

מעלות

בנין המועצה זכרון יעקב

החלפת מעלית בפיר קיים

מסמך זה הוא פרי עבודתנו ורכושנו הבלעדי
אין להשתמש בו, למסרו לאחר או להעתיקו
ללא רשות בכתב מצדנו
לוסטיג ויתקין יועצים בע"מ

מ פ ר ט ל מ ע ל י ו ת

בנין המועצה זכרון יעקב

החלפת מעלית בפיר קיים

א. תנאים כלליים

ב. תאור טכני:

1. כללי

2. תאור טכני כללי

3. תאור תמציתי לפקוד והפעלות

4. תאור תמציתי למתקן החשמל

5. תאור תמציתי למתקן המכני

6. תאור תמציתי חומרי/פרטי גמר

ג. תאור המערכות

1. תאור מערכת החשמל

2. תאור המערכת המכנית

3. תאור הדלתות והתא

4. תאור מתקני הבטחון

נספח א - תחילת תקופת אחריות

נספח ב - רשימות ציוד

מסמך ד - כתב כמויות (0-1103924)

א. תנאים כלליים

1. הגדרות

"העבודה" – תוספת קומה והחלפת מעלית בבניין המועצה זכרון יעקב

"המזמין" – מועצה מקומית זכרון יעקב

"היועץ" – לוסטיג ויתקין יועצים בע"מ.

"הקבלן" – חברת המעליות.

"הקבלן הראשי" – החברה המבצעת את עבודות הקמת המבנה.

"המפרט הכללי" – המפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה.

"המפרט המיוחד" – מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה הנדונה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות לכתוב במפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים לכל אחד ממסמכי החוזה.

"המפרט" – המפרט הכללי והמפרט המיוחד כאחד, המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

"תקנים" – כל הצידוד הכולל: חלקים, אביזרים וחומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ויתאימו לכל האמור ב: תקן ישראלי ת"י 2481 המעודכן, על כל חלקיו.

תקן ישראלי ת"י 2481 חלק 70 התאמה מיוחדת לנגישות אנשים לרבות אנשים בעלי מוגבלות תקן 1981 חלק 3.1. בגרסאות המעודכנות ביותר.

ותקן 2481 חלק 72 דרישות בטיחות לבניה והתקנת – יישומים מיוחדים למעליות כבאים.

"תקנות" – עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או תקנות של רשות מוסמכת כגון: חברת החשמל, רשויות מקומיות, כיבוי אש או הנחיות "תכנון ובניה" תבוצענה בהתאם לאותן הדרישות.

הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות, שנקבעו על-ידי השלטונות בקשר להתקנת מעליות.

כל עבודות היצור וההרכבה יבוצעו בהתאם לתוכניות מאושרות ובכפיפות לתקנות הנ"ל.

2. כללי

- א. אפיון העבודות כפי שיתואר בהמשך הינו כללי ומפרט את הצידוד העקרי ההכרחי לצורך בצוע העבודות אך אינו מכסה את כל הפרטים הקשורים בתכנון מפורט ועבודות הרכבה ותאום שיהיו באחריות הקבלן.
- ב. בכל המקרים בהם פריט או חלק מסוים מאופיינים בלשון יחיד, הכוונה היא לכך שאיזכור הנ"ל יתייחס למספר פריטים או חלקים כפי שנדרש לצורך בצוע עבודה מושלמת ע"י הקבלן ולא תתקבל דרישה לתוספת תשלום עבור הנ"ל.
- ג. בכל המקומות בהם מוזכר "קבלן", הכוונה לקבלן המעלית.
- ד. בכל המקומות בהם מוזכר "יועץ" או "אדריכל", הכוונה לבא-כוח היזם.

3. תכניות

על הקבלן להגיש למהנדס תכניות עבודה מפורטות בשני עותקים לאישור. תכניות אלו תכלולנה את כל החלקים והציוד השונה עם מדות מדויקות הדרושות לצורך הבניה. לאחר בדיקתן ואשורן יוחזר עותק אחד מתכניות אלו לקבלן לצורך תיקון.

שני עותקים נוספים עם התיקונים, יוחזרו למהנדס לבדיקה ואשור נוספים. פעם נוספת, יוחזר לקבלן עותק אחד לתיקון ולפיו ישלח הקבלן למהנדס שלושה עותקים מתוקנים לפי העותק המאושר האחרון.

אין לבצע כל עבודה או חלק ממנה ו/או להזמין חלקים ולייצר אותם, לפני קבלת התכניות המאושרות.

כל התיקונים, תוכניות וכו' אשר ידרשו, יבוצעו ע"י הקבלן ללא תשלום נוסף.

נוסף על התכניות והפרטים חייב הקבלן להגיש את כל החומר כדלקמן:

- נתונים טכניים, שם יצרן וארץ הייצור לכל החלקים המכניים והחשמליים.

- שרטוטי הרכבה AS MADE.

- תכניות פקוד ותרשים מתקן החשמל AS MADE.

- תכניות חווט חשמלי AS MADE.

- שמות החלקים החשמליים והמכניים ותפקודם כפי שמופיע בתכניות.

- רשימת חלקי חלוף מומלצים עם מספריהם הקטלוגיים.

- הוראות אחזקה מפורטות.

- הוראות שמוש במעלית בפעולה רגילה ובזמן חרום.

כל החומר הנ"ל יימסר בצורה מסודרת למזמין ובשני עותקים. לפי דרישת המזמין (וללא תוספת במחיר) החומר הנ"ל, יועבר גם במדיה מגנטית.

כמו כן, מתחייב הקבלן להגיש למזמין את כל התכניות והדוגמאות הדרושות לבחירת צורת הדלתות, משקופים, גוונים, לחצנים וכו' והכל ללא תשלום נוסף.

4. מידות

הבניין קיים והמעלית פועלת בו.

על הקבלן למדוד את מידות הפיר במקום, כפי שהנן במציאות ולא להוציאן מהתכניות הצעת הקבלן תתבסס על נתונים מהשטח.

5. דו"ח מהלך העבודה

הקבלן ימסור למזמין מידע על כל מהלך העבודה ללא דרישה מיוחדת.

6. עבודות בנין

פיר המעלית בנוי ופועלת בו מעלית.

כל העבודות הנחוצות והאספקות הנדרשות לביצוע העבודה גם אם לא הוזכרו במפורש, יחשבו כאילו כלולים בעבודת הקבלן ומחיריו.

חומר הבידוד עבור יסוד המכונה וכל העבודות האחרות כגון סבלות, חציבת חורים וסתימתם, החיזוקים לפסים, דלתות ומשקופים יבוצעו ויותקנו על ידי הקבלן לרבות אספקה והתקנת פיגומים.

בנוסף, המזמין יהיה אחראי ויבצע על חשבונו את כל עבודות הבניין הגסות וכל הנחוץ להתאמת הפיר הקיים לדרישות התקנים החדשים.

7. מכשירי חשמל ואינסטלציה עבור הספקת החשמל

המזמין יספק עבור של 3 פזות, הארקה ואפס עבור כח ומאור לרבות מפסיק זרם ראשי (פקט) בתחנה העליונה עם בטחונות עבור המעלית. כמו כן, באחריות המזמין להתקין מעל ללוח פיקוד תאורת חירום שתופעל אוטומטית עם הפסקה בזרם החשמל ולמשך שעתיים לפחות. כל החבורים מהמפסיקים הנ"ל לחלקי המעלית, יסופקו ויבוצעו ע"י ועל חשבון קבלן המעלית.

8. בטוח

הקבלן ישא באחריות המלאה ויתחייב לפצות את המזמין עבור כל נזק אשר יגרם לו או כשהמזמין יהיה חייב בתשלום לפי החוק - כתוצאה מבצוע עבודתו של הקבלן או כתוצאה מחמרים פגומים אשר השתמש בהם או באשמת ו/או רשלנות ו/או הזנחה של עובדיו ו/או קבלני המשנה שלו. כמו כן מתחייב הקבלן לדאוג לבטוח למשך כל תקופת עבודת ההרכבה שלו ותקופת השרות על ידו, לכסוי כל הנזקים. הקבלן מתחייב להמציא למזמין העתק הפוליסה.

9. אחריות ושרות

התחלת תקופת האחריות תהיה מתאריך קבלתה הסופית של המעלית ע"י משרדנו. תקופת האחריות היא ל- **12 חודש** מהתאריך הנ"ל ותחילתה במועד הנקוב בטופס תחילת תקופת האחריות והשרות למעלית - נספח א' - המצ"ב. כל החלקים, המכשירים והחומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ומבוססים על הטכניקות החדשות ביותר. הקבלן אחראי לפעולה ללא הפרעות של המעלית על כל חלקיה וציודה.

הקבלן יטפל במעלית על כל חלקיה במשך תקופת אחריותו ויחזיקה תמיד במצב תקין ונקי. את כל ההפרעות שתחולנה בתקופת האחריות יסלק הקבלן מיד ועל חשבונו הוא, לכל המאוחר 24 שעות לאחר ההודעה. בדיקת התכניות וקבלת המתקן ע"י המזמין ו/או בא כוחו, אינם משחררים את הקבלן מאחריותו. לאחר גמר האחריות תיעשה קבלה

שניה של המעלית והקבלן חייב לתקן פגמים ולהחליף חלקים שנפגמו וכדומה וכמו כן לתקן את כל הליקויים שנתגלו לאחר השמוש.

לאותם החלקים שיוחלפו בתקופת האחריות תנתן אחריות נוספת באורך תקופת האחריות המקורית. האחריות הנ"ל לא תחול על נזקים כתוצאה מפעולת כח עליון, שמוש שאינו מתאים והפרעות חשמל. בתקופת האחריות הנ"ל יבצע הקבלן את השרות למעלית ועלות שרות זה תהיה כלולה במחיר המעלית. בנוסף, על הקבלן לבצע גם את השרות מתחילת השימוש במעלית עד תחילת תקופת האחריות (קבלתה הסופית של המעלית ע"י משרדנו) וגם מחיר זה יהיה כלול במחיר המעלית.

הקבלן מתחייב לשלוח על חשבונו נציג להיות נוכח בבדיקת הבודק המוסמך/מכון התקנים אשר יוזמן על ידי המזמין. כמו כן הקבלן מתחייב לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקת בקרת השרות שתבוצע ע"י נציג משרד לוסטיג ויתקין (היועץ לבקרת שרות).

פרט לקלקולים אשר חייב הקבלן לסלק כנוצר, חייב הקבלן, לפחות פעם בחודש, לבדוק, לשמן ולבצע את כל העבודות הקשורות בשרות. בחדר המכונה ימצא ספר "שרות" - בו ירשמו כל הקלקולים, עבודות וזמני העבודות. בספר יחתמו המרכיבים אשר יבצעו את התקון או השרות. הרשימות הנ"ל תיבדקנה ע"י המזמין, או בא כוחו, כל שלושה חודשים ותאושרנה על ידם. הקבלן מתחייב בזה להחזיק במחסנו חלקי חילוף אורייגנליים למתקן המעלית בכמות סבירה. כן מצהיר הקבלן שחלקי החילוף הנ"ל עומדים לרשותו בזמן הגשת ההצעה.

א. לאחר שישה חודשים מיום ההפעלה של המעלית ומסירתה למזמין לפעולה שוטפת מתחייב הקבלן לאחזקת המעלית במינימום תקלות כך שמספר התקלות המירבי בשנה לא יעלה על 6 תקלות המשביתות את פעולת המעלית. לשם כך ינהל מחזיק המעלית יומן תקלות שיפרט במדויק את מהות התקלה ולצד זה ימלא איש השרות של הקבלן את סיבת התקלה ופתרונה. בתור 6 תקלות קובעות לא תחשבנה תקלות הנובעות מהסיבות הבאות:

- (1) שימוש לא נכון ע"י המשתמשים.
- (2) תקלות בגין לכלוך.
- (3) תקלות בגין אספקת חשמל לא סדירה.
- (4) תקלות בגין מפגעים בבנין כגון נזילות מים.
- (5) תקלות הנובעות מבלאי כגון נורות שרופות.
- (6) תקלות במעלית שנגרמו ע"י המשתמשים.
- (7) תקלה החוזרת יותר מפעם אחת שפתרונה עדיין לא נמצא.
- (8) תיקונים שבוצעו בתורנות לילה.
- (9) תקלות בשעת חרום.

ב. היועץ, לאחר שיבדוק את רשימת התקלות שביומן, יפסוק מהן התקלות הרלוונטיות להשבתת המעלית והנובעות ממתן שרות ו/או ציוד פגום ו/או הרכבה והפעלה לא נאותים.

ג. המועד שנקבע לתחילת הרשום לגבי מספר התקלות הוא שישה חודשים לאחר מסירה סופית של המעלית למזמין.

10. צביעה

כל חלקי הפלדה ינוקו ניקוי כימי או ניקוי חול ויצבעו בצבע יסוד פעמיים וסופי פעמיים, לפי דרישתו של המזמין.

11. שלטים

הקבלן יספק את כל השלטים הדרושים בכל המקומות, בתא ובלוחות (גם שלטי האזהרה והוראות השמוש). כל השלטים לפי דרישתו של המזמין.

12. הרכבת ומסירת המעלית

הרכבת המעלית תיעשה ע"י מומחים ואנשים בעלי נסיון רב בהרכבת מעליות. בזמן ההרכבה יהיה במקום מנהל עבודה האחראי על העבודה. הקבלן יספק את כל חומרי העזר, העבודה ומכשירי ההרמה הדרושים להרכבה. יתר על כן על הקבלן לחצוב ולסתום את כל החורים הדרושים להרכבת המעלית. כמו כן על הקבלן לבצע את כל עבודות הסבלות הקשורות בהרכבה.

לאחר גמר הרכבת המעלית על כל ציודה, יזמין הקבלן בדיקה מטעם חברת החשמל וכן בודק מוסמך למעליות מטעם משרד העבודה. הבודק יקבע ע"י המזמין ועלות הבדיקה על חשבון הקבלן. אף ההוצאות עבור בדיקות חוזרות באשמת הקבלן, הן על חשבונו.

לאחר הבדיקות הנ"ל חייב הקבלן לתקן ולשנות ללא תשלום נוסף חלקים מהמתקן, באם ידרש ע"י חברת החשמל, בודק מוסמך למעליות, או המהנדס.

במידה והבדיקה הראשונה ו/או השנייה, תתבצע ע"י מכון התקנים, גם היא תהיה על חשבון הקבלן.

בדיקה נוספת על הבדיקות האמורות וקבלת המעלית, תבוצע ע"י המזמין. תוצאות הבדיקות חייבות לקבל אשור המזמין. במידה והקבלן חייב לתקן או לשנות חלקים לאחר בדיקת המזמין ולפי דרישתו, עליו לעשותם על חשבונו הוא. הקבלן ידריך את נציגי המזמין בשימוש במעלית במצב רגיל וחרום, לרבות הדרכת חילוץ.

13. טיב העבודה

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברמה מקצועית גבוהה ולפי התקנים הקיימים או המקובלים. עליו להעסיק במקום פועלים מקצועיים במספר הדרוש לו לסיום מתקן המעלית במועד, בכדי למנוע עכובים בגמר הבנין. למזמין הזכות לבקש להרחיק מהמקום פועלים שלדעתו אינם מתאימים מבחינה מקצועית או אישית.

14. פגיעות בבנין

הקבלן אחראי עבור כל נזק שיגרם לבנין, למכונות המתקן או לאדם, באם הם יגרמו באופן ישיר על ידו, או בעקיפין ע"י פועליו. הקבלן חייב לפצות את כל הנזקים, או הנזקים הנ"ל בשלמותם. הקבלן אינו רשאי לחצוב במבנה, בעמודים, בקורות ובתקרות, ללא אשורו של המזמין.

15. בצוע עבודות נוספות או חלקיות

באם ידרש הקבלן לבצע עבודות שאינן כלולות בכתב הכמויות, יקבע מחיר העבודה ע"י המזמין בהתאם להערכתו, על יסוד העבודה והחומר שהושקע בבצועם של אותם החלקים. כמו כן, תהיה בידי המזמין האפשרות להזמין את כל העבודות המפורטות, או חלקן בלבד, במחיר המופיע בכתב הכמויות.

16. קבלני משנה

על הקבלן להביא לאשור מזמין העבודה, או בא כוחו, למהנדס, את כוונתו למסור איזה חלק שהוא מהעבודה לקבלן משנה. הזכות בידי מזמין העבודה לאשר או לפסול קבלן משנה זה, באם לדעת המזמין אינו מסוגל לבצע את העבודה. כמו כן הרשות בידי המזמין להפסיק עבודתו של כל קבלן משנה באם לפי דעתו אינו מבצע את העבודה לפי הדרישות.

17. ערבויות

הקבלן ידרש לתת ערבויות מתאימות, לטיב הציוד ופעולת המעלית, בהתאם לדרישת המזמין.

18. זמן ההספקה

זמן ההספקה והפעלת המעלית יהיה 8 חודשים לאחר הזמנתה בתנאי שפיר המעלית יעמוד לרשות הקבלן 4 חודשים לפני תום התקופה הנ"ל. במידה ומסירת הפיר תתאחר מסיבה כל שהיא, יתארך זמן ההספקה בהתאם, אך זמן ההרכבה והפעלת המעלית ישאר 4 חודשים כנזכר, מיום העמדת הפיר לרשות הקבלן.

19. הגנות כנגד הצפת מים עד מועד המסירה

במהלך הרכבת המעלית וכל עוד לא נדרש אחרת יוודא הקבלן כי בתום כל יום עבודה, המעלית תחנה בתחנה העליונה. מצב זה יושג ידנית ו/או באמצעות פקוד מיוחד ה"מבריח" את המעלית מקומה תחתונה ומחנה אותה בתחנה העליונה המשוררת על ידי המעלית.

20. תנאי שרות לאחר תקופת האחריות

המזמין והקבלן יחתמו על חוזה שרות כפי שמקובל אצל המזמין.

21. עבודה במבנה "חי"

הקבלן צריך לקחת בחשבון כי בעת עבודתו, המבנה יפעל ועליו לתאם עם הנהלת הבית את זמני העבודות הרועשות וה"מלכלכות" ולקחת בחשבון כי חלקן תבוצענה בשעות שאינן שגרתיות. כ"כ על הקבלן לדאוג שבמהלך כל עבודתו, יישאר אזור העבודה נקי מלכלוך ו/או מכל מכשול העלול לגרום להפרעה ו/או להוות סכנה לבאי המקום. כ"כ על הקבלן להציב את כל ההגנות והשילוט הדרושים כדי למנוע גישה לאזורי הסכנה (לרבות התקנה "מבואה" סגורה סביב כל דלת פיר) ולהנחות את העוברים והשבים בנוגע לסכנות הצפויות במידה ולא יזהרו.

22. היקף העבודה

פרוק ופינוי המעלית הקיימת מהבניין
אספקה והתקנת מעלית חדשה (MRL) בפיר הקיים

23. הגנות וסגירת פתחים

על הקבלן להתקין סגירה והגנות לכל הפתחים בחזית הפיר ובכל הקומות למניעת נפילה של אנשים או גופים זרים לתוך פיר המעלית. ההתקנה תבוצע ע"י והאחריות הקבלן ועלותה תיכלל במחיר המעלית.

תאור טכני (1103924-0-13.0232024) **ב.**

1. כללי

1.1 מקרא/הסבר

בתאור הטכני שלהלן קיימות טבלאות לתאור תמציתי לפרקים שונים.
בטבלות אלה, קיימים סימנים שפירושם כדלקמן:

* סימן "+" מציין שהתאור כלול בהספקה.

* סימן "ח" מציין שהתאור כלול כחלופה בלבד.

* כשאין כל סימן בטבלה, אין לכלול את התאור בהספקה.

* במקום שיש תאור במפרט ואין תאור לכך בטבלות, יש לכלול את הדרישה בהספקה.

* פרטי וחומרי גמר שיש לקחת בחשבון לביצוע, מופיעים בטבלה

המתאימה (בתאור שבגוף המפרט, מופיע המבנה שלהם בלבד).

בכל מקרה, תוכניות הקבלן לתא, דלתות, טבלות, לחצנים, אינדיקטורים וכו', יועברו לאדריכל והן תהיינה ע"פ דרישותיו וביצוען יהיה רק לאחר אישורו בכתב.

1.2 רמה ואופי השימוש במעלית

רמת השימוש במעלית תהיה גבוהה והמעלית צריכה להתאים לכך. כמו כן תא המעלית ודלתותיה יתאימו לשימוש וונדלי, ז"א לא יהיו בהם אביזרים "תלישים" ו/או בעלי פינות העלולים לגרום לפגיעה במשתמשים.

לתשומת הלב, תתקבל מעלית המתאימה לשימוש HEAVY DUTY בלבד.

2. תאור טכני כללי

MRL			מעלית
			תאור
נוסעים			שימוש
630			כונשר הרמה (ק"ג)
8			מספר נוסעים
1.0			מהירות (מ/ש)
V.V.V.F GEARLESS			שיטת הנעה
5			אי דיוק בעצירה (מ"מ)
180			הנעות לשעה
2 : 1			יחס תליה
למעלה, בתוך הפיר			מיקום חדר מכונות
11.97			גובה הרמה (מ')
7			מספר תחנות
7 (3+4 ממול)			מספר פתחים
הפיר קיים יש לבצע מדידה במקום			מידות הפיר (מ')
1.1×1.40×2.30			גודל התא (מ')
0.90×2.10			גודל הדלתות (מ')
אוטומ. טלסקופית			סוג הדלתות
HEAVY DUTY			רמת השימוש בדלתות
2.5			זמן סגירת דלת (שנ')
			נעילה בין הקומות
89×62×16			גודל פסי תא (מ"מ)
70×70×9			גודל פסי מ.נ. (מ"מ)
מאסף מלא, סימפלקס			סוג הפיקוד
B			דירוג אנרגטי

3. תאור תמציתי לפיקוד והפעלות

MRL				מעלית	תאור
+				עומס מלא	
+				עומס יתר (עם זמזם ונורית בתא)	
+				מראה קומות וכוון בתא (מעל כל דלת)	
				מראה קומות וכוון בתחנה ראשית	
				מראה קומות וכוון בתחנות נוספות	
+				מראה קומות וכוון בכל התחנות	
+				גונגים בכל התחנות	
+				דלת מוטרדת עם נורה וזמזם בתא	
+				ביטול סגירת דלתות (מפתח)	
				ישיר (מפתח)	
+				העמסה (מפתח)	
+				תאורת LED אוטומטית	
				תאורת LED ע"י מתג	
+				תאורת LED ע"י מפתח	
+				טבלת לחצנים גבוהה (בתא)	
				קופסא לטלפון בטבלת הלחצנים	
1				כמות טבלות הלחצנים בתא	
+				פתיחה מוקדמת	
+				לחצן "פתח דלת"	
+				לחצן "סגור דלת"	
+				פלוס מחדש למפלס הקומה	
+				כיבוי אש (הפעלה תלת מצבית)	
+				מתג מפתח למאורר	
				דלתות נשארות פתוחות במנוחה	
+				פתיחה סלקטיבית של הדלתות	

- לחצני התא והקומות, עם רישום ויהיו מדגם מיקרו מהלך ואנטי וונדליים.

- לדרישת המזמין וללא תוספת מחיר, יהיו מתגי מפתח בנוסף ו/או במקום לחצנים (ראה רישום קריאה באמצעות מתג מפתח).

MRL				מעלית	תאור
					מוניטור ראשי לבקרה/מודיעין
					מוניטור נוסף (משני -פסיבי)
+					אינטרקום/ קשר
					מרכזת נוספת לאינטרקום
+					הפסקת פקוד
					פקוד הפעלה ע"י גנרטור
+					התאמה לנגישות לבעלי מוגבלות
					לחצנים בגודל 50 X50 מ"מ
					מראי קומות בגובה 75 מ"מ
+					זיהוי מקום המעלית
+					סדור להפעלה בשעת חרום לפי EN81
+					חילוץ חשמלי במעלית MRL
					פקוד שבת
					מראה קומות "רץ" (ממוחשב)
					פקוד סניטרים
					הפעלה ע"י כרטיסים מגנטיים
					סדורים למעלית כבאים
					רישום קריאה באמצעות מתג/מפתח
+					לולאות השראה לנגישות משתמשים עם מגבלת שמיעה
+					הכנות וחווט לטמ"ס

MRL				מעלית	תאור
					מנוע/משאבה הידראולית לפלוס מחדש
					מתקן לצינון השמן
					גוף חימום לשמן עם טרמוסטט
+					מפוחים לאוורור התא
+					משקופים עוורים
+					משקופים חיצוניים ("עוטפים")
+					התקן תפיסה הדרגתי לתא
					התקן תפיסה מיידי לתא
					התקן תפיסה למשקל נגדי
					קורות ורשתות להפרדה
+					ווים/ קורות בראש הפיר
+					מניעת רעידות בתא
+					מניעת רעש ורעידות כללי
					משטח עבודה בראש הפיר
+					פיגומים להרכבה
					משטח עבודה וסולם בבור
					איתור מעלית באזור ללא תחנות
					הגנות מפני רעידות אדמה
+					הגנות מפני שטפון

MRL		מעלית
		תאור
פלביים		טבלות לחצני תא
פלביים		טבלות לחצני קומות
פלביים		מראי קומות בתא
פלביים		מראי קומות בתחנות
פלביים		דלתות בקומות
פלביים		משקוף עיזור בקומות
פלביים		משקוף חיצוני בקומות
צבע		פחי כיסוי בין דלתות
		<u>תא המעלית</u>
אריחי אבן/ גרניט		רצפה
פלביים/עץ		"סוקל"
פלביים/עץ		מעקים
		מגיני קירות
פלביים+RIGID		קירות
אנכיים		פנלים לקירות
+		תקרה גבוהה
+		תקרה מונמכת
+		לובר מעוצב
ישירה + עקיפה		צורת התאורה
+		מראות קריסטל בלגי
RIGID		חזית התא (מבפנים)
פלביים		דלת התא (מבפנים)
+		פתח חרום

כל פרטי הגמר יוזמנו באישור המזמין/אדריכל

ג. תאור המערכות

1. תאור מערכת החשמל

1.1 פקוד מאסף מלא לשני הכיוונים, סימפלקס

הפיקוד מאסף מלא לשני הכיוונים.

בכל מבואה ארגז לחצנים עם שני לחצנים בכל ארגז, לחצן אחד לקריאה לכוון מעלה ושני לקריאה לכוון מטה. בקומה העליונה והתחתונה ארגז לחצנים עם לחצן אחד.

בתא, ארגז לחצנים. בחלק העליון של כל ארגז מורכבים רם-קול ומיקרופון לקשר עם המודיעין ולוח הפקוד.

פיקוד המעלית כולל גם פיקוד כבוי אש, כפי שמתואר.

הדלתות אוטומטיות עם מגביל כוח סגירה ועם טור תאים פוטו-אלקטריים. במקרה ונוסע עומד זמן ממושך על הסף ומפריע לסגירת הדלת, הדלת לא תסגר אולם זמזום עם נורית יופעלו לאזהרה.

1.2 מראה קומות בתא

יורכב מראה קומות דיגיטלי (או DOT MATRIX לפי דרישת המזמין) ומראה כוון נסיעה (מהבהב כשהמעלית בנסיעה). רוחב מראה הקומות לפי דרישת המזמין. גובה אות או ספרה 50 מ"מ לפחות.

המכסים לארגזי הלחצנים בחוץ ובתא ולמראי הקומות יהיו בעובי 4 מ"מ לפחות.

1.3 איתות וגונג בקומות

מראה קומה (כמו בתא) ומראה כוון מהבהב (או המשך כיוון נסיעה לפי דרישת המהנדס וללא תוספת מחיר).

הגונג אלקטרוני מוסתר שעוצמת הצליל שלו ניתנת לכוון בכל קומה בנפרד. כ"כ,

הגונג יהיה בעל שני סוגי צליל (שונה בכל כיוון) שניתן לישמש בקומות שונות.

גובה אות או ספרה במראה הקומות, 50 מ"מ לפחות ורוחב השלט לפי דרישת האדריכל.

1.4 פיקוד כיבוי אש

אספקת המעלית תכלול גם פיקוד לחרום מיוחד המאפשר לכבאים שימוש במעלית לצורכיהם בלבד.

הפעלת הפיקוד תבוצע על ידי מתג מפתח תלת מצבי הנמצא בקומת הכניסה הקובעת לבניין או לחילופין באופן אוטומטי באמצעות שני גלאי עשן או מפסק זרימה המחוברים למרכזת לגילוי אש/עשן (במידה וקיימת).

שים לב, במידה והתראות האש מגיעות מקומת הקרקע, המעלית תגיע לקומה הראשונה.

מתג המפתח יותקן בכניסה למעלית בתוך ארגז עם מכסה זכוכית. עם הפעלת הפיקוד תתאפשרנה פעולות אלה:

- א. הפסקת עלייתה של המעלית בדרכה אל הקומות העליונות וחזרתה לקומת הכניסה הקובעת לבנין, או לקומה הקרובה ביותר לדרך הגישה של שרתי הכבאות.
- ב. בהגיע המעלית לקומת הקרקע, יפתחו דלתותיה באופן אוטומטי ומכאן ואילך לא תתאפשר הפעלתה, אלא מתוך המעלית כל עוד ומפתח אש נמצא בשקע המיועד לו.
- ג. עם סיום פעולות הכיבוי יוחזר מפתח האש למקומו והמעלית תחזור לפעולתה התקינה.

בנוסף, בתוך הארגז יותקן מפסק אשר עם הפעלתו המעלית מפסיקה את עלייתה לקומות העליונות וחוזרת לקומת הכניסה הקובעת לבנין, או לקומה הקרובה ביותר לדרך הגישה של שרתי הכבאות. בהגיע המעלית לקומה זו יפתחו דלתותיה באופן אוטומטי ומכאן ואילך לא תתאפשר הפעלתה עד להגעת הכבאים.

לתשומת הלב:

- א. המפתח יהיה מדגם מפתח נישא יחיד (מנ"י) בהתאם לת"י 8888.
- ב. הארגז שבתוכו יותקן המפסק והמפתח יהיה מוגן מים בדרגת אטימות IPX 3 לפחות לפי תקן EN-60529-1991.

1.5 לוח הפיקוד

בנוי בטכניקת מיקרו-מחשב ויכלול מכשירים וחלקים המבוססים על הטכניקות החדשות ביותר המתאימים לפעולה שקטה במעלית עם בטחון מכסימלי, ללא אחזקה מיוחדת. הרכיבים, והמגענים פועלים על זרם ישר המיוצר ע"י מיישר זרם. הלוח כולל את כל המכשירים הדרושים. אין להשתמש בציוד ללא אשור מראש. המבטיחים הם מדגם חצי אוטומטי. הלוח בארון פח סגור עם דלתות ויכיל מראה קומות דיגיטלי, מכשיר הגנה מפני חוסר והפוך פאזות, מגע יבש

לחיווי תקלה ומערכת קבלים לשיפור כפל ההספק ל- 0.92 לפחות (במידת הצורך). שים לב, "המגענים היבשים" לחיוויים הנדרשים למערכות פקוח או בקרה החיצוניות, יהיו באמצעות שורת מהדקים בתוך הלוח על אחת מהדפנות ויותקנו בצורה יציבה, בולטת ומוגנת, עם ציון מודגש (שישמר לאורך זמן) לסוג החיווי או המגע. הלוח כולו ודלתותיו ימרחו בחומר בולע רעידות שעוביו כפול לפחות מעובי הפח.

1.6 הגנת המנועים

יותקן מזיז אוטומטי עם הגנת יתרת זרם עבור המנוע אחרי המפסיק הראשי והבטחונות. המנוע עם הגנה טרמיסטורית בליפוף. לאחר הפעלת ההגנה הטרמית, המעלית ממשיכה לתחנה הקרובה ולאחר פתיחת הדלתות, היא מפסיקה את פעולתה. רק לאחר הפעלת RESET, ניתן להפעיל את המעלית מחדש.

1.7 תאורת התא

תותקנה נורות עבור תאורת LED קבועה, תאורת LED ע"י מתג מפתח ותאורה לשעת חרום המפעילה תאורת LED. יש להבטיח כי הטיפול בתאורה (החלפת נוריות וכו') יהיה קל ומהיר ללא צורך בפרוק פנלים ו/או פעולות מורכבות.

1.8 אינסטלציה חשמלית

תיעשה בפיר ובתא, בצנורות משוריינים או פלסטיים, לפי דרישת המהנדס וחברת החשמל. אין להסתעף ללא קופסאות הסתעפות.

הכבל הכפף מתאים לעבודה מאומצת HEAVY DUTY מתוצרת מוכרת מארה"ב, גרמניה או שוויץ באישורו של המזמין. הספקת הקבלן תכלול גם חווט לטלפון, למערכת כריזה ולמוזיקת רקע עד ארגז הלחצנים בתא.

כאמור, הספקת הקבלן תכלול גם חיווט חשמל וטלפון מלוח ראשי.

1.9 אינטרקום/קשר

תותקן מערכת אינטרקום בין לוח הפקוד, מוקד שרות ארצי, תא ומזכירות/הנהלה (עם קשר מכל תחנת אינטרקום לכל ליתר התחנות). המערכת תכלול מטען אוטומטי ומצברים ניקל קדמיום, לרבות מגבר נפרד בתא וחייגן אוטומטי לשלושה מנויים המאפשר "דילוג" ביניהם במקרה של "תפוס" או שאין מענה.

המרכות במזכירות/הנהלה, תכלול גם נורה וזמזם המופעלים בעת לחיצה על האזעקה וכן שפופרת טלפון שרק עם הרמתה פעולת הזמזם מופסקת.

מידות והחומר ממנו בנוי פנל המרכות וצורת קביעתו בדלפק, יקבעו ע"י המזמין.

צנרת וחווט מהמזכירות/הנהלה עד ללוח הפקוד, תותקן ע"י הקבלן.

לתשומת הלב, מערכת האינטרקום תותאם גם לנגישות משתמשים בעלי מוגבלויות.

1.10 הפסקת פקוד

בקומת הקרקע יותקן בטבלת הלחצנים מתג מפתח לביטול פעולת המעלית. הפעלת מתג המפתח "תמשוך" את המעלית לקומה זו ותשביתה שם עם דלתות סגורות.

1.11 התאמות לנגישות משתמשים בעלי מוגבלות

הרכבת המעלית וכל חלקיה, יתאימו לדרישות ותקני הנכים בהתאם לת"י 2481-70, לת"י 1918, חוקי התכנון והבניה, דרישות הרשויות המקומיות והארגונים הרלוונטיים ובאישור והחלטת המזמין והאדריכל.

מספרי הקומות, סימנים מיוחדים וחיצים, יותקנו בצורה גדולה ומובלטת ליד לחצני ההפעלה (בספרות ו/או אותיות רגילות וגם בסימוני ברייל תקינים).

בתא תותקן מערכת הכרזה קולית המציינת את מקום המעלית, כוון נסיעתה הצפוי, כינויי הקומות, הודעה על דלת נסגרת ומעלית בקומה וצליל (צפצוף) בכל עת שהמעלית חולפת על קומה. המערכת אלקטרונית, עם קול נשי או גברי (להחלטת המזמין) הניתנת לתכנות בצורה קלה ומהירה, עם אפשרות כוון עוצמת הצליל וההכרזה תתבצע עוד לפני הגעת המעלית לקומה. הקלטת הכריזה, תתבצע באולפן ע"י קריין מקצועי.

סידור הלחצנים בתא יהיה במספר טורים כך שמרכזי הלחצנים לשימוש הציבור, יהיו בתחום שבין $0.9 \div 1.1$ מטר מעל רצפת התא.

1.12 FLOOR TO FLOOR PERFORMANCE

על הקבלן לפרט, במקום המתאים ברשימת הציוד את הזמן הדרוש לכל מעלית לנסיעה מקומה לקומה. הזמן הנ"ל ימדד מהתחלת סגירת הדלתות בקומה טפוסית כל שהיא, ועד לפתיחת 70% מרוחב הדלתות בקומה טפוסית אחרת. הזמן הנ"ל יובטח בכל עומס בתא, זאת אומרת; מעומס אפס ועד לעומס מלא נומינלי ובשני הכיוונים.

1.13 זיהוי מיקום המעלית

בלוח הפיקוד של המעלית תותקן נורית (בולטת ומאירת עיניים) המופעלת בכל עת שהמעלית בתחום הקומה. הנורית תפעל גם בעת קלקול ו/או הפסקת חשמל (לצורך זה, תותקן גם סוללה מתאימה מסוג ניקל קדמיום שאינה דורשת טיפול ובעלת אורך חיים גדול כולל מטען מתאים).

1.14 חילוץ חשמלי בעת תקלה / הפסקת חשמל

על הקבלן לספק ולהתקין מתקן שבאמצעותו (בהפסקת חשמל/תקלה) תא המעלית ינוע אוטומטית עד לקומה ויפתח את דלתותיו. הפעולה ניתנת לבצוע גם באמצעות לחצנים מלוח הפקוד בעת תקלה או הפסקת חשמל. המתקן יפעל על מערכת מצברים ניקל קדמיום יבשים (ללא טיפול) לרבות מטען מתאים.

1.15 לולאת השראה לנגישות משתמשים עם מגבלת שמיעה

על הקבלן לספק ולהתקין מערכת אשר באמצעותה תתאפשר התממשקות של מערכת קליטת ההודעות וההכרזה הקולית של המעלית לתוך מכשירי שמיעה או שתלי קוכלארי כאשר הם נמצאים במצב T-Coil. כמו כן ניתן יהיה ליצור קשר באמצעות המערכת הנ"ל עם המודיעין/בקרה במקרה חרום. המערכת שומרת על איכות השמע ועוצמת הצליל למרות סביבת ההתקנה ומאפשרות למשתמש לשמוע היטב ולהבין את הנאמר. המערכת שתסופק תותקן כחלק אינטגרלי של חיפוי הקירות בתא ועל גבי הקירות בסמוך לטבלת הלחצנים. אספקת המערכת תכלול את כל הנחוץ לרבות חווט חשמלי, שילוט מתאים וכו'.

1.16 הכנות לחווט לטמ"ס (טלויזיה במעגל סגור)

עבודת הקבלן תכלול גם הספקה והתקנת כבלים מסוככים (סוגם יקבע ע"י הקבלן הראשי) מלוח הפקוד עד התאים עבור טלויזיה במעגל סגור (טמ"ס) וחווט לדרישות נוספות שיועברו, לרבות גידים ל-220V-16AMP. כמוכן, יספק הקבלן הזנות מוגנות ושקע כוח ל-220V-16AMP על גג התא.

1.17 פתיחה סלקטיבית ומשטר פעולה של הדלתות

פתיחת הדלתות סלקטיבית, ז"א הדלתות תפתחנה רק בצד שבו התקבלה קריאה ו/או נלחץ לחצן פתח דלת. פעולת הסגירה והפתיחה מתואמת על ידי הבקר בכדי למנוע בזבוז זמן.

2.1 תאור המכונה ב-V.V.V.F ללא תשלובת חלזונית - MRL

מכונת הרמה

למנוע, גלגל הנעה שקוטרו לא קטן מקוטר הכבל פי 40. המיסבים הם מיסבי שמן עם שימון אוטומטי.

המעצור יופעל על ידי אלקטרומגנט הניתן לכוון. גשושי הבלם מצופים "פרודו". בזמן הפסקת הזרם החשמלי עוצר הבלם באופן אוטומטי את המעלית. הבלם צריך להבטיח עבודה שקטה ובטיחותית לפי כל הדרישות. במקרה וגשש אחד יוצא מכלל פעולה, יכול הגשש השני לשאת את כל העומס.

המנוע מיוחד למעליות (עם מאוורר חיצוני מיוחד - לפי הצורך), מותאם לתדר משתנה המתאים ל-180 הפעלות לשעה. התאוצה, הנסיעה וההאטה מבוקרים ועם התנועות רכות. העצירה הסופית חשמלית עם DIRECT APPROACH ועם פלוס מחדש. המנוע מצויד בכל המסננים החשמליים הדרושים על מנת למנוע הכנסת רעשים חשמליים והפרעות במערכות החשמליות והאלקטרוניות של המעלית ושל הבניין (לרבות פעולה תקינה של הדיזל גנרטור), הכל לפי הדרישות והתקנים. הקבלן מתבקש לצרף להצעתו את הטבלאות הסטנדרטיות לבחירת המכונה. המכונה יכולה לשאת 10% מעל העומס המותר בלי שדבר זה יגרום לתקלות או הפרעות בפעולה התקינה של המכונה ושל המעלית כולה. המכונה מורכבת על בדוד כנגד רעידות והקורות והבסיסים שעליהם מורכבת המכונה, יבודדו מהמבנה.

מערכת למניעת תנועה בלתי מבוקרת (UCM)

פיקוד המעלית כולל מערכת לזיהוי תנועה לא מבוקרת של תא המעלית סביב הקומה (UCM) ועצירת התא במרחק מסוים מהקומה בהתאם לת"י 20-2481. התקנת המערכת נועדה למנוע בלאי מואץ ברפידות הבלם כאשר יש כשל במערכת פתיחה וסגירה של זרועות הבלם ולמערכת אין יכולת לזהות את הכשל. כאשר מערכת ה-UCM (Unintended Car Movement) מזהה כשל, תנועת המעלית תופסק, דלתות תא המעלית והפיר יסגרו והמעלית תושבת. החזרת המעלית לשימוש תבוצע ע"י טכנאי השירות בלבד. ניתוק זרם החשמל והפעלתו מחדש על ידי הדיירים לא תחדש את פעולת המעלית.

הנעת התא ביד

המכונה עם סידור להסיע את התא ביד עד לתחנה הקרובה. לצורך חילוץ במקרה של הפסקה בזרם החשמל או קלקול, יספק הקבלן את כל המכשירים הדרושים. פעולת החילוץ תתבצע בצורה קלה ופשוטה ללא צורך בפרוק חלקים וכו' מהמכונה. תשומת לב רבה יש לתת לכך ולוודא כי פעולת החילוץ (מלוח הפקוד) תהיה קלה, מהירה ובטוחה.

2.2 מובילי התא ומשקל נגדי

מיוחדים למעליות, פרופיל "T" מושחז ומלוטש או במתיחה קרה.
את הפסים יש להאריק בהתאם לחוק הארקות יסוד.

2.3 משקל נגדי ונעלי הובלה

המשקל הנגדי יאזן 50% מכוסר ההרמה ויבנה כולו מפלדה ע"י ועל חשבון הקבלן.
התא והמשקל הנגדי מובלים על ידי נעלי החלקה בעלות מקדם חיכוך נמוך או נעלי גלגלים המתאימים לכוחות המופעלים.

2.4 כבלי התליה

מספרם: מינימום 3, עם מקדם בטחון פי 12. עשויים מחוטי פלדה קונסטרוקציה "סיל" עם פנים פשתן. הקצוות מבודדים ומצויידים בבורג מתיחה.
כן יותקנו מגעי "כבל רופף" לכל כבל בתליה.

2.5 גלגלי תליה והטיה

בכל גלגלי ההטיה והתליה יותקנו מיסבים כדוריים בעלי שימון עצמי לצמיתות כך שלא יהיה צורך לטפל בהם.

2.6 סוגי הפלב"ם

בכל המקומות בהם מוזכר פלב"ם דקורטיבי או RIGID, הכוונה לפלב"ם עם טקסטורה בגוון טבעי (או צבעוני לפי דרישה ובתוספת מחיר) מתוצרת RIGID או תוצרת POLIGRAT או FSC או ש"ע והמבנה יהיה כדלקמן (דגם הטקסטורה יקבע ע"י האדריכל):
דלתות - פח פלדה 1.5 מ"מ מצופה פח פלב"ם דקורטיבי (או פלב"ם) בעובי 0.8 מ"מ לפחות.
תאים - פח פלדה 2.0 מ"מ מצופה פח פלב"ם דקורטיבי בעובי 0.8 מ"מ לפחות.
במקרה של פלב"ם, קירות התא יהיו מפלב"ם מלא, 2.0 מ"מ עובי.
משקופים - פח פלב"ם מלא, עובי 2.0 מ"מ לפחות.

2.7 שיש ברצפת התא

אם יידרש שיש ברצפת תא המעלית, יש לקחת בחשבון את משקל השיש שעוביו יהיה עד 30 מ"מ. השיש וההכנות עבורו, יסופק ויוותקן ע"י הקבלן, ומחירו יהיה כלול במחיר המעלית, גימור סופי לרצפת התא, ייבחר ע"י המזמין/אדריכל.

2.8 טבלת לחצנים גבוהה

הכוונה לטבלה לכל גובה התא, הנפתחת על צירים וללא ברגים ופני שלט הטבלה מיושרים עם פני הקיר שאליו מחוברת.

2.9 מפוחים לאוויר התא

יותקנו שני מפוחי יניקה בעלי הנתונים הבאים :

- א. ספיקתם תבטיח כ-70 ÷ 60 תחלופות אויר בשעה (במהירות הגבוהה).
- ב. למפוחים תהיינה שתי מהירויות עם אפשרות חיבור מהירה וקלה למהירות נמוכה עם כ-50% מהספיקה.
- ג. רמת הרעש המירבית שתמדד בתא בעת פעולת המפוחים במהירות הגבוהה תהיה 45dB(A) כאשר התא והדלתות במנוחה.
- ד. להפחתת רמת הרעש, על הקבלן להעזר בצנורות/תעלות אקוסטיות מיוחדות בין המפוח לפתח שבתא המעלית. הצנורות ו/או התעלות יהיו מוגנים בפני פגיעה מקרית על-ידי הטכנאים.
- ה. הפעלת המפוחים תהיה ע"י מתג מפתח (או עם רשום קריאה) והפסקתם לאחר השהיה של 5÷10 דקות.
- ו. מבנה המפוחים יהיה כזה שיאפשר להפוך את כוון זרימת האויר בצורה קלה ומהירה ללא עבודות מורכבות והפתחים בתא יהיו מרוחקים זה מזה.

2.10 משקופים "עוורים"

סביב כל דלת פיר יתקין הקבלן "משקוף עיוור" לקליטת ציפוי שיותקן ע"י המזמין. המשקוף העיוור יהיה מפלבי"ם בעובי 2.0 מ"מ וצורתו תתואם עם האדריכל ותהיה על פי דרישותיו. שים לב, למשקוף העיוור יהיו חיזוקים לביטון גם במחצית גובהו כדי למנוע עיוותו.

2.11 משקופים חיצוניים ("עוטפים")

המשקופים ה"חיצוניים" יותקנו ויחזקו (מראש) במסגרת המתכתית של הדלת בתחתיתם ובגובה של כ- 1.0 מ' כדי למנוע תזוזה ביציקתם. המשקופים ימולאו בבטון ובאחריות הקבלן להדריך את המזמין על אופן יציקתם. רוחב המשקופים החיצוניים ועומקם יבוצעו על"פ מדידת קיר החזית בכל תחנה באופן נפרד וצורתם תקבע ע"י האדריכל. במידה ולוח הפקוד ימוקם ליד דלת המעלית, המשקופים יחד עם לוח הפקוד, יכסו את כל רוחב הפתח בבניה .

2.12 וויס וקורות הרמה

עבודת הקבלן תכלול אספקה והתקנה של כל הוויס וקורות הפלדה להרמה בתקרת הפיר.

2.13 מניעת רעידות בתא

יבוצעו הסיידורים הבאים:

- א. קירות וגג התא, כנפי דלתות התא (במקום שאפשר) ודלתות הפיר (על שתי הדפנות) ימרחו בשכבות חומר בולע רעשים. עובי השכבה כפול (לפחות) מעבי הפח שעליה היא מרוחה.
- ב. מיקום תלית הכבל החשמלי הכפוף יהיה במרכז הכובד של התא והמשקל הנגדי.
- ג. יבוצע איזון סטטי של תא המעלית בצורה הבאה:
 - התא יורם לאמצע הפיר ונעליו יוסרו.
 - יתווסף משקל בתא (בתחתיתו בתוך סל מיוחד) כך שרצפתו תהיה אופקית והמרחק בין סף דלת הפיר לסף דלת התא ישאר לפי המתוכנן.
 - המשקלות הנוספות תחוזקנה.
 - עם גמר ביצוע האיזון, יועבר למשרדנו אישור אבטחת איכות של הקבלן בדבר ביצועו.

2.14 מניעת רעש ורעידות

יבוצעו הסיידורים הבאים:

- א. דפנות ודלתות לוח הפיקוד יעברו טיפול מיוחד לריסון רעידות ע"י מריחת שכבת חומר ביטומני כדוגמת "פזופון 54" מתוצרת "אסקר-פז" או שווה ערך בעובי כפול מעובי הפח.
 - ב. המנוע יותקן על גבי קורות פלדה שיבודדו מהמבנה (ע"י הקבלן).
 - ג. הבצוע יותאם גם לדרישות יועץ האקוסטיקה.
 - ד. רמת הרעש בתא בעת תנועת המעלית, לא תעלה על 48 dB(A) כאשר המאוורר והדלתות אינם בפעולה.
- שים לב,** הציוד שיוצע, יתאים לרמות הרעש המותרות והקבלן צריך לעמוד ברמות רעש מותרות לפי הנדרש ע"י מכון התקנים בת"י 1004 חלק 3.

2.15 פיגומים להרכבה

- הקבלן יתקין פיגום לצורך הרכבת המעלית ושימוש המזמין בו לצרכיו.
- בתום השימוש בפיגום ובאישור המזמין, הקבלן יפרק את הפיגום ויפנה אותו מהאתר.

2.16 הגנות מפני שטפון

- בפיר (בבור), יותקן "רגש" לבדיקת הופעת רטיבות. עם הופעת התראה על רטיבות, הפקוד עוצר את המעלית לאחר הגעתה לתחנה תוך כדי הפעלת נורה וזמזום בלוח הפקוד ובבקרה (צג פקוד מרכזי) ולאחר שהנוסעים עזבו את התא, התא נשלח אוטומטית לתחנה עליונה ומפסיק את פעולתו. הפעלת המעלית תתאפשר רק לאחר פעולת RESET של טכנאי.

3. תאור הדלתות והתא

3.1 דלתות אוטומטיות אופקיות

הדלתות אוטומטיות.

הדלתות בנויות מפח פלדה דקופירט בעובי מינימלי של 1.5 מ"מ.

הדלתות מותזות בחומר נגד רעש בחלקן הפנימי. עבי החומר נגד רעש יהיה כפול לפחות מעבי הפח לכנף.

דלתות הפיר נפתחות ומופעלות ביחד עם דלת התא ע"י מנגנון מיוחד לפתיחה וסגירה. הדלתות עם גלגלי תליה בעלי מיסב כדורים. פס התליה עשוי ב"מתיחה קרה" או מלוטש. הדלתות בעלות "בופרים" עשויים גומי ותצויידנה במנעול אלקטרומכני לפי התקן והדרישות. בכל דלת פתח קטן (עם טבעת פלב"ם) למפתח מיוחד לפתיחתה בשעת הצורך. סף הדלת עשוי יציקת מתכת מעובדת ויוותקן על חיזוקים המתאימים לנשיאת העומס הנדרש גם בלי צורך ביציקתו.

אגפי הדלת יהיו עם חבור מכני עם סגירה עצמית.

האשור הסופי למתקן הדלתות ומנגנון הפתיחה והסגירה ינתן ע"י המזמין רק לאחר הגשת התכניות הסופיות והמפורטות עבור הדלתות והמנגנון הנ"ל.

הקבלן יספק את כל הכיסויים המשופעים הדרושים עבור החלק העליון והתחתון של הדלתות וכיסוי מתחת לתא כנגד פגיעות. כן יותקנו פחי כיסוי בתוך הפיר ולכל גבהו ובין הדלתות וסולם ירידה לבור.

3.2 תא לנוסעים

התא בהתאם לתכניות. התא בנוי ממסגרת מסיבית של פלדה, בהתאם לעומס ולגודל. על המסגרת מורכבים: מנגנון התליה של הכבלים, מתקן התפיסה, נעלי התא, מנגנון הדלת האוטומטית, מנגנון השקילה ועקומה נעה.

קירות התא בנויים מפח פלדה דקופירט בעובי 2.0 מ"מ לפחות.

תקרת התא תתאים לנשיאת שני אנשים לפחות ובתוכה תותקן התאורה, תאורת החרום ומפוחים שקטים לאוורור התא בצורה יעילה באמצעות תעלות מיוחדות על גג התא. מתחת לתקרת התא, תותקן תקרה מונמכת שצורתה והחומר ממנו בנויה, יקבעו ע"י האדריכל. מעל התקרה ו/או בתוכה תותקן תאורה עקיפה ו/או ישירה. הנורות בתקרת התא תכוסנה בזכוכית שקופה בטיחותית מתאימה שאינה ניתנת לפרוק בנקל.

רצפת התא מפח פלדה בעובי 4.0 מ"מ לפחות עם חיזוקים מתאימים מתחתיו. סביב הרצפה והקירות יהיו מגינים ומעקה.

התא, עם דלת אוטומטית כמו דלתות הפיר. הדלת מצוידת במגביל כוח סגירה (רגישותו ניתנת לכוון) שתפקידו למנוע פגיעה בנוסע אשר נכנס לתא כאשר הדלת נסגרת. בכניסה, על דלת התא תותקן מערכת טור תאים פוטו-אלקטריים. מפעיל הדלת מורכב על מסגרת התא ומופעל ע"י מנוע חשמלי. פעולת הסגירה והפתיחה הסופית איטית יותר, כדי למנוע זעזועים ודפיקות חזקים מדי. בזמן הפסקת חשמל או בזמן קילקול במנגנון הדלת האוטומטית אפשר לפתוח את הדלת ביד מהתא.

לתשומת הלב:

- א. תא המעלית ודלתותיו יהיו מחומר בלתי דליק כמוגדר בת"י 755.
- ב. כל הציפויים, אביזרים ואלמנטים דקורטיביים יהיו מסווגים VI 4.4.
- ג. בתא המעלית תותקן תאורת חירום דו תכליתית (אחת מנורות התא) שתפעל למשך שעה אחת לפחות.
- ד. בתא המעלית יותקן פעמון אעזקה לחרום שישמע בכל שטח הקומה. פעמון זה יופעל ע"י מצבר עצמאי (למקרה של הפסקה בזרם החשמל) שיספק זרם במתח נמוך למשך 60 דקות לפחות.

4. תקנים, מתקני בטחון ומקדמי בטחון

4.1 תקנים

המעלית תיבנה לפי תקן 2481 (האחרון) ותקני הנגישות המצוינים. הדרישות הכלליות בתקן כגון תאורת פיר, גדורים, רשתות הפרדה, (בין מעליות, בין תא למשקל נגדי) וכו', יסופקו ויותקנו על ידי הקבלן ועל חשבון, גם אם לא צוין במפורש במפרט.

4.2 מפסיק זרם סופי

מופעל ע"י המשקל הנגדי או התא בזמן שהתא אינו נעצר בתחנה העליונה או בתחתונה. הזרם יופסק מקו ההזנה ע"י מפסיק זרם סופי תקני.

4.3 מ"ז פיקוד

מפסיקי זרם פיקוד לאנשי אחזקה יורכבו על התא ובפיר לשם הפסקה כללית. יתר על כן יותקנו לחצנים לשרות על גג התא. הלחצנים הנ"ל פועלים במכסימום עד מרחק של 1.8 מטר מגג התא לבין תקרת הפיר. כן יותקנו מפסיקי זרם סופיים במעגלי הפיקוד.

4.4 פגושות

דגם הפגושות לפי התקן והם יותקנו בבור על יסוד פלדה. יסודות הפלדה יורכבו כך שבעת התארכות כבלי ההרמה, ניתן יהיה להנמיכם מבלי הצורך לקצר את כבלי ההרמה (קיצור הכבלים בפעם הראשונה, בין אם בוצע בתקופת האחזקה ו/או אחריה, יבוצע ע"י הקבלן ועל-חשבון).

4.5 מנעולי הדלתות

המנעולים האלקטרומכניים בנויים קונסטרוקציה המבטיחה בטחון מכסימלי. הלשוניות מפלדה. המגעים צריכים להיות "מגעי כסף" מוגנים היטב כנגד לכלוך ואבק. רק דלת שמאחוריה חונה התא נתנת לפתיחה. המנעולים מופעלים ע"י עקומה נעה. כל דלת אפשר לפתוח בשעת חרום ע"י מפתח מיוחד.

4.6 פעמון אזעקה

לחצן הפעלה יותקן בלוח הלחצנים בתא. הפעמון עובד על סוללה מיוחדת ומורכב מחוץ לפיר ע"י הדלת או במקום אחר אשר ידרש ע"י המזמין. לחצן האזעקה מפעיל את מערכת האינטרקום.

שים לב ! לחצן האזעקה יכיל מגע נוסף המפעיל מגעון בלוח הפקוד. למגעון יהיו לפחות שני "מגעים יבשים" נוספים שהמזמין יוכל להתחבר בניהם לבין מערכת בקרת המבנה.

4.7 ווסת המהירות

יותקן ויפעיל את מתקן התפיסה במקרה שמהירות הנסיעה של התא מגיעה למהירות הפעלתו לפי התקן.

את ווסת המהירות ניתן לבחון תוך כדי פעולה.
לווסת, נעיץ נוסף מיוחד לבדיקה.

4.8 מתקן תפיסה

בנוי בהתאם לתקן. מתקן התפיסה פועל במקרה שהמהירות הגיעה למהירות הפעלתו לפי התקן.
המתקן הנ"ל מפסיק גם את מעגל הפיקוד.

4.9 מקדמי בטחון

בעת קביעת מערכת ההנעה של המעלית, יש לקחת בחשבון רזרבה של 10% לפחות מעבר לזה המצוין בטבלות ה-DUTY TABLES של יצרני המערכות.

נספח א' - תחילת תקופת האחריות למעלית

1. תאריך מסירת המעלית למזמין ותחילת תקופת האחריות (לאחר אישור מכון התקנים/משרד העבודה, ביקורת בודק חשמל מוסמך, אישור יועץ המעליות והמפקח שהמעלית נמסרה ללא כל הסתייגות) הוא: _____.
2. בהתאם להוראות סעיף 9 "אחריות ושרות", הח"מ מאשרים בזאת כי חוזה השרות לגבי המעלית הנ"ל הינו בתוקף החל מ התאריך הנ"ל וזאת לתקופה של 12 חודשים.

תאריך: _____

הקבלן

המזמין

נספח ב - רשימת הציוד

הקבלן נדרש לפרט במקום המתאים, את תוצרת

וטיפוס החלקים השונים המסופקים על-ידו.

שים לב

על הקבלן להגיש את רשימת הציוד לאישור לוסטיג ויתקין יועצים לפני תחילת התכנון. סיכום ואישור הציוד ע"י אחרים, לא יתקבל ותתכן פסילתו, הכל על"פ החלטתו הבלעדית של לוסטיג ויתקין יועצים ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון מראש בעת קביעת מחיריו.

שם היצרן וארץ היצור	טיפוס החלק
א. מכונת הרמה (דגם והספק)	
ב. טכודינמו	
ג. אינדוקטור	
ד. מווסת מהירות	
ה. מתקן תפיסה	
ו. פסים לתא	
ז. פסים למשקל הנגדי	
ח. מנעולים ואביזרי דלתות	
ט. טור תאים פוטו-אלקטריים	
י. דלת הפיר	
יא. תא	
יב. מפוחים לאוורור התא	
יג. לוח חשמל ופיקוד	
יד. פגוש	
טו. מראה קומות	
טז. מפעיל הדלת האוטומטית	
יז. אינטרקום	
יח. אביזרים, לחצנים וכו'	
יט. מערכת שקילה	
כ. מערכת ויסות V.V.V.F	
כא. זמן נסיעה לפי התאור	
כב. משקל נגדי	
כג. דירוג אנרגטי	

מסמך ד', כתב כמויות

פרק 17 - מעליות

המחירים המוצעים ע"י הקבלן בכתב הכמויות יכללו את כל החלקים, החומרים והעבודות כולל הובלה, הרכבה, רווח הקבלן וכל יתר המיסים למעט מ.ע.מ.