

# ברזילי אשקלון - המרכז הרפואי

מפרט טכני לשיפוץ מעליות מס' 15+14 בביה"ח  
מס' משה"ע 4404/3

תיק: 2412/11

פרויקט: 7

תאריך: 16/02/23 – גרסא 3

## 1. מפרט לשיפוץ מעליות:

1.1 המעליות שתשופצנה במרכז הרפואי ברזילי באשקלון תעננה על הדרישות המופיעות להלן:

א' - המפרט הטכני שבנספח זה:

- (1) כללי.
- (2) תנאים כלליים.
- (3) נתונים כלליים.
- (4) נתונים טכניים.
- (5) כתב כמויות – מצורף בנפרד.
- (6) לוח זמנים.
- (7) תיאור ציוד המעליות.

ב' - תקן ישראלי ת.י. 2481 (אינו מצורף) – (לגבי ציוד שיוחלף או ישופץ).

ג' - פקודת בטיחות בעבודה נוסח חדש (1970) – (אינה מצורפת).

ד' - חוק החשמל- (אינו מצורף).

ה' - תקנות שרותי הכיבוי הארציים והמקומיים (אינו מצורף).

ו' - תקן נגישות בניינים קיימים תשע"ב 2011 – (אינו מצורף).

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

## 1.2 תיאור כללי:

במרכז הרפואי ברזילי אשקלון, מותקנות 2 מעליות חשמליות נפרדות (מס' 14+15) לעומס 2,000 ק"ג/26 נוסעים, המשרתות 6 תחנות.

### הוחלט לשדרג את המעליות תוך ביצוע הפעולות הבאות בשתי המעליות:

- א. החלפת לוח הפיקוד ללוח פיקוד אלקטרוני (מאסף מלא) כולל אינסטלציה בפיר ובחדר המכונות וכבל כפיף.
- ב. החלפת מכונת ההרמה קומפלט, כולל החלפת כבלי התילוי, הטיה, בסיסים וגומיות (אחריות 5 שנים).
- ג. התקנת בקר תדר חדש VVVF בחוג סגור עם "גישה ישירה".
- ד. החלפת מנגנוני דלתות תא+תחנות קומפלט כולל כנפיים גמר נירוסטה (נדרש מנגנון Heavy Duty), כולל מסילות וספים מחוזקים.
- ה. 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.
- ו. מערכת ניטור בלמים ע"פ הנחיות משרד הכלכלה.
- ז. התקנת חייגן חירום בתא המעלית ואינטרקום.
- ח. ביצוע דקורציה מלאה בתאי המעליות.
- ט. ביצוע טיפול יסודי לכל חלקי המעלית שלא הוחלפו או שופצו וסילוק הערות הבודק.
- י. נקיין יסודי בפיר, כולל פסים ובור.

בתנאים הכלליים שלהלן: "ספק" פרושו: מבצע שיפוץ המעליות.

"המזמין" פרושו: המרכז הרפואי ברזילי אשקלון.

## 2. תנאים כלליים:-

### 2.1. אישורים:-

התכניות וכל החלקים אשר ישמשו במעליות חייבים לקבל אישור מאת המזמין או בא כוחו לפני הרכבתם. תכניות פרטי הגמר של האביזרים יש להגיש לאישור המזמין תוך 3 שבועות מצו התחלת העבודה.

### 2.2. דו"ח מהלך העבודה:-

הספק יתאם פגישת התנעה כחודש לפני תחילת העבודה בתיאום עם נציגות המזמין והיועץ מטעמה.  
הספק ימציא למזמין, מידע על מהלך העבודה בהתאם לדרישת היועץ ו/או המזמין.  
הספק הוא האחראי עבור ביצוע העבודה, ינהל יומן ובו תרשמה העבודות, התקלות והנתונים החשובים האחרים בנוגע לביצוע העבודה.  
ב"כ המזמין, רשאי בכל עת לעיין ביומן הנ"ל.

### 2.3. מידות:-

על הספק לבצע מדידות בשטח בהתאם למציאות טרם הגשת הצעת המחיר ולבצע את השיפוץ בהתאם.  
באחריות הספק להתאים את הציווד למצב בפועל בשטח.  
על הספק לבקר בשטח ולבחון את דרכי הגישה והאחסנה טרם הגשת הצעת המחיר.

### 2.4. החשמל:-

#### 2.4.1. עבור המעליות:-

קיים קו חשמל תלת פאזי 380 וולט, 50 הרץ וכן הארקה אפס וקו חד פאזי 230 וולט בחדר המכונות עבור הכח והמאור למעליות. כן קיימות הגנות המתאימות לאספקות הנ"ל.

כל החיבורים והמכשירים שאחרי המפסיקים הנ"ל, יבוצעו ע"י ספק המעליות. בהתאם לתקן ולדרישות חברת החשמל.  
קיימת תאורה ושקע כוח חד פאזי, בחדר המכונה.

#### **כל עבודות החשמל יבוצעו ע"י חשמלאי עם תעודה מתאימה.**

במידה וידרש שינוי בזינת המעלית – יבוצע ע"י המזמין עפ"י הנחיית הספק.

2.5 עבודות נוספות:-

ביצוע כל עבודה או אספקת חומרים שאינם כלולים ב"כתב הכמויות" או בתיאור הטכני טעונים אישור מוקדם בכתב של המזמין.  
באחריות הספק לגדר את אזורי עבודתו בכל עת ולדאוג לפינוי ציוד וניקיון האתר בכל שלב משלבי העבודה. לא תשלום תוספת בגין כך.

2.6 שיפוץ המעלית:-

על הספק לבצע את עבודותיו ע"י עובדים מקצועיים ומעולים.  
על העובדים להיות בעלי ניסיון 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 הבניין והובלתו לאתר פינוי מתאים, וכן את כל עבודות ההתאמה הנדרשות להתאמת הציוד החדש והשלמת הפגמים כתוצאה מהוצאת הציוד הישן.  
**כל עבודות העזר והתאמות הבינוי, ככל וידרשו, יחולו על ספק המעליות על חשבונו ובאחריותו כולל חזיתות, ריצוף וכו'.**

2.6.1 מכיוון שהעבודות תבוצענה במרכז רפואי פעיל נדרש לבצע את העבודות במינימום רעש תוך הקפדה על גידור השטחים הציבוריים וניקוי השטחים בסוף כל יום עבודה.  
עבודות רועשות ייעשו בתיאום ובשעות שייקבעו ע"י המזמין וללא תשלום נוסף בגין השעות הנדרשות.  
שעות העבודה יתואמו ויאושרו ע"י המזמין.

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

2.7 מסירה:-

2.7.1 לאחר סיום שיפוץ המעלית, יזמין הספק על חשבונו את הבדיקות הבאות:

- בדיקה פנימית של מחלקת איכות של הספק.
- תוצאות הבדיקה יועברו לעיון המזמין / יועץ וכמו כן נדרש אישור ביצוע הערות מחלקת איכות ובמידה ויתגלו כאלו.
- אישור בודק מוסמך.
- יועבר אישור על בצוע הבדיקה כהוכחה שהביצוע תקין.
- במידה והבדיקה תגלה ליקוי, פגם או דרישה לתקון או השלמה. על הספק למלא אחר הדרישות הנ"ל.

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

- א. תוצאות ואישורי הבדיקה בסעיף 2.7.1.
- ב. תכניות "AS MADE" הכוללות תכניות מכניות, תכניות חשמל, תכניות פיקוד מפורטות, הוראות אחזקה וטיפול מונע.
- ג. אישור הבודק.
- ד. אישור מחלקת בקרת טיב של הספק.

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

2.8. שילוט:-

על הספק להתקין את כל השלטים הדרושים בתא, בכניסות, שילוט העומס המותר בכניסה לחדר המכונות והוראות לשימוש וחילוץ בהתאם לתקן. יש לבצע את כל האביזרים הקשורים לפעולת החילוץ (ידית חילוץ, גלגל חילוץ, מפסק ראשי וכו') בצבע אדום.  
כ"כ יש לסמן את הכבלים לציון עמידת המעלית בקומה.  
בתא יהיה השילוט חרוט על משטח אלומיניום בחדר המכונה.  
במידה ויידרש שילוט נגישות ע"ג המשקופים הוא יותקן ע"י הספק.

2.9. שרות ואחריות:-

**הספק אחראי לכל החלקים, החומרים, המתקנים והמכשירים, שהוחלפו ו/או שופצו ואלו שלא הוחלפו/שופצו (אחריות מלאה על כל חלקי המעלית), כ"כ על טיב העבודה שבוצעה בתקופה של 24 חודשים. (60 חודשים למכונת ההרמה וכבלי התילוי שמוחלפים).**

תחילת האחריות הנ"ל חלה מיום התחלת השימוש הסדיר ואישור מתכנן לגמר (המאוחר מביניהם). האחריות מותנית במתן שרות בתקופת האחריות ע"י הספק. על הספק, לבצע מיד ועל חשבון, עם קריאה ראשונה של המזמין, את כל התיקונים ההתאמות וכד' במשך תקופת האחריות בהתאם לדרישות ב"כ המזמין ובהסכמתו בתקופה הקצרה ביותר.  
הקבלן חייב להחזיק מלאי של חלקי חילוף מקוריים, על מנת לעמוד בתנאי אחריות אלה.  
עם התחלת השימוש הסדיר במעלית יחתום המזמין על חוזה שרות עם הספק. מחירי השרות עפ"י המחירים בכתב הכמויות ועפ"י נוסח חוזה שרות שיסוכם בין המזמין לספק.

**עבור מעלית מושבתת בתקופת העבודות לא ישולמו דמי שרות לספק.**

## 2.10 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 או היועץ.  
על הספק להגיש, לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה, וזאת לאחר שבדק את האתר ולקח את כל המידות הדרושות. לוח הזמנים יאפשר מעקב על ביצוע העבודה בכל שלב ושלב שלה.

**העבודה על המעליות תתבצע אחת אחרי השניה.**

**לא תושבת יותר ממעלית אחת בו זמנית בזמן העבודות, אלא באישור המזמין/ היועץ.**

**זמן אספקת הציוד לא יעלה על 7 חודשים מיום קבלת הזמנת העבודה.  
זמן הביצוע לכל מעלית לא יעלה על חודשיים (2) קלנדריים.  
על הספק להציע את לוח הזמנים הקצר ביותר הניתן לביצוע העבודה.**

### 3. נתונים כלליים:-

<u>מעליות משא ונוסעים</u>	<u>לאחר החידוש</u>
3.1 עומס:	2000 ק"ג / 26 נוסעים
3.2 מהירות נסיעה:	ללא שינוי מהקיים
3.3 סוג הנע:	מבוקר חוג סגור "גישה ישירה"
3.4 גובה הרמה:	כ- 16 מטר בקירוב
3.5 מספר תחנות:	6 תחנות (באותו צד)
3.6 פיקוד:	מאסף מלא (סימפלקס מאסף מלא לכל מעלית)-עפ"י הקיים
3.7 פיר המעלית:	בתוך בניין
3.8 מבנה הפיר:	ע"פ הקיים
3.9 מיקום חדר המכונות:	מעל הפיר
3.10 מידות פנימיות של הפיר:	ללא שינוי
3.11 סימונים:	פירוט הסימונים הדרושים ע"פ תיאור טכני
3.12 מידות התא:	ללא שינוי
3.13 כניסות:	ללא שינוי
3.14 דלתות:	אוטומטיות טלסקופיות בתא ובחניות, מידת פתח ללא שינוי מהקיים (כיום מנגנון אוטיס)
3.15 נעליים:	נעלי החלקה
3.16 תילוי:	1:2 (עפ"י הקיים)
3.17 דיוק עצירה:	± 5 מ"מ
3.18 הזנה חשמלית:	400 וולט 50 הרץ 3 פאזות
3.19 פעולת המעלית:	מותאמות לבניין
3.20 מספר התנעות:	240 התנעות לשעה



**4.1 מנגנוני דלתות תא + תחנות:- (יוחלפו קומפלט, כולל כנפיים נירוסטה. מסילות וספים מחוזקים)**

יותקן ויסופק למעלית מנגנון פתיחה וסגירה של דלתות התאים והחניות. הציוד יכלול מכונה המורכבת על תא המעלית כנפיים, מסילות ואביזרים.

**נדרש מנגנון מבוקר לפעולה מאומצת. חזית התא תותאם/תוחלף ככל וידרש עבור הדלתות החדשות.**

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 כוון במשך סגירתן. כל דלת תסופק עם התקן משולב אשר ימנע תזוזת התא מהתחנה כל עוד לא נסגרו וננעלו הדלתות בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה.

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. **סף ומסילה תחתונה מחוזקים- מתאים להעברת משאות**, המשתלב 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 השהיה 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 ופתיחה מוקדמת.

דלתות התא יצופו בחומר נגד רעש (Anti Drum).

**גמר הדלתות בתא ובתחנות** - גמר נירוסטה מוברשת / מרוקעת לבחירת המזמין.

עיטוף משקופי התחנות (לבחירת המזמין ולאישורו) – נירוסטה מרוקעת/מלוטשת- לבחירת המזמין.

המעליות יחננו 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 השהיה, ותנסה לסגור שנית לאחר שלושה ניסיונות תפתח הדלת ותישאר פתוחה, ותבטל קריאות קיימות.

#### 4.1.1 השהית דלתות:-

השהיית הדלתות ניתנת לכוון בין 20 ÷ 1 שניות, ברירת המחדל תהיה לקריאת תא 2 שניות לקריאת חוץ 4 לשניות.  
כאשר מעליות מגיעה הן לקריאת תא והן לקריאת חוץ יהיה זמן השהייה עפ"י קריאת החוץ.  
חצית התא הפוטו אלקטרי תקצר זמן השהייה.

#### 4.2 מכונת ההרמה:- תוחלף בחדשה קומפלט כולל כבלי תילוי, בסיסים וגומיות חדשות- (5 שנות אחריות). ניתן להציע מכונת גירלס.

מכונת ההרמה תוחלף קומפלט כולל כבלי הרמה, בסיסים וגומיות בידוד 3 שכבות. יש להחליף את מכונת ההרמה והמנוע (אחריות 5 שנים למכונה ולמנוע).  
הממסרת החלזונית תחובר באמצעות יתד לגלגל המסתובב במערכת מיסבים.  
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 במנה כבר מתאים למעלית.  
גלגל ההנעה המניע יהיה מטיפוס המאפשר פרוק לשם תיקונים, בנוי בצורה נאותה השומר על חיי הכבל, עשוי ברזל יציקה בחוזר לפחות 180 בריל.  
גלגל מצויד במתקן הגנה בפני יציאת כבלים מהנעיצים.  
קוטר הגלגל יהיה לפחות 40 פעם מקוטר הכבל.  
יוחלפו בסיסי המכונה, כולל גומיות בידוד 3 שכבות לבידוד בין המכונה למבנה.

#### 4.2.1 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 אנשים.

#### 4.2.2 כבלי תילוי:- (אחריות 5 שנים לכבלים)

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

#### 4.2.3 ניטור בלמים:-

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

- 4.3 בקרת הנע בחוג סגור:- (תותקן חדשה) - כולל גישה ישירה לתחנה (VVVF)  
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-1 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 מחוץ לחדר 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 בכוון 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 ובמקביליות גב הפסים וחיזוקים ייצבעו מחדש. יבוצע נקיון יסודי לפסים.
- 4.5 מסלולי משקל נגדי:-  
יישארו המסלולים הקיימים אולם אם בגלל התקנת הדלתות יהיה צורך בהזזתם יבצע זאת הספק במסגרת עבודתו. גב הפסים והחיזוקים ייצבעו מחדש. יבוצע נקיון יסודי לפסים.
- 4.6 משקל נגדי:-  
יישאר המשקל הנגדי הקיים אולם יש לבדוק איזון.  
באם ידרשו פרורי ברזל או לוחות ברזל, יסופקו אלה ע"י הספק עומס מאוזן: 50%.
- 4.7 נעלי התא והמשקל הנגדי:- (יוחלפו בחדשים)  
יש להחליף נעלי תא ומשקל נגדי ולהתקין עליהן משמנות חדשות.

**4.8 פיקוד וחיווי: (יש להחליף אביזרי פיקוד וחיווי) – תואם לתקן נגישות במעליות**

פנלים אביזרי פיקוד וחיווי והלחצנים יהיו מחומר עיצוב וכיתוב כנדרש ע"י המזמין ויקבלו את אישור המזמין על תכניות הספק לפני תחילת יצורם כל אביזרי הפיקוד יותקנו בתוך קופסאות מתאימות.  
על הספק לקחת בחשבון כי נדרשים אביזרים לפעולה מאומצת.  
כל האביזרים אנטי וונדלים.  
למזמין זכות לבחור צורת אביזרים מתוך מגוון האביזרים שבשימוש הספק.  
כל האביזרים תואמים לתקן נגישות 2481-70, כולל ברייל בלחצנים, לחצן קומה ראשית בתא עם דיסקית ירוקה מובלטת, גוגים, פיפסים וכריזה קולית.

**4.8.1 בתחנות- (מאסף מלא)**

בכל תחנה זוג לחצני קריאה מוארים לרישום הקריאה (לחצן בודד בתחנות קיצון).  
בכל תחנה חיצונית כוון (מהבהבים בנסיעה).  
גונג הפועל שמעלית מגיעה לקריאת חוץ וכ-4 שניות לפני הגעת המעלית וכאשר מופעל לחיץ חוץ והדלת נפתחת מחדש).  
\* מראה קומות דיגיטלי "2 בכל התחנות- עפ"י המיקום הקיים.  
\* מפתח כבאים בקומה ראשית בהתאם לתקן החדש.  
\* מפתח ביטול מעלית בקומה ראשית.  
\* במעלית מס' 15 יותקנו מפתחות לקריאה למעלית לתחנה - עפ"י אופן הפעולה הקיים כיום או לבחירת המזמין.

**4.8.2 בתא-**

תותקן טבלת פיקוד נירוסטה מוברשת הכוללת:-  
(תותקן על קיר צד במיקום תואם נגישות)  
\* לחצני משלוח לכל התחנות (המוארים לרישום קריאה).  
\* לחצן אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום.  
\* חייגן חרום ואינטרקום.  
\* מפתח למאוורר - או לחילופין לחצן (לבחירת המזמין).  
\* מראה קומות "2- עפ"י המיקום הקיים.  
\* לחצן "סגור דלת".  
\* לחצן "פתח דלת" הפותח דלת ומופעל במקביל לתא פוטו-אלקטרי מגביל הכוח של הדלתות.  
\* מפתח "העמסה".  
\* מפתח נסיעה ישירה.  
\* חיצונית כוון נסיעה (מהבהב בזמן נסיעה).  
\* נורית וזמזום לעומס יתר.  
\* כריזה קולית לתחנות – מערכת ניתנת לכוונון עוצמת שמע.  
למזמין שמורה הזכות לשינוי מלל כריזה ל 3 פעמים ללא תשלום נוסף בתקופת 24 חודשי האחריות.

**כל הפקדים הקיימים יישארו ויופעלו במערכות החדשות – ולבחירת המזמין.**

**לבחירת המזמין החלפת כל מתג/לחצן בתא/בתחנות במפתח במקום/לצד הלחצן.**

**לבחירת המזמין התקנת קוראי כרטיסי/קרבה/צ'יפים בתא ו/או בתחנות לגבלת נסיעה. במידה וידרשו יסופקו הקוראים והכרטיסים ע"י המזמין, יותקנו ויופעלו ע"י הספק – ללא תוספת תשלום.**

4.8.3 פיקוד כבאים:- מעודכן 1/19 (יותקן מפתח מני אחיד בתחנה ראשית) פיקוד כבאים יהיה עפ"י התקן הישראלי החדש ולא יותר שימוש בלוגיקת פיקוד כבאים שונה. פיקוד הכבאים יופעל ע"י מתג כבאים בתחנה ראשית, מתג כבאים בעמדת שוער או ע"י הפעלת שני אזורים לפחות במערכת גילוי העשן, אם מערכת גילוי העשן גילתה אש בקומת הכבאים תסענה המעליות לקומה אחרת כפי שתקבע ע"י רשויות הכיבוי (חווט ממערכת גילוי העשן ע"י המזמין חיבור ע"י הספק). תבוצע בדיקת אינטגרציה משותפת עם המזמין וספק המעלית.

4.8.4 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.

#### 4.9 לוח פיקוד:- (יוחלף לוח הפיקוד- מאסף מלא)

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 באוורור 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 יכול מעגלים מודפסים סטנדרטיים הניתנים לשליפה ולהחלפה מידית 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 תנחנה 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 תמידית 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 מאור.

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 בפניה 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.

#### יותקן מאור ללוח הפיקוד.

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. רישום זמני המתנה לקריאות וניתוח תנועה.
- ג. תצוגת מצב המעליות הכוללת, בצורה גרפית, מיקום מעליות, כוון, סגירה או פתיחת דלת, רישום קריאות תא וחוף.

#### 4.10 פיקוד מאסף מלא: - (סימפלקס לכל מעלית)

כל קריאה נרשמת בזכרון המערכת. המעלית תעצר לפי סדר התחנות ולא עפ"י סדר קבלת הקריאות כשעצירת מעלית בקומה מבטלת את הקריאה (בהתאם לכוון). במידה ומופעל מגע "עומס מלא" המעלית לא תענה לקריאות חוף. קריאות החוף יישארו רשומות ותתבצענה לאחר ביטול מצב "עומס מלא".

#### 4.11 אינסטלציה חשמלית: - (תוחלף לחדשה במלואה)

צנרת או תעלות האינסטלציה חייבות להיות מוגנות ומוחזקות היטב כדי שלא תשתחררנה עקב זעזועים. קופסאות ההסתעפות או המעבר או חיבורים שבאינסטלציה חייבות להיות מוחזקות 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 ומשורר 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% רזרבה יותר מהנחוץ ולא פחות מ-3 גידים רזרביים.

יש לבנות מערכת ללא אפשרות חדירה ואיסוף מים החוטים בקופסאות או בזוויות לא יהיו סבוכים מפסקי הבטחות כגון:- מפסק עזור 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.

4.12 מתקני בטחון: (יבדקו בפעולה, יבוצע טיפול מונע וניקוי, וישופצו במידת הצורך לפעולה תקינה)

א. התקן תפיסה לתא:

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:

ווסת מהירות קומפלט כולל כבל תחתון + זרוע, משקולת ומפסקי ביטחון.

ג. פגושות:

הידראולים מתחת לתא ולמשקל הנגדי, בהתאם לתקן הישראלי.

ד. מגע בטחון:

במקרה של הפעלת התקן בטחון או התרופפות של כבלי תילוי.

4.13 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.

4.14 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. בחדר המכונות יוחלף לוח החלוקה למעליות בהתאם לתקן – ע"י המזמין.

4.15 צביעה:

כל החלקים המתכתיים יצבעו פעמיים בצבע יסוד ואחר בצבע גמר כנדרש. כל שכבה לפחות בעובי M30 (מיקרון).

4.16 מעקות על גג התא:

מעקות על גג התא בהתאם לדרישת מפע"ר, ולהערת הבודק המוסמך.



- 4.17 **אינטרקום וחייגן חרום:** (יותקנו)  
יותקן אינטרקום בין התא וחדר המכונות.  
(לבחירת המזמין התקנת אינטרקום גם למוקד ביה"ח-\*\*חיווט לעמדת מוקד ביה"ח  
ע"י המזמין ולהנחיית הספק)
- תותקן מערכת חייגן חרום לקשר ישיר 24/7 בין תא המעלית לבין מוקד ביה"ח וחב'  
השרות של המעליות – הגדרת אופן/סדר החיוג ומספרי החיוג- ע"י המזמין  
ולבחירתו.
- 4.18 **הערות בודק:**  
יסולקו כל הערות הבודק כך שבמסירה סופית למזמין לא יופיעו בדו"ח הבודק  
הערות לביצוע.
- 4.19 **תא המעלית:- (תבוצע דקורציה חדשה מלאה בתאי המעליות)**  
**הדקורציה תבוצע בהתאם לדרישות והנחיות המזמין.**  
טרם תחילת עבודות נדרש לפרק דקורציה קיימת ככל וניתן.
- תקרת התא העליונה תצבע בצבע שחור ותותקן תקרה דקורטיבית נירוסטה מונמכת  
בגימור לפי המזמין, כולל פסי תאורת LED וגופי LED - דגם לבחירת המזמין.  
(מספר גופים, סוג, גוון ועוצמת תאורה -לבחירת המזמין) – כולל גוף תאורת חרום דו  
תכליתית.
- בתקרת התא יותקנו 2 מפוחים שקטים במיוחד, דו ראשיים, כולל שרוול העברת אוויר  
לתא.
- קירות וחזיתות התא יצופו בנירוסטה מרוקעת/מלוטשת או שילוב ביניהן- לבחירת  
המזמין ממגוון הספק.  
יותקן מעקה נירוסטה עגול תיקני בהיקף התא.  
תותקן מראה קריסטלית בחצי קיר עליון אחורי לכל רוחב התא- לבחירת המזמין.
- רצפת התא תצופה פלב"מ מרוג בעובי 3 מ"מ לפחות עם ברגי זנג שקועים.  
הרצפה תורכב מיחידה אחת (במידה ולא ניתן ביחידה אחת תותקן בחלקים על פי  
אישור המזמין וללא ברגים בולטים, ריתוכים/ חיבורים בולטים).  
ככל וידרש יבוצעו חיזוקים/התאמות בתחתית רצפת התא על מנת למנוע שקיעת  
הרצפה.
- יותקן סוקל נירוסטה בהיקף הרצפה.
- לבחירת המזמין ולאישורו- יותקנו סרגלי הגנה בהיקף התא למניעת פגיעות בקירות  
התא. כמות, דגם וסוג לבחירת המזמין.

על גג התא מעקה תקני לפי דרישת מפע"ר.

\*כל פרטי הדקורציה – לבחירת המזמין ולאישורו.

כל החומרים עומדים בתקן ישראלי ומעכבי בעירה.

נקיון:-  
יבוצע נקיון יסודי בפיר, חדר המכונות, בור הפיר, כולל ניקוי יסודי לפסים ולכל חלקי  
המעלית שלא מוחלפים/משופצים.

4.20

## 6. לוח זמנים:

- 6.1 הזמנת ציוד ואספקה \_\_\_\_\_ חודשים קלנדריים.
- 6.2 זמן השבתה לכל מעלית \_\_\_\_\_ ימי עבודה.
- 6.3 סה"כ לסיום הפרויקט \_\_\_\_\_ חודשים קלנדריים.

זמן אספקת הציוד לא יעלה על 7 חודשים מיום קבלת הזמנת העבודה.  
זמן הביצוע לכל מעלית לא יעלה על חודשיים (2) קלנדריים.  
על הספק להציע את לוח הזמנים הקצר ביותר הניתן לביצוע העבודה.  
לא תושבת יותר ממעלית אחת בו זמנית בזמן העבודות.

---

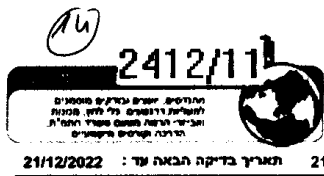
### חתימת הספק

## 7. פירוט ציוד:

1. לוח פיקוד דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
2. בקר תדר דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
3. טור תאים דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
4. מנגנוני תא+תחנות דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
5. לחצנים דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
6. מראה קומות וחיצים דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_
7. מכונת הרמה דגם \_\_\_\_\_ תוצרת \_\_\_\_\_

---

### חתימת הספק



**א.טרייגרמן חברה להנדסה בע"מ**

אלי הורוביץ 12 (בית עופר) רחובות 7608801  
טל. 08-9354355 פקס. 08-9354406 office@trigelman.com

מספר לקוח: 3491 תסקיר קודם: 154023/307 מתאריך: 15/12/2021 תאריך בדיקה: 21/06/2022 תאריך בדיקה הבאה עד: 21/12/2022

פקדת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל - 1970 סעיף 60  
**תסקיר על בדיקת מעלית**

מספר סידורי של הדו"ח: 156943/307  
מספר תיק במשרד התמ"ת: 4043

חברת שרות: **אלקטרה בע"מ**  
שם המלווה:

1. שם מחזיק: מרכז רפואי ברזילי אשקלון ההסתדרות בית 3 כניסה yitsahkd@bmc.gov.il
2. כתובת המקום בו נמצאת המעלית: אשקלון ההסתדרות בית 3 כניסה מיקוד 7827804
3. סוג מעלית ותיאורה: 42 מ.מ. חשמלית עם בקר חדר VVVF מספר נוסעים 26, עומס 2000 ק"ג, תחמת מהירות 1.80 מ/שנייה, סכנה: HAUSHAHN AM מנוע: LOHER, הספק: 29.0KW, בקר חדר: DYNVERT, כניסה EGL 2000, דלתות הפיר: אוטומטית, דלתות התא: אוטומטית מעלית מס' 14 - מגדל אשפה
4. תכנון ומבנה המעלית: האם כל החלקים בנויים בבניה מכנית טובה, מחומר טוב, ובעלי חוזק נאות (במידה והדובר ניתן לבדיקה) כן
5. המוחזקים החלקים הבאים של המעלית במצב עבודה טוב, אם לא, ציין את הליקויים שנימצאו:
 

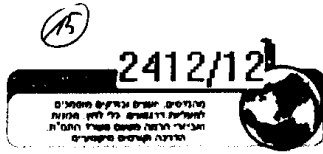
א. גידור פיר המעלית	כן
ב. דלתות הרובדים ודלתות התא	כן
ג. מתקן הנעילה המשולב	כן
ד. מתקני נעילה אחרים בדלתות	כן
ה. התא ואביזריו - כוונת התא	כן
פגושות	כן
פנים פיר המעלית	כן
ז. נגבלי תנועה	כן
ח. התקן ביטחון, ז'א סידורים למניעת נפילת התא	כן
ט. בלמים	כן
י. חבלי המתלה או שרשרות המתלה וחיבוריהם	כן
יא. התשלובת החלזונית או התשלובת הגלילית	כן
יב. ציוד חשמלי אחר	כן
יג. חלקים אחרים	כן
6. לאלו חלקים לא היתה גישה: מוסתרים
7. מה התיקונים, החידושים או שינויים הדרושים והתקופה שיש לבצעם: אין הערות \*
8. עומס עבודה מקסימלי לאחר מילוי דרישות בסעיף 7: 26 נוסעים עומס: 2000 ק"ג
9. הערות אחרות:

- הותקנה מערכת לניטור בלמים - אלקטרה 2017  
- הוחלפו כבלי תילוי- אלקטרה, 2020  
- יש להתקין בתא המעלית שלט בולט לעין: " אין לגעת בדלתות המעלית - סכנה !"  
- תסקיר זה אינו מהווה תעודת אחריות לתקינות הציוד עד הבדיקה הבאה, אלא רק צילום תמונת מצב בעת הבדיקה

10. מסקנות על סמך ממצאים בבדיקה זו: אין התנגדות להפעלת המעלית

כבודך שהוסמך ע"י מפקח עבודה ראשי לערוך בדיקה לפי סעיף 60 של פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970  
אני מהנדס אריה טרייגרמן מספר רשיון הבודק 307 מתאריך 25/05/1997  
שכתובתי אלי הורוביץ 12 רחובות מיקוד ת.ד. 7608801 טלפון 08-9354355  
מאשר כי ביום 21/06/2022 בדקתי את המעלית באופן יסודי  
תאריך הדפסה 30/06/2022

חתימת הבודק המוסמך



**א.טרייגרמן חברה להנדסה בע"מ**

אלי הורוביץ 12 (בית עופר) רחובות 7608801  
טל. 08-9354355 פקס. 08-9354406 office@treigerman.com

מספר לקוח: 3491 תסקיר קודם: 154024/307 מתאריך: 15/12/2021 תאריך בדיקה: 14/06/2022 תאריך בדיקה הבאה עד: 14/12/2022

פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תשל"ו 1970 סעיף 60

**תסקיר על בדיקת מעלית**

מספר סידורי של הדו"ח: 156909/307

חברת שרות: אלקטרה בע"מ

מספר תיק במשרד התמ"ת: 4044

שם המלווה:

1. שם מחזיק: מרכז רפואי ברזילי	אשקלון	ההסתדרות	בית 3	כניסה	yitsahkd@bmc.gov.il
2. כתובת המקום בו נמצאת המעלית:	אשקלון	ההסתדרות	בית 3	כניסה	מיקוד 7827804
3. סוג מעלית ותיאורה: 43 מ.מ	חשמלית עם בקר חדר VVVF מספר נוסעים 26, עומס 2000 ק"ג, 8 תחנות מהירות 1.60 מ/שניות, מכונה: HAUSHAHN AM מטע: LOHER, הספק: 26.0KW, בקר חדר, DYNVERT, כניסה 2000 EGL, דלתות הפיר: אוטומטית, דלתות התא: אוטומטית מעלית מס' 15 - מגדל אשפח				
4. תכנון ומבנה המעלית:	האם כל החלקים בנויים בניה מכנית טובה, מחומר טוב, ובעלי חוזק נאות (במידה והדבר ניתן לבדיקה) ק				

5. המוחזקים החלקים הבאים של המעלית במצב עבודה טוב, אם לא, ציין את הליקויים שנימצאו:	א. גידור פיר המעלית	ק
	ב. דלתות הרובדים ודלתות התא	ק
	ג. מתקן העילה המשולב	ק
	ד. מתקני נעילה אחרים בדלתות	ק
	ה. התא ואביזרי - כוונת התא	ק
	פגושת	ק
	פנים פיר המעלית	ק
	ו. גובלי תנועה	ק
	ז. התקן ביטחון, ז'א סידורים למניעת נפילת התא	ק
	ח. בלמים	ק
	ט. חבלי המתלה או שרשרות המתלה וחיבוריהם	ק
	י. התשלובת החלזונית או התשלובת הגלילית	ק
	יא. ציוד חשמלי אחר	ק
	יב. חלקים אחרים	ק

6. לאלו חלקים לא היתה גישה: מוסתרים
7. מה התיקונים, הידושים או שינויים הדרושים והתקופה שיש לבצעם:  
\* אין הערות \*
8. עומס עבודה מקסימלי לאחר מילוי דרישות בסעיף 7: 26 נוסעים עומס: 2000 ק"ג
9. הערות אחרות:

- הותקנה מערכת לניטור בלמים - אלקטרה 2017  
- הוחלפו כבלי תילוי - אלקטרה 2017  
- יש להתקין בתא המעלית שלט בולט לעין: " אין לגעת בדלתות המעלית - סכנה !"  
- תסקיר זה אינו מהווה תעודת אחריות לתקינות הציוד עד הבדיקה הבאה, אלא רק צילום תמונת מצב בעת הבדיקה

10. מסקנות על סמך ממצאים בבדיקה זו: אין התנגדות להפעלת המעלית

כבודק שהוסמך ע"י מפקח עבודה ראשי לערוך בדיקה לפי סעיף 60 של פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תשל"ו 1970  
אני מהנדס אריה טרייגרמן מספר רשיון הבודק 307 מתאריך 25/05/1997  
שכתובתי: אלי הורוביץ 12 רחובות מיקוד ת.ד. 7608801 טלפון 08-9354355  
מאשר כי ביום 14/06/2022 בדקתי את המעלית באופן יסודי  
תאריך הדפסה 30/06/2022

חתימת הבודק המוסמך