכי המפרט בטבלאות נקודות הבקרה (טבלה 15.24.18.4) ובתכניות. הכל מושלם. כולל ררבה 25% מכל סוג נקודות וחומרה נדרשת לחיבור לרשת TCP/IP.	קומפלט	1.00		
15.05.00.005	פנל שליטה עבור חדרי בית חיות לרבות: רגש טמפ'לחות בעל תצוגה דיגיטלית ולחצני הפעלה לשינוי Set Point והגדרת פרמטרים אוויר והספק גוף חמום חשמלי פרופורציונלי ונלי כמתואר במפרט, הכל בשלמות.	קומפלט	6.00		
15.05.00.006	פנל שליטה עבור חדרי בית חיות לרבות: רגש טמפ' בעל תצוגה דיגיטלית ולחצני הפעלה לשינוי Set Point והגדרת פרמטרים אוויר והספק גוף חמום חשמלי פרופורציונלי כמתואר במפרט, הכל בשלמות.	קומפלט	15.00		
15.05.00.007	אספקה והתקנה כבלי תקשורת מסוג (CATEGORY class F 4x(2x23AWG/7 לחיבור התקשורת בין הבקרים חדשים שיוקנו בלוחות בשטח וריכוזי תקשורת TCP/IP, כמתואר במפרט טכני ולפי סטנדרט מרת"א.	מ"א	200.00		
15.05.00.008	אספקה והתקנה כבלי תקשורת מסוג BELDEN 9842 חסין אש לחיבור התקשורת בין בקרים חדשים שיוקנו בלוחות בשטח ורשת בקרים הקיימת, כמתואר במפרט טכני ולפי סטנדרט מרת"א.	מ"א	200.00		
15.05.00.009	מערכת מושלמת של רגשים, חיישנים, ברזים, תריסים הממונעים, מדפי אש/עשן, לוחיות הפעלה ושינוי S.P ומפעילים שונים לוויסות אוטומטי ובקרה ממוחשבת כולל את כל האביזרים הנדרשים להשלמת וחיבור למערכת הבקרה, למעט הבקרים כמתואר במפרט טכני לפי סטנדרט מרת"א, עבור כל ציוד שמחובר ללוח חשמל של 3 יחידת לטיפול באוויר צח.	קומפלט	1.00		



דף 30 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.05.00.010	מערכת מושלמת של רגשים, חיישנים, ברזים, תריסים הממונעים, מדפי אש/עשן, לוחיות הפעלה ושינוי S.P ומפעילים שונים לוויסות אוטומטי ובקרה ממוחשבת כולל את כל האביזרים הנדרשים להשלמת וחיבור למערכת הבקרה, למעט הבקרים כמתואר במפרט טכני לפי סטנדרט מרת"א, עבור כל ציוד שמחובר ללוח חשמל של 6 מפוחים פליטת אוויר.	קומפלט	1.00		
15.05.00.011	מערכת מושלמת של רגשים, חיישנים, ברזים, תריסים הממונעים, מדפי אש/עשן, לוחיות הפעלה ושינוי S.P ומפעילים שונים לוויסות אוטומטי ובקרה ממוחשבת כולל את כל האביזרים הנדרשים להשלמת וחיבור למערכת הבקרה, למעט הבקרים כמתואר במפרט טכני לפי סטנדרט מרת"א, עבור כל ציוד שמחובר ללוח חשמל של 3 מפוחים, פליטת אוויר, מפוח פינוי עשן, מפוח פינוי גזים ארדימה, מפוח לגיבוי לפינוי גזים ארדמה.	קומפלט	1.00		
15.05.00.012	מערכת מושלמת של רגשים, חיישנים, ברזים, תריסים הממונעים, לוחיות הפעלה ושינוי S.P ומפעילים שונים לוויסות אוטומטי ובקרה ממוחשבת כולל את כל האביזרים הנדרשים להשלמת וחיבור למערכת הבקרה, למעט הבקרים כמתואר במפרט טכני לפי סטנדרט מרת"א, עבור כל ציוד שמחובר ללוח חשמל של 23 גופי חימום חשמלים.	קומפלט	1.00		
15.05.00.013	הספקה והתקנה של חבילת תוכנה יישומית מושלמת לבקרים של לוח הבקרה עבור 3 יחידות לטיפול באוויר, עבור כל הציוד המתחבר לבקרים (יט"אות, מפוחים, פנקוילים, מדפי אש/עשן, תריסים וכו'), לפי סטנדרט מרת"א, כולל: אינטגרציה של בקרים חדשים (ימדדו בסעיף נפרד) עם רשת הבקרה הקיימת של ביה"ח, בדיקת נקודות I/O, סימולציה, הרצה ותיעד מלה של המערכת.	קומפלט	1.00		
15.05.00.014	הספקה והתקנה של חבילת תוכנה יישומית מושלמת לבקרים של לוח הבקרה עבור 12 מפוחים, עבור כל הציוד המתחבר לבקרים (יט"אות, מפוחים, פנקוילים, מדפי אש/עשן, תריסים וכו'), לפי סטנדרט מרת"א, כולל: אינטגרציה של בקרים חדשים (ימדדו בסעיף נפרד) עם רשת הבקרה הקיימת של ביה"ח, בדיקת נקודות I/O, סימולציה, הרצה ותיעד מלה של המערכת.	קומפלט	1.00		
15.05.00.015	הספקה והתקנה של חבילת תוכנה יישומית מושלמת לבקרים של לוח הבקרה עבור 23 מפ גופי חמום חשמליים, עבור כל הציוד המתחבר לבקרים (יט"אות, מפוחים, פנקוילים, מדפי אש/עשן, תריסים וכו'), לפי סטנדרט מרת"א, כולל: אינטגרציה של בקרים חדשים (ימדדו בסעיף נפרד) עם רשת הבקרה הקיימת של ביה"ח, בדיקת נקודות I/O, סימולציה, הרצה ותיעד מלה של המערכת.	קומפלט	1.00		
15.05.00.016	אספקה והתקנה של מחשב שרת עבור מערכת בקרת המבנה כדוגמת SERVER HP ML-350 G5 או שו"ע כפי שיהיה זמין ביום ההתקנה, כולל כל ממשקי התקשורת הנדרשים לחיבור בתק שורת אל פרוטוקולי התקשורת כולל תוכנת הפעלה WINDOWS גרסה אחרונה, מסך LCD "21", מודם סוללרי, מקלדת, עכבר, רמקולים, כונן תקליטורים, 8 יציאות USB, כרטיס גרפי, וכרטיס תקשורת לשרת המחשבים של בית החולים וגיבן אל פסק מקומי ל 20 דקות לפחות.	קומפלט	1.00		



דף 31 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
15.05.00.017	לוח פיקוד כבאים הממוקם, הכולל מפסק להפעלה מאולצת/הפסקה מאולצת/מצב אוטומטי, חיווי פעולה וחיווי תקלה של כל מפוח שיחרור עשן בנפרד.	קומפלט	1.00		
15.05.00.018	תוכנה MMI, שינויים למסך גרפי הכולל עד 50 משתנית דינאמיים, כולל גרפים, לוחות זמנים, התראות וכו' מעבר למופיע במפרט וכל הנדרש להפעלה מושלמת.	יח'	14.00		
15.05.00.019	אספקה, השחלה, חווט וחיבור נקודות מערכת /ציוד קריטי מסוג DI כולל תוכנה לבקר ומערכת HMI וכל הנדרש להפעלה מושלמת.	נק'	10.00		
15.05.00.020	כנ"ל אך לנקודות נוספות מסוג AI	נק'	8.00		
15.05.00.021	כנ"ל אך לנקודות נוספות מסוג DO	נק'	2.00		
5	סה"כ מערכת פיקוד ובקרה				
6	שונות				
15.06.00.001	בדיקת עמידת ת"י 1001 ע"י מכון התקנים, עבודה מושלמת כולל הגשת החומר ואישור.	קומפלט	1.00		
15.06.00.002	שעת עבודה פועל מקצועי (פחח, צנר, חשמלאי וכו').	שעה	50.00		
15.06.00.003	שעת עבודה פועל עוזר.	שעה	50.00		
15.06.00.004	קונסטרוקציות מתכת לתמיכה יחידות על הגג.	טון	0.50		
15.06.00.005	פירוק והתקנה במקום חדש 5 יחידות עיבוי עבור יחידות טיפול באוויר של מעבדת סרתן.	קומפלט	5.00		
15.06.00.006	התקנת פיגוים עבור התקנת תעלות על חזית הבנין.	קומפלט	1.00		
15.06.00.007	פירוק תעלות	מ"ר	50.00		
6	סה"כ שונות				
15	סה"כ מערכת מיזוג אוויר				
36	מערכות אוויר דחוס תעשייתי				
1	צנרת אביזרים וציוד				
	הערה: כל סעיפי הצנרת בתת-פרק זה כוללים ביצוע ספחים, תליות, תמיכות, חיזוקים וצביעה לפי המפרט הטכני המיוחד והמפרט הכללי פרק 36.				
36.01.00.020	צינורות פלדה שחורים בלי תפר סקדיול 40 לפי ת"י 593 גלויים על קירות מחיצות ותקרות קוטר 1/2" מחוברים בריתוך.	מ"א	30.00		
36.01.00.030	צינורות פלדה שחור בלי תפר סקדיול 40 לפי ת"י 593 גלויים על קירות מחיצות ותקרות קוטר 3/4" מחוברים בריתוך.	מ"א	80.00		
36.01.00.040	ברז כדורי מברונזה לפי ASTM- B62 בקוטר 1/2" מתוברג או מאוגן כולל אוגנים נגדיים דרג 150, מעבר מלא מתאים לאויר דחוס תעשייתי כדור פלב"ם תושבות מטפולן מוקש	יח'	4.00		



דף 32 מתוך 34

כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות

מספר עבודה: 4

אסמכתא:

מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר סעיף / מק"ט מחירון	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר	סה"כ
	חות סיבי זכוכית. תוצרת "הבונים" או ש"ע .	יח'			
36.01.00.050	ברז כדורי 3 חלקים מברונזה לפי ASTM- B62 בקוטר "3/4 מתוברג או מאוגן כולל אוגנים נגדיים דרג 150 , מעבר מלא מתאים לאויר דחוס תעשייתי כדור פלב"ם תושבות מטפ לון מוקשחות סיבי זכוכית. תוצרת "הבונים" או ש"ע .	יח'	4.00		
36.01.00.060	בקבוק ניקוז (להפרדת מים מאויר דחוס) עשוי מצנור "2 באורך של כ-40 ס"מ עם שתי כיפות כולל חיבורים בהברגה .	יח'	2.00		
36.01.00.070	מד לחץ להתקנה לפי סכמה תחום מדידה 0-12 אטמ' קוטר הלוח "4 כולל ברז ניתוק תלת-דרכי .	יח'	2.00		
36.01.00.080	חיבור צינור פלדה חדש לצינור פלדה קיים בקוטר "3/4 כולל אביזרים וחומר עזר לרבות ניתוקים, החלפת ספחים, ריקון והשבה, תליות תמיכות וחיזוקים.	יח'	1.00		
1	סה"כ צנרת אביזרים וציוד				
36	סה"כ מערכות אויר דחוס תעשייתי				
4	סה"כ הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות				
4	מע"מ 17%				
4	סה"כ כולל מע"מ				



תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

דוח אומדן - דפי ריכוז

4	הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות
7	מערכות תברואה כיבוי אש וגזים רפואיים במבנה.
1	מערכות הספקת מים קרים, חמים לשימוש ומי כבוי אש
1	סה"כ מערכות הספקת מים קרים, חמים לשימוש ומי כבוי אש
2	מערכת ניקוזים ואיוורור
2	סה"כ מערכת ניקוזים ואיוורור
3	קבועת תברואה
3	סה"כ קבועת תברואה
4	גזים רפואיים
4	סה"כ גזים רפואיים
5	פירוקים ושונות
5	סה"כ פירוקים ושונות
6	מערכת הספקת מים מטופלים
6	סה"כ מערכת הספקת מים מטופלים
7	מערכת הספקת מים לספרינקלרים
7	סה"כ מערכת הספקת מים לספרינקלרים
8	מערכות ציוד ואביזרים בחדר משאבות לביוב
8	סה"כ מערכות ציוד ואביזרים בחדר משאבות לביוב
7	סה"כ מערכות תברואה כיבוי אש וגזים רפואיים במבנה.
8	מתקני חשמל
1	מובילים
1	תת פרק 01
1	סה"כ תת פרק 01
1	סה"כ מובילים
2	כבלים ומוליכים
2	סה"כ כבלים ומוליכים
4	לוחות חשמל
4	סה"כ לוחות חשמל
5	נקודות
5	סה"כ נקודות
6	אביזרים
6	סה"כ אביזרים



דף 34 מתוך 34
כתב כמויות

שם עבודה: הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות
מספר עבודה: 4
אסמכתא:
מרת"א - פרויקטים - בינוי - בניין U - מת"ש - העברת בית חיות

תאריך הפקת הדו"ח: 01/06/2020

מספר	תיאור	סה"כ
7	גופי תאורה	
7	סה"כ גופי תאורה	
8	הארקות והגנות	
8	סה"כ הארקות והגנות	
9	סעיפים מיוחדים	
9	סה"כ סעיפים מיוחדים	
8	סה"כ מתקני חשמל	
15	מערכת מיזוג אוויר	
1	ציוד	
1	סה"כ ציוד	
2	תעלות, מפזרי אוויר ואביזרים	
2	סה"כ תעלות, מפזרי אוויר ואביזרים	
3	צנרת, אביזרים, בידוד	
3	סה"כ צנרת, אביזרים, בידוד	
4	חשמל	
4	סה"כ חשמל	
5	מערכת פיקוד ובקרה	
5	סה"כ מערכת פיקוד ובקרה	
6	שונות	
6	סה"כ שונות	
15	סה"כ מערכת מיזוג אוויר	
36	מערכות אוויר דחוס תעשייתי	
1	צנרת אביזרים וציוד	
1	סה"כ צנרת אביזרים וציוד	
36	סה"כ מערכות אוויר דחוס תעשייתי	
4	סה"כ הקמת בית חיות בחצר המשק 2020 - מערכות	
4	מע"מ 17%	
4	סה"כ כולל מע"מ	