

חוזזה: 23889
 תחילת העבודה: 10/04/17

29/04/2018
 דף מס': 001

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

מבנה 1 מערכת מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 15 עבודות מיזוג אויר				
	תת פרק 15.01 ציוד				
	המחירים כוללים: ריקון מים, חיתוך צנרת ראשית והתחברות איליה, פירוק וסילוק של חדר מכונות לאתר פסולת מורשה כולל: שתי יחידות קירור מים, משאבות, צנרת מים ואביזרים וכו'. אספקה, התקנה, הובלה והנפת הציוד החדש, וויסות, הפעלה מושלמת של כל המערכות כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות. לכל חלקי המערכת יהיה תקן 1001.				
15.01.010	יחידת קירור מים לקירור בלבד לתפוקת קירור של 62 טון קירור בתנאי חוץ 35 מעלות דוגמת תוצרת "קלימונטה" דגם NX-N-0804T או "קרייר" או "MTA" או "CLIVET". הכוללת בין השאר: *יחידה LOW NOISE * מדחסים סקרול בשני מעגלים עמידה * מדחסים בתאים אקוסטיים * מחליף חום S&T כולל עטיפת המחליף חום ע"י תחבושת גזה וסילפס * שתי משאבות מים אינטגרליות ביחידה כולל מיכל התפשטות ואביזרי מים לפי הנתונים בתוכנית * ציפוי בלייגולד לסוללה * רשתות מסביב ליחידה למניעת יונים * מפסק זרם ראשי * מתאם תקשורת * קבלים לשיפור כופל הספק * לוח חשמל ופיקוד מושלם * חיבורי חשמל ופיקוד * חיבורי צנרת מים * בולמי רעידות קפיציים דוגמת "מיסון" לשקיעה "2". לפי מפרט טכני והתוכניות.	קומפ'	2.00		
15.01.020	הספקה והתקנה קונסטרוקציה מפלדה מגולבנת מתחת ליחידת קירור לרבות ריתוך פלטקות להעמדת קפיצים של היחידה. לפי מפרט טכני והתוכניות.	קומפ'	2.00		
	סה"כ 15.01 ציוד				
	תת פרק 15.02 צנרת מים ואביזרים				
15.02.010	אספקה והתקנה של צנרת מים מפלדה שחורה סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 6" לרבות מתלים וחיזוקים (המחיר לא כולל קשתות, הסעפיות וכו').	מטר	35.00		
15.02.020	כנ"ל צנרת פלדה שחורה אך בקוטר 4"	מטר	60.00		
15.02.030	כנ"ל צנרת פלדה שחורה אך בקוטר 3/4"	מטר	5.00		
	להעברה בתת פרק 1.15.02				

29/04/2018
 דף מס': 002

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

מבנה 1 מערכת מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.02.040	קשת או הסתעפות או מעבר קוטר מפלדה שחורה סקדיוול 40 בקוטר "6.	יח'	10.00		
15.02.050	קשת או הסתעפות או מעבר קוטר מפלדה שחורה סקדיוול 40 בקוטר "4.	יח'	30.00		
15.02.060	צינור מגולבן דרג ב' בקוטר "1 1/2 למי רשת.	מטר	3.00		
15.02.070	ברז "פרפר" עם אוגנים בקוטר "4 עם תמסורת תוצרת "הכוכב".	יח'	8.00		
15.02.080	אספקה והתקנה ברז כדורי תוצרת "שגיב" כחול עם ידית ראש מוגבה בקוטר "2.	יח'	2.00		
15.02.090	כנ"ל אך ברז בקוטר "1 1/2.	יח'	2.00		
15.02.100	כנ"ל אך ברז בקוטר "3/4.	יח'	8.00		
15.02.110	מסנן מים בקוטר "4 כולל אוגנים נגדיים וברז הורקה בקוטר "2 עם פקק.	יח'	2.00		
15.02.120	ברז וויסות TA בקוטר "4 כולל אוגנים נגדיים ומאריכים לנקודות המדידה. המחיר כולל מדידות ספיקה ע"י מכשיר היצרן.	יח'	2.00		
15.02.130	חיבור גמיש דו גלי כולל אוגנים נגדיים בקוטר "4 דוגמת "מייסון".	יח'	2.00		
15.02.140	מד לחץ לרבות ברז שחרור עם סקאלה "4 ומילוי גליצרין.	יח'	6.00		
15.02.150	מד חום עם כיסן מותקן בצנרת.	יח'	6.00		
15.02.160	מופות למכשירי מדידה בקטרים "1/2 עד "1	יח'	8.00		
15.02.170	שסתום שחרור אויר אוטומטי בקוטר "1/2 מטיפוס גדול דגם ARI בלבד כולל ברז ניתוק "1/2.	יח'	8.00		
15.02.180	מיכל התפשטות סגור בנפח 200 ליטר לחץ 6 אטמ' כולל כל החיבורים והאביזרים המתחברים מהמיכל למי רשת. לפי המפרט הטכני והתוכניות.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.02 צנרת מים ואביזרים					

29/04/2018
 דף מס': 003

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

מבנה 1 מערכת מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 15.03 בידוד					
15.03.010	בידוד לצנרת מים בקוטר 6" מפוליאריתן מוקצף בעובי 50 מ"מ יצוק בתוך פח מגולבן לבן בעובי 0.6 מ"מ.	מטר	35.00		
15.03.020	בידוד לצנרת מים בקוטר 4" מפוליאריתן מוקצף בעובי 50 מ"מ יצוק בתוך פח מגולבן לבן בעובי 0.6 מ"מ.	מטר	60.00		
15.03.030	בידוד קשת או הסתעפות בקוטר 6" מפוליאריתן מוקצף בעובי 50 מ"מ יצוק בתוך פח מגולבן לבן בעובי 0.6 מ"מ.	יח'	10.00		
15.03.040	בידוד קשת או הסתעפות בקוטר 4" מפוליאריתן מוקצף בעובי 50 מ"מ יצוק בתוך פח מגולבן לבן בעובי 0.6 מ"מ.	יח'	30.00		
15.03.050	בידוד לאביזר צנרת בקוטר 4" כגון: שסתום, אל חוזר, מסנן וכו' מארמפלקס בעובי 25 מ"מ כולל תחבושת גזה ומריחת פוליגג שתי שכבות.	יח'	14.00		
15.03.060	בידוד כנ"ל אך לאביזר צנרת בקוטר 2" .	יח'	2.00		
15.03.070	בידוד כנ"ל אך לאביזר צנרת בקוטר 1 1/2" .	יח'	2.00		
15.03.080	בידוד כנ"ל אך לאביזר צנרת בקוטר 3/4" .	יח'	10.00		
סה"כ 15.03 בידוד					
תת פרק 15.04 מערכות חשמל ובקרה					
15.04.010	לוח בקרה (לח-1) להפעלה מקרוב ובקרה של שתי יחידות קירור מים הכולל בין היתר: *בקר מותקן ומחווט בלוח לפי רשימת נקודות I/O במפרט כולל תכנות * מפסק זרם לכל יחידת קירור * מגען מתאים כולל הגנות * ממסרים לכל הציוד * בורר ידני o- בקר- שעון לכל יחידת קירור * נורות פעולה-תקלה לכל ציוד * אמפרמטר עם סקאלה מתאימה לכל ציוד * וולטמטר ראשי * החלפת שני מפסקים ראשיים בלוח חשמל קיים למפסקים 250A כ"א כולל כיוול מפסק ראשי 630A * חיווט מלא בלוח וכו' וכל הנדרש במפרט ובתוכניות לפעולה מושלמת ותקינה.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 1.15.04					

29/04/2018
 דף מס': 004

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

מבנה 1 מערכת מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
15.04.020	אינסטלציה חשמלית מושלמת (כח ופיקוד) לכל מערכת הקירור כולל בין היתר: * פריסה וחיבור כבלי הזנה ופיקוד ליחידות הקירור * פריסת כבל פיקוד ללוח הפעלה מרחוק * פיקוד לרגשי טמפ' מים * פיקוד למפסק זרימה * פיקוד מגן קפיאה * ממסר החלפות בין יחידות קירור * פיקוד למתאם תקשורת וכל חיוטי חשמל ופיקוד נדרשים . האינסטלציה החשמלית תועבר בתעלות מפח מגולבן עם מכסים, תמיכות וכל הנדרש לפעולה מושלמת ותקינה.	קומפ'	1.00		
15.04.030	לוח הפעלה מרחוק חדש למערכת קרור מים (2 יחידות קירור) לרבות: בורר ידני-0 -שעון לכל יחידת קירור, נוריות פעולה ותקלה לכל ציוד . וכל הנדרש במפרט ובתוכניות לפעולה מושלמת.	קומפ'	1.00		
15.04.040	הספקה והתקנת מפסק זרימת מים כולל חיווט.	יח'	2.00		
15.04.050	הספקה והתקנת רגש טמפ' מים כולל חיווט.	יח'	4.00		
15.04.060	הספקה והתקנת מגן קפיאה כולל חיווט.	יח'	2.00		
15.04.070	פירוק טרמוסטט יחידות מפוח נחשון, הספקה והתקנה טרמוסטט חדש (על הטיח) START-STOP עם צג דיגיטלי תוצרת "מיטב טק".	יח'	50.00		
15.04.080	כנ"ל אך טרמוסטט מתחת לטיח בקופסת גביס כולל כנ"ל.	יח'	12.00		
סה"כ 15.04 מערכות חשמל ובקרה					
תת פרק 15.05 שרות ואחריות					
15.05.010	הפעלה, הרצה וויסות, שילוט לכל המערכות כולל יחידת קירור מים קיימת, צנרת, אביזרי פיקוד וכו'. מסירת תיקי מתקן והדרכה ומתן שרות ואחריות לכל המערכות לתקופה של שנתיים מיום קבלת סופית.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 1.15.05					

29/04/2018
 דף מס': 005

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

מבנה 1 מערכת מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.05.020	<p>מהעברה</p> <p>אחזקה מקיפה לכל יחידות פנים המבנה ועל גג בנין 5 לרבות: יחידות מפוח נחשון, מפוחי אוורור, יטא אויר צח וכו' (כ-65 יח'). כולל חלקים מכל סוג שהוא וללא הגבלת מחיר לחלק. המחיר קומפלט למשך שנה אחת ולפי המפרט הטכני. (ביצוע הסעיף אך ורק לפי הנחייה של המפקח או המזמין בלבד).</p>	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.05 שרות ואחריות					
סה"כ 15 עבודות מיזוג אויר					
סה"כ מערכת מיזוג אויר					

חוזזה: 23889
תחילת העבודה: 10/04/17

29/04/2018

כתב כמויות - מערכת מיזוג אויר (ריכוז)

דף מס': 006

מכללת אחווה בנין 5- החלפת יחידות קירור

סה"כ	
	מבנה 1 מערכת מיזוג אויר
	פרק 15 עבודות מיזוג אויר
	תת פרק 15.01 ציוד
	תת פרק 15.02 צנרת מים ואביזרים
	תת פרק 15.03 בידוד
	תת פרק 15.04 מערכות חשמל ובקרה
	תת פרק 15.05 שרות ואחריות
	סה"כ 15 עבודות מיזוג אויר
	סה"כ 1 מערכת מיזוג אויר

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

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן