

מפרטים טכניים וכתב כמויות

למכרז מיזוג אוויר

מועצה מקומית בית אריה
אולם ספורט

תאריך נובמבר 2011

מערכת מיזוג מסוג roof top unit

מפרט זה מתבסס על המפרט הבינמשרדי של משרד הביטחון ובהתאם להחלטות הממשלה ובהתאם להחלטות הממשלה ובהתאם להחלטות הממשלה. ובא כדי להבהיר לקבלן את אופיין המערכות וההתקנות ואת הדרישות והתקנים.

1. כללי

באלם הספורט בישוב בית אריה נדרש להתקין מערך מיזוג אוויר שיטת המיזוג תהיה ע"י יחידות פקאג' שימוקמו בצד הבניין על קונסטרוקציית ברזל מוגבהת כאשר פיזור האוויר יהיה בעזרת תעלות אוויר שיוקנו מהיחידות אל תוך האולם, וכן יש להתקין עבור כל יחידה תעלת אוויר חוזר.

2. תיאור

- 2.1 היחידות יהיו יחידות מושלמות פקאג' DX בהספק של 20 טון קירור תוצרת יוניק, אוריס או שווה ערך מאושר
- 2.2 כל הרכיבים יהיו מתאימים לתקן ולהגדרות המפרט הבינמשרדי בפרקים הרלוונטיים למיזוג אוויר
- 2.3 המזגנים יהיו מסומנים בתוית המעידה על היעילות האנרגטית שלהם (COP)

3. תאימות לתנאי עבודה

תנאי התכנון

- תנאי פנים קיץ $DBT = 23\text{ }^{\circ}\text{C} + 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- תנאי פנים חורף $DBT = 22\text{ }^{\circ}\text{C} + 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- תנאי חוץ קיץ $DBT = 38\text{ }^{\circ}\text{C}$, $RH = 50\%$
- תנאי חוץ חורף $DBT = 4\text{ }^{\circ}\text{C}$

- 3.1 המזגן יצויד בסידור הפשרה ע"י די-אייסר בעבודה בחימום לשם הפשרת הסוללה החיצונית בתנאי טמפרטורה נמוכה בחורף
- 3.2 מפלס הרעש של המאייד לא יעלה על 55 db בסקלה A
- 3.3 כל מזגן יהיה מצויד בקבל לשיפור מקדם הספק למינימום 0.92
- 3.4 כל יחידת מעבה תצויד באביזר ניתוק מתח מהיר (מפסק פק"ט)
- 3.5 כל יחידת מזגן תצויד בטיימר להפעלה חוזרת הכולל זיכרון לפעולה אחרונה גם בכיבוי הזנת המזגן

4. מבנה היחידה

- 4.1 מבנה היחידה יהיה מסוג פרופיל אלומיניום כולל פנלים מתפרקים עם בידוד כפול המיועד לעמידה על גג. כדוגמת יוניק.
- 4.2 סוללת המאייד תהיה ב 6 שורות עומק ותכלול פילטר לשטיפה חוזרת מסוג "דורלסט"
- 4.3 הפנלים יהיו עשויים פח מגולוון הכולל צביעה בתנור
- 4.4 בידוד היחידות יהיה "1"
- 4.5 היחידה תכלול 2 מפוחי מאייד צנטריפוגליים ותספק 8,000 cfm בלחץ סטאטי של 200 pa

5. אספקה והתקנה

- 5.1 הובלת היחידות לאתר יהיו באחריות הקבלן ועבודת ההתקנה תיעשה תוך נקיטת כל אמצעי המיגון והבטיחות
- 5.2 הנפת היחידות למיקומם יהיו באחריות הקבלן, העבודה תהיה בתיאום עם הרשות המקומית ותיעשה תוך הקפדה על כל כללי הביטחון הנדרשים.

הוראות התקנה כלליות8. הנחיות כלליות להתקנת היחידות

- 8.1 היחידות צריכה להיות ממוקמת בצורה שתאפשר גישה נוחה לשירות ללא שימוש באמצעים לא סבירים כגון מנוף וכד' התקנה חריגה תותר רק באישור המפקח, היחידה צריכה להיות מפולסת.
- 8.2 יש להתקין את היחידה תוך השארת מרחק מינימאלי בין היחידה לקיר על מנת לאפשר יניקת אוויר חופשית
- 8.3 בהתקנה במקומות סגורים או כאשר מותקנים מספר מעבים קרובים יש להבטיח מניעת קצר אוויר ואפשרות זרימה חופשית כדי למנוע בעיות לחץ ראש גבוה.

9. חשמל ופיקוד

- 9.1 לכל יחידה יגיע כבל הזנה ויותקן ליד כל יחידה מפסק פק"ט לניתוק מהיר של היחידה
- 9.2 לכל יחידה יותקן תרמוסטט להפעלה מרחוק
- 9.3 התרמוסטטים ירוכזו במקום אחד על פי דרישת המזמין לאפשר הפעלה אחת או יותר יחידות.
- 9.4 מכל יחידה יש להעביר כבל פיקוד בתוך צינור מוגן עד למיקום ההפעלה מרחוק.

10. תעלות אוויר מפה מגולוון בידוד ותריסים

- הקבלן יספק ויתקין בכל האזורים הממוזגים מערכות מושלמות של תעלות אספקת אוויר ואוויר חוזר
- 10.1 התעלות תהיינה עשויות פח מגולוון מאיכות מעולה מתוצרת חוץ. שיטת ייצור התעלות תהייה לפי הוראות " smanca" המידות המצוינות בתוכנית הן מידות נטו חתך למעבר אוויר.

- 10.2 הבידוד לתעלות בתוך האולם יהיה בידוד פנימי בעובי "1" ומחוץ לאולם יהיה "2", הבידוד יהיה מצופה שכבת הגנה עשויה רשת פיברגלאס למניעת התפרקות הסיבים. את הבידוד יש להדביק

לתעלות ע"י דבק בלתי דליק ולחזק אותו כל 50 ס"מ ע"י מסמרות ודסקיות פלסטיק.
 על חומרי הבידוד והדבק לעמוד בתקני UL בהתאם לסטנדרט A 90 של NFPA ארה"ב וכל
 דרישות התקן הישראלי.

10.3 מפזרי אוויר אספקה ואוויר חוזר יהיו עשויים אלומיניום ויצוידו בווסתי כמות ומישרי זרימה
 ויהיו מתוצרת מטלפרס או "יעד" או שווה ערך מאושר המפזרים יהיו מסוג המחליף אריח של
 תקרה 60X60

11 . אטימות

- 11.1 יש לבצע אטימות בכל המקומות בהן ישנו מעבר תעלות אל תוך המבנה בעזרת או פעמון או
 כיסוי פח כולל אטימת סילקון.
 11.2 יש לאטום את כל החיבורים של התעלות החיצוניות בעזרת תחבושת וחמר אטימה אקרילי
 דוגמת "אקרילפז"

12 . עבודות בינוי

- 11.1 יש לבצע את כל עבודות החציבה וכן פתיחת הקירות לשם העברת התעלות כולל התקנת
 משקופי עץ ותיקוני טיח ואטימות

כתב כמויות מערכת מיזוג אוויר אולם ספורט בית אריה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכול
15.1.000	אספקה והתקנה של יחידת פקאג' בהספק של 20 טון קירור מאייד ב 6 שורות עומק בספיקה של 8,000 cfm כולל הובלה הנפה לגג והתקנה מושלמת היחידות יהיו מתוצרת יוניק , אוריס או שווה ערך מאושר.	יח'	3		
15.1.001	תעלות לחץ נמוך מפח מגולוון עובי פח 0.8 כולל אטימות, אביזרים, מכווני זרימה, מישרים, חיזוקים, מתלים, חיבורים גמישים	מ"ר	900		
15.1.002	בידוד אקוסטי פנימי בעובי 1" מצופה ניאופרן עם אישור ת.י. 1001.	מ"ר	880		
15.1.003	כנ"ל אולם 2"	מ"ר	320		
15.1.004	תריס תקרתי ריבועי לתקרות גבוהות 15"X15" בגודל חיצוני של 60X60 להחלפת אריח תקרה עשוי אלומיניום כדוגמת מטל פרס דגם LV או שווה ערך	יח'	48		
15.1.005	תריס א"ח 100\200 עשוי אלומיניום כדוגמת מטל פרס בצבע לבן	יח'	3		
15.1.006	תריס לאוויר צח נגד גשם כולל רגיסטר במידות 50\80 ס"מ כולל רשת הגנה שיותקן על תעלת האוויר החוזר.	יח'	3		
15.1.007	אספקה והתקנה של שטוצרים 10" מפח	י"ח	48		

להעברה בתת פרק 15.1

כתב כמויות מערכת מיזוג אוויר אולם ספורט בית אריה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכול
15.1.008	אספקה והתקנה של צינור שרשורי מבודד עמיד באש של 10"	מ"א	240		
15.1.009	העברת קוי פיקוד בצינור מריכף עבור תרמוסטטים	מ"א	300		
15.1.010	אינסטלציה חשמלית לחיבור היחידות להזנה ממפסק הפק"ט אל תוך היחידה.	קומפ'	3		
15.1.011	פירוק תקרות באופן זהיר כולל החזרה למקום וכולל השלמת אריחים שיפגעו כולל עבודות פיגומים כנדרש עבור התקרות והתעלות בתוך אולם הספורט	קומפ'	1		
15.1.012	ביצוע פתיחת פתחים בקירות להעברת התעלות כולל תיקוני טיח ואטימות כנדרש	קומפ'	1		
15.1.013	הובלה והנפה של היחידות	קומפ'	1		
15.1.014	הפעלה כולל אחריות לשנתיים וכן ביצוע אחזקה וטיפולים פעמיים בשנה לאורך תקופת האחריות	קומפ'	1		
15.1.015	הוצאת תיק מתקן	יח'	3		

להעברה בתת פרק 15.1

סה"כ פרק משנה	שם פרק משנה	מס'
_____	ציוד מיזוג אוויר	.1

_____ סה"כ לפרק 15

_____ סה"כ כללי

_____ הנחה %

_____ סה"כ סופי

_____ מע"מ 16% -

_____ סה"כ כולל מע"מ

..... תאריך שם הקבלן חתימה וחותמת