

מוזיאון ארץ ישראל ת"א בע"מ

מפרט טכני לשיפוץ מעלית המגדל

תיק: 5079

פרויקט: 1

תאריך: 09/12/24 - גרסא מס' 4

תוכן עינים

- פרק 1 - כללי
 - פרק 2 - תנאים כלליים
 - פרק 3 - נתונים כלליים
 - פרק 4 - נתנים טכניים
 - פרק 5 – כתב כמויות
 - פרק 6 – לוח זמנים
 - פרק 7 – פרוט הצידוד
- **מצורף תסקיר בודק מוסמך.

1. כללי:

1.1. הקדמה

בבנין המגדל במוזיאון ארץ ישראל (ת"א) מותקנת מעלית נוסעים חשמלית לעומס 900 ק"ג / 12 נוסעים המשרתת 2 תחנות. הינע 2 מהירות.

1.2 היקף העבודה

לצורך שיפור אמינותה הוחלט לבצע שיפוץ למעלית תוך ביצוע עיקרי העבודות הבאות:

- א. החלפת לוח הפיקוד ללוח פיקוד אלקטרוני כולל אינסטלציה בפיר ובחדר המכונות.
- ב. התקנת בקר תדר VVVF בחוג סגור עם "גישה ישירה" כולל ההתאמות הנדרשות.
- ג. החלפת מנגנוני דלתות תא+תחנות קומפלט כולל כנפיים וחזית תא גמר נירוסטה, מסילות וספים אלומיניום.
- ד. החלפת מכונות ההרמה קומפלט, כולל גלגלי הטיה, החלפת כבלי תילוי, בסיסים וגומיות.
- ה. החלפת וסת מהירות קומפלט כולל מפסקים מתאימים.
- ו. התקנת אינטרקום תא-חדר מכונות-עמדת שומר, והתקנת חייגן חירום אוטומטי לחברת השירות.
- ז. החלפת אביזרי פיקוד וחיווי בתא ובתחנות כולל מראה קומות דיגיטלי "2 בתא ובתחנות וחיצו כיוון תא ותחנות תואם תקן נגישות, כולל כריזה קולית, גונג ופיפס בלחצנים ובנסיעה.
- ח. התקנת מערכת ניטור בלמים ע"פ הנחיות משרד הכלכלה.
- ט. שיפוץ דקורטיבי לתא הנוסעים.
- י. ביצוע טיפול יסודי לכל חלקי המעלית שלא הוחלפו או שופצו וסילוק הערות הבודק.

1.3 המעלית תענה על הדרישות המופיעות להלן:

א' - המפרט הטכני שבנספח זה:

1. כללי
 2. תנאים כלליים
 3. נתונים כלליים
 4. נתונים טכניים
 5. לוח זמנים
 6. פרוט הציוד
- ב' - חוקי התכנון והבניה המתיחסים למעליות (אינם מצורפים).
ג' - ת.י 2481 (אינו מצורף) - (לגבי ציוד שיוחלף ישופץ או יותקן). תו תקן למעליות חשמליות.
ד' - פקודת בטיחות בעבודה נוסח חדש (1970) - (אינה מצורפת).
ה' - ת.י 1004 פרק רעש ממעליות - (אינו מצורף).
ו' - חוק חשמל (אינו מצורף).
ז' - תקנות שרותי הכיבוי הארציים והמקומיים (אינן מצורפות).
ח' - תקנות הנגישות לבניינים קיימים (אינה מצורפת).

בכל מקרה עדיפה כל דרישה של המפרט הטכני על דרישות המפרטים הכלליים.

1.4 תנאי ההצעה:

- 1.4.1 פרטים נוספים אפשר לקבל במשרד : אפיק אוברמן ניב
טלפון: 03-6484878.
- 1.4.2 על הספקים לציין תוצרת וארץ המוצא של הציוד שישופק על כל פרטיו. הצעה שלא תמלא תנאי זה או כל תנאי אחר של הנתונים הכלליים עלולה להדחות.
- 1.4.3 בעת הגשת ההצעה, יש להחזיר המסמכים המצורפים למסמך זה מלאים וחתומים ע"י המציע.
- 1.4.4 בתנאים הכלליים שלהלן:
"ספק" פרושו: מבצע השיפוץ למעלית.
"המזמין" פירושו: מוזיאון ארץ ישראל בע"מ.
"צו התחלת עבודה" : כמשמעותו בחוזה שיחתם בין המזמין לקבלן.
איש קשר לתיאום בבניין- חיים ברוך 052-4844788
- 1.4.5 המזמין והיועץ שומרים לעצמם זכות לפסול ספק מכל סיבה שהיא, ללא נימוק נוסף.

2. תנאים כלליים:-

2.1 אישורים:-

כל החלקים אשר ישמשו במעלית חייבים לקבל אישור בכתב מהיועץ ומהמזמין או בא כוחו לפני הרכבתם. על כל החלקים המוחלפים להיות חדשים, בעלי איכות גבוהה ביותר. תכניות פרטי הגמר של המעלית יש להגיש לאישור היועץ והמזמין תוך 4 שבועות מצו התחלת העבודה. כל התכניות תשלחנה לאישור היועץ והמזמין ב- 4 עותקים.

2.2 דו"ח מהלך העבודה:-

הספק ימציא למזמין, מידע על מהלך העבודה בהתאם לדרישה ובאישור היועץ והמזמין. הספק ינהל יומן ובו תרשמה העבודות, התקלות והנתונים החשובים האחרים בנוגע לבצוע העבודה. ב"כ המזמין, רשאי בכל עת לעיין ביומן הנ"ל.

2.3 החשמל:-

2.3.1 עבור המעלית:-

קיים קו חשמל תלת פאזי 380 וולט, 50 הרץ וכן הארקה אפס וקו חד פאזי 230 וולט בחדר המכונות עבור הכח והמאור לכל מעלית. כל החיבורים והמכשירים שאחרי המפסיקים הנ"ל, יבוצעו ע"י ספק המעליות בהתאם לתקן ולדרישות חברת החשמל. המזמין, יספק תאורה, שקע כוח חד פאזי, ויחידת תאורת חרום לחדר המכונה. אם ידרשו שינויים ידאג המזמין לביצוע השינויים בזינת המעלית, אולם על הספק להגיש בקשתו לשינוי תוך שבועיים מיום קבלת העבודה. **כל עבודות החשמל ע"י חשמלאי עם תעודה מתאימה.**

2.3.2 חשמל לצרכי עבודת הספק:-

המזמין יספק זרם חשמל לצרכי עבודת הספק בנקודה כל שהיא באתר. ההתחברות למקור זרם זה ע"י הספק ובאחריותו ע"י חשמלאי מוסמך.

2.4 טיב העבודה:-

הספק מתחייב לבצע את העבודה ברמה גבוהה ובהתאם לכללים, לחוקים ולתקנים הקיימים והמקובלים. העבודות תבוצענה ע"י פועלים במספר הדרוש ממדרגה ראשונה המתאימים לבצוע העבודות. על הספק לספק החומרים, המתקנים והמכשירים הדרושים לעבודה. כל החומרים והחלקים יהיו חדשים ומטיב משובח. אין למסור עבודה כלשהי לקבלן משנה, אלא באישור מוקדם ובכתב ע"י המזמין. המזמין, רשאי לפסול קבלן משנה באם לדעתו הוא אינו מבצע כראוי את העבודה.

2.5. נזק לבנין:-

הספק אחראי לכל נזק שיגרם לבנין, למכונות, למתקנים ולבני אדם. על ידו או ע"י עובדיו או ע"י פגם בחומרים שסופקים על ידו או כתוצאה מעבודה בלתי מקצועית או לקויה. הן במישרין והן בעקיפין. והספק יהיה חייב לפצות על הנזקים הנ"ל בשלמותם. אין לבצע עבודות או פעולות חיצוב במבנה, בקורות, בעמודים או בתקרות ללא אישור מוקדם מאת ב"כ המזמין. הספק יהיה חייב להוציא בטוחים מתאימים המהווים כסוי מלא לנזקים שיגרמו לבני אדם, לחומרים, למתקנים ולמכשירים מסיבות כלשהן כולל רעידת אדמה, שטפון, אש, קצר או זרם חשמל וכו' בתחום עבודתו. עליו להוציא כ"כ, בטוחים לגבי עובדיו ולצד שלישי כלשהו. על הספק להמציא עותק מהפוליסות למזמין.

2.6. עבודות נוספות:-

- 2.6.1 ביצוע כל עבודה או אספקת חומרים שאינם כלולים ב"כתב הכמויות" או בתיאור הטכני טעונים אישור מוקדם בכתב של המזמין ולאחר אישור היועץ.
- 2.6.2 כל דרישה תכנונית לביצוע העבודה מצד הספק, גם אם התווספה במהלך הביצוע רואים בה ככלולה במחיר ההצעה.
- 2.6.3 באחריות הספק לגדר את אזורי עבודתו בכל עת ולדאוג לפינוי ציוד וניקיון האתר בכל שלב משלבי העבודה ולהשאיר את האתר נקי בסיום יום עבודה. לא תשולם תוספת מחיר בגין כך.

2.7. שיפוץ המעלית:-

על הספק לבצע את עבודותיו ע"י עובדים מקצועיים ומעולים.
על העובדים להיות בעלי נסיון מוכח של 3 שנים לפחות בביצוע עבודות המפורטות במפרט זה.
בהשגחה ישירה של מומחים ומנהלי עבודה. על הספק לספק נוסף על החלקים העיקריים את כל חומרי העזר וחומרים נוספים, את כל העבודה והמכשירים, מכשירי הרמה וכל האביזרים הדרושים לעבודה מקצועית ממדרגה ראשונה.
הספק ידאג להובלה ולעבודות סבלות הדרושות לבצוע העבודות.
העבודות שבהם יוחלף ציוד יכללו את פרוק הציוד הישן הוצאתו משטח הבנין והובלתו לאתר מתאים וכן את כל עבודות ההתאמה הנדרשות להתאמת הציוד החדש והשלמת הפגמים כתוצאה מהוצאת הציוד הישן.
כל עבודות העזר וההתאמות שידרשו יחולו על ספק המעליות על חשבוננו ובאחריותו כולל החזרת המבואות למצבן הקיים (חזיתות, ריצוף, חיפוי, תיקונים והשלמות שידרשו).

- 2.7.1 מכיוון שהעבודה תבוצע בבנין פעיל (מוזיאון) נדרש לבצע את העבודות במינימום רעש תוך הקפדה על גידור השטחים הציבוריים וניקוי השטחים בסוף כל יום עבודה.
ביצוע עבודות רועשות ייעשו בתיאום עם המזמין וללא תשלום נוסף בגין השעות הנדרשות. שעות ביצוע העבודה יתואמו מול מנהל הבית ולאישורו.

2.7.2 על הספק שייבחר ע"י המזמין לעבור הדרכת בטיחות וביטחון ע"פ נוהל, כמו כן על הספק הזוכה לנהוג בכל עת ע"פ הכללים הנהוגים במקום.

2.8 מסירה:-

2.8.1 לאחר סיום שיפוץ המעלית, יזמין הספק על חשבוננו את הבדיקות הבאות וימסור אישור על ביצוע הבדיקות כהכחה שהביצוע תקין. במידה ובדיקה כלשהי תגלה ליקוי, פגם או דרישה לתקון או השלמה. על הספק למלא אחר הדרישה הנ"ל עד כמה שהן בתחום בצוע עבודתו.

א. בדיקת בודק מוסמך למעליות.

ב. בדיקת בודק מוסמך לעבודות החשמל.

ג. אישור מטעם מחלקת בקרת איכות של הספק.

2.8.2 לאחר ביצוע הבדיקה, ימסור הספק את המסמכים הבאים ב-3 עותקים למזמין.

א. תוצאות ואישורי הבדיקה בסעיף 2.9.1.

ב. תכניות "AS MADE" הכוללות תכניות מכניות, תכניות חשמל תכניות פיקוד מפורטות הוראות אחזקה.

ג. אישור מורשה נגישות.

לאחר הגשת המסמכים הנ"ל תיערך מסירת המעלית בהשתתפות היועץ ונציג המזמין. שיבדקו התאמת המתקן למפרט הטכני, הספק יעמיד לרשות המזמין והיועץ את כל אמצעי העזר וכוח האדם הדרושים לביצוע הבדיקות. יתגלו אי התאמות או ליקויים - יבצעם הספק מיידית. לאחר ביצועם תערך מסירה סופית של המתקן.

2.8.3 הדרכה:-

במסגרת המסירה ידריך הספק את המזמין או מי מטעמו, לרבות צוות האחזקה וצוות הבטחון של המרכז בשימוש במעלית ובמתן "עזרה ראשונה" ופעולות חילוץ במקרה של הפסקת זרם או במקרה של קלקולים אחרים.

2.9 שילוט:-

על הספק להתקין את כל השלטים הדרושים בתא, בכניסות, שלוט העומס המותר בכניסה לחדר המכונות והוראות לשימוש וחילוץ בהתאם לתקן. יש לצבוע את כל האביזרים הקשורים לפעולת החילוץ (ידית ולחצן חילוץ, מפסק ראשי וכו') בצבע אדום.
יש לקבל אישור המזמין לשלטים טרם ייצורם

2.10. אחריות:

הספק אחראי לכל החלקים, החומרים, המתקנים והמכשירים שהותקנו / הוחלפו / שופצו ועל טיב העבודה בתקופת האחריות של **24 חודשים**.

תחילת תקופת האחריות הנ"ל חלה מיום התחלת השימוש הסדיר במעלית או מועד המסירה הסופי וזאת עפ"י המאוחר מבין השניים.

האחריות מותנית במתן שרות בתקופת האחריות ע"י הספק. מחיר כל החלפים והעבודה הנדרשת להחלפתם, בתקופת האחריות, יהיו ע"ח הספק וכלולים במסגרת האחריות.

על הספק, לבצע מיד ועל חשבונו עם קריאה ראשונה של המזמין או המשתמש את כל התיקונים, ההתאמות וכד' במשך תקופת האחריות והבדק בהתאם לדרישות ב"כ המזמין ובהסכמתו בתקופה הקצרה ביותר, עפ"י הסכם השרות, ותיקון התקלה יבוצע ברציפות עד לתיקון הסופי.

הספק חייב להחזיק מלאי סביר של חלקי חילוף מקוריים על מנת לעמוד בתנאי אחריות אלה.

לאחר 3 חודשי הפעלה ושימוש (שיחשבו לתקופת הרצה) מתחייב הספק שמספר התקלות הגורמות להשבתת מעליות והתלויים בספק לא יעלה על 6 תקלות בשנה.

2.11. שירות וטיפול מונע:

עם התחלת השימוש הסדיר במעליות יחתום המזמין על חוזה שרות עם הספק. מחירי השירות עפ"י המחירים בכתב הכמויות, ועפ"י נוסח חוזה שרות שיסוכם בין המזמין לספק-הסכם מקיף. נוסח אפיק.

עבור מעלית מושבתת בתקופת העבודות לא ישולמו דמי שירות לספק.

2.12. לוח זמנים:

כדי לא לגרום להפסקה ארוכה בפעולת המעלית בבניין מתחייב הספק לבצע את השיפוץ באופן רצוף. לא יוחל בעבודה לפני שכל הציוד ימצא באתר ויאושר ע"י המזמין והיועץ. על הספק להגיש, לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה, וזאת לאחר שבדק את האתר ולקח את כל המידות הדרושות. לוח הזמנים יאושר ע"י המזמין והיועץ לפני חתימת חוזה ביצוע ויאפשר מעקב על ביצוע העבודה בכל שלב ושלב שלה. לוח הזמנים לביצוע יקבע ביחד עם המזמין.

על הספק להציע את לוח הזמנים הקצר ביותר הניתן ומלא בפרק לוח הזמנים. זמן אספקת הציוד ותחילת ביצוע לא יעלה על 9 חודשים מקבלת הזמנת העבודה. משך הביצוע (השבתה) לשיפוץ המעלית לא יעלה על 2 חודשים.

3. נתונים כללים: (לאחר השיפוץ)

3.1	עומס	: 900 ק"ג / 12 נוסעים – ללא שינוי
3.2	מהירות נסיעה	: ללא שינוי
3.3	סוג הינע	: מבוקר חוג סגור "גישה ישירה"
3.4	גובה הרמה	: כ-8.5 מטר בקירוב
3.5	מספר תחנות	: 2 תחנות
3.6	פיקוד	: אוניברסלי עם רישום קריאה
3.7	פיר המעלית	: בתוך בנין
3.8	מבנה הפיר	: ע"פ הקיים
3.9	מיקום חדר המכונות	: מעל לפיר
3.10	מידות התא	: ללא שינוי
3.11	כניסות	: ללא שינוי
3.12	דלתות	: ללא שינוי – מרכזית 4 כנפיים 1200 מ"מ
3.13	נעליים	: נעלי החלקה
3.14	תילוי	: ללא שינוי
3.15	דיוק עצירה	: 3 מ"מ ±
3.16	הזנה חשמלית	: 400 וולט 50 הרץ 3 פאזות
3.17	פעולת המעלית	: מותאמות לבניין
3.18	מספר התנעות	: 240 התנעות בשעה (מאומץ)

4. נתונים טכניים:-

4.1 דקורציה בתא המעלית:- (תבוצע חדשה מלאה בתא המעלית)

כל פרטי הדקורציה יבוצעו בהתאם לדרישות והנחיות המזמין ובאישורו. טרם תחילת עבודות נדרש לפרק דקורציה קיימת ככל הניתן.

קירות התא - יצופו נירוסטה (מרוקעת/מלוטשת), פורמייקה, שילוב שלהם או שו"ע- , עם/ללא חלוקות. ממגוון הספק- לבחירת המזמין.

תקרת התא תצבע בצבע שחור ותותקן תקרה דקורטיבית נירוסטה מחוררת באזר המאווררים עם תאורת LED פסים או פלטות או ספוטים ישירה ועקיפה, כמות ודגם לבחירת המזמין- ממגוון הספק. תותקן תאורת חירום בתא.

בתקרת התא יותקן מפוח 9" שקט במיוחד, דו ראשי כולל שרזול העברת אוויר לתא. רצפת התא תצופה שיש/נירוסטה מרוגה 3 מ"מ ללא ברגים בולטים, או שו"ע ממגוון הספק עם סוקל נירוסטה 13/20 מ"מ, כולל התאמת רצפת התא לגובה הריצוף החדש. פרטי הדקורציה החדשה בהתאם לעומס הניתן להתקנה במעלית.

על הספק לבצע חישובי עומסים: מכונה, תא, התקן תפיסה וכיוצ"ב ולעדכן תוך 4 שבועות מהזמנת העבודה במידה ולא ניתן לבצע פרט כלשהו מסעיף זה, ולהציע פתרונות דקורטיביים והנדסיים מתאימים בהתאם.

על קיר אחורי מראה קריסטלית מעל המעקה/לכל גובה התא- מידות המראה לבחירת המזמין.

יותקן מעקה עגול נירוסטה תקני בהיקף התא - לבחירת המזמין. על גג התא מעקה תקני לפי דרישת מפע"ר. מזוזות תא תוחלפנה/תצופנה בנירוסטה (מרוקע/מלוטש) במסגרת התקנת מנגנון דלתות תא.

ראש משקוף בתא יצופה בנירוסטה – לבחירת המזמין (מרוקע/מלוטש).

* כל פרטי הדקורציה- לבחירת המזמין.
כל החומרים עומדים בתקן ישראלי ומעכבי בעירה.

4.2 דלתות תא ותחנות - יוחלפו בחדשות קומפלט כולל מנגנון וכנפיים נירוסטה (מרוקע/מלוטש) והחלפת המסילות- אלומיניום. (מרכזית 4 כנפיים 1,200 מ"מ)

יבוצע עיטוף משקופים בתחנות-נירוסטה (מרוקע/מלוטש- לבחירת המזמין). יותקן ויסופק למעלית מנגנון פתיחה וסגירה של דלתות התא והחניות. הציוד יכלול מכונה המורכבת על תא המעלית כנפיים, מסילות ואביזרים.

נדרש מנגנון מבוקר המתאים לפעילות במבני ציבור.
דלת התא ודלתות התחנות ישולבו ויופעלו כאחת בעת פתיחה וסגירה.

דלת התא ודלת הפיר תפתחנה ותסגרנה בהנעה ותבוקרנה בפתיחה ובסגירה ע"י מנגנון נאות – שיאושר ע"י המתכנן.

דלתות התא והפיר תפתחנה באופן אוטומטי כאשר התא נמצא בתחנה. סגירה של דלתות התא והפיר צריכה להתבצע לפני שאפשר יהיה להפעיל את התא. פעולתן שקטה בפתיחה ובסגירה.

תינתן אפשרות להפסיק את פעולת הדלתות ולהפוך כוונן במשך סגירתן.

כל דלת תסופק עם התקן משולב אשר ימנע תזוזת התא מהתחנה כל עוד לא נסגרו וננעלו הדלתות בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה.
יחלפו הספים בתא ובתחנות בחדשים – אלומיניום.

מגע חשמלי יותקן בדלתות התא אשר ימנע תזוזת התא מהתחנה עד אשר הדלתות תסגרנה.

עפ"י המוגדר בחוק, יסופקו מפסקים מתאימים כדי לפקד על פעולת הדלתות. מנגנון פתיחת הדלתות בשלמותו כולל מנוע, הנע גלגל שיניים, או הנע חלזוני, זרועות פרקים, גלגלים, מסבים, מנעולים ומגעים, יהיה מתוצרת חברת האם של ספק המעליות. הדלתות תסענה על מסילות מלוטשות ע"י גלגלים עם מסבים כדוריים ומסילה תחתונה, המשתלבת עם רצפת התא (פתיחת חרום מפתח משולש).

המנגנון יכלול, מערכת פתיחה הכוללת טור תאים לכל גובה הדלת ומתקן פתיחה. עם חציית קרן האור, הפעלת טור תאים, או הפעלת כח העולה על 15 ק"ג על דלת המעליות תיסוג הדלת לאחור ולאחר שהיה תיסגר מחדש.

הדלתות תוכלנה להיפתח לכל רוחבן, ידנית, (במקרה חרום) ללא צורך בהפעלת כח מעל לסביר.

נדרש מנגנון עם טור תאים, מגביל כח, עם מהירות ניתנת לכוונון.

דלתות התא יצופו בחומר נגד רעש (Anti Drum).

דלתות בתא ובפיר - גמר נירוסטה מוברשת / מרוקעת לבחירת המזמין.

ניתן להשתמש במשקופים הקיימים, במידה ותדרש התאמתם יבוצע ע"י הספק.

המעלית תחנה עם דלתות סגורות. לחיצה על לחיץ קריאת חוץ, כשהמעליות נמצאות באותה תחנה, תגרום לפתיחת הדלת.

אם לאחר ביצוע פקודת סגירת דלת לא נוצר מגע מנעול תפתח הדלת מחדש, לאחר שהיה, ותנסה לסגור שנית לאחר שלושה ניסיונות תפתח הדלת ותישאר פתוחה, ותבטל קריאות קיימות.

4.2.1 השהיית דלתות

השהיית הדלתות ניתנת לכוון בין 20 ÷ 1 שניות, ברירת המחדל תהיה לקריאת תא 3 שניות לקריאת חוץ 6 לשניות. כאשר מעליות מגיעה הן לקריאת תא והן לקריאת חוץ יהיה זמן השהייה עפ"י קריאת החוץ.
חצית התא הפוטו אלקטרי תקצר זמן השהייה.

4.3 בקרת הנע בחוג סגור: - (תותקן במעלית החשמלית כולל גישה ישירה לתחנה (VVVF)) – כיום המעלית 2 מהירות. כולל כל ההתאמות והמפסקים הנדרשים במעלית.

נדרשת התקנת מערכת בקרת מהירות אשר תבקר את התאוצות, התאטות והמהירות הקבועה ע"פ תכנית קבועה מראש.

התאוצות והתאטות לא תעלנה על 1.2 מ/ש בריבוע ותכוונה ל 11 מ/שניה בריבוע. עצירה ובלימת המעליות תהיה חשמלית ללא שימוש בבלם המכני אשר יפעל, בפעולה רגילה, רק לאחר עצירתה המוחלטת של המעליות. המערכת תעבוד בחוג סגור. בקרת מהירות תבוצע באמצעות מערכת שינוי תדר (VVVF) אם ידרשו נגדי התנעה או בלימה יותקנו אלה בתוך חדר המכונות דיוקי העצירה 3 מ"מ. למערכת ההינע יותקנו בטחונות מיוחדים אשר יגרמו לעצירת חרום באמצעות המעצור המכני.

א. היווצרות שגיאה בין מהירות מתוכננת למהירות ממשית.

ב. נסיעה בכיוון הפוך למתוכנן.

ג. אי האטה כ-0.7 מ' מתחנה קיצונית.

בטחונות אלה לא יהיו תלויים במערכת הפיקוד הרגילה.

4.4 מסלולים:

יישארו המסלולים הקיימים אולם יש לבדוק ולכוונם מחדש כך שלא תהיינה סטיות באנכיות ובמקבילות. יבדקו ויחזקו ככל הנדרש.

4.5 מסלולי משקל נגדי

יישארו המסלולים הקיימים. יבדקו, ויחזקו ככל הנדרש.

4.6 משקל נגדי:

יישאר המשקל הנגדי הקיים /ותאם. יש לבדוק איזון לאחר התקנת הדלתות והדקורציה החדשה.

באם ידרשו פחרי ברזל או לוחות ברזל, יסופקו אלה ע"י הספק. נדרש עומס מאוזן: 50%.

4.7 פיקוד וחיווי: (יש להחליף אביזרי פיקוד וחיווי) – תואם לתקן נגישות במעליות כולל כריזה קולית, ברייל בלחצנים, גונג, ופיפסים בלחצנים בנסיעה ובלחיצה.

פנלים אביזרי פיקוד והחיווי והלחצנים יהיו מחומר עיצוב וכיתוב כנדרש ע"י המזמין ויקבלו את אישור המזמין והיועץ על תכניות הספק לפני תחילת יצורם כל אביזרי הפיקוד יותקנו בתוך קופסאות מתאימות.

על הספק לקחת בחשבון כי נדרשים אביזרים לפעולה מאומצת למזמין זכות לבחור צורת אביזרים מתוך מגוון האביזרים שבשימוש הספק.

כל האביזרים תואמים לתקן נגישות 2481-70 – תואם לנגישות מבנה ציבור קיים.
כל הטבלאות יותקנו במיקום תואם נגישות.

4.7.1 בתחנות: (פיקוד אוניברסלי עם רישום קריאה)

- * בכל תחנה לחצן קריאה מואר לרישום הקריאה עם צליל רישום קצר.
- * בכל תחנה חיצונית כוון (מהבהבים בנסיעה).
- * גונג הפועל שמעלית מגיעה לקריאות חוץ וכ-4 שניות לפני הגעת המעלית וכאשר מופעל לחיצונית חוץ והדלת נפתחת מחדש.
- * מראה קומות דיגיטלי "2" בכל התחנות.
- * מפתח כבאים בקומה ראשית בהתאם לתקן- מני אחיד.
- * מפתח השבתת מעלית בקומת הכניסה.

4.7.2 בתא

- תותקן טבלת פיקוד נירוסטה מוברשת לכל גובה התא הכוללת:-**
- * לחצני משלוח לכל התחנות (המוארים לרישום קריאה), עם צליל רישום קצר.
 - * לחצן אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום.
 - * מפתח למאוורר - או לחילופין לחצן (לבחירת המזמין).
 - * מראה קומות "2".
 - * לחצן "סגור דלת".
 - * לחצן "פתח דלת" הפותח דלת ומופעל במקביל לתא פוטו אלקטרי מגביל הכוח של הדלתות.
 - * מפתח "העמסה".
 - * חיצונית כוון נסיעה (מהבהב בזמן נסיעה).
 - * נורית וזמזום לעומס יתר.

* **תותקן מערכת אינטרקום תא- חדר מכונות- עמדת שומר, וחייגן אוטומטי למוקד השירות ו/או למוקד הבנין עפ"י דרישת המזמין. (התקנת קו טלפון לחדר המכונות ע"י המזמין).**

* **כל הפקדים הקיימים יישארו ויופעלו במערכות החדשות סימונים לדרישות המזמין.**

נדרש לספק מערכת כריזה קולית- עוצמת שמע ניתנת לכיוונון.
במהלך תקופת האחראיות שמורה למזמין האפשרות לעד 3 שינויי מלל הכריזה ללא עלות נוספת בתקופת 24 חודשי האחראיות.

בכל הלחצנים בתא ובתחנות תהיינה ספרות בולטות וכתב ברייל. תחנה ראשית תסומן עם לחצן בולט מיצר הלחצנים ודיסקית ירוקה כנדרש.

4.7.3 פיקוד כבאים:-(ע"פ התקן המעודכן- יותקן מפתח מני אחיד בתחנה ראשית)
פיקוד כבאים יהיה עפ"י התקן הישראלי ת"י 8888 ולא יותר שימוש בלוגיקת פיקוד כבאים שונה.
בקומה הקובעת יותקן צילינדר המופעל ע"י מפתח כבאים אחיד, מפתח מנ"י
(מפתח נישא יחיד) צילינדר 8888. (ישנן מספר תצורות לפאנל הקומה הקובעת עם/בלי תוגל)
יש להתקין את המפסק בקופסה משולטת או על גבי פאנל משולט. חיווט לצילינדר צריך להיות מוגן בהתאם לדרגת הגנה המצויינת בתקן 8888.

בתא המעלית אין להתקין כלל מפסק להפעלת פיקוד כבאים.

פיקוד הכבאים יופעל ע"י מתג כבאים בתחנה ראשית, מתג כבאים בעמדת שוער או הפעלת שני אזורים לפחות במערכת גילוי העשן. אם מערכת גילוי העשן גילתה אש בקומת הכבאים תסענה המעליות לקומת הכניסה כפי שנקבע ע"י רשויות הכיבוי.
ספק המעליות יחבר את פיקוד הכבאים לחווט הקיים להפעלת פיקוד הכבאים בחדר המכונה.
(חווט ממערכת גילוי העשן לחדר המכונה ע"י המזמין).

4.7.4 אביזרים על גג התא:-(תוחלף קופסת שרות קיימת)
טבלת שרות עם כפתורי "לחצן משותף", "לחצן מעלה", "לחצן מטה" "עצור" מתג העברה לפיקוד שרות, מנורה מטלטלת עם מתג הפעלה ופעמון אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום ע"פ התקן, מגע דלת פתח חרום, מתקן רפיון כבלים ושקע כח לביצוע עבודות תחזוקה.

4.8 לוח פיקוד:-(יוחלף לוח הפיקוד ללוח פיקוד אוניברסלי עם רישום קריאה)

לוח הפיקוד יהיה בנוי ממסגרת או פח דקופורט בעובי 2.0 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי אבקה אפוי בתנור מכופף ויציב ללא אפשרות להעברת זעזועים למכשירים המותקנים בו.
כמו-כן, יהיה בנוי עם דלתות מתכתיות קדמיות ואחוריות תוך התחשבות באזור מקסימלי ללוח.
לוח הפיקוד יכלול מיקרופרוססור (מעבד) אליו יחוברו כל הכניסות מהפיר ומהתא (מגעי דלתות, מפסקים, גובלים, לחצני קריאה וכו').
על סמך האינפורמציה שמתקבלת מהם וע"פ תכנה המותאמת לפיקוד המעליות (הניתנת לשנוי) ייתן המיקרו פרוססור פקודות.
למגעני הדלת ולמגענים הראשיים לסגירת דלת ונסיעת המעליות וכן אינדיקציות למראה הקומות חיצונית הכיוון וכו'.
כל הכניסות ללוח הפיקוד תהינה בעלות אימפדנס כניסה גבוה וקצר חיצוני לא יפגע בפעולתו התקינה של הלוח.
כניסות ממעגלי הבטיחות יבודדו גלונית מהפיקוד.
הלוח יכלול מעגלים מודפסים סטנדרטיים הניתנים לשליפה ולהחלפה מיידית ללא שימוש בכלי עבודה.

מיקום מחברי הכרטיס ימנע אפשרות של התקנת כרטיס שאינו מתאים למחבר. כניסות מעגלי הבטיחות (מגעי דלתות, מגעי מנעולים, גובלים וכו'). יהיו מרוחקים אחד מהשני כך שלא יוכל להיווצר קצר אקראי על מעגל הביטחונות. קו "האפס" של מעגל הביטחונות יהיה מאורק כך שקצר לגוף של אחד מרכיבי קו הביטחונות ימנע נסיעת מעליות ויגרום ל"שריפת" הנת"ך המתאים.

במקום בולט בלוח הפיקוד יותקנו דיודות מאירות (נוריות) מטיפוס L.E.D. אשר תנחינה את המטפל בלוח על מצב המפסיקים בפיר ותאפשרנה איתור תקלות מידי כ"כ, יותקן בלוח הפיקוד מראה קומות דיגיטלי המורכב מאלמנט סטנדרטי של 7 סיגמנטים. ניתן להציע לוח פיקוד עם מחבר חיצוני אליו ניתן יהיה לחבר מערכת אנליזה שתנתח את המצבים הלוגיים של הפיקוד, מתן קריאות חוץ ותא וכו'.
הטרנספורמטורים יישאו תו תקן ישראלי או תקן בינלאומי CE ו/או VDE, יהיו מחושבים ובנויים לעבודה תמידיה מאומצת עם אפשרויות כיון בצד ראשוני ומשני.
הטרנספורמטורים שבלוח יהיו בתחתית הלוח. מוגנים בפני מגע יד, תוך התחשבות באוורור.

מישרי הזרם יהיו בעלי רמת עומס, ובלתי רגישים לעליות מתח רגעיות ופתאומיות מיקומם בלוח במקום מאורר.

מיקומם של מישרים, יהיו קרוב ככל האפשר למעגל שלהם ויהיו מורכבים כך שיהיו נוחים לטיפול שרות והחלפת חלקים, ללא צורך בפרוק או הזזת מכשיר אחר סמוך.
המתנעים יהיו מורכבים בפינה אחת נפרדת, כך שלא יהיה סיכון למטפל בלוח.
מכשיר עומס יתר יהיה מכוון לזרם נומינלי של המנוע עם השהיית בעת ההתנעה. בלוח יהיה מורכב מכשיר שאינו מאפשר הפעלת המעליות במקרה של פאזות הפוכות, או חוסר באחת הפאזות.

המהדקים מסומנים בלוחות זיהוי קבועים. מהדקים או ברגיי מתח הזנה ראשי, כח ומאור יהיו נפרדים ורחוקים ממהדקי מעגלי פיקוד ואיתות. החיווט שבלוח יהיה מסודר, נאה ומקצועי וימוספר בכל הקצוות.

הסלקטור יהיה אלקטרוני ויופעל ע"י פחיות ואינדוקטור על גג התא לחילופין מפסקי קומה בפיר או סלקטור המופעל ע"י סרט או שרשרת, או מגע אינפרא אדום המונה פולסים.

כל המכשירים כולל המהדקים או ברגיי חיבור יהיו מסומנים בלוחות זיהוי קבועים וסימונם יהיה זהה לזה שבתכנית הפיקוד. תכניות הרכבה מכנית של המכשירים בלוח, ותכניות פיקוד חשמלית תהינה מצורפות בחדר המכונות.

בלוח הפיקוד יותקנו לחצני קריאה לקומות קיצוניות מתג ביטול פתיחת דלתות וכן טבלת שרות הכוללת מתג מעבר בין פיקוד "שרות" לפיקוד "רגיל". לחצן השרות "מטה" יעקוף גובל עליון,

לחצן פיקוד שרות "מעלה" יעקוף גובל תחתון ומגע התקן בטחון. הפעלת פיקוד שרות על גג התא תבטל פיקוד שרות בחדר מכונות.

לוח הפיקוד יצבור אינפורמציה כך שניתן יהיה (ע"י חיבור מערכת תצוגה) לשלוף את האינפורמציה הבאה:

א. רישום תקלות היסטוריות (התקלות יישארו רשומות גם לאחר הפסקת מתח ללוח הפיקוד).

ב. תצוגת מצב המעליות הכוללת, בצורה גרפית, מיקום מעליות, כוון, סגירה או פתיחת דלת, רישום קריאות תא וחוף.

כל קריאה תירשם בזיכרון המערכת והמעלית תיעצר לפי סדר התחנות ולא לפי סדר קבלת הקריאות.
עצירת המעלית בקומה מבטלת רק את הקריאה לכיוון בו נוסעת המעלית.
כאשר מופעל מגע עומס מלא, לא תענה המעלית לקריאות חוף אך אלה תשארנה רשומות ותתבצענה לאחר ביטול מצב עומס מלא.

אינסטלציה חשמלית: - (תוחלף לחדשה במלואה)

4.9

צנרת או תעלות האינסטלציה חייבות להיות מוגנות ומוחזקות היטב כדי שלא תשתחררנה עקב זעזועים. קופסאות ההסתעפות או המעבר או חיבורים שבאינסטלציה חייבות להיות מחוזקות בנפרד באופן עצמאי.

כמו-כן, חייבות להיות סגורות היטב ומותאמות לפתיחה מהירה בעת השרות או הבדיקה.

חיבורים בקופסאות הנ"ל, יהיו במהדקי חיבורים ומצוינים בתכנית הסימון.
אין להעמיס בחלל הצנרת, או התעלות שבאינסטלציה יותר מ- 70% חוטים מהחלל הפנימי.

באינסטלציה בין מפסקי בטחונות לא יהיו חיבורים. חיבורי צנרת למפסקי בטחון, מנעולים או כל מכשיר אחר – יהיו יציבים בצינורות מתאימים מוגנים בפני

פגיעה. המכשירים הטעונים כיוון לאחר בצוע האינסטלציה יהיו מחוברים בצינור גמיש כדי לאפשר כיווני ביניים וכיוון סופי.

כל מערכת האינסטלציה החשמלית, לחצני קומות מראה קומות, קופסאות ההסתעפות, מפסקי בטחונות בפיר, הבנויים ממתכת חייבים להיות מאורקים. אינסטלציית התא תהיה מוגנת, מעברי האינסטלציה ממסגרת התא, לגוף התא תהיה גמישה כדי לאפשר לתא להיות חופשי ומשחרר מזעזועי המסגרת הכבלים הכפופים יהיו מסוג המיועד למעליות בלבד, עם לב נושא פלדה או מפשתן. הגידים לא פחות מ- 1- מ"מ. כבל הפיקוד יהיה נפרד מכבל המאור או האיתות. בכל כבל כפיף יהיה 20% חרבה יותר מהנחוץ ולא פחות מ-3 גידים רזרביים.

יש לבנות מערכת ללא אפשרות חדירה ואיסוף מים החוטים בקופסאות או בזויות לא יהיו סבוכים מפסקי הבטחות כגון:-
מפסק עצור או מפסיק בו וכו'. יהיו על בסיס עם מגעים בטיחותיים חיוביים.

המאור שמעל התא יהיה יציב וניתן להפעלה ע"י מפסק שהגישה אליו נוחה, מפסיק הבור מוגן.
התא, המשקופים, וכל חלקי המתכת יהיו מאורקים.
מערכת האינסטלציה תבוצע בהתאם לתקן הישראלי, חוק החשמל למפרט הכללי הבין משרדי פרק 0.8.

4.10

מכונת ההרמה –

(תוחלף בחדשה קומפלט, כולל גלגלי הטיה, כבלי תילוי, בסיסים וגומיות בידוד).

הממסרת החלזונית תחובר באמצעות יתד לגלגל המסתובב במערכת המיסבים. הממסרת והמיסבים יעמדו בהעמסה רדיאלית וצירית ויצוידו באביזרי סיכה. החילזון מפלדה מעורגלת. מעובדת בדיוקנות. מיסב קרן החילזון ישחרר אות מלחץ צירי. גלגל החילזון יהיה מיציקת ברונזה, בעל מבנה כבר מתאים למעלית.
גלגל ההנעה המניע יהיה מטיפוס המאפשר פרוק לשם תיקונים, בנוי בצורה נאותה השומר על חיי הכבל, עשוי ברזל יציקה בחוזר של לפחות 180 ברנל.
הגלגל מצויד במתקן הגנה בפני יציאת כבלים מהנעיצים.
קוטר הגלגל יהיה לפחות 40 פעם מקוטר הכבל.
בסיסים למכונת ההרמה ע"ג גומיות בידוד 3 שכבות לבידוד רעידות מהמבנה.

4.10.1 הבלם:-

הבלם יהיה מטיפוס המופעל ע"י קפיצים ויפתח חשמלית בזרם ישר. יתוכנן כך שיבטיח פעולה חיובית וחלקה של עצירה בעומסים שונים. בשעת חרום של הפסקת פעולת המעלית, תהיה אפשרות לשחרר את פעולת המעצור ביד כדי להניע התא ולשחרר האנשים.

4.10.2 כבלי תילוי:- (יוחלפו)

הכבלים המיוחדים למעליות בחוזק שלא יעלה על 160 ק"ג/ממ"ר. מבנה 19X8 SEAL או שווה ערך לו.

4.10.3 ניטור בלמים:- (תותקן ותבדק בפעולה)

תותקן מערכת לניטור בלמים ע"פ הוראת מפע"ר. נדרש לספק אישור תקן למערכת ולתקינותה.

- 4.11 מתקני בטחון:-
- א. התקן תפיסה לתא (יותאם / יוחלף בהתאם למהירות נסיעת המעלית)
התקן התפיסה מתאים למהירות הנומינלית מופעל ע"י ווסת מהירות בחדר המכונות.
- הווסת יפעיל את התקן התפיסה במידה ומהירות הנסיעה תעלה על המהירות המותרת.
- ב. ווסת מהירות (יוחלף קומפלט)
יוחלף ווסת מהירות קומפלט כולל תחתון, כבל + זרוע משקולת ומפסקי ביטחון.
- ג. פגושות - (ישארו הקיימים, יבדקו וישופצו/יוחלפו במידת הצורך)
קפיץ או גומי מתחת לתא ולמשקל הנגדי, בהתאם לתקן הישראלי.
- ד. מגע בטחון -
במקרה של הפעלת התקן בטחון או התרופפות של כבלי תילוי.
- 4.12 גובלים:
יופעלו ע"י התא בעוברו את התחנות הקיצוניות. מפסק גובל יפסיק את קו הזינה בכל שלשת הפאזות או לחילופין את הקו הראשי של הפיקוד הגורם לניתוק בכל שלושת הפאזות בהזנה למנוע ובניתוק הזרם לבלם בשני קצוות ההזנה.
- 4.13 מפסיק ראשי:
מתקני הגנה לזרם יתר, לחוסר פאזה, ולהפיכת פאזה (ע"י ספק המעליות).
כמו-כן יותקן מפסק פחת לתאורת המעליות ע"י ספק המעליות.
תאורת חרום בחדר מכונה תותקן ע"י ספק המעליות.
- 4.14 צביעה:
כל החלקים המתכתיים שיותקנו יצבעו פעמיים בצבע יסוד ואחר בצבע גמר כנדרש.
כל שכבה לפחות בעובי M30 (מיקרון).
- 4.15 אינטרקום וחייגן חרום:-
יותקן חייגן חירום בתא המעלית. החייגן יחייג לחברת השירות או לעד 3 מספרים נבחרים לפי סדר שיקבע ע"י המזמין.
בנוסף, נדרשת התקנת מערכת אינטרקום ע"י הספק (מערכת האינטרקום תוזן ממצבר נטען) יחידות קצה: תא-לוח הפיקוד-עמדת שומר (מיקום לבחירת והנחיית המזמין).
***קו טלפון לחדר המכונות באחריות המזמין.**
***חיווט לאינטרקום לעמדת השומר באחריות המזמין – על פי הנחיית ספק המעלית.**

4.16 מעקות על גג התא
מעקות על גג התא בהתאם לדרישת מפע"ר.

4.17 טיפול מונע הערות בודק:-
יבוצע טיפול יסודי לכל חלקי המעלית שלא הוחלפו/שופצו יסולקו כל הערות הבודק כך שבמסירה סופית למזמין לא יופיעו בדו"ח הבודק הערות לביצוע.

5. כתב כמויות:

מחיר	כמות	תיאור	סעיף
	קומפלט	ביצוע השיפוץ במלואו על פי המפרט הטכני 24 חודשי אחריות	1
	1 שנה	מחיר שרות שנתי <u>מקיף</u> כולל חלקים בתקופת האחריות (מחיר מופחת)	2
	1 שנה	מחיר שרות שנתי <u>מקיף</u> כולל חלקים <u>לאחר</u> תקופת האחריות	3

*המחירים אינם כוללים מע"מ.
*בהתאם להסכם השירות שיחתם עם המזמין- נוסח "אפיק"- מקיף כולל חלקים.

חתימת הספק

6. לוח זמנים:

- 6.1 אספקת ציוד לאתר ותחילת השיפוץ _____ חודשים קלנדריים.
מיום הזמנה
- 6.2 זמן ביצוע השיפוץ (השבתה) למעלית _____ ימי עבודה.
- 6.3 סה"כ לגמר הפרוייקט _____ חודשים קלנדריים.
- זמן אספקת הציוד ותחילת ביצוע לא יעלה על 9 חודשים מקבלת הזמנת העבודה.
משך הביצוע (השבתה) לשיפוץ המעלית לא יעלה על 2 חודשים.
על הספק להציע את לוח הזמנים הקצר ביותר הניתן ומלא בפרק לוח הזמנים.

7. פירוט הציוד:

- | | | | |
|----|-------------------|-----------|-------------|
| 1. | לוח פיקוד | דגם _____ | תוצרת _____ |
| 2. | בקר תדר | דגם _____ | תוצרת _____ |
| 3. | מנגנוני תא וחניות | דגם _____ | תוצרת _____ |
| 4. | לחצנים | דגם _____ | תוצרת _____ |
| 5. | מראה קומות וחיצים | דגם _____ | תוצרת _____ |
| 6. | מכונת הרמה | דגם _____ | תוצרת _____ |

_____ חתימת הספק

קוד לקוח/מעלית:	דוח קודם:	מתאריך:	הבדיקה הבאה 5079/6
23120/4	62776/30602	25/12/2023	20/12/2024

1 פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל - 1970 סעיף 60

תסקיר על בדיקת מעלית

שרות: אלקטרה	מס' בחברת שרות	מס' מפע"ר:	מספר סידורי של הדוח:
		4797	65755/37151

1. שם המחזיק: מוזיאון ארץ-ישראל כתובת דואר: לבנון חיים 2 תל אביב יפו 6997501

2. כתובת בו נמצאת המעלית לבנון חיים 2 תל אביב יפו 6997501 מעלית מצפור מס' 6

3. סוג מעלית חשמלית ל-12 נוסעים, 900 ק"ג, 2 תחנות, מנוע שינדלר מס' 675015, המעלית 8 ק"ו, 1500/333 סל"ד, גיר W1 מהירות נסיעה 1 מ/שנייה ותאורה:

4. תכנון ומבנה המעלית: האם כל חלקי המעלית בנויים בנייה מכנית טובה, מחומר טוב ובעלי חוזק נאות (במידה והדבר ניתן לבדיקה): כן

5. החזקה - המוחזקים החלקים הבאים של המעלית במצב עבודה טוב? אם לא, ציין הליקויים שנמצאו: פרוט ליקויים סעיפים 7,9:

א. גידור פיר המעלית:	כן
ב. דלתות הרובדים ודלתות התא:	כן
ג. מתקן הנעילה המשולב של דלתות הרובדים ודלתות התא:	כן
ד. מתקני נעילה אחרים בדלתות:	כן
ה. התא ואביזריו - כוונת התא:	כן
הפגשות:	כן
פנים פיר המעלית:	כן
ו. גובלי תנועה:	כן
ז. התקן ביטחון (ז"א סידורים למניעת נפילת התא):	כן
ח. בלמים:	כן
ט. חבלי המתלה או שרשראות המתלה וחיבוריהם:	כן
י. התשלובת החלזונית או התשלובת הגלילית:	כן
יא. ציוד חשמלי אחר:	כן
יב. חלקים אחרים:	==

6. לאלו חלקים לא היתה גישה: מוסתרים

7. מה התיקונים, החידושים או השינויים הדרושים והתקופה שבה יש לבצעם תוך 45 יום אם לא צוין אחרת!

- להתקין אינטרקום לעמדת השומר - הערה חוזרת!
- להתקין טור תאים לדלתות - הערה חוזרת! - ללא דיחוי נוסף!
- לתקן תאורה בחדר מכונות - הנהלת המקום - הערה חוזרת!
- תאורת חירום אינה פועלת בהפסקת חשמל - לתקן - הערה חוזרת!
- דלתות יוצאות מהמקום לאחר בדיקת מגביל כח - לתקן מיד! - ללא דיחוי! - הערה חוזרת!
- להקטין מהירות סגירה בדלת תא - הערה חוזרת!
- לתקן תאורה בחדר מכונות - הנהלת המקום - הערה חוזרת!
- מעלית בתקלה, לאחר תיקון לזמן בודק לסיים הבדיקה

8. עומס העבודה המכסימלי הבטוח לאחר מילוי הדרישות שבסעיף 7: 12 נוסעים - עומס: 900 ק"ג

9. אחרות: 1. ווסת מהירות כוייל 2018.
2. מומלץ להחליף כרטיס אלקטרוני לוח פיקוד.
3. על חברת השירות לכוון עצירה מדויקת של המעלית בתחנות בעת הצורך.

10. מסקנות אין התנגדות להפעלת המעלית בכפוף לסעיף 7

על פי חוק, הבדיקה הבאה מחוייבת תוך 6 חודשים. תסקיר זה אינו מהווה תעודת אחריות לתקימת המעלית, ומשקף תמונת מצב בזמן הבדיקה בלבד.

כבודק שהוסמך ע"י מפקח עבודה ראשי לערוך בדיקה לפי סעיף 60 של פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל - 1970

אני: אריה זרוביץ	מספר נותן שרות: 37151	מתאריך: 03/04/2019
שכתובתי: ת.ד. 3304 פתח תקווה 4951600	טלפון: 03-6481415	חתימת הבודק
מאשר כי ביום: 20/06/24	בדקתי את המעלית באופן יסודי	המוסמך:
תאריך: 22/06/2024	העתק: 1	