

מסמך א'3 –

מפרט טכני

מפרט טכני להחלפת יחידות מיזוג אוויר מרכזיות באולם ספורט במתנס עולמות ברחוב שולזינגר 2 פ"ת

תיאור המקום: המקום משמש לפעילות ספורט תחרותי וחוגי ספורט שונים, באולם מתקיימים הופעות מחול לרבות הופעות עם תלמידים והורים. כמו כן מתקיימים משחקי ליגת כדור-סל עם קהל. האולם בנוי ממגרש הפעילות ששטחו כ- 650 מטר מרובע ויציע הקהל (טריבוונה) ששטחו כ- 350 מטר מרובע ומיועד לאכלס כ- 500 איש. השטח הנדרש למיזוג באולם הספורט הוא כ- 1000 מטר מרובע המשרת כ- 500 איש באכלוס מירבי ביציע ואת השחקנים במגרש הפעילות.

האולם היה ממוזג ע"י 2 יחידות מיזוג נפרדות בעלות תפוקה זהה אחת למגרש ואחת ליציע הקהל.

היחידות הישנות לא מתפקדות ועדיין מותקנות על גג המבנה ומחוברות לתעלות מיזוג אשר נכנסות למבנה האולם ומפזרות האוויר ע"י תריסי אוויר אופקיים לאורך האולם והיציע.

היחידות הישנות הותקנו בשנת 2004 עם קום האולם הספורט והוא בעל גז שחור R-22

העבודה כוללת:

- פירוק, ניתוק ופינוי של שתי יחידות המיזוג הישנות מתעלות האוויר הקיימות, התעלות לא יוחלפו וישמשו את יחידות המיזוג החדשות למיזוג האולם. לאחר התקנתן הקבלן יוריד את היחידות הישנות מגג המבנה ויפנה אותן לבית המלאכה שלו.
- היחידות החדשות יותקנו במקום היחידות הישנות על אותם בסיסי בטון קיימים ויחוברו לתעלות האוויר הקיימות, הקבלן יזמין את יחידות המאיידים (היט"אות) בדיוק בגודלם הפיזי של היחידות הישנות כך שיתאימו בממדיהן אורך*רוחב*גובה לבסיסי הבטון ברצפת הגג וכן את פתחי מפוח מפזר האוויר של היט"א לתעלות אוויר הקיימות אוויר הספקה ואוויר חוזר.
- הספקה והתקנה של שתי יחידות מיזוג (תוצרת הארץ) בהתפשטות ישירה (DX) בעלי תפוקת קירור של כ- 42TR טון קירור, 504000 BTU/H,
- cooling capacity 147 KW) כול יחידה קירור/חימום בדירוג אנרגטי A.
- הגז שיוזרם במערכת יהיה R-410.

- היחידות שיותקנו יהיו על בסיסים קפיציים חדשים ופלטות של גומי מחורץ למניעת רעידות ובלימת זעזועים.
- היחידות שיוזמנו יהיו בעלות רמת רעש בעבודה מרבית נמוכה במיוחד לא יותר מ 65 DB .
- באחריות הקבלן לנתק את החשמל מהיחידות הישנות בעת פירוק והפינוי היחידות הישנות לרבות כבלי הפאזות הראשיות וכבלי הפיקוד ולאחר התקנת היחידות החדשות ולחברם (את הכבלים הראשיים והפיקוד) שוב ללוח החשמל של היחידות החדשות ולהתאימם ליחידות החדשות כך שכול הפעולות והדרישות שהיו קודם הפירוק יעבדו תקין לרבות פיקוד הפעלה והפסקה מחדר הבקרה הראשי בכניסה בחדר אב הבית.
- היחידות יהיו מפוצלות , יחידת המאייד(היט"א) המחוברת לתעלות האוויר בעלת סוללת המאייד, מפוח הנחשון, לוח החשמל, שסתומי ההתפשטות, וגופי החימום, תהיה ביחידה/מבנה אחת ויחידת המעבה שתותקן בסמוך למאייד ובה יהיו המדחסים, סוללת המעבה, לוח חשמל, מנועי המעבה, ויתר אבזרי הקירור הנלווים במבנה אחד כאשר צנרת נחושת/גז מבודדת מתאימה מקשרת בין שתי היחידות.
- החימום ביחידות המיזוג יהיה ע"י גופי חימום ספירלים בתפוקה של 60kW אשר יהיה מורכב מ 18 יחידות גופי חימום בתפוקה של 3.3KW כול אחד סה"כ 60KW , ויותקנו בתוך יחידת המאייד (לאורכה) אחרי סוללת המאייד בצד יציאת/זרימת האוויר לתעלות הספקת האוויר.
- ספיקת האוויר של כול יחידה מאייד (היט"א) תהיה: CFM 14000 ותהיה על ידי מפוח צנטרפוגלי אשר יונע ע"י גלגל (פולי) ורצועות הינע אשר יחוברו למנוע חשמלי תלת פאזי בהספק של 7.5KW ובלחץ סטטי של 445Pa.
- סוללת המאייד תהיה מחולקת ל-4 מעגלי קירור ע"י 4 שסתומי התפשטות מכניים כאשר תפוקת כול שסתום תהיה של 12TR מתוצרת חברת "דנפוס" או "ספורלנד" או שווה ערך ויהיו מחוברים למפלגי פיזור גז (ספיידרים) בצנרת 1/4 לסוללת המאייד.
- ביחידת המאייד (היט"א) יהיה מותקן לוח חשמל אשר בו יהיו כול אבזרי החשמל, הפיקוד והבקרה הדרושים להפעלת היחידה לרבות בקר טמפרטורה ראשי אשר יפעיל את המיזוג באפשרות של 4 דרגות קירור (כול דרגת קירור תפעיל מדחס) ו 4 דרגות חימום כך שכול דרגת חימום תפעיל 15KW חימום) הלוח יכלול בנוסף גם את המפסקים

החצי אוטומטים של האביזרים ואת המתנעים (קונטקטורים) של המנוע המפוח ושל גופי החימום, ממסרי הפיקוד של הרכיבים השונים, מספק זרם ראשי, מפסקי פחת ומפסקי ויתרת זרם, ממסר חוסר פאזה או היפוך פאזה, נורות עבודה/תקלה, שעון וולט מטר ושעון אמפרמטר, פיקוד ההפעלה, הניתוק וויסות מצב קרוב/רחוק ועוד אביזרים המותקנים בלוח החשמל הישן הדרושים להפעלת היחידה.

- ליד גופי החימום בתא היחידה יותקן מפסק טמפרטורה קריטית (TKR) עם ריסט אשר יפסיק את הפעלת היחידה בעת עליית הטמפרטורה כתוצאה מתקלה בזרימת האוויר או תקלת טמפרטורה גבוהה מדי, כמו כן יותקן מפסק זרימת אוויר (מפסק דגל) המפסיק את פעולת היחידה בעת הפסקת זרימת אוויר לגופי החימום.
- ביחידת המאייד יהיו מותקנים בצד יניקת האוויר בסמוך לסוללת האיוד, מסגרות פח ובהן יותקנו מסנני אוויר ברוחב של 50 ס"מ מסוג "אמרגלאס".
- כול דלתות/הפנאלים של היחידה יהיו מבודדות מבפנים ע"י בידוד אקוסטי בעובי של לפחות 2 אינץ'.
- ביחידת המאייד בצד היניקה אוויר החוזר יהיה מותקן תריס יניקה של כניסת אוויר צח בגודל של 40/80 ס"מ.
- לכול יחידת יט"א יהיה מפסק/מנתק מתח ראשי חיצוני בעל ידית בקופסת פלסטיק אשר יותקן על היחידה.
- ביחידות העיבוי יהיו מותקנים ארבעה מדחסים הרמטיים מתוצרת "דנפוס" או "מיינרופ" או "קופלנד" או שווה ערך, אשר יופעלו ע"י בקרת טמפרטורה ולפי דרגות העומס מהבקר הראשי בלוח החשמל של היט"א, למדחסים יהיה מותקן גוף חימום שמן.
- ביחידות העיבוי יהיו מותקנים ווסתי לחץ גבוה/נמוך ווסתי שמירת לחץ ראש אשר יפעילו בעת הצורך את מנועי המעבה בנוסף לעובדים קבוע.
- ביחידת העיבוי יותקנו 8 מנועים. המעבה יהיה מעבה אוויר בעל מספר מנועי כנף (AXIAL) הפולטים האוויר כלפי מעלה.
- בצנרת הלחץ הגבוה ביציאה מהמדחסים יותקנו משתיק קול (מפלייר), צינור גמיש למניעת רעידות, מנומטר לחץ גבוה ווסתי לחץ גבוה ושמירת לחץ גבוה ואבני יבוש/סינון וזכוכית מראה בקו נוזל.

- ביחידת העיבוי יהיו מותקנים שעוני לחץ(מנומטרים)למדידת לחצים גבוה ונמוך לכול מדחס.
- ביחידת העיבוי יותקן לוח חשמל ובו יותקנו מתנעי המנועים והמדחסים, ממסרי הפיקוד והטיימרים של המדחסים והמנועים, מפסקים חצי אוטומטים, מפסקי פחת. הלוח יהיה זהה ללוח החשמל הישן הקיים כעת.
- לכול יחידת עיבוי יהיה מפסק/מנתק מתח ראשי חיצוני בעל ידית בקופסת פלסטיק אשר יותקן על היחידה.
- הקבלן יתקין צנרת הנחושת (בקוטר המתאים) לכול אורך שיידרש בין יחידת העיבוי ליחידת המאייד (היט"א) והיא תהיה מבודדת בבידוד ארמופלס עטוף גזה ומרוח בפולייג. הצנרת תהיה מחופה בפח מגלון .
- בגמר ההתקנה ולפני ההפעלה הראשונית יבצע הקבלן שטיפה פנימית לצנרת הנחושת בלחץ גבוה ויבצע וואקום עמוק לצנרת וליחידות וימלא גז לרבות וויסות לחצים עד לעבודה מושלמת של היחידות.
- הקבלן יחבר את ניקוזי יחידות המאייד(היט"אות) לפתחי ניקוז(מרזבים) סמוכים הקיימים שבגג ע"י צנרת פלסטיק שרשורי.
- באחריות הקבלן להציג ליועץ/מפקח טרום העבודה תכנית הצבת היחידות על הגג ולקבל אישור להתחלת העבודה כמו כן ביצוע לוחות החשמל של היחידות יהיו לפי תכנית חשמל משורטטת ומאושרת וחתומה ע"י מהנדס חשמל מוסמך ובנוסף ולפני הפעלת המתקנים יש צורך באישור בודק /מהנדס חשמל לגבי תקינות התקנת הלוחות וחיבורם לאביזרים השונים לרבות חתימה וחותמת הבודק על גבי התוכניות.
- באחריות הקבלן בגמר העבודה ובטרם מסירת המיתקן לעיריית פ"ת לבצע ניקיון יסודי במקומות העבודה בה בוצעה החלפת היחידות על הגג לרבות פינוי כול האבזרים העודפים הנותרים וניקיון כללי.
- לאחר גמר העבודה של היחידות וביצוע העבודות הנלוות לפי מפרט הטכני באחריות הקבלן לבצע הפעלה ראשונית של המתקן בנוכחות המפקח על העבודה על מנת לוודא שכול העבודה נעשה כראוי ולפי מפרט זה.

- באחריות הקבלן לבצע סיוור במקום העבודה יחד עם יועץ/מפקח המיזוג (לאחר פרסום הקבלן הזוכה) לפני תחילת העבודה על מנת להתרשם ולהיווכח בעצמו לגבי תכנון וביצוע העבודה לרבות דרכי גישה למנופי הרמת היחידות החדשות, מדידת אורך צנרת הגז הנדרש לספק ולהתקין, גובה המבנה שיש להניף היחידות, פירוק והתקנה (באם יפריעו) של גגות מפריעים להתקנה, בסיסי פלדה להתאמת תושבות היחידות הישנות לחדשות וכו'.
- לאחר מסירת צו התחלת עבודה לקבלן הזוכה במכרז לא יהיו לקבלן הזוכה כול טענות או הסגות לגבי מורכבות העבודה או קושי אחר שלא ידע טרם הגשת ההצעה.
- למען הסר ספק המפקח/יועץ מצד מזמין העבודה(עיריית פ"ת-חלפ"ת) הוא הסמכות המקצועית היחידה והקובעת במהלך העבודה בכול מקרה יהיה הקבלן חייב להשלים העבודה לפי הוראה של המפקח ולפי תנאי מפרט הטכני הזה עד לגמר העבודה קומפלט בכפוף לאישורו של המפקח.
- סיוור קבלנים (אשר יפורסם ע"י חברת חלפ"ת) לפני הגשת ההצעה הוא חובה והוא תנאי להגשת ההצעה למכרז.
- היחידות שיוזמנו ע"י הקבלן יהיו מתוצרת מקומית בלבד(תוצרת הארץ) כדוגמת חברת "יוניק – הארגז" או חברת "אוריס" או שווה ערך בכול מקרה על הקבלן לקבל אישור מהמפקח לגבי יצור היחידות לפני הזמנת היחידות מהיצרן .
- האחריות על העבודה ועל ההתקנה למשך 12 חודשים מיום מסירת היחידות לעיריית פ"ת.
- לאחר גמר העבודה ומסירת יחידות המיזוג למפקח מטעם חלפ"ת יגיש הקבלן חשבון למפקח לאישור וחתימה, אישור זה יהווה אישור לתשלום לקבלן.