



אספ עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ



מרכז רפואי רבין
בית חולים בילנסון

המרכז למחקר רפואי
ע"ש פלסנשטיין
הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר
אוניברסיטת תל אביב



המרכז למחקר רפואי ע"ש פלסנשטיין בה"ח בילנסון

מפרט טכני שידרוג מערכת מתזים

ינוני 2022

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200
אימייל: asaffamos@gmail.com
טלפון / פקס: 04-6534880
נייד: 0544-299093



1. תוכן העניינים

סעיף	תאור
1	תוכן העניינים
2	מסמכים נלווים
3	כללי-תאור העבודה
4	מסירה ואחריות הקבלן
5	אורח מקצועי
6	שינויים
7	אופני תשלום ומדידה
8	מפרט טכני מיוחד
9	רשימת תכניות
10	הצהרת הקבלן

2. מסמכים נלווים

- מסמכים החייבים להיות ברשות הקבלן :
- חוזה היקשרות / מסגרת עבודה חתום ומאושר עם המזמין.
- המפרט הטכני הכללי הבין משרדי "המפרט הכחול"
- תקנים ישראלים :
- תקן ישראלי ת"י 1596 חלק 1 מערכות מתזים : התקנה.
- תקן ישראלי ת"י 1928 "מערכות לכיבוי אש במים : בקרה בדיקה ותחזוקה".
- תקנים ישראלים אחרים כמופיע בת"י 1596/1-מהדורה אחרונה.
- חוק שירותי כבאות המעודכן על כל תיקוניו והוראות מכ"ר הרלוונטיות.
- תקני NFPA מהדורה אחרונה :
- תקני NFPA מיוחדים לפי הצורך או דרישת המתכנן.
- NFPA-13 התקנת מערכות אוטומטיות במתזים.
- NFPA-20 התקנת מערך שאיבה למערכות כב"א אוטומטיות.
- NFPA-22 התקנת מערך אגירה למערכות כב"א אוטומטיות.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



3. כללי-תאור העבודה

מסמך זה הינו עבור פרויקט "מרכז מחקר רפואי ע"ש פלסנשטיין בה"ח בלינסון - שידרוג מערכת מתזים" ומהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הכללי.

3.1 תכולת העבודה –

שידרוג והתאמת מערכת מתזים רטובה ויבשה קיימת (WET / DRY SYSTEMS) בהתאם לתכנית מערכת המתזים ולדרישות ת"י 1596 – NFPA-13.

3.1.2 החלפת תחנת שליטה ראשית קיימת והשלמת רכיבי תחנות השליטה הקומתיות / המשניות.

3.2 יעוד חלק המבנה – חללים טכניים, סיפרייה, משרדים, מעבדות וחללים ציבוריים.

3.3 דרגות סיכון מקס' מחושבות: חללים טכניים – O.H.2

3.4 תחום העבודה-

3.4.1 באחריות הקבלן המבצע לאשר בכתב כי קיבל על עצמו את מגבלות העבודה שהוגדרו לו ע"י המזמין בכל הקשור בעבודה המתבצעת במבנה פעיל ומתפקד.

3.4.2 העבודה המשמשת נושא למפרט זה כוללת את הציוד, החומרים, המוצרים, אמצעי הלוואי והעזר וכל יתר הדברים הדרושים להתקנת המתקן כמתואר באופן דיאגרמטי בתכניות וכמתואר באופן כללי במפרט, למעט העבודות אשר צוין במפורש כי יבוצעו ע"י החברה או קבלנים אחרים. המתקן על כל חלקיו יבוצע באורח מקצועי ונכון, תוך הקפדה על הדרישות לאיכות מעולה.

3.4.3 העבודה עלולה להשתנות בפרטיה בהתאם לתנאי המבנה, התכנון המפורט, שינויים והשלמות בתכנון ובבצוע ובהתאם לציוד המוצע ע"י הקבלן. עבודות הצנרת לדוגמא, ישתנו במיקומן על מנת שיתאימו למבנה ולשינויים בתכנון. כל השינויים והסטיות מהתכנון המקורי יתוכננו ויבוצעו כך שטיב המתקן לא יפגע בשום צורה ואופן. כל שינוי וסטייה מהתכניות והדרישות, יוגשו לאישור המפקח לפני הבצוע.

3.4.4 המערכת תתוכנן ותותקן עפ"י ת"י 1596 (NFPA-13) וכוללים מערכות צנרת ובדיקת חיבורן התקין למקור המים הקיים- מערך שאיבה ואגירה קיים בבה"ח.

3.4.5 הגשת הצעה על ידי הקבלן פירושה שכל הידע, התקנים, החומרים, הציוד, המכשירים, כלי העבודה וכל דבר שיהיה עליו לספק לשם ביצוע העבודות נמצאים ברשותו או באפשרותו להשיגם, ושהוא יכול לעמוד בלוח הזמנים שנקבע לביצוע העבודה.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

- 3.4.6** הקבלן יהיה אחראי למילוי מדויק של כל התקנות והדרישות כפי שמחייבים התקנים הישראליים ותקנות NFPA הרלוונטיות – מהדורה אחרונה.
- 3.4.7** הקבלן יגיש את ההצעה לביצוע העבודה (תכנון, הספקה והתקנה), כשהוא יודע כי יתכנו שינויים בתכנון המבנה עקב אילוצי היועצים (קונסטרוקטור, מ.א., מים וכו') או עקב אילוצים מטעם משתמשי המבנה וכי הוא לוקח אילוצים אלה בחשבון בהגשת המחירים. אין המזמין מתחייב שתכנון מערכת המתזים המוגשות כחלק מתיק המכרז מדויקות ויתכן שינויים בתוואי וקטרי הצנרת במבנה.
- 3.4.8** על הקבלן לבקר במקום ולהכיר את תנאי העבודות, גישה למקום וכל יתר התנאים שיש בהם חשיבות לביצוע העבודות ולקביעת המחירים. לא תתקבל כל תביעה כספית מצד הקבלן הנובעת מחוסר ידיעת תנאים מקומיים.
- 3.4.9** כל האביזרים במערכת המתזים יהיו מאושרים ul/fm.
- 3.4.10** יודגש כי ככל שברצונו של המציע להציע פריט שווה ערך שאינו זהה לדגם הנדרש במפרט הטכני, עליו לקבל את אישורה של האוניברסיטה לפריטים המוצעים במסגרת שלב ההבהרות במכרז. מציע שלא יפנה בשלב שאלות ההבהרה מוותר על זכותו לעשות זאת לאחר הגשת ההצעות, ויקבל על עצמו את החלטת וועדת המכרזים בהתאם לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי.
- 3.4.11** הקבלן ימסור למתכנן לאישור דפים קטלוגים ומפרטים עבור האביזרים וכל החלקים עבור בניית המערכת, טרם רכישתם וכל זאת בהתאם להגדרת הציווד בכתב הכמויות.
- 4. מסירה ואחריות הקבלן המבצע**
- 4.1** האחריות הסופית והבלעדית לתקינות המערכת ולפעולתה בהתאם לדרישות הנ"ל תהיה על הקבלן.
- 4.2** הקבלן יהיה אחראי במשך 12 חודשים מיום גמר הביצוע של העבודות וקבלת אישור מעבדה מוסמכת להתקנה והפעלת המערכת.
- 4.3** באחריות הקבלן המבצע לשקם ולתקן אזורים כתוצאה מהעבודה, לרבות תיקונים, סתימת חורים, טיח, צבע, הגנה על אזורים בהם המזמין מבצע עבודת ו/או התיקונים יהיה לשביעות רצון המזמין או בא כוחו וקביעתו תהיה סופית.
- 4.4** עם גמר העבודה יסלק הקבלן את כל העודפים הקשורים ויפנה את אזור ההתארגנות, כשהוא נקי. כל הקשור בתיקון כתוצאה מהתארגנות יתוקן על חשבון הקבלן.
- 4.5** קבלת המערכת תכלול בין היתר שטיפה והפעלת ניסיון שתבוצע בכל המערכת, חלקיה, אבזריה וכל חלק ואביזר אחר אשר יראה למזמין / מתכנן לבצע.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

4.6

עם מסירת המערכת למזמין ימציא הקבלן, על חשבונו, שלושה העתקים של החומר התיעודי כדלקמן:

- הוראות תפעול וניסוי המערכת בעברית.
- תכניות מערכות הכבוי, כולל צנרת כפי שבוצעו בפועל ("תוכניות עדות").
- קטלוגים של הציוד.
- ספר "שירות" למערכת בו תרשמנה כל הבדיקות התקופתיות והתקלות במערכת.
- הקבלן יספק, על חשבונו, למזמין מתזים חליפיים ומפתחות בארגזים התקניים של היצרן, בכמות לפי התקן.
- קבלן ידריך את נציגי המזמין בשימוש נכון ותקין במערכת.
- אין בדיקות המערכת ואישורה פוטרים את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לתכנונה ותפעולה הנכונים של המערכת.

4.7

מערכת הכבוי תהיה בהתאם לכל הדרישות וההנחיות כמפורט בתקנים, בתקנות ובהוראות כיבוי והצלה.

4.8

הקבלן המבצע יתאם ויאשר בכתב עם יועץ הבטיחות ועם מפקח העבודה את מיקום ותוואי רכיבי המערכת בדגש על צנרת אספקת מים לכב"א הן ממערך השאיבה והאגירה והן ממערכת מדידה ראשית ואת מיקום מחבר ההסנקה.

5. אורח מקצועי

5.1

תכנון והתקנת מערכת מתזים אוטומטיים מושלמת כנדרש וכמפורט בתקן ת"י 1596/1 ובתקני NFPA מהדורה אחרונה כאשר המערכת במצב פעולה. הקבלן מתחייב לשמור על סודיות בכל הקשור. חל איסור על העברת תכניות ו/או מידע בעל פה או בכתב לגורמים זרים.

5.2

הקבלן מצהיר בזה שהוא ראה ובדק את האזורים בהם יש להתקין מערכות כבוי, כולל את התוכניות, התיאור הטכני, תאורת החשמל, המים, הביוב, מיזוג אויר וכו', ותאם עם יתר הגורמים והיועצים את התקנת המערכות.

5.3

הקבלן, הוא האחראי לכך שהספקת והתקנת המערכות המופיעות בכתב המחירים והכמויות ובהתאם לתוכניות, לרבות הציוד שהוא מתעתד לספק, מותאמות לבנין ולצרכיו ו / או לאותם אזורים המיועדים לכבוי, וכי הן תפעלנה באופן תקין ומשביע רצון.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

- 5.4** המערכות יותקנו בצורה מושלמת, מחוברות לשימוש, המערכות יכללו את כל החומרים והעבודות הדרושים, אף אם לא פורטו במפורש בסעיפי כתב המחירים. כל האבזרים יהיו מתוצרת יצרן המאושר על ידי U.L ו/או F.M ו/או לתקנים הנדרשים במפרט ו/או בכתב הכמויות.
- 5.5** כל החומרים וכל המוצרים שיסופקו ו/או אשר הקבלן ישתמש בהם בתום העבודה יהיו חדשים ומאושרים U.L ו/או F.M ו/או לתקנים הנדרשים במפרט ו/או בכתב הכמויות.
- 5.6** על הקבלן לבקר את התוכניות הרצ"ב והמידות הנתונות בתכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתוכניות, בפרטים במפרט או בכתב הכמויות, או בין המסמכים השונים בינם לבין עצמם או בינם לבין המציאות בשטח, עליו לפנות ולהודיע על כך למתכנן אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. החלטת המתכנן תהיה סופית ומכרעת. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.
- 5.7** על הקבלן לבדוק ולוודא גם התאמת תוכניות העבודה לקונסטרוקציה של המבנה, למיזוג האוויר, החשמל ולכל שאר המערכות בבנין.
- 5.8** אם הקבלן לא יפנה מיד למתכנן ולא ימלא אחר ההחלטה הנ"ל, הוא ישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות אחרת, ובכל התוצאות והאפשרויות, בין אם הן נצפות מראש ובין אם לאו.
- 5.9** המתזים חייבים להיבדק לפני ואחרי ההתקנה כדי להבטיח שלא נגרם להם נזק. יש להסיר כל מתז פגוע ולהחליפו במתז חדש זהה.
- 5.10** שילוט- הקבלן יספק את כל השילוט במקומות, בגודל ובצורה כמפורט בתקן או כפי שיקבעו על ידי המתכנן. בסמוך לתחנת השליטה הראשית יתקין שילוט קשיח עם כיתוב בחריטה המפרט את דרישות המערכת כמורה בתכנית המתזים. כל אביזרי המערכת ישולטו ויומקמו באופן ברור וקריא.
- 5.11** עם גמר התקנת עבודת צנרת המתזים, כולל שטיפה, על הקבלן לבדוק בקפדנות את כל מערכות המתזים כדי להבטיח:
- ראשי המתזים הותקנו והורכבו כנדרש.
 - ראשי המתזים לא ניזוקו.
 - שכל חיבורי הצנרת והתמכים אובטחו.
 - שהמגופים הותקנו בהתאם לפירוט הנדרש על ידי היצרן.
 - שמגופי המערכת סגורים.
- 5.12** על הקבלן לבצע בדיקת לחץ הידראולית ב – 13.8 אטמוספירות

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

למשך זמן של 2 שעות.

5.13 לאחר חיבור המערכת למקור אספקת המים, יש לפתוח את מגוף הסגירה הראשי של המערכת בזהירות, כדי למנוע הלם מים.

6. שינויים

6.1 הקבלן רשאי להציע שינויים בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרטים וכן להציע חלקים ו/או אבזרים שווי ערך ו/או שונים מאלו המופיעים במכרז זה, ובתנאי שיתמלאו כל התנאים הבאים:

- התאמה מלאה לתקני NFPA הרלוונטיים ולעקרונותיהם.
- אישור UL ו/או FM לני"ל.
- השינוי מיועד לשיפור המערכת.
- אין במלאי הציווד הנדרש במפרט או בכתב הכמויות.
- חישוב הידראולי להוכחת התאמת השינוי (אם ידרש על ידי המתכנן).
- אישור המתכנן והסכמתו בכתב.

7. אופני מדידה

7.1 מחירי היחידה לעבודות כוללים את כל ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות בחוזה, במפרט המיוחד, במפרט הכללי, בתקנות ובתכניות כל עוד לא נאמר אחרת במפורש.

7.2 מחירי העבודות בכל סעיף בכתב הכמויות כוללים גם את ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות במפרט, יחס לאותו סעיף, פרט להוצאות לקיום דרישות שנקבע כי ימדדו בנפרד, על הקבלן לשים לב בעת קביעת מחירי היחידה לעובדה שתאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר, ועליו להתחשב בתאורים המלאים במפרט ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידות.

7.3 אי הבנת כל תנאי שהוא, או אי התחשבות בו, לא תאושר ע"י המפקח כסיבה לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

7.4 הכנת תיק מתקן וכן עלות בדיקת מעבדה מוסמכת לבדיקת התקנה והפעלת המערכת בהתאם לסעיפים 01.6.010+01.06.020 שבכתב הכמויות הם כלולים בהצעת המחיר, באחריות ועל חשבון הקבלן המבצע.

7.5 מחירי היחידה

- מחירי היחידה ייחשבו ככוללים גם את ערך עבודות עזר וכן כל המפורט להלן:

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

- כל החומרים, בכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה, הפחת שלהם, שבר, הובלתם, איחסונם, הוצאות בדיקתם ואחריות לטיבם ותקינותם.
- כל העבודה הדרושה כולל. השימוש בציוד, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, תמיכות ופיגומים. כל אמצעי הגנה לשם מילוי דרישות הבטיחות, כמפורט.
- הובלת והזזת כל החומרים, המוצרים, הציוד, כלי העבודה וכו' כמפורט, ובכלל זה העמסתם ופריקתם והעברתם בתוך הבנין. הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- אחסנת החומרים, המוצרים, הכלים, המכונות ושמירתם וכן הגנה ושמירה על עבודות שבוצעו.
- הוצאות כלליות של הקבלן (הן הישירות והן עקיפות) לרבות תכנון, אגרות רשויות כגון תאגיד מים / עלויות מעבדה לביצוע אופייני רשת מים/ בדיקת תיק תכנון ו/או התקנה והפעלה תהיה באחריות ועל חשבון הקבלן והוצאות הנובעות מהכנה והספקה של תכניות ומפרט עבודה, הכנת דיאגרמות, תכניות התקנה, הוראות הפעלה ואחזקה, קטלוגים, רשימות ציוד על כל פרטיו ורשימות חלקי החילוף הדרושים וכן כל הוצאות מוקדמות ומקריות.
- תכניות לאחר בצוע (As Made).
- עבודות הגנה, ניקוי וצביעה לפי המפרט.
- חומרי איטום, ברגים, קונסולים, מתלים, תמיכות, תליות, שרוולים, ריתוכים, הלחמות, חבורים, חומרי בנין וכד'.
- ביצוע מראש או ע"י חיתוך, קדוח וחציבה של כל הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכד' שלא הוכנו מראש, כולל גם קדוחים בלוחות בטון טרום כגון ספנקריט וכו'. סתימות הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכו'. בין שבוצעו ע"י הקבלן או ע"י אחרים והחזרת המצב לקדמותו כפי שהיה לפני התקנת העבודות.
- פיגומי תמיכה וגישה באותם מקרים שלא ניתן להשתמש בפיגומים הקיימים.
- בדיקות לחץ של כל חלקי הצנרת לפי המיפרט.
- עבודות בטיחות, דיפון, גידור וכד'.
- פרט למקרים שלגביהם צויין במפורש אחרת להלן, תמדד כל עבודות מדידה נטו כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור הפסדי חיתוך פחת, חפיות, שבר

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

וכדו'. המחירים כוללים את ערך כל הספחים, אביזרי העזר ועבודות הלואי אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים, הדרושים לשם הבטחת שלמותו של המתקן ותפעולו הסדיר, התקין והשוטף.

- למזמין העבודה תישמר הזכות לבצע בשלבים ובמועדים נפרדים את המתואר במפרט זה.
- מגיש ההצעה ידאג לכך כי כל קבלן משנה שיועסק על ידי יאוושר באישור מוקדם של מזמין העבודה. כנ"ל באשר ליצרן ציוד וספקים אחרים אשר יראו את כל התוכניות ויקראו את המפרטים ואת הסעיפים המתאימים שבתנאים המיוחדים של העבודה. בזמן בדיקת המכרזים לא יתחשבו בכל הסתייגויות טכניות ושינויים שיוצעו.

8. מפרט טכני מיוחד

- 8.1 כל קווי הצנרת יותקנו בקווים ישרים ומקבילים לקירות.
- 8.2 הצנרת תנוקה מכל שבבים/גופים זרים לפני התקנתם. המערכת תשטף במים לפני הפעלתה.
- 8.3 הצינורות יחוברו ע"י אביזרי Quick up הנכללים במחירי היחידה של הצנרת.
- 8.4 הצינורות (מלבד צנרת בקוטר 1") יהיו צינורות מגלוונים "סקדיוול-10" ללא תפר המתאימים לתקן אמריקאי ASTM-A-53 צבועים אדום חרושתי. אלא אם מצויין אחרת בתכנית ו/או בכתב הכמויות.
- 8.5 מתזים החדשים בתקרת התותב יוזנו מצנרת משנית נפרדת וחדשה כפי שמצויין בתוכניות.
- 8.6 כל האבזרים, ההסתעפויות והקשתות יהיו מייצור חרושתי ומאושרים U.L ו/או F.M.
- 8.7 אין להשתמש בצנרת בעלת ציפוי בטון פנים במערכת מתזים.
- 8.8 חיבורים בין המתזים ותושבות הצנרת שלהם (NPT) יעשו תוך שימוש בסרט או במשחת טפלון. אין להשתמש בחוט פשתן.
- 8.9 אין להשתמש בבושינגים. בשינוי קוטר הצנרת יש להשתמש במקטיני קוטר.
- 8.10 מיקום אופן ביצוע וגמר שרוולים למעברי צנרת יתואמו ויאושרו בכתב עם מפקח ומזמין העבודה ויבוצעו בהתאם להנחיותם.
- 8.11 כל מרכיבי העיגון, התמיכה והחיזוקי צנרת המתזים יעשה כנדרש על פי NFPA 13
- 8.12 מרחק מקסימאלי בין מתלים בהתאם לקוטר צנרת,

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

קוטר צנרת	1"	1.5"	2"	3"	4"	6"
מרחק במטר	3.66	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57

- 8.13 על כל קטע צינור יותקן לפחות מתלה אחד. אין להשתמש באלמנטים קונסטרוקטיביים של המבנה (כגון קירות בלוק ו/או קידוחי בטון).
- 8.14 יש לשמור על מרווח מינימאלי של 7.6 ס"מ בין מתלה למתז ניצב.
- 8.15 אופן, סוג תמיכות ותוואי הצנרת הראשית בהתאם לדרישות המפקח ומזמין העבודה.
- 8.16 אין לחזק את המתזים ביד אלא אך ורק בעזרת מפתח מיוחד המסופק לשם ביצוע חיזוק זה.
- 8.17 יש להבטיח שהמתזים לא יצבעו. מתז צבוע יוחלף במתז חדש בלבד.
- 8.18 המתזים יהיו מטיפוס Q.R – תגובה מהירה. אלא אם צויין אחרת.
- 8.19 בסיום ההתקנה באחריות הקבלן המבצע לבדוק את תקינות המתזים ואת קיבועם לתקרות.
- 8.20 באחריות הקבלן המבצע לוודא שכל מגיני המתזים פורקו.
- 8.21 טמפי הפעלה של המתזים :
- באחריות הקבלן המבצע לאשר בכתב עם המפקח ומזמין העבודה את הטמפי הצפויה להתקבל בתקרת חללי המבנה ולפעול בהתאם להנחיות הבאות.
 - כאשר טמפי המקסי הצפויה בתקרת החלל לא תעלה על 38c מעלות צלזיוס יותקנו מתזים בעלי טמפי הפעלה רגילה – 68c מעלות צלזיוס.
 - כאשר טמפי המקסי הצפויה בתקרת החלל לא תעלה על 66c מעלות צלזיוס יותקנו מתזים בעלי טמפי הפעלה אמצעית – 79c-107c מעלות צלזיוס.
 - כאשר טמפי המקסי הצפויה בתקרת החלל לא תעלה על 107c מעלות צלזיוס יותקנו מתזים בעלי טמפי הפעלה גבוהה – 121c-149c מעלות צלזיוס.
- 8.22 מיקום מתזים :
- מתזים יותקנו כך שדיפלקטור המתז יהיה מקביל לתקרה.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

- המתזים יותקנו תוך שמירה על מרווח מקסימאלי של 30 ס"מ בין דיפלקטור המתז לתקרה. במידה ויתגלו הפרעות כגון קורות יורדות, מערכות ותשתיות הפוגעות בפיזור המים לכיסוי מלא על הרצפה, יפנה הקבלן המבצע למתכנן לקבלת התייחסות טרם ביצוע ההתקנה. פניית הקבלן תהיה רשמית ובכתב.

8.23 התקנת מתזים מסוג ניצב בסמיכות לתעלות מיזוג אוויר ישמרו הכללים הבאים:

- רוחב חתך התעלה / קוטר התעלה עד 1.20 מ' - יותקנו מתזים משני צידי התעלה בהתייחס למרכז התעלה כאל קיר/מחיצה תוך שמירה על מרחק ושטח כיסוי מקסימום מותר בהתאם לדרישות התקן.
- רוחב חתך התעלה / קוטר התעלה מעל 1.20 מ' - יותקנו מתזים מתחת לתעלה לכיסוי מלא. חיבור הצנרת משנית (עבור מתזים מתחת לתעלה) לצנרת ראשית בקוטר 4" במפלס התקרה, יעשה באמצעות "מקל סבא". בקצה הצנרת המשנית (הנמוכה) יותקן ברז ריקון כפול (ראה פרט רלוונטי בתכנית מערכת המתזים).

8.24 התקנת מתזים מסוג ניצב בסמיכות לצנרת בקוטר העולה על 2" ישמרו הכללים הבאים:

- המתז יותקן במרחק וורטיקלי מיני של 0.46 מ' מקצה עליון של תעלות מיזוג האוויר.
- התקנת מתזים מסוג ניצב בסמיכות לצנרת בקוטר העולה על 2" ישמרו הכללים הבאים:
- דיפלקטור המתז יהיה גבוה מקצה העליון של הצינור.
- המתז יותקן במרחק אופקי מיני של 0.75 מ' מקצה הצנרת.

8.25 התקנת מתזים מעל לתעלות חשמל ותקשורת (מעל לתקרה תותבת):

- כאשר המרווח הבין תקרתי (בין התקרה הקונסטרוקטיבית לתקרה התותבת) קטן מ-180 ס"מ, יותקנו מתזים בעלי תגובה מהירה במרחק שאינו עולה על 3.70 מ' בין מתזים ומחצית המידה בין המתז אל הקיר או אל הקורה. המתזים יותקנו כך שישמר מרווח מקסימום של 30 ס"מ בין דיפלקטור המתז לתקרה. באחריות הקבלן המבצע לוודא שפיזור המים של המתזים מעל לתעלות החשמל והתקשורת לא יופרע ע"י מערכות מבנה ו/או תשתיות (כגון תעלות מיזוג וכו').

- כאשר המרווח הבין תקרתי עולה על 180 ס"מ, יותקנו מתזים בעלי תגובה מהירה במרחק שאינו עולה על 3.70 מ' בין מתזים ומחצית המידה בין המתז אל הקיר או אל הקורה. המתזים יותקנו בטווח התעלה ובגובה מקסימום של 0.5 מ' בין דיפלקטור המתז לתעלת החשמל והתקשורת.

- במקרים בהם מותקנת מערכת מתזים לכיסוי מלא בתקרת החלל הבין תקרתי לא תידרש התקנת מתזים נוספת מעל לתעלות חשמל ותקשורת (גובה החלל הבין תקרתי לא רלוונטי).

8.26 המתזים יורכבו באופן קבוע לתוך התושבות שלהם לאחר שהצינורות יורכבו במקומם הסופי.

8.27 יש להשתמש באביזר "U" להרכבת מתזים בצינורות. אין להשתמש בהוקר.

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093



אסף עמוס – מערכי בטיחות אש בע"מ

8.28

באחריות הקבלן המבצע לבדוק ולאשר עם המפקח / מזמין העבודה נושא של תעלות חשמל ותקשורת וכל חומר בעיר אחר המיועד להתקנה בחלל הרצפה הצפה. כנדרש בתקן, במידה ויותקנו כבלים בסולמות חמשל ותקשורת ו/או כל חומר בעיר אחר, תותקן מערכת מתזים לכיסוי מושלם בחלל בהתאם לדרישות התקן.

8.29

מתזים להתקנה בתקרת חדר נקי- יעשה שימוש בצינור גמיש מאושר FM כולל נקודת עיגון יעודי התואמת את סוג ודגם תקרת החדר הנקי. לא יאושר כל אמצעי עיגון אחר שאינו תואם ומיועד לסוג ודגם אריחי התקרה.

8.30

מיקום המתזים באריחי התקרה של החדר הנקי יהיה בהתאם להנחיות ודרשות יצרן אריחי התקרה והקונסטרוקציה של התקרה.

9. רשימת תכניות

שם התכנית	מס' פרויקט	מס' גליון	תיאור
מבנה מעבדות מחקר פלסנשטיין- מערכת מתזים ע"ב מצב קיים.	SPR-21-197	1/2	קומת קרקע, -3.52, -6.67
		2/2	מעבדות (3 קומות), +3.20, +16.92

כתובת: מושב רמת צבי מיקוד 1913200

אימייל: asaffamos@gmail.com

טלפון / פקס: 04-6534880

נייד: 0544-299093