

מכללת בראודה כרמיאל

מפרט טכני להתקנת מעליות
למבנים NG, NX

תיק: 921101
פרויקט: בראודה, כרמיאל
תאריך: 17/01/24

ינואר 2024 – לקבלן ראשי – גרסה חמישית

תוכן עינים

- פרק 1 - כללי
- פרק 2 - תנאים כללים.
- פרק 3 - נתונים כללים.
- פרק 4 - נתונים טכניים.
- פרק 5 - כתב כמויות.
- פרק 6 תיאור הציוד המוצע.
- נספח א' - חוזה שרות.
- נספח ב' - תכניות 921101.

פרק 1 - כללי

1.1 הקדמה

העבודה הכלולה במפרט זה היא לתכנון, אספקה, הרכבה, והפעלה של שתי זוגות מעליות במבנים NG, NX במכללת בראודה בכרמיאל.

1.2 היקף העבודה

החוזה לאספקה והתקנת המעליות יכלול את העבודות הבאות.

1. תכנון מושלם, עיצוב ופתרונות אקוסטיים (בשיתוף עם המתכננים הרלוונטיים) התקנה והפעלה של המעליות כולל תוכניות הרכבה, תכניות בניה וכל אינפורמציה נוספת הנדרשת לצורך שילוב והתקנת המעליות בבנין.
2. קשר עם מנהל הפרויקט וקבלני המשנה האחרים בפרויקט.
3. ביצוע בדיקות פנימיות של הספק, בדיקות עם גורמי רישוי (מכון התקנים) ומסירה של מערכות המעליות כולל 3 סטים של תכניות עדות (AS MADE), הוראות הפעלה והוראות אחזקה.
4. מתן שרות בתקופת האחריות ולאחריה.

1.3 המעליות שיוקנו במבנים NG, NX במכללת בראודה בכרמיאל יענו על הדרישות המופיעות להלן:

א. המפרט הטכני המיוחד:

1. כללי.
 2. תנאים כללים.
 3. נתונים כללים.
 4. נתונים טכניים.
 5. כתב כמויות.
 6. תאור הציוד המוצע.
- ב. חוקי התכנון והבניה המתייחסים למעליות.
- ג. תקן ישראלי ת.י 2481 או תקן EN81-20.
- ד. פקודת בטיחות בעבודה נוסח חדש (1970) - (אינה מצורפת).

- ה. ת.י 1004 פרק רעש ממעליות - (אינו מצורף). בשיתוף עם הקבלן הראשי.
- ו. ת.י 2481 חלק 70 דרישות התאמות מיוחד לנגישות. ע"פ דרישות מפרט זה.
- ז. חוק חשמל.
- ח. תקנות שרותי הכיבוי הארציים והמקומיים.
- ט. תכניות היועץ מס' 719073.
- י. הנחיות יועץ אקוסטיקה (באם קיימות).
- יא. תאור אדריכל (בגוף המפרט).
- יב. חוזה שרות מצורף.
- יג. מפרט כללי בינמשרדי (הספר הכחול) פרק 17 (אינו מצורף).

בכל מקרה עדיפה כל דרישה של המפרט הטכני המיוחד על דרישות המפרטים הכללים. על הספק להעביר ליועץ, בכתב, כל שינוי בתקנים או בתקנות אשר יחולו או עומדים לחול, במשך הפרויקט, ועלולים להשפיע על אישורו של הפרויקט ע"י הרשויות.

1.4 תנאי סף

- על ספק המעליות להיות:
- קבלן רשום עפ"י חוק רישום קבלנים בעל סיווג ב לפחות ברישום בענף מעליות 180.
- בעל ניסיון מוכח באספקה והתקנה של 20 מעליות לפחות לעומס של 21 נוסעים לפחות ב- 5 השנים האחרונות.
- להיות בעל תו תקן להתקנת מעלית עפ"י ת.י. 2481.
- להיות בעל מערך שרות ותחזוקה של מעליות באזור הגליל והצפון שמתוכן לפחות 100 מעליות במבני ציבור עם עומס של 21 נוסעים לפחות עם מרכז שרות הפעיל 24 שעות ביממה שבעה ימים בשבוע ובו מועסקים 2 מעליתנים לפחות המתגוררים באזור הגליל והצפון, נותנים שרות למעליות באזור זה והם בעלי תעודת הסמכה של מעליתן מוסמך.

פרק 2 - תנאים כללים

2.1. תנאי ההצעה:

2.1.1 על הספקים לציין תוצרת וארץ המוצא של הציוד שיסופק על כל פרטיו וזאת על גבי הטפסים בפרק 6 למפרט זה.

2.1.2 בתנאים הכללים שלהלן:

"ספק" פרושו: חברה שתספק ותרכיב את המעליות.

"יזם" פרושו: מכללת בראודה כרמיאל.

"היועץ" פרושו: אפיק אוברמן ניב יועצים.

"צו התחלת עבודה": כמשמעותו בחוזה שיחתם בין היזם לקבלן.

"קבלן המשנה": קבלנים שונים העובדים באתר במקביל לעבודות הספק,

כגון: קבלן שלד, קבלן חשמל וכד'.

"קבלן ראשי": הקבלן המבצע את המבנה ומזמין המעליות.

"מנהל הפרויקט": נציג המזמין לעבודה זאת להלן "המנהל" – קידן.

"אדריכל": מנספלד קהת

2.1.3 שמורה בידי המזמין האפשרות להזמין, את כל המעליות או חלקן הכול עפ"י החלטתו הבלעדית, וזאת מבלי שתהיה לכך השפעה על מחירי היחידה בכתב הכמויות.

2.1.4 הקבלן הראשי יזמין את המעליות ישירות אצל ספק המעליות ומחיר המעליות יהיה עפ"י כתב הכמויות.

מבלי לפגוע באמור לעיל יוכל להציע רק ספקים אשר עונים על תנאי הסף בסעיף 1.4.

2.1.5 בכל מקום במפרט זה שמוטלים בו חובות על הספק לטובת הקבלן ו/או המזמין, יחשבו החובות כמוטלים על הקבלן לטובת היזם.

ההגדרות במפרט זה של "ספק" "קבלן" באות להגדיר היחסים ביניהם.

בכל מקרה האחריות כלפי היזם היא של הקבלן בלבד.

2.1.6 על הקבלן הראשי להגיש את כל סעיפי בכתב הכמויות כולל מחירי שרות וזאת במסגרת הגשת ספק המעליות לאישור המזמין.

תוך 8 שבועות מיום קבלת ההודעה על מסירת העבודה לספק, ולפני ביצוע של כל עבודה על ידו, על הספק להגיש את כל התכניות עבור השלמה מדויקת של הפיר לשם הרכבת המעליות על חלקיהן.

פירוט התכניות:

- תכניות מערך ראש הפיר הכוללות: גדלים ומיקום כל הציוד, ווי תילוי, תפוקת חום, אזור נדרש וטמפרטורת מינימום ומקסימום נדרשת, עומסים ומיקומם.
- תכנית מערך פיר הכוללת פסים, תא, משקל נגדי קורות הפרדה כבלי תילוי, איזון, הזנה, ומיקום אביזרים ועומסים בבור הפיר על הקירות ועל קורות הפרדה.
- חתך אנכי של הפיר כולל מיקום חיזוקי הפס, קורות הפרדה, מיקום אביזרים. גובה אביזרים בפיר, מרווחים על פי תקן ומרווחים עודפים.
- תכנית חוות.
- תכנית בור ופגושות כולל עומסים ומיקום פתחים.
- תכנית תא, מסגרת תא, פריסת קירות ופרטי תא לאישור האדריכל.
- דלתות, משקופים, מפעיל דלת וכל חלקיהם.
- תכנית חזית כולל כיסויי כניסה ופתחים בבניה.
- תכנית סיגנליזציה, הכנות הנדרשות לצורך התקנת האביזרים, קטלוגים של האביזרים לצורך בחירתם ע"י האדריכל.
- תכניות אלה לאחר תאום פרטי גמר עם האדריכל.

התוכניות יוגשו הן ב- HARD COPY והן על גבי מדיה מגנטית קבצי DWG ו- PLT. שמורה בידי המזמין הזכות לדרוש העלאת תוכניות למערכת ניהול פרויקט שתשמש את הפרויקט (וזאת ללא תשלום במסגרת חוזה הרכבת המעליות).

מכיוון שתכניות בניה ראשוניות כבר נמסרו למתכננים (אדריכל, וקונסטרוקטור) ע"י היועץ וחלק מהפירים כבר יצוק, יהיה על הספק לאשר תכניות אלה ולשלב את הנתונים בתכניותיו. הספק אחראי לטיב התכנון הנ"ל. הספק מתחייב לבצע את התכנון ע"י מהנדסים ו/או מומחים בעלי נסיון בעבודות הנדונות, ובעלי ידע הנדסי מתאים בעבודות התכנון שיבוצעו על ידם והמכירים את כללי המקצוע, הוראות התקנים, החוק והתקנות, אף אם לא נזכרו במפורש במפרט הטכני. בתוך 4 שבועות יהיה על הספק להגיש דרישותיו הראשוניות לקבלנים אחרים שיבצעו עבודות הקשורות בהתקנת המעלית.

- אישור סופי על מידות הפירים וחדרי המכונות.
- עדכון לעומסים המופיעים בתכניות הראשוניות ומיקומם.
- עומסי חשמל הנדרשים.
- טמפ' עבודה ותפוקת חום.
- הכנות עבור פיגום.
- חווט נדרש למערכות התצוגה והאינטרקום.
- כל מידע אחר הנחוץ להשלמת העבודות של קבלנים אחרים ע"מ לאפשר הרכבה והפעלה נאותה של המעליות.
- אישור על אביזרים המעוגנים בבטונים.
- כל התכניות חייבות לקבל אישור המזמין, היועץ.
- לאחר בדיקתן ואשורן ע"י המזמין, ישמשו התכניות אסמכתא לבצוע, הספק לא יבצע כל עבודות, קניות או פעולות אחרות, אלא לאחר אישור התכניות הכלליות.
- כל החלקים אשר ישמשו במעליות חייבים לקבל אישור בכתב מאת המזמין לפני הרכבתם. תכניות פרטי הגמר של המעליות יש להגיש לאישור האדריכל תוך 4 שבועות מיום סיכום הפרטים עם האדריכל.
- כל התכניות תשלחנה לאישור היועץ ב-3 עותקים, היועץ יעיר את הערותיו על גבי התכניות יאשרן ויעביר עותק אחד לספק.

הספק יעביר את התכניות המאושרות עם הערות היועץ ל:

יזם: 2 עותקים.

אדריכל: 1 עותק.

מנהל הפרויקט: 2 עותקים

קבלן ראשי 1 עותק.

התוכניות יועברו ליועץ במדיה דיגיטלית.

אישור תוכניות העבודה ע"י היועץ, לא ישחרר את הספק בשום אופן מחובתו להבטיח תכנון ויצור נאותים, הרכבה והתקנה באורח מקצועי נכון. הספק יתקין, ישנה ויחליף כל פריט או חלק של עבודה אשר היועץ ימצא אותו פגום, בעל איכות ירודה או שאינו עומד בדרישות המפרט והתקנים, וזאת ללא דיחוי ובאופן אשר לא יהיה בו כדי לגרום להפרעות במהלך הבצוע, או כדי לפגוע בקצב התקדמות העבודות. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע המפורט לעיל, הכל כלול במחיר.

2.2.1 דוגמאות

על הספק להעביר למזמין ולאדריכל דוגמאות של חומרי הגמר (פורמיקה, עץ פלב"מ P.V.C, שיש, פחי כיסוי, פח צבוע, מראות וכד') לצורך בחירה ואישור של גימור המעליות. דוגמאות החומרים שיבחרו ישארו אצל נגיד המזמין לצורך בדיקת התאמה בעת בדיקות הקבלה הסופיות.

2.2.2 התאמה לתוכניות

על הספק לבדוק ולאשר את תכניות היועץ והתאמתן לציוד אותו הוא מציע. באם ישנה אי התאמה בין תכניות היועץ לבין תכניות הספק, יתריע על כך הספק בפרק 6 למפרט זה, לצורך ביצוע התאמות כבר בשלבים ראשונים של הבניה. הספק לא יבצע שינויים כלשהם עד אשר יקבל אישור כי ההתאמות בביצוע הבניה אכן מתבצעות.

2.2.3 דו"ח מהלך העבודה

הספק או האחראי עבור ביצוע העבודה, ינהל יומן ובו תרשמה העבודות, התקלות והנתונים החשובים האחרים בנוגע לבצוע העבודה. ב"כ המזמין רשאי בכל עת לעיין ביומן הנ"ל.

2.3 עבודות בניה:-

על הספק, לבדוק את כל המידות הדרושות במקום, בהתאם למציאות ולא להסתמך על תכניות הבנין בלבד, וכ"כ יודיע למזמין על אי התאמות באם תהיינה. הקבלן יבצע בקרת אנכיות הפיר במהלך הביצוע ויודיע למנהל הפרויקט לספק וליועץ על כל שינוי או סטיה (מהתכנון). על הספק ללמוד את האתר, דרכי הגישה אליו האחסון ואופן ההרמה. באם ידרשו שינויים או באם לא תוגשנה תכניות בזמן הנדרש בסעיף 2.2 יהיה צורך בהריסות ובניה תעשה עבודה זו ע"י הספק ועל חשבונו.

2.3.2 קבלנים אחרים:-

בשטח יעבדו קבלני משנה אחרים, על הספק לבצע עבודה תוך שיתוף פעולה ותאום מלא והדוק עם גורמים אלה. נתגלו חילוקי דעות/הפרעות/תביעות הדדיות וכיו"ב ימסר הנושא לטיפול היועץ והמנהל והכרעתם תהיה סופית, תחייב את הספק. הספק לא יהיה זכאי לתשלום כלשהוא עבור התיאום ושיתוף פעולה עם גורמים אלה.

2.3.3 עבודות באחריות הקבלן הראשי

עבור המעליות

העבודות הבאות יבוצעו ע"י הקבלן הראשי בהתאם לתכניות הספק:

- 1) בניית פירים.
- 2) בניית ראש פיר, הכולל ווים לנשיאת הציוד, תאורת חירום, איוורור מתאים.
- 3) הצבת פיגום יציב ובטוח בהתאם לתקנות עבודות בנייה (התשמ"ה 1988 פרק ג') לכל גובה הפיר, למשך תקופת ההרכבה ולפי תוכניות הספק.
- 4) כל עבודות הבניה והטיח הקשורות בהרכבת המעלית, בהתאם לדרישות הספק.
- 5) ביטון משקופים ויציקת ספים או השלמה בגבס
- 6) בידוד אקוסטי, באופן שיתמלאו דרישות התקן הישראלי / יועץ אקוסטיקה.
- 7) קו טלפון לראש הפיר/ בסמוך ללוח הפיקוד.
- 8) נישות לריתום קורות בראש הפיר לפי תוכניות הספק (אם ידרשו).
- 9) סימון גובה קומות.
- 10) אספקת חשמל זמני ויציב לתקופת ההרכבה וההפעלה.

- 11) חיבור חשמל קבוע בהתאם לתוכניות הספק, כולל מפסקים ראשיים והארקת יסוד בפירי המעליות.
- 12) נקודת כוח לזמן ההרכבה בקרבת הפירים- התחברות באחריות הספק.
- 13) תאורה דו תכליתית בראש הפיר ומעל לוח הפיקוד.
- 14) כל החוטים מחוץ לפיר.
- 15) אוורור ראש הפיר, כך שהטמפרטורה בהם לא תעלה על 40° (אם ידרש).
- 16) ביצוע הגנות שמירה וגידורים- בהתאם לצורך.
- 17) אספקת מחסן מואר-, יבש ונעול סמוך לפיר לשימוש הספק.
- 18) אספקת והתקנת שיש ברצפת התא.

2.4 החשמל:-

2.4.1 עבוד המעליות:-

הקבלן הראשי, באמצעות קבלן החשמל, יספק קו חשמל תלת פאזי 400 וולט, 50 הרץ וכן הארקה אפס וקו חד פאזי 230 וולט לראש הפיר עבור הכח והמאור למעליות. כן יספק הקבלן הראשי, באמצעות קבלן החשמל מתגים ראשיים המתאימים לאספקות הנ"ל. כל החיבורים והמכשירים שאחרי המפסיקים הנ"ל, יבוצעו ע"י ספק המעליות בהתאם לתקן ולדרישות חברת החשמל כן יתקין הספק תאורת פיר ושקעים עפ"י התקן (הפעלת תאורת פיר בכל קומה). הקבלן הראשי, באמצעות קבלן החשמל, יספק תאורה, שקע כוח חד פאזי, ויחידות תאורה ולמבואת המעליות ליד לוחות הפיקוד.

כן יספק קבלן החשמל גנרטור חרום להזנת המעליות, בהעדר אספקת חשמל של חברת חשמל. על הספק להגיש דרישותיו לאיכות קו ההזנה מגנרטור חרום.-

קבלן החשמל יעביר זוג גידים מהגנרטור אל כל אחד מחדרי המכונות לחיווי פעולת גנרטור.

- קבלן החשמל יעביר 20 זוגות חוטים מכל אחד מחדרי המכונות אל חדר הבקרה עבור תקשורת ובקרה (סוג החווט וכמות מדויקת של הגידים הנדרשים לצורך המערכות יוגדר ע"י הספק תוך חודש מיום אישור המפרט הטכני).

2.4.2. חשמל לצרכי עבודת הספק:-

הקבלן הראשי יספק זרם חשמל לצרכי עבודת הספק בנקודה כל שהיא באתר הבניה. ההתחברות למקור זרם זה ע"י הספק באחריותו ועל חשבונו. הספק יתחבר למקור זרם זה באמצעות לוח זמני הכולל מפסקים חצי אוטומטיים וממסר פחת וזאת על מנת שלא לגרום להפסקת חשמל אצל צרכנים אחרים הפועלים בו זמנית.

2.5. 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. מנהל הפרויקט רשאי לפסול קבלן משנה לספק באם, לדעתו, אין הוא מבצע כראוי את העבודה. כל ריתוך, במרוצת ההרכבה, יתבצע ע"י רתכים מוסמכים.

2.6. נזק לבנין:-

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

2.7. עבודות נוספות:-

ביצוע כל עבודה או אספקת חומרים שאינם כלולים ב"כתב הכמויות" או בתאור הטכני טעונים אישור מוקדם בכתב של המזמין או בא כוחו.

2.8 הרכבת המעליות

על הספק לבצע את עבודותיו ע"י עובדים מקצועיים ומעולים בהשגחה ישירה של מומחים ומנהלי עבודה. המזמין רשאי לדרוש כי ההפעלה הסופית ובדיקת הקבלה הפנימית של הספק תבוצע ע"י נציג מוסמך של חברת האם של ספק המעליות וזאת במידה ובמהלך ההפעלה יתברר כי יש צורך במפעיל כזה. על הספק לספק נוסף על החלקים העיקרים את כל חומרי העזר וחומרים נוספים, את כלי העבודה והמכשירים, מכשירי הרמה וכל האבזרים הדרושים לעבודה מקצועית ממדרגה ראשונה.

הספק ידאג להובלה ולעבודות סבלות הדרושות לבצוע העבודות הכל על חשבונו וכלול במחירי היחידה השונים.

על הספק לדאוג לנקיון אתר העבודה, לכל משך תהליך ההרכבה, לדאוג לסילוק פסולת מצטברת ולמנוע שמן וגריז בפיר, בבור, בחדר המכונות ובכניסות.

– מנהל הפרויקט יהיה רשאי לצוות על הרחקתו של מנהל עבודה או כל עובד של הספק שלדעת המנהל הינו בלתי מוכשר להוציא לפועל את העבודה ברמה מקצועית מתאימה או שהתנהגותו אינה כשרה בעיני המנהל.

– כל התשלומים של שכר העבודה וכל התשלומים הסוציאליים למועסקים על-ידי הספק ישולמו על ידו ושום דבר בהסכם זה אינו יוצר יחסי עובד ומעביד בין המזמין לספק או בין המזמין לעובדי הספק. הספק יבטח את עובדיו כנגד כל הסיכונים.

– הספק מתחייב בכל מקרה, וללא יוצא מהכלל, לדאוג לקיום הוראות כללי הזהירות והבטיחות ולנהוג בהתאם להוראות חוקי המדינה ובכללם פקודת בטיחות בעבודה וכל חוק ותקנה אחרים העוסקים בהעסקת עובדים ובטיחותם.

– הספק חייב לאחוז בשטח הבניין בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים למניעת כל סכנות, נזק לרכוש או אדם ולהבטחת אופן ביצוע העבודות במתקן זה.

- האחריות עבור ביצוע העבודות ואופן ביצוען תהיה באחריותו הבלעדית של הספק, ובכל מקרה יהיה עליו לשפות את המזמין עבור כל תביעה שהיא שתוגש נגדו בקשר לכך. הספק חייב לבטח את עצמו נגד כל נזק שייגרם ע"י עבודות במתקן זה ובהתאם לחוזה או כתוצאה מהן, לרכושו או לגופו של כל אדם, לבטח את הציוד, את פועליו וכל צד שלישי. לפי דרישת המזמין עליו להציג כל אחת מפוליסות הביטוח לעיל.
- על הספק לאחוז בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע נזק למבנים ולמתקנים כלשהם הנמצאים בשטח העבודה. כל נזק שייגרם, יתוקן ע"י הספק ועל חשבוננו הוא.
- כל ריתוך שיבצע רתך של הספק בשטח או בבית המלאכה יבוצע ע"י רתך מוסמך.
- לא תתבצע עבודת ריתוך או עבודה אחרת באש/חום ללא מטף כיבוי תקין של 5 ק"ג לפחות בצמוד לעוסקים במלאכה.

הערות כלליות

- הרכבת תאי המעליות תבוצע במועד המוקדם האפשרי ביותר.
- לוח זמנים למסירת כל אחת מהמעליות יקבע בין המזמין לספק בחוזה ההרכבה.
- הקבלן הראשי יספק מקום אחסון בבניין מתאים בגודלו עבור אחסנת חלקי המעליות למשך תקופת ההרכבה.
- האחסון באחריות ספק המעליות, הקבלן הראשי רשאי לשנות את מיקום המחסן מאילוצי עבודה ולתת לספק המעליות מיקום חלופי, במקרה כזה יוזז הציוד ע"י ספק המעליות באחריותו ועל חשבוננו.

2.9. מסירה:-

- 2.9.1 לאחר סיום הרכבת המעליות יזמין הספק על חשבון את הבדיקות הבאות וימסור אישור על בצוע הבדיקות כהוכחה שהבצוע תקין. במידה ובדיקה כלשהיא תגלה ליקוי, פגם או דרישה לתקון או השלמה, יהיה על הספק למלא אחר הדרישות הנ"ל עד כמה שהן בתחום בצוע עבודתו.
- מטעם חברת החשמל.
 - מטעם מכון התקנים או בודק מוסמך של מעליות ממשרד העבודה (במידה ומכון התקנים יתן אישור קבוע או זמני לבדיקה כזו).
 - מטעם מחלקת בקרת טיב של הספק (כולל רשימת הערות המחלקה).
 - אישור בודק חשמל להתאמת ההרמוניות ומקדם ההספק לדרישות המפרט.

וכן כל בדיקה נוספת אשר תדרש ע"י הרשויות לצורך מתן אישור להפעלתן של המעליות. בנוסף לבדיקות הנדרשות ע"י מכון התקנים, משרד העבודה ובודק חשמל יבוצעו ע"י הספק הבדיקות הבאות:

- המעליות תבדקנה ב- 110% עומס בנסיעה אחת רצופה (מעלה ומטה). הערה: מטרת בדיקה זו לודא כי המנוע, בזרם יתר, מסוגל לטפל בעומס יתר.
 - המעליות תעבודנה בעומס מלא (100%) במהירות נומינלית לפחות 20 דקות ברציפות.
- הספק יביא לאתר את כל ציוד הבדיקה והעומסים הנדרשים לצורך בדיקות אלה.
- יש לידע את יועץ המעליות לפחות 7 ימים לפני ביצוע הבדיקה (בכתב) על מנת שיוכל להשתתף בבדיקות.
- הערה: לאחר ביצוע הבדיקות הנ"ל יש לכוון את מכשיר עומס היתר ומתקן השקילה לערכים הנומינלים.
- * בעת ביצוע הבדיקות יתכן ולא יבוצע עדיין ציפוי וריצוף התא.
- * הספק יכוון את מכשיר עומס היתר ומתקן השקילה בשנית לאחר ביצוע עבודות האתר בתא ולפני מסירתה למזמין לצורך שימוש שוטף.

2.9.2 הגשת מסמכים

לאחר ביצוע הבדיקות, ימסור הספק את המסמכים הבאים ב- 3 עותקים למזמין.
א. תוצאות ואישורי הבדיקות בסעיף 2.9.1.

ב. תכניות עדות "AS MADE" הוראות וקטלוגים.

מערכת תכניות

הספק יספק ב- 3 עותקים מערכת מושלמת של תכניות עדות סופיות של המערכת ("AS MADE"), לאחר סיום כל עבודותיו במתקן או בחלק מהעבודה כפי שידרש ע"י היועץ, ויכלול את כל השינויים וסטיות שנעשו בבצוע, ביחס לתכנית המקורית. שרטוטים אלה יכללו במפורט את מכלל המערכת כולל: מערכת החשמל, הפיקוד וכו' יופיעו בהם כל ציוד, מוצרים, אביזרי עזר וחיווט חשמלי אשר יהיו קיימים בבנין בסיום ביצוע המתקן והפעלתו. שרטוטים אלה חייבים לקבל את אישור היועץ לפני קבלתם הסופית ע"י המזמין. כמו כן יספק הקבלן CD ו- HARD COPY של כל השרטוטים לעיל. הקבלן יתלה ליד לוחות בצורה נאה, את הוראות ההפעלה של המתקן, הוראות חילוץ וכל הנדרש על פי החוק.

2 סטים של תוכניות פיקוד יהיה עם למיניציה בצפוי פלסטיק ויוחזק בחדר המכונות.

ג. ספר אחזקה

הספק יגיש "ספר אחזקה" ב-3 עותקים בשפה עברית. הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סידור מתאים להוצאת דפים והכנסתם ספר האחזקה יכלול בין השאר:

- מערכת תכניות "כפי שבוצע", כמפורט לעיל.
- תיאור המתקן על מערכותיו.
- הוראות הפעלה אחזקה, לרבות מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן, טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן, לרבות דיאגרמות או שרטוטים הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על הטכנאי ועובד התחזוקה לבצע, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לספק ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "יומי", "שבועי", "חודשי", וכו', הכוללים כל פעולה אשר על עובד האחזקה לבצע במועדי הנכון, על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.
- תעודות בדיקה של בודק מוסמך לכל הציוד הנדרש.
- תעודות בדיקה של בודק מוסמך למערכות החשמל למינהן.

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

2.9.3. הדרכה:-

במסגרת המסירה ידריך הספק את משתמשי המעליות בשימוש במעליות ובמתן "עזרה ראשונה" ופעולות חילוץ במקרה של הפסקת זרם או במקרה של תקלות אחרות. בתום ההדרכה ולאחר ביצוע בדיקת בודק מוסמך, תמסרנה המעליות לשימוש. אין במסירת המעליות לשימוש הוכחה כי המעליות עומדות בדרישות סעיף 2.9.1 ו- 2.9.2.

2.10 שילוט וצביעה

על הספק להתקין את כל השלטים הדרושים בתא, בכניסות, שלוט העומס המותר, בכניסה לחדר המכונות הוראות לשימוש וחילוץ בהתאם לתקן. יש לצבוע את כל האביזרים הקשורים לפעולת החילוץ (ידיית חילוץ, גלגל חילוץ, מפסק ראשי וכו') בצבע אדום. כ"כ יש לסמן את הכבלים לציון עמידת המעליות בכל קומה (קומות קיצוניות צבע שונה). ניתן להשתמש בנורית מוזנת מסוללה נטענת לסימון מיקום מעלית בתחנה.

2.11 אחריות:-

הספק אחראי לכל החלקים, החומרים, המתקנים והמכשירים. כ"כ על טיב העבודה לתקופת אחריות של 24 חודשים, תחילת תקופת והאחריות הנ"ל חלה מיום התחלת השימוש הסדיר במעליות או מועד המסירה הסופי וזאת עפ"י המאוחר מבין השניים. במידה, ומסיבות השמורות עם המזמין, ולאחר מועד המסירה הסופי, לא תופעלנה המעליות כולן או חלקן, יבצע הספק במעליות טיפול משמר. מחיר הטיפול המשמר יהיה 40% ממחיר השרות הרגיל כפי שמוסכם בכתב הכמויות. במקרה זה תחל תקופת האחריות במועד המסירה לשימוש שוטף. האחריות מותנית במתן שרות בתקופת האחריות ע"י הספק. מחיר השרות בתקופת האחריות כלול במחיר המעליות.

על הספק, לבצע מיד ועל חשבוננו 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. בתום תקופת האחריות יבצע ב"כ המזמין את בדיקת הקבלה השניה שלו והספק חייב לבצע, בהתאם לתוצאות הבדיקה הנ"ל, התיקונים, השינויים והחלפת החלקים הלקויים והפגומים או הבלתי מתאימים.

לאחר ביצוע התיקונים תערך בדיקה נוספת. אישור התכניות או קבלת המעליות ע"י המזמין אינם משחררים את הספק מאחריותו עפ"י סעיף זה.

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

2.12 שרות שוטף וטיפול מונע

עם התחלת השימוש הסדיר במעליות יחתום המשתמש על חוזה שרות ועפ"י המחירים בכתב הכמויות הכולל שמנים וסיכה, ועפ"י נוסח חוזה שרות מצורף. המחירים בכתב הכמויות הם מחירים מירביים, ולאחר סיכום יהיו בתוקפם 10 שנים. אולם המזמין מחוייב לבצע שרות אצל הספק 5 שנים בלבד. המשתמש רשאי לנהל מו"מ עם הספק בנושא מחירי השרות. חתימת הספק על חוזה ההרכבה מהווה הסכמה של הספק לנוסח חוזה שרות מצורף. מחיר השרות בתקופת האחריות כלול במחיר במעליות.

2.13 לוח זמנים

על הספק להגיש לוח זמנים מפורט לכל קבוצה של מעליות המותאם ללוח הזמנים של הפרויקט, לוח הזמנים יהיה מפורט דיו על מנת שניתן יהיה לפקח על התקדמות העבודה של הספק. לוח הזמנים יכלול בין היתר את הפעולות הבאות:

- תכנון
- אישור תכניות
- יצור.
- הובלה.
- התקנה (כתלות בהתקדמות עבודות הנדסה אזרחית בפרויקט)
- = מסילות ומשקופים.
- = התקנת ציוד.
- = הפעלה.

יש לציין בלוחות הזמנים אבני דרך המבוצעות ע"י קבלנים אחרים (כגון בניית פיר, חדר מכונות, ריצוף, ביטון משקופים, אספקת חשמל וכד') ולציין את הזמנים הקריטיים להשלמתם וזאת ע"מ שלא לפגוע בלוח הזמנים לאספקה והתקנת המעליות.

המזמין יכין את לוח הזמנים בתכנת ניהול פרויקטים M.S .PROJECT שנמצאת בשימוש של מנהל הפרויקט או כל תכנה אחרת של ניהול פרויקטים וזאת לצורך שילובו בלוח הזמנים של הפרויקט, לוח הזמנים יסופק ב- HARD COPY ובמדיה מגנטית.

לוח הזמנים יכלול את כמות ימי העבודה הנדרשת לביצוע כל שלב וזאת על מנת לאפשר מעקב על יכולתו של הספק לעמוד בלוח זמנים עפ"י כ"א שהוקצה לפרויקט.

פרק 3 - נתונים כללים מעליות

3.1 זוג מעליות מעליות מס' 1,2 – מבנה NX

סעיף	תאור	1	2
3.1.1	עומס	24 נוסעים 1800 ק"ג אלט' 21 נוסעים 1600 ק"ג	17 נוסעים 1275 ק"ג
3.1.2	מהירות נסיעה	1.0 מ'/שניה	
3.1.3	סוג הנע	זרם חילופין מבוקר ללא ממסרה	
3.1.4	גובה הרמה	13.70 מ'	
3.1.5	מספר תחנות	4	
3.1.6	מספר דלתות בפיר	4	
3.1.7	פיקוד	דופלקס מאסף בורר מלא מעלה מטה	
3.1.8	פיר המעלית	סגור	
3.1.9	מבנה הפירים	קונסטרוקציית בטון	
3.1.10	מיקום חדר מכונות	ללא חדר מכונה	
3.1.11	מידות פנימיות של הפיר	עפ"י תכניות אדריכליות	
3.1.12	סימונים	עפ"י הנתונים הטכנים	
3.1.13	מבנה התא	עפ"י הנתונים הטכנים	
3.1.14	כניסות	1400 X 2100 מ"מ	1100 X 2100 מ"מ
3.1.15	דלתות	פתיחה מרכזית טלסקופית	פתיחה מרכזית
3.1.16	נעלי תא ומשקל נגדי	נעלי החלקה	
3.1.17	תילוי	1 : 2 עם גלגלים מתחת לתא	
3.1.18	דיוק עצירה	5 מ"מ	
3.1.19	הזנה חשמלית	400 וולט, 50 הרץ, 3 פאזות	
3.1.20	פעולת המעלית	שקטה ביותר מותאמת למבנה	
3.1.21	תדירות הפעולה	180 התנעות לשעה, ניצול קשה	
3.1.22	דירוג אנרגטי	B לפחות	

נדרשות מעליות עם מכונה ללא ממסרה מותקנת בראש הפיר ולוח פיקוד ואמצעי חילוץ לצד הדלת בתחנה העליונה. נדרשת מעלית לפעולה מאומצת מעלית המיועדת לפעולה קלה למבנה נמוך לא תאושר.

מעלית מס' 1 תשמש כמעלית משא עם לווין בנוסף לשימושה כמעלית נוסעים ולכן צריכה לעמוד בפרמטרים של מעלית משא (ראה פרטים במפרט הטכני).

3.2 זוג מעליות מעליות מס' 1,2 – מבנה NG

סעיף	תאור	3	4
3.1.1	עומס	17 נוסעים 1275 ק"ג	24 נוסעים 1800 ק"ג אלט' 21 נוסעים 1600 ק"ג
3.1.2	מהירות נסיעה	1.0 מ'/שניה	
3.1.3	סוג הנע	זרם חילופין מבוקר ללא ממסרה	
3.1.4	גובה הרמה	18.20 מ'	
3.1.5	מספר תחנות	5	
3.1.6	מספר דלתות בפיר	5, כולן באותו צד	
3.1.7	פיקוד	דופלקס מאסף בורר מלא מעלה מטה	
3.1.8	פיר המעלית	סגור	
3.1.9	מבנה הפירים	קונסטרוקציית בטון	
3.1.10	מיקום חדר מכונות	ללא חדר מכונה	
3.1.11	מידות פנימיות של הפיר	עפ"י תכניות אדריכליות	
3.1.12	סימונים	עפ"י הנתונים הטכניים	
3.1.13	מבנה התא	עפ"י הנתונים הטכניים	
3.1.14	כניסות	1100 X 2100 מ"מ	1400 X 2100 מ"מ
3.1.15	דלתות	פתיחה מרכזית	פתיחה מרכזית טלסקופית
3.1.16	נעלי תא ומשקל נגדי	נעלי החלקה	
3.1.17	תילוי	2 : 1 עם גלגלים מתחת לתא	
3.1.18	דיוק עצירה	5 מ"מ	
3.1.19	הזנה חשמלית	400 וולט, 50 הרץ, 3 פאזות	
3.1.20	פעולת המעלית	שקטה ביותר מותאמת למבנה	
3.1.21	תדירות הפעולה	180 התנועות לשעה, ניצול קשה	
3.1.22	דירוג אנרגטי	B לפחות	

נדרשות מעליות עם מכונה ללא ממסרה מותקנת בראש הפיר ולוח פיקוד ואמצעי חילוץ לצד הדלת בתחנה העליונה. נדרשת מעלית לפעולה מאומצת מעלית המיועדת לפעולה קלה למבנה נמוך לא תאושר.

מעלית מס' 4 תשמש כמעלית משא עם לווין בנוסף לשימושה כמעלית נוסעים ולכן צריכה לעמוד בפרמטרים של מעלית משא (ראה פרטים במפרט הטכני).

פרק 4 - נתונים טכניים מעליות

4.1. תא המעליות כללי -

מידות מתאימות לעומס העבודה הבטוח, מידות המעליות ראה להלן.

- המבנה - תא איתן נתון במסגרת יציבה של פלדה צורתית. שחוזקה בהתאם לעומס ולתנאי העבודה הנ"ל.

התא מבודד ממסגרת התליה ע"י כריות גומי או חומר נאות אחר למניעת העברת זעזועים. על המסגרת מורכבים מנגנון תלית כבלים, נעלי תא, התקן תפיסה, מנגנון העקומה הנעה ומפעיל הדלת.

יש לספק מתקן שקילה רציף שנותן רזולוציה של לא יותר מ- 100 ק"ג (לא תאושר מערכת שקילה עם גומיות מתחת למכונת ההרמה). בחלק התחתון לכל רוחב פתחי התא יותקן סינר אשר גובהו לא יהיה פחות מ-750 מ"מ וישופע לאחור בחלק תחתון.

- קירות התא מיחידות של פחי פלדה 2 מ"מ לפחות עם ציפוי פלב"מ מרוקע. מעקה מפרופיל עגול מפלב"מ ע"פ תקן 2481 חלק 70 וסרגל דקורטיבי מסביב לרצפה. התא בגימור ע"פ דרישת האדריכל.

מראה בדופן תא אחורית לכל גובה התא + מאחז בדופן אחורית. חזית התא ודלתות התא מפחי פלב"מ איכותי מרוקע לפי בחירת המזמין, דפנות התא פלב"מ איכותי מרוקע התא מבחוץ יצופה בשלמות בשרף מיוחד למניעת רעש בעת נסיעה (ANTI DRUM).

- רצפת התא אפוקסי טרצו כדוגמת הלובי ע"י הקבלן או פרט אחר לבחירת האדריכל. - תאורת התא אוטומטית בלתי ישירה. 50% לפחות נורות הכבות אוטומטית לאחר גמר פעולת המעלית ותאורה LED או PL מחוברת למתג התאורה בתא, בנוסף תאורת חרום, ע"פ התקן.

-
תקרת התא מפלב"מ.

מאוורר לדחיסה שקט במיוחד עם 2 מפוחים צנטרפוגלים ותעלות לכוון התא עם פסק צמוד המוזן למתח השהית הפיקוד. בעת שהמעלית חונה ללא קריאות, תפסק אוטומטית פעולת המאוורר, ותכבה התאורה האוטומטית. המאוורר יעבוד בצורה שקטה ב-2 מהירויות ועוצמת הרעש במהירות הגבוהה לא תעלה ב- 2DB על הרעש בתא ללא המאוורר. תקרת תא המעלית תהיה בעלת תאורה עקיפה או תקרה כפולה מפלב"ם איכותי או תאורה שקועה עם נורות הארה כפי שידרש ע"י האדריכל. עיצוב ותוכניות תאי המעליות חייבים לקבל אישור האדריכל לפני היצור בתקרת התא פתח ליציאת חירום. התאים יבחרו, מתוך המגוון המפואר ביותר (PREMIUM) של ספק המעליות. יש לדאוג לאיזונו הסטטי של התא ע"י תוספת משקולות.

4.1.1 תאי מעליות

מעליות מס' 2,3

מעלית ל- 17 נוסעים 1275 ק"ג

רוחב: 2000 מ"מ

עומק: 1400 מ"מ

גובה: 2500 מ"מ

פתחי כניסות בתא: 1100 X 2100 מ"מ.

מעליות מס' 1,4

מעלית ל- 24 נוסעים 1800 ק"ג

רוחב: 1500 מ"מ

עומק: 2700 מ"מ

גובה: 2500 מ"מ

פתחי כניסות בתא: 1400 X 2100 מ"מ.

התא יתוכנן כך שהעומס על הסף יהיה 60% מהעומס הנומינלי לפחות והספים יהיו מחוזקים.

על קירות התא 3 שורות סרגלי הגנה מפלב"ם.

כאלטרנטיבה נדרשות מעליות ל-21 נוסעים 1600 ק"ג.

4.2 דלתות הפיר והמשקופים:

דלתות אוטומטיות נגררות לכל פתח. (מידות עפ"י הנתונים הכלליים). מפח דקופירט 2 מ"מ. מצופות בפח פלב"ם מרוקע לפי בחירת האדריכל המשקופים מרובעים (BOX FRAME) מפלב"ם

לחיצה על קריאת פנים נוספת תקצר השהית דלת, וזו תסגר מיידית). הדלתות תוכלנה להפתח לכל רוחבן, ידנית, (במקרה חרום) ללא צורך בהפעלת כח מעל לסביר. נדרש מנגנון לפעולה מאומצת (HEAVY DUTY) בזרם חילופין מבוקר תדר ומהירות הניתנת לכוונון. מיקום התא הפוטו אלקטרי על מזוזת המשקוף. המעלית תחנה בתחנה עם דלתות סגורות למעט בתחנות ראשיות. לחיצה על לחיץ קריאת חוץ, כשהמעלית נמצאת 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 נסיונות תפתח הדלת ותשאר פתוחה, ותבטל קריאות קיימות, אולם לאחר השהייה תנסה לבצע נסיעות נוספות. הדלתות תפתחנה פתיחה מוקדמת כך שבעת הגעתן לקומה תהיינה הדלתות פתוחות ב- 75% מרוחבן.

4.3.1 השהית דלתות

ההשהיה לפני סגירת דלתות תהיה שונה לסוגים שונים של קריאות ותהיה ניתנת לכוון בתחום של 1-20 שניות. ברירות המחדל תהינה כדלהלן:

1. 1.5 שניה לקריאות תא.

2. 3.5 שניות לקריאות מהתחנות.

3. 10 שניות לקריאות מתחנה ראשית.

חצית טור תאים או תא פוטו אלקטרי תקצר ההשהיה לחצי מהזמן המוגדר. כאשר מעלית מגיעה לתחנה גם מקריאת תא וגם מקריאת תחנה יהיה זמן ההשהיה לפי הקריאה מהתחנה וחצית מערכת הגנת הדלת לא תקצר את ההשהיה.

4.4 מכונות ההרמה:-

4.4.1 מכונת המעלית תהיה מטפוס מנוע ללא ממסרה.

4.4.2 גלגל ההנעה המניע יהיה מטיפוס המאפשר פירוק לשם תקונים.

בנוי בצורה נאותה השומר על חיי כבל. עשוי ברזל יציקה בחוזק של לפחות 180 בריל וולפי אישור נציג המזמין.

הגלגל מצויד במתקן הגנה בפני יציאת כבלים מהנעיצים.

קוטר הגלגל יהיה לפחות 40 פעם מקוטר הכבל.

4.4.3 זווית החביקה של הכבלים על גלגל ההנעה תהיה 160 מעלות מינימום (לזווית חביקה קטנה יותר נדרש אישור יועץ).

4.5.1. מנוע חשמלי

הנע המעליות יהיה בזרם חילופין מבוקר תדר ללא ממסרה, ההרמוניות יהיו נמוכות או זהות להרמוניות הנגרמות ע"י מערכת מסורתית של מנוע גנרטור (וורד ליאונרד). ההרמוניות החשמליות לא יזהמו את הרשת ויהיו כאלה שלא יפגעו בצידוד המותקן בבנין, (מחשבים מערכות קשר, מערכות הספק וכד') (ראה סעיף 4.5.1). יועדף מנוע עם מגנט קבוע. התאוצות והתאוסות הממוצעות לא יעלו על 1.2 מ/ש בריבוע ותכוונה ל-0.8 מ/שניה בריבוע. בלימת המעליות תהיה חשמלית ללא שימוש בבלם המכני אשר יפעל בפעולה רגילה, רק לאחר עצירתה המוחלטת של המעלית. המערכת תעבוד בחוג סגור באמצעות משוב מטו גנרטור אשר יותקן על ציר המנוע וביצועיה לא יהיו תלויים בעומס המעלית. גישת המעלית לתחנה ישירה וללא מהירות זחילה.

תאוצה רגעית מקסימלית בעת האצה והאטה לא תעלה על 1.8 מ/ש בריבוע ה-JERK לא יעלה על 2 מ/ש בשלישית.

המערכת תתוכנן כך שתוכל לעבוד ברצף 10 דקות בעומס הגדול ב- 10% מהעומס המותר.

יועדף מנוע עם מגנט קבוע.

המערכת תכלול ממיר תדר כששינוי מהירות המעלית יתבצע באמצעות שינוי תדר.

מערכת ההנע כולה (מנוע+ממיר) תתוכנן כך שמקדם ההספק יהיה לא פחות מ-0.92.

מערכת ההנע תפעל בתחום הזנת מתח של $\pm 10\%$ ותדר של $\pm 3\%$ בעת שינויי

מתח או תדר מחוץ לתחום המוגדר תפסקנה המעליות פעולתן כדי להגן על

מערכת ההנע והפיקוד, אולם בעת שהזנת החשמל תחזור להיות סדירה

תחזורנה המעליות לפעול כרגיל (לא ידרש ביצוע RESET). והפילוס יהיה לתחנה

הקרובה. מערכת ההנע תפזר אנרגיה על גבי נגדים או תחזיר אנרגיה לרשת.

4.5.2.1 הבלם:

הבלם יהיה מטפוס המופעל ע"י קפיצים יפתח חשמלית בזרם ישר. יתוכנן כך שיבטיח פעולה חיובית וחלקה של עצירה בעומסים שונים.

4.5.2.2 חילוץ:

בשעת חרום של הפסקת פעולת המעלית, תהיה אפשרות לשחרר את פעולת המעצור ביד כדי להניע את התא ולשחרר האנשים. לחילופין ניתן לספק מערכת פתיחת בלם באמצעות לחיץ, מוזן מסוללה נטענת ונוריות המסמנות מיקום מעלית בתחנה וכיוון התנועה. בהעדר זינת חשמל תפלו המעלית אוטומטית לתחנה הקרובה ותפתח דלתות.

4.5.2.3 בידוד המכונה:

המכונה בשלמותה, על חלקיה השונים תורכב על בסיס מקורי של ספק המעלית. מבודדת ע"י כריות גומי מיתר חלקי הבנין. תנודות או רעש שיעברו לתוך הבנין. שמורה בידי המזמין האפשרות לבחור פתרון אקוסטי אחר בשיתוף עם הספק ויועץ האקוסטיקה, בכל מקרה יסופקו גומיות הבידוד ע"י הספק. המכונה חייבת להיות מפולסת כאשר התא בעומס מאוזן.

4.5.3 זמן נסיעה בין קומה לקומה - (ONE FLOOR RUN)

זמן הנסיעה בין קומה לקומה יהיה 9 שניות $\pm 5\%$ הזמן ימדד מרגע שהדלתות מתחילות להסגר עד לרגע שדלתות המעלית נפתחות ב- 0.75 מרוחבן בקומה הבאה. במידה ואין באפשרות הספק לעמוד בדרישה זו עליו לציין זאת מפורשות במסגרת הצעתו ולציין את הזמן הנסיעה.

4.5.4 מערכת משוב

כאמור, תפעל המערכת בחוג סגור עפ"י תכנית קבועה מראש עם שלוש מערכות משוב:

– משוב מהירות.

– משוב דרך אשר יתן את המיקום המדוייק של המעלית בפיר.

– משוב זרם.

המעלית תעצור עצירת חרום מיידיית כאשר:

– יש סטייה של 5% בין המהירות המתוכננת והמהירות הנמדדת.

- יש סטייה של 15% בין התאוצה המתוכננת לתאוצה הנמדדת.
 - יש סטייה של למעלה מ-12 מ"מ בין מיקום המעלית בפיר אשר נתקבל ממשוב הדרך לבין המיקום אשר התקבל מאינטגרציה של משוב המהירות.
 - הזמן החולף בן גילוי השגיאה לבין עצירת המעלית לא יעלה על 0.1 שניה.
- עצירת החרום תהיה, באמצעות המעצור המכני ועצירה גנטורית והדרך לא תעלה על הנדרש בתקן.

במחשב המערכת תותקן סוללה לצורך שמירה בזכרון של מיקום מעלית בפיר, גם במקרה של העדר אספקת זרם ראשית, כך שגם בעת דליקה והפסקת חשמל ניתן יהיה לאתר מיקום המעלית לצורך חילוץ אנשים בזמן מצוקה או אסון באמצעות מערכת התצוגה ומראי הקומות. בהעדר זינת חשמל תפלוסנה המעליות לתחנה הקרובה ותפתחנה דלתות.

4.5.5 פילוס אוטומטי

אם לאחר עצירתה המוחלטת של המעלית ישנה סטייה של מעל 6 מ"מ (עקב פילוס לא נכון או עקב התכווצות או התארכות כבלים) תפלוס המעלית מחדש בדלתות פתוחות, במהירות נמוכה מאוד עד אשר הסטייה תפחת מ-3 מ"מ.

4.6 מסלולים (פסים):

מסלולי התא והמשקל הנגדי מפרופיל צורתי מיוחד למעליות, בעלי חוזק מתאים לעומסים וגדלי התא השונים. הפסים יהיו מפלדה משוכה או מעובדת מצויידים עם כל החיזוקים במידה מספקת, כולל מהדקים ויתר האבזרים (לכל פס שני חיזוקים לפחות), פלטות החיבור בין הפסים ("לשות") יהיו בעלות מומנט אינרציה מתאים אשר ימנע פגיעה בנוחות הנסיעה. חיבורי הפסים של התא והמשקל הנגדי יחוברו למבנה בעזרת ברגים ועוגני פיליפס". כוון הפסים יהיה כזה שלא תהיה סטייה בכוונם (הן באנכיות והן במקבילות) באזור חיזוקי הפס (הסטייה לא תעלה על 1 מ"מ וזאת בכל הצירים).

פסי תא: 125 X 90 X 16

פסי משקל נגדי: 90 X 90 X 16

מידות הפסים הן הנחיה בלבד על הספק לחשב באופן מדוייק את חתך הפסים הנדרש ולהגיש למזמין וליועץ את החישובים הנדרשים. במחירי המעליות יהיו כלולים כל חיזוקי הפסים, הפרדה למשקל הנגדי, קורות הפרדה רשתות הפרדה בבור או לכל גובה הפיר (אם ידרשו).

4.7 משקל נגדי:-

מסגרת מפלדה צורתית איתנה, עם מילוי פריזמות פלדה ע"י הספק באם ידרשו פרורי ברזל או לוחות ברזל יספקו אלה ע"י הספק ובאחריותו. בתחתית מ. נגד או בבור הפיר יחידות פריקות לפיצוי על התארכות הכבלים. עומס מאוזן: 50%.

4.8 נעלי התא והמשקל הנגדי:-

נעלי החלקה, עם ציפוי מתאים, ניתנות לוויסות לפעולה שקטה. בית עם קפיצים וסיכה אוטומטית.

4.9 גלגלי הטיה:-

קוטר גלגלי הטיה לא יהיה פחות מ- 40 פעם קוטר הכבל. הגלגלים יצוידו במיסבים גליליים, בנויים ממבנה חזק, מוגנים בפני אבק עם אמצעים נאותים לסיכה.

4.10 כבלי תליה:-

מיוחדים למעליות, מפלדה בחוזק שלא יעלה על 160 ק"ג/ממ"ר. מבנה 19X8 SEAL, מספרם וקטרם בהתאם לעומס ומשקל התאים בכל מעלית יהיו הכבלים מאותו תוף. הקצוות יהיו מצויידים בפעמונים עם לבבות ומהדקי כבל. תילוי כבלים יהיה קפיצי משני הצדדים. ניתן להציע חגורות מגומי או מחומר וינילי עם גדילי פלדה יצוקים בחגורות.

4.11 מאסף מלא משותף דופלקס ל- 2 מעליות

כל קריאה נרשמת בזכרון המערכת המעליות תעצרנה לפי סדר התחנות ולא עפ"י סדר קבלת הקריאות כשעצירת מעלית בקומה מבטלת את הקריאה (עפ"י כוונה). בכל אחד מלוחות הפיקוד מחשב המנתח את קריאות החוץ במבנה, קריאות בתאי המעליות, עומס במעליות, כוון נסיעתן וזמן ההמתנה של קריאת חוץ ודואג למשלוח המעלית העונה על הקריטריון כך שזמן ההמתנה למעלית ותנועת המעלית יהיו אופטימליים. לכל אחד מלוחות הפיקוד מידע על המעלית השניה כשהתקשרות בין לוחות הפיקוד טורית. לא יהיה למערכת מעבד מרכזי שתקלה בו עלולה להשביח את הפיקוד המשותף וכל אחד מלוחות הפיקוד יוכל לטפל בקריאות החוץ. הפרמטרים שעל פיהם תקבע המערכת משלוח המעליות לקריאות חוץ יהיו גמישים כך שהמעליות תוכלנה להתגבר גם על תנועות שיא מעלה (בעת הגעת סטודנטים ועובדים) מטה (בעת יציאת סטודנטים ועובדים) וכן תנועות שיא לקומות מסויימות (ארועים בקומות ספציפיות) (פירוט ראה להלן). רק מעלית אחת, אשר כוונה בהתאם לקריאה הנדרשת וקרובה תענה לקריאה חיצונית. באם מעלית מסוימת אליה מיועדת הקריאה אינה מבצעת את הקריאה תוך פרק זמן, המחושב ע"י המעבד המרכזי, תעבור הקריאה אוטומטית למעלית שניה וזו תבצע הקריאה. כאשר מופעל מגע "עומס מלא" באחת המעליות, לא תענה המעלית לקריאות חוץ והקריאות תעבורנה באופן אוטומטי למעלית שניה (למעליות מערכת שקילה רצופה ואינפורמציה ממערכת השקילה נוספת כשיקול בבחירת המעלית שתענה לקריאה). באם מצב עומס מלא קיים בכל המעליות, תשארנה קריאות חוץ רשומות ותתבצענה לאחר ביטול מצב "עומס מלא".

למבנה לא תהיה קומה ראשית והמעלית תחנה בתחנה האחרונה אליה הגיעה. כאשר התנועה בבנין דלילה (בעיקר בשעות הלילה) לא תחלפנה המעליות החונות בתחנה ללא קריאות עמדות, אלא תשארנה בתחנות ותעננה רק לקריאות (חוץ או תא) רלוונטיות. כאשר מגיעה המעלית לתחנה עם כוון מוגדר, אולם עקב קריאות תא משנה כוון הנסיעה, לא תסגר הדלת ותפתח מחדש. כאשר אחת מהמעליות חונה בתחנה במצב "תקלה", ניתן יהיה לקרוא למעלית שניה לאותה תחנה.

- מצב "תקלה" יהיה כאשר:
- א. הופסק המתח למעלית.
 - ב. מעלית בפיקוד שרות.
 - ג. במעלית הופעל מפסק "עצור" על גג התא.
 - ד. פקודה רשומה אינה מתבצעת ע"י המעלית תוך פרק זמן המוגדר ע"י המחשב וניתן לכוונן. במידה ותוזמן רק מעלית אחת יהיה הפיקוד מוכן לקליטת מעלית שניה, בעתיד, באמצעות זוג חוטים בתקשורת טורית. בבור הפיר יותקן רגש הצפה שיחובר אל לוח הפיקוד ויתן פקודה למעליות להגיע לקומה עליונה ולהשביתן.

4.12. פיקוד גנרטור חירום

אחרי הפסקת חשמל ועם קבלת אות ממגע יבש כי המעליות פועלות ממתח הזנה של גנרטור חירום, כל המעליות בקבוצה ימשיכו, אל התחנות הקרובות ותפתחנה הדלתות. עם גמר התהליך תשארנה, בעבודה רגילה, מספר מעליות (ניתן לקביעה) בכל קבוצה. המעליות האחרות תשארנה בתחנה האחרונה אליה הגיעו. אם מתח הזנה חדל עקב ניתוקו בגלל מצב חירום (אש פיגוע וכד') יגיע לפיקוד סיגנל מתאים והמעליות תרדנה אחת אחת לקומה ראשית ותחננה בתחנה זו בדלתות פתוחות הפעלת המעלית תתכן רק ב"פיקוד כבאים".

- 4.12.1.1 על הספק להגיש דרישותיו לאופי, איכות ויציבות אספקת הזרם מגנרטור החירום. גנרטור החירום יוזמן עפ"י האפיון של ספק המעליות. אם, בעת הפעלת המעליות בהזנת גנרטור חירום, לא תפעלנה המעליות כשורה ואיכות האספקה תתאים לדרישות הספק, יהיה על הספק לבצע שינויים במערכות הנע וההגנה בלוחות בפיקוד שלו על מנת שהמעליות תפעלנה כהלכה.

4.13 אביזרי פיקוד והכוונה:

פנלי אביזרי פיקוד והכוונה והלחצנים יהיו מחומר עיצוב וכיתוב כנדרש ע"י האדריכל ויקבלו את אישור האדריכל על תכניות הספק לפני תחילת יצורם כל אביזרי הפיקוד יותקנו בתוך קופסאות מתאימות. כל הסימנים (ספרות על הלחצנים, חיצים, פתח דלת פעמון וכו') שמיועדים לשימוש הקהל יהיו בסימנים בולטים וסימון בכתב ברייל המאפשרים לכבדי ראייה להבחין בסימנים ע"י מישוש. על הספק לקחת בחשבון כי נדרשים אביזרים יוקרתיים ולחצנים לפעולה מאומצת. למזמין זכות לבחור צורת אביזרים יוקרתיים מתוך מגוון האביזרים שבשימוש הספק (לא יאושרו אביזרים סטנדרטיים שמשמשים לבנינים מגורים). כל האביזרים עפ"י תקן 2481 חלק 70 נגישות למעליות, אנטי ונדליים.

4.13.1 בתחנות

- בכל תחנה זוג של לחצני קריאה מוארים ובעלי אות קולי לרישום הקריאה אחד לקריאה מעלה והשני לקריאה מטה בין כל זוג מעליות. בתחנות קיצוניות לחצן אחד בלבד. בנוסף יותקן מתג מפתח או קורא כרטיסים לקריאה של מעלית המשא לצרכי העמסה והגעה לקומות הגג.
- בכל תחנה חיצו המושך כוון עם גונג, (לגונג צליל שונה לעליה ולירידה) מעל לדלת התחנה (הפעלת הגונג כ- 4 שניות לפני הגעת המעלית לתחנה וכאשר מופעל לחיץ חוץ והדלת נפתחת מחדש).
- בתחנה ראשית בנוסף מראה קומות דיגיטלי.
- מפתח כבאים בקומה ראשית בהתאם לתקן.
- מתג ביטול מעלית – בתחנה ראשית.

4.13.2 בתאים:

תותקנה 2 טבלות פיקוד הכוללות:

- לחצני משלוח לכל התחנות (המוארים לרישום קריאה עם צליל קצר). הקריאה לקומת הגג באמצעות מתג מפתח או קורא כרטיסים.
- לחצן אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום.
- * מתג למאורר .
- * מתג מאור .
- * מתג מפתח לפיקוד פנים "ישיר" "עצמאי" (הענות רק לקריאות פנים וביטול קריאות חוץ) במצב פיקוד זה כשאין קריאות תא, חונות המעליות בדלתות פתוחות ולא תעננה בכל מקרה לפיקוד חיצוני. סגירת הדלתות תתבצע ע"י לחיצה רצופה על לחיץ "סגור דלת" או לחיצה רצופה על לחצן הקריאה .
- לחצן "פתח דלת" הפותח דלת ומופעל במקביל לטור התאים ומגביל הכח של הדלתות.
- מראה קומות.
- חיצו כוון נסיעה (מהבהב בזמן נסיעה).
- כיתוב מואר וזמזם לעומס יתר.
- לחיץ "סגור דלת" המקצר השהית דלתות ופעיל גם בעת רצופה "עצמאי". בעת פיקוד עצמאי תסגרנה דלתות רק בעת לחיצה רצופה על לחיץ "סגור דלת".
- בתאי המעליות יותקן, בנוסף, אמצעי המאפשר לעוורים להבחין בתחנה בה הם נמצאים. השיטה תהיה פיפסים עם מעבר בכל קומה ו VOICE GENERATOR המודיע לאיזו קומה הגיעה המעלית המעליות תחננה בקומות עם דלתות סגורות. לחיצה על לחצן קריאות חוץ, כשהמעלית נמצאת באותה קומה, תגרום לפתיחת הדלת הלחצנים מדגם לחצני מגע דגם מיקרו מהלך , כל מראי קומות בגודל 2" , מדגם LCD או DOT MATRIX ואורך חיים של לפחות 100,000 שעות.
- שמורה בידי המזמין או היזם הזכות להחליף כל לחיץ או פקד במתג מפתח או קורא כרטיסים (אספקת קורא הכרטיסים ע"י המזמין).
- כל מתגי המפתח עפ"י הדגם שבשימוש האוניברסיטה יש לקבל אישור האוניברסיטה למתג המפתח שיוותקן.

4.13.3 פיקוד כבאים

פיקוד כבאים יהיה עפ"י התקן הישראלי ת.י. 8888 ולא יותר שימוש בלוגיקת פיקוד כבאים שונה.

פיקוד הכבאים יופעל ע"י מתג כבאים בתחנה ראשית, מתג כבאים בעמדת השוער 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).

4.13.4 אביזרים על גג התא:

טבלת שרות עם כפתורי "לחצן משותף", "לחצן מעלה", "לחצן מטה" "עצור" מתג העברה לפיקוד שרות, 2 נורות פלורסנט קבועות מנורה מטלטלת עם מתג הפעלה ופעמון אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום עפ"י התקן, מגע דלת פתח חרום, מתקן רפיון כבלים ושקע כח לביצוע עבודות תחזוקה כ"כ יותקן על גג התא לחיץ אזעקה.

4.14 לוח פיקוד:-

לוח הפיקוד יהיה בנוי ממסגרת או פח מכופף ויציב ללא אפשרות להעברת זעזועים למכשירים המותקנים בו.

כמו-כן, יהיה בנוי עם דלתות מתכתיות קדמיות ואחוריות תוך התחשבות באורור מקסימלי ללוח. לוח פיקוד על טהרת המצב המוצק (אלקטרוני).

לוח הפיקוד יכלול מיקרופרוססור (מעבד) אליו יחוברו כל הכניסות מהפיר ומהתא (מגעי דלתות, מפסקים, גובלים, לחצני קריאה וכו').

על סמך האינפורמציה שמתקבלת מהם ועפ"י תכנה המותאמת לפיקוד המעליות (הניתנת לשנוי) יתן המיקרו פרוססור פקודות למגעני הדלת ולמגענים הראשיים לסגירת דלת ונסיעת המעלית וכן אינדיקציות למראה קומות 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 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 להוצר קצר אקראי על מעגל הבטחונות. קו "האפס" של מעגל הבטחונות יהיה מארק כך שקצר לגוף של אחד מרכיבי קו הבטחונות ימנע נסיעת מעלית ויגרום ל"שריפת" נתיך המתאים. במקום בולט בלוח הפיקוד יותקנו דיודות מאירות (נוריות) מטיפוס L.E.D. אשר תנחינה את המטפל בלוח על מצב המפסיקים פיר 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 יהיו מחושים ובנויים לעבודה תמידית מאומצת עם אפשרויות כיון בצד ראשוני ומשני.

הטרנספורמטורים שבלוח יהיו בתחתית הלוח. מוגנים בפני מגע יד, תוך התחשבות באיורורו. 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 לטפול 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 המעלית במקרה של פאזות הפוכות, או חוסר באחת הפאזות. המהדקים מסומנים בלוחות זיהוי קבועים. מהדקים או ברגי מתח הזנה ראשי, כח ומאור יהיו נפרדים ורחוקים ממהדקי מעגלי פיקוד ואיתות. החיווט שבלוח יהיה מסודר, נאה ומקצועי. הסלקטור יהיה אלקטרוני יופעל 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 ברגי 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". לחצני השרות יעקפו גובלים ומפסקי בטחון ב-2 הכוונים ויאפשרו בדיקת גובלים החלקה והתקן תפיסה בנקל. הפעלת פיקוד שרות על גג

התא תבטל פיקוד שרות בחדר מכונות. לוח הפיקוד יצבור אינפורמציה כך שניתן יהיה (ע"י מערכות תצוגה) לשלוף את

- א. רישום תקלות היסטוריות (התקלות ישארו רשומות גם לאחר הפסקת מתח ללוח הפיקוד).
- ב. רישום זמני המתנה לקריאות וניתוח תנועה.
- ג. תצוגת מצב המעליות הכוללת, בצורה גרפית, מיקום מעלית, כוון, סגירה או פתיחת דלת, רישום קריאות תא וחוף, ויעוד כל קריאת חוף.
- ד. ניתן יהיה להתחבר למערכת תצוגה באמצעות מערכת חצונית (התחברות ל CPU נפרד לא של הבקר) ולאפשר הכנסה ידנית של משטרי פעולה שונים של המעליות וביטול תחנות. יש להבטיח תקשורת RS 232 או 458 להתערבות במשטרי העבודה. הקבלן יעביר את פרוטוקול התקשורת למזמין לצורך התחברות למערכת בקרת מבנה. הספק יתקין את התכנה ואת הממשק מלוח התצוגה אל מערכת בקרת המבנה, וממערכת בקרת המבנה דרך מערכת התצוגה ללוחות הפיקוד של המעליות. במסגרת מפרט זה לא נדרשת אספקת מערכת תצוגה, אולם בכל מקרה בלוח הפיקוד יותקנו 2 מגעים יבשים ל"תקלה" ו"אזעקה" לחיבור למערכת בקרת מבנה. לוח הפיקוד יותקן לצד הדלת בתחנה העליונה.

4.15 אינסטלציה חשמלית:-

מפסקים מגעים חיוטי חשמל צנרת או תעלות האינסטלציה חייבות להיות מוגנות, IPX4 לפחות 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 בדרגת IPX4 לפחות ממסגרת התא, לגוף התא תהיה גמישה כדי לאפשר לתא להיות חופשי ומשוחרר מזעזועי המסגרת.

הכבלים הכפופים יהיו מסוג המיועד למעליות בלבד, עם לב נושא פלדה או מפתן ויכללו גם כבל הנדרש למערכת טלוויזיה במעגל סגור. 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 בדרגת אטימות IPX4 לפחות ללא אפשרות חדירה ואיסוף מים החוטים בקופסאות או בזוויות 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 ולמפרט הכללי הבין משרדי פרק 0.8.

קופסאות החיבורים על גג התא תהינה סגורות ותמנענה חדירת מים או פגיעה בכרטיסים המותקנים בהם, על מגעי המנעול תותקן הגנה שתמנע חדירת מים למגעים וקצרים בעת זליגת המים לפיר עקב פריצת ספרינקלרים, דרגת האטימות של מערכת המעליות כולה תהיה IPX3, כך שמערכות החשמל והפיקוד לא תפגענה בעת פריצת ספרינקלר.

4.16 אינטרקום

מערכת קשר הפנים למעלית תשולב במערכת קשר הפנים של המבנה. על הספק להכין 8 גידים רזרביים בכבל הכפיף לצורך מערכת קשר הפנים ומוזיקת רקע בנוסף לגידים הרזרביים שנדרשים במפרט. הגידים הרזרביים יסתיימו בשני הקצוות (חדר מכונות ותאים) בלוחות חיבורים נפרדים ויסומנו בהתאם. כ"כ יכין הספק מגע נוסף בלחיץ האזעקה וחורים מתאימים בפנל הלחצנים לרמקול בלוח לחצני התא.

בדרשת התקנת מערכת אינטרקום מתוצרת רמטל המשמשת באופן קבוע את האוניברסיטה ולשלב במערכת הקיימת באוניברסיטה ע"י הספק (מערכת האינטרקום תוזן ממצבר נטען) החווט והצנרת מחדר מכונות לעמדת הבקרה ע"י ספק המעליות. כן יתקין הספק מערכת קשר דיבור ישיר למוקד השרות של הספק.

4.17 מתקני בטחון

א. התקן תפיסה לתא

מתאים למהירות הנומינלית מופעל ע"י וסת מהירות בחדר המכונות. ווסת יפעיל את התקן התפיסה במידה ומהירות הנסיעה בירידה תעלה על המהירות הנומינלית עפ"י הנדרש בתקן כניסת התקן התפיסה הדרגתית.

ב. פגושות:-

קפיצי מתחת לתא ולמשקל הנגדי, בהתאם לתקן הישראלי.

ג. מתקן בטיחות:-

המונע הילחצות במקרה של פגיעה ע"י הדלת האוטומטית בתנועתה. הכח המפעיל בהתאם לתקן (בנוסף לטור התאים).

ד. מגע בטחון:-

במקרה של הפעלת התקן בטחון או התרופפות של כבלי תילוי.

ה. מגע וסת מהירות:-

הפועל עם פעולת ווסת המהירות לניתוק מעגל הבטחונות.

ו. מגע ביטחון:-

לרפיון כבלי ווסת מהירות ו/או ירידת משקולת מתיחה לכבל ווסת מהירות.

ז. 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.

4.18 מפסיק ראשי:

בכל חדר מכונות יותקן מפסק ראשי תלת פאזי (ע"י המזמין), ומתקני הגנה לזרם יתר, לחוסר פאזה, ולהפיכת פאזה (ע"י ספק המעליות).
כמו-כן יותקן מפסק פחת לתאורת המעלית ע"י ספק המעליות (במידה ולא יותקן שנאי מבדל).

4.19 צביעה:

כל החלקים המתכתיים יצבעו פעמיים בצבע יסוד ואחר בצבע גמר כנדרש. כל שכבה לפחות בעובי 30M (מיקרון).

4.20 רמת רעש

רמת הרעש של המעליות תתאים לנדרש מסוג כזה של מעליות יוקרתיות, רמת הרעש בתא לא תעלה על רעש הסביבה:
– ב- 4DB כאשר נמדד בגובה של 1.5 מ' באמצע התא כאשר הדלתות נפתחות או נסגרות.
– ב- 6 DB כאשר המעלית נוסעת במהירות קבועה והמאוורר אינו פועל.
– ב- 8DB כאשר המעלית נוסעת במהירות קבועה והמאוורר פועל במהירות הגבוהה.
רעש הסביבה הבסיסי 45DB.
רמת הרעש בראש הפיר לא תעלה על 70 DB כאשר כל המעליות בנסיעה.

4.21 איכות ונוחות נסיעה

כונן מערכת הנע, הפסים הגלגלים יהיה כזה שלא תורגשנה רעידות או טלטלות בזמן הנסיעה בכל נקודות בעת האצה נסיעה במהירות קבועה או האטה.
לאורך כל מסלול הנסיעה עצמת הרעידות הממוצעת תהיה נמוכה מ- (PEAK TO PEAK) 8Mg ולא תעלה על 17 mg ליותר מ-5% מזמן הנסיעה. הבדיקה תבוצע ע"י מד תאוצה תלת צירי (דגם 625 - EVA PMT או שווה ערך שיאושר ע"י היועץ).

5. כתב כמויות

סעיף	תאור	יח'	כמות	מ. יח'	סה"כ
5.1	מחירי בסיס				
5.1.1	קבוצה של 2 מעליות אחת ל-24 נוסעים ואחת ל-17 נוסעים לפי המפרט הטכני במהירות 1.0 מ/ש משרתות 4 תחנות בפיקוד דופלקס מאסף מלא כולל שירות לתקופת האחריות מעליות 1,2 מבנה NX	קבוצה	1		
5.1.2	קבוצה של 2 מעליות אחת ל-24 נוסעים ואחת ל-17 נוסעים לפי המפרט הטכני במהירות 1.0 מ/ש. מעלית 3 משרתות 5 תחנות, בפיקוד דופלקס מאסף מלא כולל שירות לתקופת האחריות מעליות 3,4 מבנה NG	קבוצה	1		
	סה"כ מעליות				
5.2	אלטרנטיבות				
5.2.1	מחיר לתוספת או הפחתת תחנה כולל תוספת או הפחתה בגובה הרמה למעלית	תחנה	1		
5.2.2	הפחתה במידה ועומס מעלית מס. 1,4 יהיה 21 נוסעים במקום 24 נוסעים 1800 ק"ג כנדרש במפרט הטכני	קומפ'	2		
5.3	שרות				
5.3.1	מחיר שרות רגיל (לא כולל חלפים) לאחר תקופת האחריות ל-4 מעליות בסעיפים 5.1.1 ו-5.1.2	שנה	5		
5.3.2	מחיר שרות מקיף (כולל חלפים) לאחר תקופת האחריות למעליות בסעיפים 5.1.1 ו-5.1.2	שנה	5		

הערה: מחירי השרות לאחר תקופת האחריות ישולמו ישירות ע"י המזמין בתקופת השרות. מחיר השרות ישמש קריטריון נוסף לאישור הספק.

פרק 6 - תאור הציוד המוצע
6.1 מעלית ל- 24 נוסעים 1800 ק"ג
הפרטים הבאים ימולאו ע"י הספק:

<p>6.1.10 מפעיל דלת תא תוצרת:.....דגם..... הספק מנוע: ישראל/חילופי/חילופי מבוקר מהירות פתיחה עד 75% מסה: מהירות סגירה: רמת עמידות אש: _____ תקן רמת עמידות עשן _____ כן/לא</p>	
<p>6.1.11 הגנת דלת (סרגל) תוצרת:.....דגם..... ראשית סוג.....דגם..... משנית סוג.....דגם.....</p>	<p>6.1.2 מנוע חשמלי תוצרת:.....דגם..... הספק..... זרם התנועה.....זרם נומינלי..... מקדם הספק בעומס מלא..... מקדם הספק בעומס קל..... מס' התנועות בשעה..... מאורך דגם.....הספק..... טמפ' עבודה בחדר מכונה..... מהירות המעלית (מ/ש).....</p>
<p>6.1.12 לחצנים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.1.3 מערכת הנע זרם חילופין מבוקר מתח/תדר תוצרת:.....דגם..... הספק..... האם מבוקרת וקטור מלא כן/לא טכו גנרטור אנלוגי /דיגיטלי תוצרת:.....דגם..... תאוצה חישובית מכסימלית:</p>
<p>6.1.13 תוצרת דגם תוצרת:.....דגם..... כושר קריעה מחושב.....מעשי..... כמות.....קוטר.....</p>	<p>6.1.4 פגושות תא תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-..... משקל נגד תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-.....</p>
<p>6.1.14 תא תוצרת:.....דגם..... משקל עצמי.....</p>	<p>6.1.5 לוח פיקוד תוצרת:.....דגם..... ממוחשב כן/לא הספק מגענים.....</p>
<p>6.1.15 מנעולים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.1.6 בורר קומות סרט.....כן/לא.....פולסים כן/לא אינדוקטורים כן/לא</p>
<p>6.1.16 פסי תא תוצרת:.....דגם..... חתך..... גלגלי נסיעה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.1.7 ווסת מהירות תאים תוצרת.....דגם..... מהירות (מ/ש) נומינלי.....תפיסה..... מנג'י תוצרת.....דגם..... מהירות (מ/ש) נומינלי.....תפיסה.....</p>
<p>6.1.17 פסי משקל נגד תוצרת:.....דגם..... חתך..... גלגלי נסיעה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.1.8 התקן בטחון תאים תוצרת.....דגם..... סוג.....הדרגתי/הדרגתי עם ריסון/מידי</p>
<p>6.1.18 גובלים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.1.9 מנגנון דלת פיר תוצרת:.....דגם.....</p>

- האם מידות תכניות מערך פיר במפרט מתאימות לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- האם מידות תוכניות חדר מכונות במפרט מתאימות לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- באם תכנית הבור במפרט מתאימה לציוד הספק?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- האם המהלך עודף בראש הפיר בתכניות המפרט מתאים לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא

הסתייגויות:

6.2 מעלית ל- 17 נוסעים 1275 ק"ג
הפרטים הבאים ימולאו ע"י הספק:

<p>6.2.10 מפעיל דלת תא תוצרת:.....דגם..... הספק מנוע: ישר/חילופי/חילופי מבוקר מהירות פתיחה עד 75% מסה: מהירות סגירה: רמת עמידות אש: _____ תקן רמת עמידות עשן _____ כ/לא</p>	
<p>6.2.11 הגנת דלת (סרגל) תוצרת:.....דגם..... ראשית סוג.....דגם..... משנית סוג.....דגם.....</p>	<p>6.2.2 מנוע חשמלי תוצרת:.....דגם..... הספק..... זרם התנועה.....זרם נומינלי..... מקדם הספק בעומס מלא..... מקדם הספק בעומס קל..... מס' התנועות בשעה..... מאוורר דגם.....הספק..... טמפ' עבודה בחדר מכונה..... מהירות המעלית (מ/ש).....</p>
<p>6.2.12 לחצנים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.2.3 מערכת הנע זרם חילופין מבוקר מתח/תדר תוצרת:.....דגם..... הספק..... האם מבוקרת וקטור מלא כן/לא טכו גנרטור אנלוגי /דיגיטלי תוצרת:.....דגם..... תאוצה חישובית מכסימלית:</p>
<p>6.2.13 תוצרת דגם תוצרת:.....דגם..... כושר קריעה מחושב.....מעשי..... כמות.....קוטר.....</p>	<p>6.2.4 פגושות תא תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-..... משקל נגד תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-.....</p>
<p>6.2.14 תא תוצרת:.....דגם..... משקל עצמי.....</p>	<p>6.2.5 לוח פיקוד תוצרת:.....דגם..... ממוחשב כן/לא הספק מגענים.....</p>
<p>6.2.15 מנעולים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.2.6 בורר קומות סרט.....כ/לא.....פולסים כן/לא אינדוקטורים כן/לא</p>
<p>6.2.16 פסי תא תוצרת:.....דגם..... חתך..... גלגלי נסיעה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.2.7 ווסת מהירות תאים תוצרת.....דגם..... מהירות (מ/ש) נומינלי.....תפיסה..... מנגד' תוצרת.....דגם..... מהירות (מ/ש) נומינלי.....תפיסה.....</p>
<p>6.2.17 פסי משקל נגד תוצרת:.....דגם..... חתך..... גלגלי נסיעה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.2.8 התקן בטחון תאים תוצרת.....דגם..... סוג.....הדרגתי/הדרגתי עם ריסון/מידי</p>
<p>6.2.18 גובלים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.2.9 מנגנון דלת פיר תוצרת:.....דגם.....</p>

- האם מידות תכניות מערך פיר במפרט מתאימות לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- האם מידות תוכניות חדר מכונות במפרט מתאימות לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- באם תכנית הבור במפרט מתאימה לציוד הספק?
אם לא פרט:.....
כן/לא
- האם המהלך עודף בראש הפיר בתכניות המפרט מתאים לציוד המוצע?
אם לא פרט:.....
כן/לא

הסתייגויות:

ה כ ס ה

שנערך ונחתם ב- _____ ביום _____ לחודש _____ שנת _____

ב י ן

_____ (להלן הספק) מצד אחד.

ל ב י ן

_____ (להלן המזמין) מצד שני.

הואיל והספק עוסק בעבודות אחזקה ותיקונים של מעליות.

והואיל והספק מצהיר כי ברשותו צוות עובדים מאומנים ברמה מקצועית גבוהה לביצוע עבודות אחזקה ותיקונים של מעליות למיניהן.

והואיל והספק מציע למזמין שרות אחזקה ותיקונים (להלן השרות) למעליות של המזמין שהותקנו על ידו בבנין

והואיל והמזמין מסכים להצעת הספק למסור לו את השרות במעליות, והספק מקבל על עצמו את השרות במעליות, הכל בהתאם לתנאי הסכם זה.

אי לכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. א. המזמין מתחייב למסור לספק והספק מתחייב לבצע את השרות החל מיום עד ליום (להלן התקופה המקורית).
ב. אם לא יודיע אחד הצדדים למשנהו, בכתב בדואר רשום לפחות חודשיים לפני תום התקופה המקורית על ביטול ההסכם, יחול הסכם זה על כל תנאיו ובשינויים המחוייבים לתקופה נוספת של שנה אחת וחוזר חלילה.
ג. על אף האמור בסעיפים קטנים א' ו-ב' לסעיף זה, רשאי כל צד לבטל הסכם זה בכל עת ע"י מתן הודעה בדואר רשום למשנהו לפחות 60 יום מראש ומבלי שביטול כאמור יהווה עילה לדרישה, טענה או תביעה כל שהן של צד אחד כלפי משנהו.

2 / ...

- 2 -

3. השרות במעליות אשר הספק מתחייב לבצע על פי הסכם זה יבטיח כי המעליות תהינה בכל עת במצב פעילות תקין ומבלי לגרוע מכלליות האמור, יכלול השרות בין היתר:
- א. עריכה בדיקה של המעליות בתדירות של אחת לחודש עד 6 שבועות אך לא פחות מאשר 10 פעמים בשנה. הבדיקה תכלול את המערכות החשמליות והמכניות כדלקמן:
1. וויסות עצירה התנעה וכווני עצירה בקומות.
 2. בדיקת כל הפרטים של המעליות לשמוש ועבודה נאותה.
 3. ניקוי שימון וגירוז הפסים, פס השיניים, הציוד המכני, החשמלי, מנגנוני הבטחון וכל יתר החלקים הדורשים ניקוי ושימון.
 4. חיזוק ברגים.
 5. כיול ווסת מהירות.
- הטיפול המונע יהיה ע"י הוראת היצרן ויצרני תת המערכת.
- ב. סילוק תקלות המפריעות לפעולה תקינה של המעליות.
- ג. ביצוע תיקונים שאינם מצריכים החלפת חלקים לרבות אלה שנדרשו ע"י הבודק המוסמך והם בתחום טיפולו של הספק.
- ד. קיום תורנות והענות לקריאות במקרי חרום במשך 24 שעות ביממה כולל שרותי מוקד המחובר ישירות לתא המעלית.
4. א. הספק מתחייב לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקה השגרית שתיערך מפעם לפעם בהתאם לדרישות החוק על ידי בודק מוסמך מטעם משרד העבודה אשר יוזמן ע"י המזמין ועל חשבונו.
- ב. הספק מתחייב לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקות טיב השרות שיערכו ע"י נציג המזמין.
- ג. הספק מתחייב לתקן את כל הליקויים המכניים ו/או החשמליים אשר הבודק המוסמך הנ"ל ונציג המזמין יצביעו עליהם, וזאת מיד לאחר קבלת הודעה על כך ללא כל הפסקה ובצוות המכסימלי האפשרי, על מנת להבטיח ניצול המעליות בהתאם לחוק. במידה והתיקון חייב בתשלום, ישאו בתשלום או החברה או המזמין, לפי המקרה, בהתאם להוראות שבסיפא לסעיף 7 (ו) או (ז) להלן. מוסכם בזאת כי קביעתו הטכנית של הבודק המוסמך מחייבת את הצדדים.
5. בכל מקרה של הפרעה או תקלה בפעילות התקינה של המעליות לאחר קבלת הודעה מתאימה מאת המזמין עד השעה 14:00 מתחייב הספק להופיע ולבצע באותו יום של קבלת ההודעה, את התיקונים הדרושים לשם הבאת המעליות למצב פעילות תקין וזאת במשך שעות העבודה הרגילות עד 16:30 כל יום פרט לימי שישי שבת או חג. הודעה שהתקבלה אחרי שעה 14:00 מחייבת את הספק להופיע ולתקן את המעליות לא יאוחר משעה 10:00 של יום המחרת כך שהמעליות תפעלה לא יאוחר מאשר שעה 11:30 באותו יום. באם, ע"פי דרישת המזמין, יתקן הספק את המעליות לאחר השעות המצויינות בסעיף זה, יחוייב המזמין בתשלום של 220 ש"ח לקריאה.
- למען הסר הספק תיקון שאמור להתחיל בשעות העבודה הרגילות ונמשך לשעות שמעבר להן לא יחוייב בתשלום קריאה מיוחדת.

3 / ...

6. מוסכם בין שני הצדדים כי במסגרת הסכם זה אין הספק אחראי לקילקולים הנובעים מתקלה שנגרמה על ידי שימוש לא נכון במעלית או בפגיעה מכוונת בה, או על ידי טיפול בה מטעם אנשים מחוץ לנציגי הספק, בכל מקרה מתחייב הספק לבצע מיד את התיקון ורק לאחר מכן לדון בתשלום עבורו.
7. א. מוסכם בין הצדדים כי אין השרות כולל הספקת והתקנת חלפים. אספקת והתקנת החלקים תהיה על חשבון המזמין. מחיר החלקים והחלפתם יהיה עפ"י מחירון הספק. על הספק להוכיח כי המחירים סבירים והרווח אינו מופרז, מוסכם שבגין עבודות קבלניות יהיה הרווח המותר בחוק.
- בשנת הבדק תהיה אספקת והתקנת החלקים על חשבון הספק בכפוף לסעיף האחריות במפרט הטכני.
- ב. התשלום עבור אספקת החלפים יבוצע ע"י המזמין תוך יום מגמר החודש בו הוגשה חשבונית מתאימה על ידי הספק ואושרה על ידי המזמין.
- ג. תקופת אחריות החברה לחלפים השונים שסופקו על ידי החברה תהיה 12 חודשים.
- ד. הספק מתחייב להחליף מיד, הכל על חשבונו בלבד, כל חלק חלוף שסופק על ידו אשר נפגם ו/או התבלה בתוך תקופת האחריות כמפורט בס"ק ג' לסעיף זה.
- ה. כן מתחייב הספק להחליף, על חשבונו, בלבד, כל חלק של המעליות אשר נפגם ו/או התבלה, בעקיפין או במישרין, כתוצאה מהתקנה לא נכונה או שירות לקוי שבוצע על ידי הספק במסגרת השרות אף לאחר סיום תקופת האחריות הנ"ל.
- ו. בכל אחד מהמקרים שצויינו בסעיף זה, יחליף מיד הספק את החלקים ו/או חלקי החילוף האמורים באותם הסעיפים ובמקרה של מחלוקת לגבי הצד אשר עליו לשרת בהוצאות הכרוכות בהחלפות הנ"ל, יובא העניין לדיון והחלטה של נציג המזמין ונציג הספק, ובהעדר הסכמה יכריע במחלוקת היועץ.
- ז. במקרה של שריפת מנוע חשמלי מתחייב הספק לפרק את המנוע ממקומו ולהעבירו לליפוף ו/או להתקין חדש במקומו וזאת גם לפני שידון נושא התשלום עבור התיקון, כך שניתן יהיה להפעיל מחדש את המעלית תוך 7 ימים מיום הקריאה. במקרה של מחלוקת לגבי הצד האמור לשאת בהוצאות הכרוכות בתיקון זה, בהתאם להוראות ההסכם, יובא העניין לדיון והחלטה של נציג המזמין ושל נציג הספק, ובהעדר הסכמה יכריע במחלוקת היועץ.
- ח. במקרה של תיקון או החלפת חלקים הכרוכים בתשלום יש לקבל אישור המזמין לפני הביצוע תיקונים עד סך..... יבוצעו ללא קבלת אישור.

8. הספק מתחייב להחזיק במלאי במחסניו, בכל עת, את כל חלקי החילוף הנדרשים באופן סביר לשם הבטחת פעולתה התקינה של המעלית משך תקופת תוקפו של הסכם זה. בכל מקרה בו לא נמצא בידי הספק חלק חילוף כל שהוא כנדרש, הספק משתדל להפעיל המעלית בכל דרך שהיא תוך ביצוע תיקון זמני ברמה מקצועית גבוהה, תוך הקפדה על פקודות הבטיחות בעבודה.
9. א. הספק יהיה אחראי לכל נזק שייגרם, לגוף או לרכוש שלו ו/או של עובדיו ו/או של המזמין ו/או של עובדיו ו/או של צד ג' כלשהוא - כתוצאה מכל מעשה או מחדל של הספק בבצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או כתוצאה מאי-פעילותה התקינה של המעלית, אלא אם אי-פעילותה התקינה נובעת משימוש בניגוד ליעודה.
- ב. הספק יפצה את המזמין מיידית עבור כל נזק ו/או הפסד שייגרמו לו ו/או שישא בהם ואשר האחריות לגביהם חלה על הספק ובתנאי שהמזמין הודיע לספק על תביעה שהוגשה נגדו מיד עם קבלתה כדי לאפשר לספק להתגונן כנגד תביעה כזו.
- ג. בלי לגרוע מהאחריות הנ"ל של הספק מתחייב הספק לדאוג, על חשבונו בלבד, להוצאת פוליסות ביטוח אשר תכסינה כל הנזקים כאמור בס"ק א' לסעיף זה להנחת דעתו של המזמין, לטובתה ולטובת המזמין יחדיו עם סעיף אחריות צולבת. הספק מתחייב להציג בפני המזמין, מיד עם דרישתו, העתקי פוליסות הביטוח הנ"ל, וכן העתקי הקבלות המעידות על תשלומי הפרמיות, וכן מתחייב הספק כי פוליסות הביטוח הנ"ל יהיו תקפות משך תוקפו של הסכם זה.
10. א. היות והמזמין מבצע חילוף של נוסעים מהמעליות במקרים של תקלה ע"י אנשים מוסמכים ומיומנים, עליו להקפיד שהדלתות תהיינה נעולות בגמר פעולות החילוף. במידה ולא ניתן לנעול את הדלתות לבטח, ידאג המזמין לחסום הגישה לפתחים ויודיע מיד לספק. במקרה זה מתחייב הספק להופיע ולבצע תיקון כנדרש תוך שעתיים מקבלת ההודעה וזאת במשך 24 שעות ביממה.
- ב. המזמין מצהיר בזאת כי קיבל מאת הספק הדרכה בנושא חילוף אנשים לכודים מתא המעלית וחילוף יבוצע רק ע"י מי שהודרך ע"י הספק.
- ג. בכל מקרה של הפרעות במעליות, וביחוד של קלקול במנגנון הבטחון, מתחייב המזמין להפסיק תיכף ומיד את פעולת המעלית ולודיע מיד לחברה על הפרעה או הקלקול.
11. א. בתמורה לביצוע כל התחייבויותיו של הספק על פי הסכם זה, ישלם המזמין לחברה סך של ש"ח לחודש.
- ב. התמורה תשולם לחברה ב- _____ תשלומים תקופתיים רצופים מידי _____ חדשים מראש ולא יאוחר מה- _____ לחודש של החודש הקודם לחודש _____ מתן השרות.

5 / ...

- לצרכן - (המדד הכללי).
ד. נקבע כי מדד הבסיס עליו מחושבת התמורה הנ"ל הינו מדד חודש
..... (להלן - מדד הבסיס).
ה. דמי השרות אינם כוללים שום מס, היטל או תשלום חובה שמוטל
במישרין על השרות ולכן, באם יוטל מס, היטל או תשלום כנ"ל -
הוא ישולם ע"י המזמין במועד הקבוע בחוק.
- 12 עם פקיעה או ביטול הסכם זה הרי לא תפגענה זכויות כל צד לתבוע
דבר או לעמוד על זכות מוענקת לו בהסכם זה אשר מימושו או ביצוע
תחולנה לאחר פקיעת או ביטול ההסכם.
- 13 . למען מנוע ספק מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי לא ישררו כל יחסי
עובד-מעביד בין הספק לבין המזמין ו/או בין המזמין לבין כל מי
מעובדי ו/או מנציגי הספק ללא יוצא מהכלל.
- 14 . במקרה שהמזמין יפגר בתשלומים המגיעים לספק, יהיה הספק רשאי
לתבוע מהמזמין תשלום ריבית פיגורים בשעור כפי שנקבע באותה עת,
אך פיגור בתשלום ע"י המזמין לא יהווה עילה לאי מתן שרות כפי
שמוגדר בחוזה זה.
- 15 . כל הודעה שתשלח מצד אחד למשנהו בדואר לפי הכתובת אשר בכותרת
להסכם זה יראו אותה כנתקבלה 48 שעות לאחר מועד שיגורה.

ולראייה באו הצדדים על החתום

המזמין

החברה