

21/06/2021  
 דף מס': 001

**מכרז**

**7451 חטיבת פרס החלפת צילרים**  
 פרק 15 - מתקני מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 15 - מתקני מיזוג אויר</b>					
<b>תת פרק 15.1 מתקני קרור/חימום (עיבוי אויר)-נספח ב'</b>					
15.1.010	יחידת מצנן מים קומפקטי לקרור- וחמום במשאבת חום ליעילות גבוהה class A כוללת מעבה אויר עם מפוחים צירים לתפוקת קרור של 80 טון בתנאי חוץ 35 צלזיוס והספקת מים 6.5 צלזיוס שקט Super Low Noise כולל 4 מדחסי סקרול בשני מעגלים, שסתומי התפשטות אלקטרוניים, מחליף חום תרמיל וצינורות, מודול הידרוני של 2 משאבות 240 גלון בדקה, לחץ חיצוני 30 מטר עומד מים, כולל מיכל התפשטות, קפיצי מייסון וגמישים בצנרת, פיקוד מיקרופרוססור, ברזי שירות בצד היניקה והדחיסה, שעוני לחץ, כולל תאים אקוסטיים, מפוחי מעבי שקטים עם משנה מהירות למפוחים, מנתק זרם ראשי, מתנעים רכים, צפוי בלייגולד, סוללות המעבה מנחשת, כרטיס תקשורת Modbus, הגנה להיפוך פאזה, כרטיס תקלות, כולל הנפה והצבה בגג על בסיס צף קיים וכל הנדרש במפרט כולל שנתיים שירות ואחריות	קומפ'	3.00		
15.1.040	תוספת בלוח חשמל של הנ"ל עבור הגנות ליתרת זרם עבור כל דרגה בהפעלת המדחסים וכן עבור כל מנוע של מפוח מעבה מפוח מעבה לשני הצילרים	קומפ'	3.00		
15.1.050	אנסטלציה חשמלית לכל העבודה בין לוח החשמל הקיים בגג לצילר וכולל התאמת הפיקוד למערכת הקיימת מבחינת דרגות עבודה כולל התאמות למשאבת חום והגנות בלוח קיים עבור הצילר החדש ככל חשמל ומנתק בטחון	קומפ'	3.00		
15.1.060	לוח הפעלה מרחוק לצילרים כולל בקר אדמיניסטרטיבי מתוכנת (לא ממחשב (!) כולל שעון שבת וכל הנדרש במפרט מפח מגולבן עם מנעול ומפתח גם לקרור וגם לחימום	קומפ'	1.00		
15.1.061	בקר מתוצרת זיוון או ש"ע עם אפשרות להפעלה וכבוי מרחוק הספקת נתונים לטלפון נייד או למייל של טמפרטורות הספקת מים, תקלות וכ"ו כולל מתאם תקשורת סלולארי	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 15.1 מתקני קרור/חימום (עיבוי אויר)-נספח ב'</b>					

21/06/2021  
 דף מס': 002

**7451 חטיבת פרס החלפת צילרים**  
 פרק 15 - מתקני מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 15.2 צנרת מים</b>					
15.2.010	צינור שחור סקדיול 40 ללא תפר בריתוך כולל ספחים ותמיכות בקוטר 1\2" עד 3" \4	מטר	120.00		
15.2.020	כנ"ל, אך בקוטר 1.0".	מטר	120.00		
15.2.021	כנ"ל אך בקוטר 1\4" - 1\2" 11"	מטר	90.00		
15.2.022	כנ"ל אך 2"	מטר	60.00		
15.2.030	כנ"ל, אך בקוטר 3.0" ללא ספחים	מטר	30.00		
15.2.040	כנ"ל, אך בקוטר 4.0" ללא ספחים	מטר	45.00		
15.2.050	בידוד ענביד או ארמופלקס עטוף בסילפאס בתוך המבנה לצינור בקוטר עד 1" עובי הבידוד 1" כולל צבע שמן לבן על הסילפאס	מטר	240.00		
15.2.060	בידוד כנ"ל אולם ל" 1\2" - 1\4" עובי הבידוד 1"	מטר	90.00		
15.2.070	בידוד לצנרת מים קרים/חמים חוץ ממבנה הנ"ל מפוליאיוריתן יצוק בטפסות פח מגולוון 0.6 מ"מ, עובי הבידוד 75 מ"מ לצינור בקוטר 4" (הבידוד גם לקשתות, נעל וכ"ו) המדידה לאורך הציר !	מטר	45.00		
15.2.080	בידוד לצנרת מים כנ"ל אולם לצינור 3"	מטר	30.00		
15.2.090	התחברות צילר 80 ט"ק למערכת צנרת קיימת	קומפ'	3.00		
<b>סה"כ 15.2 צנרת מים</b>					
<b>תת פרק 15.3 אביזרים</b>					
15.3.010	שסתום למים קרים/חמים מטיפוס "כדורי" עם חיבורי הברגה לצינור בקוטר 1/2".	יח'	6.00		
15.3.020	כנ"ל, אך בקוטר 1.0"	יח'	6.00		
15.3.030	ברז חשמלי עם פיקוד הדרגתי בקוטר 4" כולל אוגנים נגדיים כולל מתמר לחץ ומדיד לחץ מים בקו עוקף לבנין לשמירת סיחורר המים במצננים כולל חיווט עד ללוח ראשי תוצרת ברמד או ש"ע	קומפ'	1.00		
<b>להעברה בתת פרק 15.3</b>					

21/06/2021  
 דף מס': 003

**7451 חטיבת פרס החלפת צילרים**  
 פרק 15 - מתקני מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
15.3.040	ברז פרפר כולל אוגנים נגדיים בקוטר 4" תוצרת רפאל דגם B7-AM או "כוכב" עם תמסורת חלזונית ותושבת נאופן אטומה .	יח'	12.00		
15.3.050	כנ"ל , אך בקוטר 3"	יח'	2.00		
15.3.060	ברז ויסות ספיקה בקוטר 4" תוצרת TA דגם STA-F כולל ויסות ע"י ערכת היצרן	יח'	3.00		
15.3.080	שסתום אל חוזר בקוטר 4" כולל אוגנים נגדיים תוצרת "רפאל" או כוכב או Z.E.T	יח'	1.00		
15.3.100	שסתום לשחרור אויר אוטומטי כולל ברזים וצנרת ניקוז בקוטר 1/2" תוצרת רפאל	יח'	4.00		
15.3.110	מסנן "קים" או רפאל לקו צנרת מים קרים/חמים בקוטר 4" כולל ברז ניקוז 3/4" כדורי, ניפל באורך 10 ס"מ וכולל אוגנים נגדיים	יח'	1.00		
15.3.130	מד חום כספית עם נרתיק צנרת תוצרת "סילקה"	יח'	6.00		
15.3.140	מפסק זרימה בצנרת	יח'	3.00		
15.3.150	מד לחץ שעון בקוטר 10 ס"מ כולל מגוף וסיפון עם מילוי גליצרין, ברז ניתוק עם שחרור לחץ ואיפוס תוצרת "מגן אפק"	יח'	4.00		
15.3.160	בידוד אביזרים כגון שסתום, אל-חוזר, מסנן , למים קרים/חמים מגומי סינתטי לרבות מחסום אדים, בעובי בידוד של 20 מ"מ לצינור בקוטר עד 1"	יח'	12.00		
15.3.170	כנ"ל אולם עובי בידוד 75 מ"מ לאביזרים בקוטר 4"	יח'	11.00		
15.3.180	כנ"ל , עובי בידוד 75 מ"מ לאביזרים בקוטר 3"	יח'	5.00		
15.3.190	אביזר ספח כקשת, טה, צלב בקוטר 3"	יח'	4.00		
15.3.200	כנ"ל, בקוטר 4"	יח'	12.00		

**להעברה בתת פרק 15.3**

21/06/2021

דף מס': 004

7451 חטיבת פרס החלפת צילרים

פרק 15 - מתקני מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.3.210	פירוק צילר קיים מצנרת וחשמל ופיקוד וסילוקו מהשטח עם משאית מנוף לאתר פסולת מורשה (כולל הספקת תעודת קליטה באתר)	קומפ'	3.00		
<b>סה"כ 15.3 אביזרים</b>					
	<b>תת פרק 15.4 הרחבת בסיס צף קיים</b>				
15.4.010	התאמת והגדלת בסיס צף קיים מבחינת ממדי הצילר	קומפ'	3.00		
<b>סה"כ 15.4 הרחבת בסיס צף קיים</b>					
	<b>תת פרק 15.5 הרחבת אחריות מעבר לשנתיים</b>				
15.5.010	תוספת 1 שנה - שירות ואחריות (ללא חלקים) לצילר הנ"ל על כל רכיביו (מעבר לשנתיים הכלולים בחוזה הכוללים חלקים)	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 15.5 הרחבת אחריות מעבר לשנתיים</b>					
<b>סה"כ 15 - מתקני מיזוג אויר</b>					

21/06/2021  
דף מס': 005

7451 חטיבת פרס החלפת צילרים  
פרק 16 שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 16 שונות</b>					
<b>תת פרק 16.1 הובלה אוירית</b>					
16.1.002	הפחתה במידה ויהיו שני צילרים 120 טון קרור במקום שלשה צילרים 80 ט"ק לכל העבודה	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 16.1 הובלה אוירית</b>					
<b>תת פרק 16.2 מערכת VRF</b>					
16.2.001	מערכת מיני VRF לחדרי מחשב בתפוקה 8 טון קרור בתנאי פנים 23 צלסיוס כולל 4 יחידות עיליות של 2"ק כל אחת, צנרת גז עד 30 מטר הכל במשאבת חום כולל כל הנדרש תוצרת מיצובישי דייקין טושיבה אל ג'י או סמסונג	קומפ'	1.00		
16.2.002	מערכת כנ"ל אולם heat recovery 8 ט"ק לחדר מורים והנהלה כולל 7 יחידות טיפול אויר מעל תקרה אקובטית להספקה עד 1000 רמ"ק לדקה - ראה תכנית - היחידות תחלפנה יטאות קיימות ותתחברנה לתעלות קיימות וחשמל כולל עד 35 מטר צנרת	קומפ'	1.00		
16.2.003	ניתוק גופי חימום מיט"א קיימת	קומפ'	113.00		
16.2.004	טרמוסטט של מיטב דגם EP2SWST\T כולל סטארטסטופ ל 4 שעות	קומפ'	113.00		
<b>סה"כ 16.2 מערכת VRF</b>					
<b>סה"כ 16 שונות</b>					

21/06/2021  
דף מס': 006

## מכרז (ריכוד)

7451 חטיבת פרס החלפת צ'ילרים

סה"כ	
	פרק 15 - מתקני מיזוג אויר תת פרק 15.1 מתקני קרור\חימום (עיבוי אויר)-נספח ב' תת פרק 15.2 צנרת מים תת פרק 15.3 אביזרים תת פרק 15.4 הרחבת בסיס צף קיים תת פרק 15.5 הרחבת אחריות מעבר לשנתיים סה"כ 15 - מתקני מיזוג אויר
	פרק 16 שונות תת פרק 16.1 הובלה אוירית תת פרק 16.2 מערכת VRF סה"כ 16 שונות

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

תאריך

שם, חתימה וחתימת הקבלן