



18.12.2024  
11583-24-4384

לכבוד

גלפז אדריכלות והנדסה בע"מ.

א.ג.נ.,

הנדון: דרישות והנחיות כלליות לתכנון מעליות MRL (ללא חדרי מכונות)

פרויקט: ירוחם מרכז נופש וספורט

מצ"ב הנחיות כלליות לתכנון פירים, חשמל, לצורך תכנון אדריכלי, קונסטרוקטיבי, חשמל.  
יש לבצע את התכנון בהתאם להנחיות הנ"ל.

אנו ממשיכים לעמוד לשירותכם במתן כל אינפורמציה נוספת שתידרש.

בכבוד רב,

מולי ויתקין  
וי. אי. אס. הנדסה בע"מ  
מהנדסים יועצים למעליות, דרגנועים ושינוע

עותקים:

- גלפז אדריכלות והנדסה בע"מ.
- קונסטרוקטור
- חשמל



**תוכן עניינים**

- א. בניה
- ב. חשמל
- ג. הספקי מנועים
- ד. תפוקות חום בפיר

## א. בניה

### 1. פיר המעלית

- 1.1 בנית פיר המעלית עמיד לאורך זמן ועמיד אש ע"פ דרישת חוק התכנון והבניה. פני דפנות הפיר שבצדו הפנימי יהיו חלקים ומסוידים. פיר הבנוי מחגורות בטון ולבנים יש לטייחו. דפנות הפיר לא יעשו מרשת או סורגים.
- 1.2 בנית הפיר מפח או בציפוי גבס - פיר המעלית יהיה עמיד לאורך זמן ועמיד אש ע"פ דרישות חוק התכנון והבניה. דפנות הפיר יבנו כך שהחוזק המכאני של הקירות יהיה כזה, שכאשר יופעל עליהם כוח של 300 נ"י, מפוזר בפיזור אחיד על שטח עגול או מרובע של 5 סמ"ר, שכיוונו ניצב לקיר, בכל נקודה שהיא על כל אחד מצדי הקיר אזי: לא יתגלה בקיר עיווי שיעורי משתייר. לא יתגלה בקיר עיווי אלסטי של יותר מ- 15 מ"מ.
- 1.3 בנית פיר מזכוכית - הזכוכית תתאים לדרישת תקן EN81, 2481 נספח "J" ולדרישות סעיף זה. הזכוכית תהיה זכוכית בטיחות מודבקת שכבתית או זכוכית משורינת ברשת פלדה או בסיבים סינטיים. עמידת הפיר לאש תתאים לתקנות בחוק "תכנון ובניה". חיבורי הזכוכית יהיו אטומים למים ולחדירת גשם לפיר המעלית החשוף למפגעי מזג אויר. בפיר זכוכית החשוף לקרני השמש יש לבצע את ההכנות הבאות:
  - אוורור או מיזוג הפיר כך שהטמפרטורה בו לא תעלה על 40°C.
  - הזכוכית תהיה בעלת הגנה של לפחות 98% מקרינת אולטרה סגול (UV).
- 1.4 על המזמין, באמצעות מתכנניו וקבלניו, לנקוט בכל האמצעים הדרושים, שיבטיחו עמידה בתקן ת"י-1004, חלק 3, המגדיר כי רמת הרעש המרבית בתוך הדירה לא תעלה על 35 dB(A) כתוצאה מפעולת המעליות.
- 1.5 אין להעביר דרך הפיר צנרת כל שהיא שלא שייכת לתפקוד המעלית כגון: מים, חשמל, תקשורת, אוורור וכדומה.
- 1.6 תחתית הפיר תסתיים בקרקע איתנה ותהווה בור בלתי חדיר למים.
- 1.7 הריצוף ליד דלת המעלית בתחנות יהיה משופע בכדי למנוע חדירת מים, בעת שטיפת הרצפה, אל תוך הפיר.
- 1.8 עבודות חציבה וסתימת חורים בפיר בהתאם לנדרש.
- 1.9 יציקת יסודות עבור הפגושות בבור הפיר (במידה וידרש).
- 1.10 בטון משקופי דלתות הפיר.
- 1.11 התקנת פיגום לכל גובה הפיר לתקופת הרכבת המעלית.
- 1.12 בנית הפיר בסטייה אנכית מכסימלית של  $\pm 20$  מ"מ.

## ב. חשמל

1. אספקת חשמל למעלית תהיה מופרדת ממנגנון החשמל של הבניין ותהיה מוזנת מלוח חשמל ראשי של הבניין.
2. בסמוך לכניסה ללוח הפיקוד ובמרחק של עד 3 מ' יותקן לוח מפסקים ראשיים בלוח הראשי שיכלול את המפסקים הבאים לפחות :
  - מפסק ראשי כללי לכל המתקן של המעלית מסוג "פקט" עם נעילה.
  - לחברות מעליות בהן נדרש לוח קומתי :
  - מפסק ראשי למאור המעלית.
  - מפסקים ראשיים נוספים למעגלי עזר של המעלית.
  - מפסק לתאורת הפיר.
  - לוח המפסקים הראשיים יכוסה במכסה שימנע מגע מקרי במוליכי הזרם.
3. בסמוך ללוח הפיקוד יותקנו שני גופי תאורה דו-תכליתיים (חרום + רגיל) בעוצמה של 200 לוקס לפחות במפלס הרצפה. אחד מהם מעל לוח הפיקוד. תאורת החרום בעוצמה של 50 לוקס תפעל למשך שעה וחצי לפחות.  
מפסק התאורה יותקן בסמוך ללוח הפיקוד במרחק שלא יעלה על 1 מ' .  
התאורה תזון מרשת החשמל במעגל נפרד שאינו תלוי במעגל המזין את המעלית או תאורת החדר.  
ניתן להסתעף מהמעגל הנפרד הנ"ל לפני המפסק הראשי עם הבטחה נפרדת.
4. בסמוך לכל דלת פיר תותקן תאורה בעוצמה של 200 לוקס במפלס הרצפה.
5. יש להתקין בית תקע אחד לפחות. זינת בית התקע תהיה דומה לאמור בסעיף 2 לעיל.
6. יש להעביר לכל בור פיר הארקת יסוד.
7. חיבור לזרם החשמל עבור כלי עבודה לתקופת הרכבת המעלית.
8. נקודת ההפעלה (מפסק) של תאורת חדר המדרגות/מבואה של הבניין לא תהיה מרוחקת יתר מ- 1 מ' מפתח הכניסה למעלית ברובדים או לחילופין גלאי להפעלת התאורה. דלתות במבואה ללא נעילה ביציאה/מפתח פרפר.
9. בבנייני משרדים בהם אין נוכחות אנשים במשך 24 שעות ביממה ו-7 ימים בשבוע יש להעביר קו בין לוח פיקוד המעלית לכניסה לבנין  $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$
10. במידה וקיים גנרטור יש להעביר צינור ובו 3 מוליכים בין לוח הפיקוד למפסק מחליף בגנרטור. מספר המעליות שיחוברו לגנרטור יהיה בהתאם להנחיות המזמין.  
חיווט לגנרטור חירום : כבל  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  מלוח פיקוד המעלית לחדר הגנרטור עם חיבור למגע יבש פתוח N.O. לזיהוי מצב גנרטור.
11. למערכת האינטרקום שתותקן, בין תא המעלית, לוח הפיקוד וחדר הבקרה, יש להכין שני צינורות חשמל  $1.25'' \times$  בין חדר הבקרה ולוח הפיקוד לכל מעלית הכוללת : כבל מסוכך כדוגמת TELDOR 3x(2x6005) 22AWG.
12. יש להעביר קו טלפון ישיר (לא דרך מרכזיה) אל לוח הפיקוד לכל מעלית.  
ליצירת קשר אינטראקטיבי עם מערכת הפיקוד וחברת השרות, לצורך דיווח על תקלה וקבלת שרות מחברת המעליות.
13. למערכת בקרה ממוחשבת שתותקן, בין לוח הפיקוד וחדר הבקרה, יש להכין צנרת חשמל  $1.5'' \times$  בין חדר הבקרה ולוח הפיקוד לכל מעלית. חיווט ל EMS מלוח פיקוד המעלית לחדר הבקרה : כבל מסוכך כדוגמת TELDOR 3x2x18AWG , מקסימום 1200 מ'.



14. חיווט עבור פיקוד כבאים : לפחות כבל  $1 \times 2 \times 0.8 \text{ mm}^2$  תואם תקן גילוי אש ועשן מלוח פיקוד המעלית למגע יבש סגור N.C. במערכת גילוי אש עשן.
15. יש להגיע עם כבל הזנה מגובה אל פסק (UPS) בצוד ללוח הפיקוד בתוספת 10 מ' רזרבה
16. הערה לסעיפים 11,12,13,14 - לחילופין, יש להגיע עם סיב אופטי מחדר הבקרה הראשי בבניין ללוח פיקוד מעלית, עפ"י תכנית יועץ תקשורת מאושרת.

#### ג. הערכת הספקי המנועים

1. הספק המנוע למעלית 8 נוסעים כ- 9 קו"ט.
2. לפיקוד המעלית נדרש 1500 וולט אמפר לכל מעלית.
3. לתאורה נדרש 1500 וולט אמפר לכל מעלית.
4. מספר המעליות שיפעלו בפיקוד גנראטור :

#### ד. תפוקות חום בפיר המעלית

1. פיר המעלית צריך להיות מאוורר לשחרר עשן ישירות אל מחוץ למבנה (בתאום עם יועץ הבטיחות) כך שהטמפרטורה שתשרור בו לא תעלה על  $40^\circ \text{C}$ .
2. תפוקת החום של המנועים הנה כ- 2000 קק"ל/ שעה למעלית.