

החברה לפיתוח קצרין
מבנה לטכנולוגיה מתקדמת
א.ת. קצרין

מפרט טכני פרק 17

אוגוסט 2023

00.01	כללי
-	מסמך זה הינו נספח למפרט האדריכלי המלא לפרויקט המבנה לטכנולוגיה מתקדמת בקצרין.
-	המסמך מתייחס לתכנון, ייצור, התקנה באתר, הפעלה וקבלה של מעלית חשמלית MRL ל- 8 נוסעים, ובכלל זה לבעלי מוגבלויות, במבנה לטכנולוגיה מתקדמת בקצרין. תכנון מפורט של המעלית יהיה ע"י יועץ מעליות מוסמך בצורת תכנון-ביצוע
-	העבודה, החומרים, הציוד והחלקים אשר יסופקו ע"י הקבלן יתאימו בכל לסדרת הת"י 2481 הרלוונטים והעדכניים, ובכלל זה חלק 70.
00.02	תיאור
	מפרט זה הינו עבור התקנת מעלית חשמלית ל- 8 נוסעים, עומס 630 ק"ג מטיפוס 2 בדרישות נגישות. המעלית תשרת 3 מפלסים.
	המעלית המתוכננת הינה מעלית חשמלית מדגם MRL (ללא חדר מכונות) המותקנת באופן בו המנוע יורכב בחלקו העליון של חלל הפיר על בסיס פלדה מיוחד לוח הפיקוד יותקן בחזית הפיר בצמוד למשקוף או כחלק ממנו בתחנה העליונה.
00.03	תקנות והוראות
א.	הקבלן אחראי לעמידה בכל תקנות העבודה הממשלתיות הנוגעות לאספקת המעלית, כל עבודות הייצור וההתקנה יבוצעו עפ"י התקנות הנ"ל.
ב.	כל העבודות שלגביהן קיימות תקנות ו/או הוראות של רשות מוסמכת (חברת חשמל, מכבי אש, מועצה וכו') יבוצעו עפ"י אותן תקנות ו/או הוראות.
ג.	המעלית תעמוד גם בחוקי/תקנות התכנון והבנייה ובהוראות פקודת הבטיחות בעבודה, העדכניות.
00.04	המזמין/המפקח
א.	המפקח והמזמין רשאים להורות על ביצוע שינויים בעבודה והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיהם. המפקח רשאי לבדוק את אופן הביצוע והוראות הנספח
00.05	התאמה לתכניות ולמפרט
א.	עבודת המעלית תבוצע בהתאם לתכניות ולשאר מסמכי החוזה, כל שינוי בתכנית חייב לקבל אישורו בכתב מהיועץ, בין שהשינוי הוצע ע"י הקבלן ובין שנדרש ע"י המפקח ו/או יועץ.
ב.	התוכניות אשר יקבל הקבלן הינן לשם הגשת הצעה והן כלליות, ולמידע בלבד. באחריות הקבלן לקבל תוכניות מפורטות לביצוע ע"י יועץ מעליות מוסמך, בתיאום ואישור מול אדריכל הפרויקט.

00.06 הכרת האתר

- א. לפני הגשת הצעתו ילמד הקבל את האתר ויכיר את:
- תנאי האתר, לרבות עבודות שבוצעו, עבודות מבוצעות ועבודות עתידיות.
 - דרכי גישה את האתר ובתוכו.
 - אפשרויות האחסון והשינוע של ציוד המעלית
 - תנאי הסביבה בהם אמורה לפעול המעלית.
- ב. לא יינתן לקבלן סיוע למעט המוגדר במפרט זה.

00.07 עבודות באחריות הקבלן

- א. לפני התקנת המעלית:
- יציקת בור הפיר ואיטומו, והתקנת הארקה יסוד.
 - בניית הפיר לכל גובהו.
 - התקנת פיגום בפיר.
 - טיוח, צביעת קירות הבטון הפנימיים וניקוי הבור והפיר כנדרש.
 - סימון גבהי הריצוף בתחנות.
 - התקנת הזנת חשמל מלוח קומת התחנה העליונה אל ראש פיר.
- ב. לאחר התקנת המעלית:
- ביטון משקופי דלתות הפיר.
 - יציקת/ריצוף ספי משקופי דלתות הפיר.
 - תיקוני צבע בקירות הבטון הנימיים.
 - התקנת תאורה לפני דלתות הפיר כנדרש.
- ג. כל עבודות הסבלות, חציבת/קידוח חורים וסתמתם, חיבור הכוונות והמשקופים, יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

00.08 חיבור ועבודות חשמל

- א. חיבור חשמל זמני- המזמין יספק לקבלן מקור מתח תלת פאזי מתאים (כולל אפס והארקה) למשך תקופת ההתקנה.
- ב. חיבור קבוע- המזמין יספק חיבור מתח קבוע, תלת פאזי מתאים (כולל אפס והארקה), לראש הפיר, כולל מפסק זרם ראשי עם נתיכים לכוח למאור בלוח החשמל שבקומה העליונה, והארקה לפיר המעלית.
- ג. צנרת החשמל מלוח החשמל שבקומה עליונה אל ראש הפיר, יבוצעו ע"י המזמין
- ד. צנרת החשמל שבתוך הפיר, תבוצע ע"י הקבלן.
- ה. בבור בסמוך למפסק הבור יותקן שקע חשמל, מפסק תאורת פיר, לחצן פעמון אזעקה, יחידת אינטרקום, חיישן הצפה ובפיר תותקן תאורה בהתאם לדרישות התקן. קבלן המעלית יבצע את כל עבודות החשמל כולל התקנת תאורה בפיר ע"פ דרישות התקן.

00.09 שילוט

- א. כל השלטים בפיר, בתא ובתחנות, הנדרשים ע"פ הוראות חוק ו/או תקן וע"פי דרישות היועץ והאדריכל, יסופקו ויותקנו ע"י הקבלן, ללא תוספת תשלום.

- א. הקבלן יספק את כלי העבודה, החומרים, הציוד והחלקים הדרושים לביצוע העבודה. כל החומרים, הציוד והחלקים יהיו חדשים, מהדגם האחרון של היצרן, מטיב מעולה ויתאימו לדרישות כללי המקצוע ולתנאים האקלימיים של אתר התקנת המעלית.
- ב. המזמין רשאי לדרוש מהקבלן בדיקות טיב ואישורים לחומרים, לציוד ולחלקים. כל הוצאות הבדיקות והאישורים יחולו על הקבלן.
- ג. היועץ יורשה להיכנס למפעל הקבל בכל עת, ע"פ לפקח על ייצור המעלית.
- ד. אישור או הסכמה של היועץ אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לטיב המעלית.
- ה. היועץ רשאי לפסול חומרים, ציוד וחלקים אשר אינם תואמים את דרישות התקן, המפרט וכללי המקצוע.

00.11 הביצוע

- א. כל העבודות יבוצעו אך ורק ע"י עובדים מוסמכים ומנוסים בעבודות מסוג זה, בהשגחתו המתמדת של מומחה ותוך שימוש בחומרים שאושרו ע"י היועץ. אחסנת הציוד תבוצע במחסן מתאים והקבלן ידאג לנעילתו ואבטחתו של מחסן זה.
- ב. הקבלן יעסיק בכל העבודות עובדים במספק מספיק לשם התקדמות העבודה בקצב נאות ובהתאם ללוח"ז שבחווזה. בזמן ההתקנה יהיה במקום מנהל עבודה מטעם הקבלן, האחראי על העבודה. כל הוראה שתימסר למנהל העבודה תחייב את הקבלן.
- ג. המפקח יהיה רשאי להורות על הרחקתו של מנהל עבודה ו/או כל עובד של הקבלן שלדעתו אינו מוכשר להוציא לפועל את העבודה ברמה מקצועית מתאימה או שהתנהגותו אינה נאותה בעיניו.
- ד. כל התשלומים של שכר העבודה וכל התשלומים הסוציאליים למועסקים ע"י הקבלן ישולמו על ידו ואף פרט במסמך זה אינו יוצר יחסי עובד מעביד בין המזמין לקבלן או בין המזמין לעובדי הקבלן. הקבלן יבטח את עובדיו כנגד כל הסיכונים.
- ה. הקבלן מתחייב בכל מקרה וללא יוצא מן הכלל לדאוג להוראות וכללי זהירות ובטיחות, ולנהוג בהתאם לחוקי המדינה ובכללם פקודת הבטיחות בעבודה וכל חוק/תקנה הדנים בהעסקת עובדים ובטיחותם.
- ו. הקבלן חייב לנקוט בשטח האתר בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים למניעת כל סכנה, נזק לרכוש או אדם, ולהבטחת אופן ביצוע העבודות במעלית זו.
- ז. האחריות עבור ביצוע העבודות תהיה בלעדית של הקבלן, ובכל מקרה יהיה עליו לפצות את המזמין עבור כל תביעה שתוגש נגדו בקשר לכך. הקבלן חייב לבטח את עצמו נגד כל נזק שייגרם ע"י עבודות (או כתוצאה מהן) במעלית זו בהתאם לחווזה, לרכושו או לגופו של כל אדם, לבטח את הציוד, את פועליו וכל צד שלישי. לפי דרישת המזמין עליו להציג כל אחת מהפוליסות הביטוח לעיל.
- ח. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע נזק למבנים ולמתקנים כלשהם הנמצאים בשטח העבודה, כל נזק שייגרם, יתוקן ע"י הקבלן וע"י הקבלן.

עם סיום העבודה יגיש הקבלן 5 עותקים של "ספר-מכונה" AS-MADE שיכלול:

- א. מפרט טכני של המעלית.
- ב. תכנית מפורטת של מערך הפיר.
- ג. הוראות הפעלה ומדריך איתור תקלות.
- ד. הוראות אחזקה ורשימת חלקי חילוף מומלצים.
- ה. תכנית מפורטת של המעגלי החשמל.
- ו. תכנית מפורטת של מעגלי הפיקוד והבקרה.

00.13 **קבלת המעלית**

בסיום התקנת המעלית ימציא הקבלן ליועץ ולמפקח, תעודות בדיקות מטעם חברת החשמל ומכון התקנים, וכן אישורי בדיקה נוספים העשויים להידרש ע"י כל רשות מוסמכת. התעודות יהיו ללא כל הסתייגות. הוצאות הבדיקות יהיו על חשבון הקבלן. לאחר זאת תיערך בדיקת קבלה ראשונה על ידי היועץ אשר יבדוק את התאמת המעלית לתנאי המכרז. הקבלן יסייע ליועץ בכוח אדם ובאמצעי עזר לעריכת בדיקה זו. לאחר הבדיקות יבצע הקבלן תוך זמן סביר את כל התיקונים והשינויים שנדרשו על ידי הרשויות והיועץ. לאחר קבלת הודעה בכתב מהקבלן שכל הליקויים תוקנו, ולאחר שהמעלית פעלה 30 יום ללא תקלות תיערך קבלת סופית. במידה ובקבלה זו לא נמצא כל ליקוי, יימסר לקבלן "אישור השלמה". הקבלן ידריך את המזמין/ נציגו בשימוש במעלית.

00.14 **אחריות**

- א. הקבלן יהיה אחראי למעלית על כל חלקיה במשך כל תקופת העבודה עד לקבלה הסופית של המעלית, ויישא בכל ההוצאות הכספיות בשל כל נזק, קלקול, אבדה או גניבה שייעשו בתקופה זו. כמו כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק שיגרם על ידי עובדיו לכל עבודה אחרת הנעשית בשטח.
- ב. הקבלן יהיה אחראי במשך שנתיים לטיב החומרים, הציוד והחלקים, לטיב העבודה, לשמירת גבול הרעש, למילוי כל הדרישות הנוגעות לתנאי אקלים ולפעולה תקינה של המעלית שהותקנה על ידו. כמות התקלות במעלית תהיה בגבול המותר במסגרת תו התקן. הקבלן יפקיד בידי המזמין ערבות בנקאית בשיעור 10% ממחיר המעלית, למילוי התחייבויותיו לפי מסמך זה, לתקופת האחריות.
- ג. תקופת האחריות תתחיל מתאריך התחלת השימוש היומיומי במעלית.
- ד. בתקופת האחריות יחזיק הקבלן את המעלית במצב פעולה מושלם, ויחליף ללא תשלום כל חלק שהתקלקל בגלל ליקויים בטיב החומר או העבודה. לקבלן יהיה מערך שרות נאות וחלקי חילוף בכמות מספקת, כדי שיוכל לתקן או להחליף כל חלק לקוי תוך 48 שעות לכל המאוחר. הקבלן יחזיק במקום "ספר שרות" בו ירשמו כל העבודות המבוצעות במעלית. הספר ייחתם מפעם לפעם ע"י המזמין/ נציגו.
- ה. העובדה שהקבלן ביצע את העבודה בהתאם למפרט ולתכניות, לא מורידה ממנו את האחריות עבור פעולתה התקינה של המעלית. הקבלן בלבד אחראי עבור כל תקלה הנובעת משגיאות בתכניות, שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן.
- ו. העבודה שהיועץ הביע את דעתו בזמן בחירת החומרים, הציוד והחלקים, או שאישר את העבודה שבוצעה, במהלך הביצוע ו/או הבדיקה, לא משחררת את הקבלן מאחריותו. במקרה ויתגלו פגמים או ליקויים בחומר, בציוד, בחלקים, בפעולה תקינה של המעלית בכללה, או בטיב העבודה בתקופת האחריות, רשאי היועץ לדרוש מהקבלן לתקן את העבודה הלקויה ו/או להחליף את הציוד ו/או את החלקים הלקויים, ועל הקבלן לבצע את התיקונים ו/או להחליף הציוד או החלקים על חשבונו תוך תקופה סבירה, שתיקבע

על ידי היועץ. במקרה זה יבוטל "אישור השלמה" לגבי הציוד ו/או החלקים שיימצאו בהם ליקויים. לאחר ביצוע עבודות התיקון הנ"ל ע"י הקבלן, תיערך קבלה נוספת של הציוד ו/או החלקים הנ"ל. היועץ יוציא עבור הציוד ו/או החלקים הנ"ל "אישור השלמה" חדש. לכל ציוד ו/או חלק שהוחלף בתקופת האחריות (או אחריה) תינתן תקופת אחריות זהה לתקופה המקורית

ז. הקבלן מתחייב שלאחר 6 חודשי הפעלה ושימוש שוטף במעלית, מספר התקלות הגורמות להשבתת המעלית לא יעלה על 3 תקלות בשנה. תקלות הנגרמות מסיבות שלא תלויות בקבלן כגון: הפסקת חשמל, לכלוך, מים וכו', לא יחשבו. היועץ יפסוק לגבי מנין התקלות הרלבנטיות. במידה והקבלן לא יעמוד בתנאים אלו תינתן על ידו אחריות לשנה נוספת, ללא תוספת תשלום.

00.15 חוזה שירות

א. לפני מסירת המעלית לשימוש, יחתום המזמין על חוזה שרות עם הקבלן בנוסח כפי שאושר ע"י המועצה לצרכנות ותמורת הסכום המופיע בכתב הכמויות. הקבלן יהיה חייב לספק את כל השירותים המופיעים בחוזה השרות, כולל מתן שרות שוטף וטיפול מונע חודשי.

ב. לאחר תקופת האחריות, ישלם המזמין עבור החלפת חלקים שנפגמו רק את מחיר החלקים ושעות עבודה שהושקעו בפועל בהחלפתם, בהתאם למחיר המקובל בשוק. עבור ביצוע כל טיפול, תיקון או החלפה, יש להחתיים אחראי מטעם המזמין, אחרת העבודה לא תוכר. עבור עבודה מחוץ לשעות העבודה המקובלות רשאי הקבלן לדרוש תשלום נוסף, בתנאי שקיבל את הסכמת המזמין לעבוד בשעות אלו או שהמצב הבטיחותי של המעלית דורש זאת. עבור תיקונים או שינויים הנובעים מתקנות חדשות של רשויות מוסמכות, ישולם בנפרד, לאחר קביעת המחיר לפני ביצוע העבודה.

00.16 המפרט הטכני

נתונים כלליים:

לנוסעים ובכלל זה לבעלי מוגבלויות	ייעוד המעלית
חשמלי MRL (ללא חדר מכונה)	סוג ההינע
8 נוסעים (630 ק"ג)	כשר הנשיאה
1.0 מ/שניה	מהירות הנסיעה
60 בכל כיוון	מסי "התנעות" בשעה
~3.62 מ' (מ ±0.00 ל +3.62)	מהלך הנסיעה
± 5 מ"מ ממפלס התחנה	דיוק העצירה בתחנות
3	מספר תחנות
2 (שתיהן באותו הצד)	מספר דלתות פיר
~9.32 מ' (מ -1.50 עד +7.82)	גובה חלל פיר
"עומק" 1.85 מ' X רוחב 1.80 מ'	צידות חתך פיר
גובה 2.30 מ' X עומק 1.40 מ' X רוחב 1.10 מ'	ממדי פנים התא
גובה 2.10 מ' X רוחב 0.90 מ'	ממדי פתחי דלתות הפיר
אוניברסלי	סוג הפיקוד

התא:

א. רצפת התא תהיה מפח פלבי"ם בעובי 4 מ"מ, מצופה באריחי ריצוף ומחוברת למסגרת עם כריות בידוד.

ב. קירות התא והמשקופים יהיו מפח פלבי"ם דקורטיבי בעובי 2.0 מ"מ. צידם החיצוני בשרף מתאים ובעובי מתאים למניעת רעשים בעת הנסיעה. על קירות התא יותקן מעקה מפלבי"ם. החלק התחתון של הקירות יוגן ע"י מגן מפלבי"ם. על אחד מקירות התא תותקן מראה.

- ג. תקרת התא תהיה מפח פלבי"ם דקורטיבי בעובי 2.0 מ"מ. בנוסף תהיה תקרה דקורטיבית תלויה (מנותקת מקירות הצד) מפח פלבי"ם דקורטיבי בעובי 0.8 מ"מ. בתקרה תהיה תאורת PL סמויה+ 4 גופי תאורה שקועים מסוג דקורייקה 50 ואט (ותאורת חירום עם מצב ומטען, שתאיר בעת הצורך את לוח הלחצנים ואת הכניסה בצורה נאותה).
- תקרת התא תכלול מפוח שקט באמצעות תעלות. רמת הרעש המירבית שתימדד בתא בפעולת המפוח במהירות גבוהה (כאשר התא והדלתות במנוחה) לא תעלה על 45 DB. בלוח הפיקוד יהיה בורר ל-2 מהירויות ולהפיכת כיוון זרימת האוויר.
- ד. דלתות התא תהיינה נגררות-אופקית, אוטומטיות, דו אגפיות, פתיחה טלסקופית וכל אגף יובל ע"ג מסילות אלומיניום בעזרת מובילים וגלגלים ממוסבים. מהירות הדלתות תהיה ניתנת לכוונון ב- 2 הכוונים ולאורך כל המהלך. בקצוות מסלולי נסיעת הדלתות יותקנו פגושות גומי. הדלתות תיפתחנה חזרה בהיתקלן בהתנגדות (בעת הסגירה). במדודות התא יותקנו סרגלי תאים פוטואלקטיים.

הפיר:

- א. משקופי הפיר יהיו מפח פלבי"ם דקורטיבי בעובי 2.0 מ"מ ו"יעטפו" את הקיר. ליד המשקופים יותקנו אביזרי הפיקוד והאיתות הדרושים.
- ב. דלתות הפיר תהיינה נגררות-אופקית, אוטומטיות, דו אגפיות, פתיחה טלסקופית וכל אגף יובל ע"ג מסילות אלומיניום בעזרת מובילים וגלגלים ממוסבים. פתיחת הדלתות תתבצע ע"י מנגנוני דלתות התא. בקצוות מסלולי נסיעת הדלתות יותקנו פגושות גומי. הדלתות תיפתחנה חזרה בהיתקלן בהתנגדות (בעת הסגירה).

פיקוד המעלית:

- א. הפיקוד יהיה אוניברסלי, עם השהייה מתאימה ונצירה מוקדמת, ויענה לקריאות פנים (מהתא) וחוף (מהתחנות) לפי סדר הקומות ובהתאם לכיוון הנסיעה.
- ב. לאחר לחיצה על אחד מלחצני הקומות שבתא תיסגרנה הדלתות מיד.
- ג. בגמר הנסיעה יחנה תא המעלית עם דלתות (תא ופיר) סגורות.
- ד. לוחות הלחצנים והאיתות שבתחנות יהיו מפלבי"ם מלוטש והלחצנים יהיו "מיקרו מהלך" ו"אנטי ונדלי".
- ה. בתחנות יהיה לחצן קריאה בלבד. בתוך כל לחצן תהיה נורית שתידלק בלחיצה ותכבה עם ביצוע הקריאה.
- ו. לוח הלחצנים באחת הקומות (יסוכם לאחר הזמנה) יכלול גם פיקוד כבאים.
- ז. מעל למשקופי דלתות הפיר יהיו מראה קומות דיגיטלי וחיצי כיוון הנסיעה (עם "גונג").
- ח. לוח הלחצנים בתא יכלול:
- לחצני קומות מוארים
 - לחצן אזעקה והפעלת אינטרקום, מואר בהפסקת חשמל (ועם מגע יבש נוסף)
 - מיקרופון לאינטרקום, מערכת לאינטרקום דו כיוונית
 - לחצני פתיחת/ סגירת דלת
 - לחצן חילוץ עצמי, מואר בהפסקת חשמל
 - מפתח כבאים
 - מפסקים למפוח האוויר ולתאורת התא
 - נורית (עם זמזם) "עומס יתר"
 - מעל דלת התא יהיו מראה קומות דיגיטלי וחיצי כיוון נסיעה