

ביה"ס ניצנים כרמיאל

מפרט טכני
למעלית 8 נוסעים

תיק: 921108

פרויקט: ביה"ס ניצנים כרמיאל

תאריך: 10/01/24 – גרסה ראשונה לקבלן ראשי

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 921108.

כללי:

1.1. הקדמה

העבודה הכלולה במפרט זה היא לתכנון, אספקה, הרכבה, והפעלה של מעלית 8 נוסעים בביה"ס ניצנים בכרמיאל.

1.2. היקף העבודה

היקף העבודה להתקנת המעלית יכלול את העבודות הבאות:

1. תכנון מושלם, התקנה והפעלה של המעלית כולל תוכניות הרכבה, תוכניות בניה וכל האינפורמציה נוספת הנדרשת לצורך שילוב התקנת המעלית בבנין.

2. ביצוע בדיקות פנימיות של הספק, בדיקות עם גורמי רישוי (מכון התקנים) ומסירה של המעלית כולל 3 סטים של תוכניות עדות (AS MADE) הוראות הפעלה והוראות אחזקה.

1.3 המעלית שתותקן בביה"ס ניצנים בכרמיאל תענה 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.

ד. תקן ישראלי ת.י 2481 חלק 70 נגישות למעליות.

ה. פקודת בטיחות בעבודה נוסח חדש (1970) - (אינה מצורפת).

ו. ת.י 1004 פרק רעש ממעליות - (אינו מצורף).

ז. חוק חשמל.

ח. תקנות שרותי הכיבוי הארציים והמקומיים.

ט. תכניות מס' 921108 (מצורפות).

י. חוזה שרות (מצורף).

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

1.4 תנאי ההצעה:

1.4.1 על הקבלן הראשי/ספק לציין תוצרת וארץ המוצא של הציוד שיוספק על כל פרטיו. הצעה שלא תמלא תנאי זה או ל תנאי אחר של הנתונים הכלליים עלולה להדחות, על הקבלן לקבל אישור המזמין או היועץ לפירוט ציוד זה.

1.4.2 בעת הגשת ההצעה, יש להחזיר המסמכים המצורפים למסמך זה מלאים וחתומים ע"י המציע.

1.4.3 בתנאים הכלליים שלהלן:

"ספק", פרושו: חברה שתספק ותרכיב את המעלית.

"מזמין"/"יזם": עירית כרמיאל.

"אדריכל": דינור און אדריכלות

"הקבלן": המבצע את המבנה – מזמין המעלית.

"היועץ" פרושו: אפיק אוברמן ניב יועצים.

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

"מנהל הפרוייקט": מי שימונה ע"י המזמין.

1.4.4 המזמין והיועץ שומרים לעצמם זכות לפסול, ללא נימוק נוסף, ספק אשר אינו עונה על הדרישות במפרט זה או שניסיונו אינו מספק לעבודה בהיקף זה.

1.4.5 הקבלן יזמין על חשבונו את המעליות אצל הספק ועפ"י דרישות היזם. היזם והיועץ שומרים לעצמם זכות לפסול ללא נימוק נוסף, ספק אשר אינו עולה על דרישות שבמפרט זה או שניסיונו אינו מספק לעבודה בהיקף זה. מבלי לפגוע אמור לעיל יוכל הקבלן להגיש את הצעתו המבוססת רק על אחד הספקים כדלקמן:

- אלקטרה (OTIS).
- טיסנקרופ (TK).
- קונה (Kone).
- שינדלר נחשתן (Schindler).
- כפיר מעליות (Edunburgh).
- שחק מעליות (Orona)

1.4.6 שמורה בידי היזם הזכות להזמין את המעליות ישירות אצל הספק, במקרה כזה יהיו כל מטלות הקבלן, המוגדרות במפרט זה, באחריות הקבלן במסגרת עבודתו בבניית המבנה.

1.4.7 בכל מקום במפרט זה שמוטלים בו חובות על הספק לטובת הקבלן ו/או המזמין, יחשבו החובות כמוטלים על הקבלן לטובת היזם. הגדרות "קבלן" "ספק" במפרט זה באות להגדיר את היחסים ביניהם לנוחות "הקבלן" אולם האחריות כלפי המזמין היא של הקבלן בלבד.

1.4.8 על הקבלן להחתים את הספק על כל דף במפרט הטכני כולל רשימת ציוד מלאה.

2. תנאים כלליים

2.1 תכניות ואישורים

- תוך 6 שבועות מיום קבלת ההודעה על מסירת העבודה, ולפני ביצוע העבודה, על הספק להגיש לקבלן את כל התכניות עבור השלמה מדויקת של הפיר לשם הרכבת המעלית על חלקיה. הקבלן יעביר התכניות לפיקוח.
- תכנית מערך ראש פיר כוללות: גדלים ומיקום כל הציוד, תפוקת חום, אוורור נדרש וטמפרטורת מינימום ומקסימום נדרשת.
 - תכנית מערך פיר הכוללת פסים, תא, משקל נגדי, פיגומים וכו'.
 - תכנית תא, מסגרת תא, ופרטי תא לאישור האדריכל.
 - דלתות, משקופים, מפעיל דלת וכל חלקיהם.
 - תכנית סיגנליזציה.
 - תכנית חווט.
 - תכנית בור ופגושות.
- תכניות המעלית יותאמו לגיאומטריה הקיימת של הפיר, שתוכן. כל התכניות חייבות לקבל אישור המזמין, או המהנדס. לאחר בדיקתן ואישורן ע"י המהנדס, ישמשו התכניות אסמכתא לבצוע. הספק לא יבצע כל עבודות, קניות או פעולות אחרות, אלא לאחר אישור התכניות. כל החלקים אשר ישמשו במעלית חייבים לקבל אישור בכתב מאת המזמין לפני הרכבתם. תכניות פרטי הגמר של המעלית יש להגיש לאישור האדריכל תוך 8 שבועות מיום צו התחלת העבודה וכן דוגמאות חומרי גמר לאישור האדריכל והמזמין לפי אלטרנטיבות המפורטות בתוכניות האדריכל.
- כל התוכניות תשלחנה לאישור היועץ ב-3 העתקים בשפה העברית גם אם בוצעו עבור הספק בחו"ל, היועץ יעיר את הערותיו על גבי התכניות, יאשרן, ויעבירן לאדריכל ולמנהל הפרויקט לאישורם, ורק לאחר קבלת הערות/אישור של שלושת הגורמים, תועברנה התכניות לספק לתיקון ולהשלמה.
- הספק יעביר את התוכניות המאושרות לאחר תיקון עם כל ההערות ל:-
- מזמין: 2 עותקים.
 - אדריכל: 2 עותקים
 - המהנדס: 1 עותק.
 - יועץ מעליות: 1 עותק.
 - קונסטרוקטור : 1 עותק.

2.2 דו"ח מהלך העבודה

הספק ימציא למזמין מידע על מהלך העבודה בהתאם לדרישה. הספק או האחראי עבור ביצוע העבודה, ינהל יומן ובו תרשמה העבודות, התקלות והנתונים החשובים האחרים בנוגע לבצוע העבודה. המהנדס רשאי בכל עת לעיין ביומן הנ"ל.

2.3. עבודות בניה:-

2.3.1 מידות:

על הספק, לבדוק את כל המידות הדרושות במקום בהתאם למציאות ולא להסתמך תכניות הבניין בלבד, כ"כ יודיע הספק מזמין על הסטיות באם תהיינה. על הספק ללמוד את האתר, דרכי הגישה אליו חסון ואופן ההרמה. באם ידרשו שינויים או באם לא תוגשנה תכניות בזמן הנדרש סעיף 2.1 ויהיה צורך בהריסות ובניה תעשה עבודה זו ע"י הספק ועל חשבונו.

2.3.2 קבלנים אחרים:-

בשטח יעבדו קבלנים וקבלני 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 המהנדס והכרעתו תהיה סופית, והיא תחייב את הספק. הספק לא יהיה זכאי לתשלום כלשהו עבור התיאום ושיתוף פעולה עם גורמים אלה.

2.3.3 עבודות יבוצעו ע"י הקבלן

- העבודות הבאות יבוצעו ע"י הקבלן בהתאם לתכניות הספק.
1. הכנת פיר וקירות מקונסטרוקציית פלדה עם ציפוי קירות צמנטבורד או גבס תלת שכבתי עמיד אש עפ"י תכניות אדריכלות.
 2. בניית ראש פיר, ועומסים מתאימים.
 3. התקנת ווי נשיאה לעומס המתאים בראש הפיר.
 4. הכנת פיגום.
 5. חווט לאינטרקום לטלפון, פיקוד והתראות.
 6. סגירה מסביב משקופים (לאחר קיבועם באמצעות ברגים או ריתוך לקונסטרוקציה ע"י הספק) לפי פרטי אדריכל.
 7. מחסן יבש לצורכי הספק.

על הספק לנקוט בכל האמצעים הנדרשים כדי שרעש מהמעלית לא יעבור למבנה ועצמת הרעש לא תעלה על הנדרש בתקן.
הספק מצהיר כי בדק את התוכניות וברורים לו כל האמצעים שעליו לנקוט על מנת לעמוד בדרישה זו.

2.3.4 כל העבודות הנדרשות לביצוע והתקנת המעלית בשלבים שונים יבוצעו ע"י הקבלן בין אם הן מפורטות לעיל ובין אם לאו.

2.4 החשמל:-

עבור המעליות:-

הקבלן יספק קו חשמל תלת פאזי 400 וולט, 50 הרץ וכן הארקה אפס וקו חד פאזי 230 וולט לראש הפיר עבור הכוח והמאור למעלית ולפיר המעלית. כן יספק המזמין את המפסקים החצי אוטומטיים המתאימים לאספקות הנ"ל. כל החיבורים והמכשירים שאחרי המפסקים הנ"ל, תאורת פיר שקעים וכו' יבוצעו ע"י ספק המעליות בהתאם לתקן ולדרישות החשמל, ולמפרט הטכני הבין משרדי פרק 08.
המזמין יספק תאורה, שקע כוח חד פאזי, יחידת תאורת חירום לראש הפיר, חווט לאינטרקום ולהתראות ע"פ תוכניות הספק וקו טלפון לראש הפיר.

2.4.1 חשמל לצורכי עבודת הספק:-

הקבלן הראשי יספק זרם חשמל לצורכי עבודת הספק בנקודה כל שהיא באתר הבניה. ההתחברות למקור זרם זה ע"י הספק ובאחריותו.

2.4.2 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 לביצוע 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.
המהנדס רשאי לפסול ספק משנה לספק באם, לדעתו, אין הוא מבצע כראוי את העבודה.

2.4.3 נזק לבנין

הספק אחראי לכל נזק שיגרם לבנין, למכונות, למתקנים ולבני אדם, על ידו או ע"י עובדיו או פגם בחומרים שמסופקים על ידו כתוצאה מעבודה בלתי מקצועית או לקויה, הן במישרין והן בעקיפין הספק 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 המהנדס. הקבלן הראשי/הספק יהיה חייב להוציא בטוחים מתאימים המהווים כיסוי מלא לנזקים שיגרמו לבני אדם, לחומרים למתקנים למכשירים מסיבות כלשהן כולל רעידת אדמה, שיטפון אש קצר או זרם חשמל וכו' בתחום עבודתו כ"כ עליו להוציא, בטוחים לגבי עובדיו ולצד שלישי כלשהו, הספק להמציא עותק מהפוליסות למזמין.

2.4.4 עבודות נוספות:

ביצוע כל עבודה או אספקת חומרים שאינם כוללים ב"כתב הכמויות" או בתיאור הטכני טעונים אישור מוקדם בכתב של המהנדס.

2.5 הרכבת המעלית :-

על הספק לבצע את עבודותיו ע"י עובדים מקצועיים ומעולים, בהשגחה ישירה של מומחים ומנהלי עבודה. על הספק לספק נוסף על החלקים העיקריים את כל חומרי העזר וחומרים נוספים, את כל העבודה והמכשירים, מכשירי הרמה וכל האבזרים הדרושים לעבודה מקצועית ממדרגה ראשונה.

הספק ידאג להובלה ולעבודות סבלות הדרושות לבצוע העבודות. אם לאחר השלמת ההרכבה המכנית של המעלית לא תהיה, עדיין, הזנה קבועה של זרם חשמל למעלית יפעיל הספק את המעלית בהזנת חשמל זמנית או בהזנת חשמל מגנרטור כאשר מתקן החשמל יבדק ע"י בודק חשמל פרטי. בתום ההפעלה יוזמן מכון התקנים לבדיקת המעלית אך היא תמסר לשימוש רק לאחר הזנת חשמל הקבועה.

2.6. מסירה:-

2.6.1 לאחר סיום הרכבת המעלית יזמין הספק על חשבונו את הבדיקות הבאות וימסור אישור על בצוע הבדיקות כהוכחה שהבצוע תקין.
במידה ובדיקה כלשהי תגלה ליקוי, פגם או דרישה לתקון או השלמה, על הספק למלא אחר הדרישות הנ"ל.
א. מטעם חברת החשמל.
ב. מטעם מכון התקנים.
ג. מטעם מכון צומת לפיקוד שבת.
ד. מטעם מחלקת בקרת טיב של הספק (כולל רשימת הערות המחלקה).
הספק יביא לאתר את כל ציוד הבדיקה והעומסים הנדרשים לצורך בדיקות אלה.
2.6.2 לאחר ביצוע הבדיקות, ימסור הספק את המסמכים הבאים ב- 3 עותקים למזמין.

א. תוצאות ואישורי הבדיקות בסעיף 2.6.1.
ב. תכניות "AS MADE" הכוללות תכניות מכניות, תכניות חשמל ותכניות פיקוד מפורטות והוראות אחזקה.
לאחר הגשת המסמכים הנ"ל תיערך מסירת המעלית בהשתתפות אדריכל המפקח, היועץ, ונציג המזמין, שיבדקו התאמת המתקן למפרט טכני.
הספק יעמיד לרשות המזמין את כל אמצעי העזר וכוח האדם הדרושים ביצוע הבדיקות.
יתגלו אי התאמות, או ליקויים - יבצע הספק מיידי.
לאחר ביצועם תיערך מסירה סופית של המתקן.

2.6.3. הדרכה:-

במסגרת המסירה ידריך הספק את משתמשי המעלית.
בשימוש במעלית ובמתן "עזרה ראשונה" ופעולות חילוץ במקרה של הפסקת זרם או במקרה של קלקולים אחרים. בתום ההדרכה ולאחר ביצוע בדיקת מכון התקנים או בודק מוסמך, תימסר המעלית לשימוש.
אין במסירת המעלית לשימוש הוכחה כי המעלית עומדת בדרישות סעיף 2.6.1 ו- 2.6.2.

2.7 שילוט:-

על הספק להתקין את כל השלטים הדרושים בתא, בכניסות, מספור מעלית שלוט העומס המותר, בכניסה לחדר המכונות והוראות לשימוש וחילוץ בהתאם לתקן. יש לצבוע את כל האביזרים הקשורים לפעולת החילוץ (ידית חילוץ, גלגל חילוץ, מפסק ראשי וכו') בצבע אדום. יש להציג את השילוסים לאישור האדריכל והמזמין טרם הזמנתם.

2.8. אחריות:-

הספק אחראי לכל החלקים, החומרים, המתקנים והמכשירים.
כ"כ על טיב העבודה לתקופה של 24 חודשים תחילת האחריות הנ"ל חלה מיום התחלת השימוש הסדיר במעלית או מועד המסירה הסופי וזאת ע"פ המאוחר. האחריות מותנת במתן שרות בתקופת האחריות ע"י הספק מחיר השרות בתקופת האחריות כלול במחיר המעלית. על הספק, לבצע מיד ועל חשבוננו עם קריאה ראשונה של היזם את כל התיקונים, ההתאמות וכד' במשך תקופת האחריות בהתאם לדרישות ב"כ המזמין ובהסכמתו בתקופה הקצרה ביותר (אך לא יותר מיום הקריאה). 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 ספק חייב לבצע בהתאם לתוצאות הבדיקה הנ"ל התיקונים, השינויים והחלפת החלקים הלקויים והפגומים או הבלתי מתאימים.
לאחר ביצוע התיקונים תערך בדיקה נוספת, ועבור החלקים והעבודות שבוצעו בתוך תקופת האחריות, תחול אחריות נוספת של 24 חודשים ממועד קבלת התיקון המושלם. אישור התכניות או קבלת המעלית ע"י היזם אינם משחררים את הספק מאחריותו עפ"י סעיף זה.
לאחר 3 חודשי הפעלה ושימוש (שיחשבו לתקופת הרצה) מתחייב הספק שמספר התקלות הגורמות להשבתת מעלית והתלויות בספק לא יעלה על 6 תקלות בשנה. בתקופת האחריות יטפל הספק במעלית על כל חלקיה, ויחזיקה במצב פעולה תקין בהתאם להוראות טכניות של יצרן הציוד ובהתאם להוראת הטיפול המונע ויחליף על חשבוננו, את כל החלקים אשר יתקלקלו בגלל ליקויים בטיב החומר או העבודה.

שרות שוטף וטיפול מונע

עם התחלת השימוש הסדיר במעלית יחתום המזמין על חוזה שרות (חוזה שרות מצורף) מחיר השרות יהיה 008 ₪ לחודש, מחירי השרות הם מחירים מרביים והמשתמש רשאי לנהל משא ומתן ישירות עם הספק בנושא מחירי השרות, חתימת הספק על חוזה האספקה מהווה הסכמה של הספק לנספח חוזה השרות. מחיר השרות בתקופת האחריות כלול במחיר המעלית.

3.1 מפרט כללי

8 נוסעים 630 ק"ג	עומס.	3.1.1
1.0 מ/שניה	מהירות נסיעה	3.1.2
זרם חילופין מבוקר תדר ללא ממסרה	סוג הנע.	3.1.3
6.80 מ' בקירוב.	גובה הרמה.	3.1.4
3	מספר תחנות	3.1.5
3 כולן באותו צד	מספר דלתות בפיר הנגדי	3.1.6
מאסף מלא	פיקוד	3.1.7
סגור	פיר המעלית	3.1.8
יציקה או בניה עם חגורות בטון	מבנה הפירים	3.1.9
ללא חדר מכונה.	מיקום חדר מכונות	3.1.10
1800 X 1750 מ"מ	מידות פנימיות של הפיר	3.1.11
עפ"י הנתונים הטכניים.	סימונים.	3.1.12
עפ"י הנתונים הטכניים.	מבנה התא	3.1.13
900 X 2100 מ"מ	כניסות.	3.1.14
אוטומטיות טלסקופית בתחנות ובתא.	דלתות.	3.1.15
נעלי החלקה.	נעלי תא ומשקל נגדי	3.1.16
2:1 עם גלגלים מתחת לתא	תילוי.	3.1.17
5 מ"מ	דיוק עצירה.	3.1.18
400 וולט, 50 הרץ, 3 פאזות.	הזנה חשמלית	3.1.19
שקטה ביותר מותאמת למבנה.	פעולת המעלית.	3.1.20
150 התנעות לשעה, ניצול רגיל.	תדירות הפעולה.	3.1.21
B לפחות	דירוג אנרגטי	3.1.22

** המעלית מותאמת לתקן 24.81 חלק 70 **

נדרשת מעלית עם מכונה ללא ממסרה מותקנת בראש הפיר ולוח פיקוד ואמצעי חילוף לצד הדלת בתחנה העליונה. נדרשת מעלית המיועדת לניצול רגיל.

4.1. תא המעלית כללי

מידות מתאימות לעומס העבודה הבטוח, מידות המעלית ראה להלן.
עיצוב סופי לבחירת האדריכל.

– **המבנה** - תא איתן נתון במסגרת יציבה של פלדה צורתית שחוזקה בהתאם לעומס ולתנאי העבודה הנ"ל (לא יאושר תא ללא מסגרת).

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 שנותן רזולוציה של לא יותר מ- 100 ק"ג בחלק התחתון לכל רוחב פתחי התא יותקן סינר אשר גובהו לא יהיה פחות מ-750 מ"מ וישופע לאחור בחלק התחתון.

– **קירות התא** מיחידות של פחי פלדה 2 מ"מ לפחות ציפוי שילובי פלב"מ מוברש ופלב"מ מרוקע לבחירת המזמין עפ"י גימור מהקטלוג של חברת המעליות.

מאחז מפרופיל פלב"מ עגול מסביב הקירות וסרגל דקורטיבי מסביב לרצפה לפי בחירת האדריכל.

חזית התא ודלתות התא מפחי פלב"מ. רצפת התא מכוסה שיש גרניט (הרצפה תונמך ב-3 ס"מ והחיפוי יעשה ע"י המזמין בהתאם לדרישת האדריכל).

התא מבחוץ יצופה בשלמות בשרף מיוחד למניעת רעש בעת נסיעה (ANTI DRUM).

– **תאורת התא** אוטומטית בלתי ישירה 2 נורות לפחות הכבות אוטומטית לאחר גמר פעולת המעלית ותאורת LED עם שנאי מבדל מחוברת למתג התאורה בתא, וכן תאורת חרום, ע"פ התקן.

– **תקרת התא** מפח פלב"מ.

מפוח 8" או שווה ערך לו. עם מפסק צמוד המוזן למתח השהית הפיקוד. בעת שהמעלית חונה ללא קריאות, תפסק אוטומטית פעולת המאוורר, ותכבה התאורה האוטומטית.

תקרת תא המעלית תהיה בעלת תאורה עקיפה עם תקרה כפולה מפלב"מ ותאורה שקועה עם נורות הארה PL או LED כפי שיידרש ע"י האדריכל.
עיצוב תאי המעלית חייב לקבל אישור אדריכל ויבחר מתוך המגוון הסטנדרטי המפואר ביותר של יצרן המעליות. במידה והאדריכל לא יאשר תא סטנדרטי תבוצע הדקורציה ע"י הספק או הקבלן הראשי עפ"י אישור האדריכל.

4.1.2 מידות תא מעלית 8 נוסעים

רוחב: 1100 מ"מ
עומק: 1400 מ"מ
גובה: 2400 מ"מ (נטו)
פתחי כניסות בתא: 900 מ"מ רוחב, 2100 מ"מ גובה.

4.2 דלתות הפיר והמשקופים:-

דלתות אוטומטיות נגררות לכל פתח. (מידות עפ"י הנתונים הכלליים).
מפח דקופירט 2 מ"מ מצופה בפח פלב"מ מוברש או מרוקע.
כל דלת ניתנת לפתיחה מבחוץ ע"י מפתח "משולש" בלבד. הדלתות תצופנה בשרף למניעת רעש (ANTI DRUM).
לכל דלת, משקולת או קפיץ לסגירתה במידה והתא אינו חונה מול התחנה.
המחיר יכלול המחיר תמך פלדה לסף משקוף משקופים מרובעים (Box frame) מפח פלב"מ מוברש או מרוקע וסינר תקני.

4.3 מנגנון מפעילי דלתות התא והתחנות:-

יותקן ויסופק למעלית מנגנון פתיחה וסגירה של דלתות התא והתחנות.
הציוד יכלול מכונה המורכבת על תא המעלית אשר תאושר ע"י היועץ.
דלת התא ודלתות התחנות ישולבו ויופעלו כאחת בעת פתיחה וסגירה.
דלת התא ודלת הפיר תפתחנה ותסגרנה בהנעה ותבוקרנה בפתיחה ובסגירה ע"י מנגנון נאות.
דלתות התא והפיר תפתחנה באופן אוטומטי כאשר התא נמצא בתחנה.
סגירה של דלתות התא והפיר צריכה להתבצע לפני שאפשר יהיה להפעיל את התא. פעולתן שקטה בפתיחה ובסגירה.
לדלתות מנגנון לפתיחה עצמית בהפסקת חשמל (בתחום קומה בלבד).

תנתן אפשרות להפסיק את פעולת הדלתות ולהפוך כוון במשך סגירתן.
כל דלת תסופק עם התקן משולב אשר ימנע תזוזת התא מהתחנה כל עוד לא נסגרו וננעלו הדלתות בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה.
מגע חשמלי יותקן בדלתות התא. אשר ימנע תזוזת התא מהתחנה עד אשר הדלתות תסגרנה.
עפ"י המוגדר בחוק, יסופקו מפסקים מתאימים כדי לפקד על פעולת הדלתות. מנגנון פתיחת הדלתות בשלמותו כולל מנוע, הנע גלגל שיניים, או הנע חלזוני, זרועות פרקים, גלגלים, מיסבים, מנועולים ומגעים, יהיה מתוצרת חברת האם של ספק המעלית. הדלתות תסענה על מסילות מלוטשות ע"י גלגלים עם מיסבים כדוריים ומסילה תחתונה מאלומיניום המשתלבת עם רצפת התא.
המנגנון יכול, מערכת פתיחה הכוללת טור תאים לכל גובה הדלת תא פוטו אלקטרי ומתקן פתיחה. עם חציית קרן האור, הפעלת טור תאים, או הפעלת כח העולה על 15 ק"ג על דלת המעלית תסוג הדלת לאחור ולאחר השהיה תסגר מחדש. הדלתות תוכלנה להפתח לכל רוחבן, ידנית, (במקרה חרום) ללא צורך בהפעלת כח מעל לסביר. נדרש מנגנון לפעולה מוגברת (MEDIUM DUTY) בזרם חילופין מבוקר תדר עם טור תאים ומהירות הניתנת לכוונון.
מיקום התא הפוטו אלקטרי על מזוזת המשקוף. המעלית תחנה בתחנה עם דלתות סגורות. לחיצה על לחיץ קריאת חוץ, כשהמעלית נמצאת באותה תחנה, תגרום לפתיחת הדלת. אם לאחר ביצוע פקודת סגירת דלת לא נוצר מגע מנועול תפתח הדלת מחדש, לאחר השהיה, ותנסה לסגור שנית לאחר שלושה ניסיונות תפתח הדלת ותישאר פתוחה, ותבטל קריאות קיימות.

4.3.1 השהיית דלתות

השהיית הדלתות ניתנת לכוון בין 1÷20 שניות, ברירת המחדל תהיה לקריאת תא 3 שניות לקריאת חוץ 4 שניות.
כאשר מעלית מגיעה הן לקריאת תא והן לקריאת חוץ יהיה זמן השהייה עפ"י קריאת החוץ. חצית התא הפוטו אלקטרי תקצר זמן השהייה.

4.4 מכונות ההרמה:-

4.4.1 מכונת המעלית תהיה ללא ממסרה מותקנת בראש הפיר.

4.4.2 גלגל ההנעה המניע יהיה מטיפוס המאפשר פירוק לשם תיקונים.

בנוי בצורה נאותה השומר על חיי כבל. עשוי ברזל יציקה בחוזק של לפחות 180 ברניל. הגלגל מצויד במתקן הגנה בפני יציאת כבלים מהנעיצים.
קוטר הגלגל יהיה לפחות 40 פעם מקוטר הכבל.

4.5 המנוע החשמלי:

4.5.1 מנוע מיוחד למעלית לזרם חילופין. מותאם לעומס בעל מומנט התחלתי גבוה. זרם התנעה מקסימלי פי 3 מזרם נומינלי.

זרם ההספקה תלת פאזי 400 וולט. 50 הרץ. שינוי מתח מותרים 10% המנועים מוגנים ע"י מפסיקים לעומסי יתר, בעלי ניתוק אוטומטי, המופעל ע"י כל פאזה וכל ליפוף בנפרד. על הגל החופשי של המנוע גלגל יד, עם סימון כווני הסיבוב של הורדה והעלאת המעלית.
גם בעבודה מאומצת ובשיא עונת הקיץ לא יתחמם המנוע מעל למותר.
בליפוף המנוע יותקן צמד תרמי, אשר ינתק פעולת המנוע במקרה של התחממות יתר של הליפוף רק לאחר גמר הנסיעה.
במידת הצורך יש לספק מנוע עם אוורור מאולץ
ניתן להציע מנוע עם מגנט קבוע.

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

התאוצות והתאטות לא תעלנה על 1.2 מ/ש בריבוע ותכוונה ל-0.8 מ/שניה בריבוע. עצירה ובלימת המעלית תהיה חשמלית ללא שימוש בבלם מכני אשר יפעל, בפעולה רגילה, רק לאחר עצירתה המוחלטת של המעלית. המערכת תעבוד בחוג סגור באמצעות משוב מטכו גנרטור אשר יותקן על ציר המנוע וביצועיה לא יהיו תלויים בעומס המעלית, גישת המעלית לתחנה ישירה וללא מהירות זחילה.

בקרת מהירות תבוצע באמצעות מערכת שינוי תדר (VVVF) דיוקי העצירה 5 מ"מ.

4.5.3 למערכת ההנע יותקנו בטחונות מיוחדים אשר יגרמו לעצירת חרום באמצעות המעצור המכני.

א. היווצרות שגיאה בין מהירות מתוכננת למהירות ממשית.

ב. נסיעה בכוון הפוך למתוכנן.

ג. אי האטה כ-0.7 מ' מתחנה קיצונית.

בטחונות אלה לא יהיו תלויים במערכת הפיקוד הרגילה.

4.5.4 הבלם:-

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

4.5.4.1 חילוץ:

בשעת חרום של הפסקת פעולת המעלית, תהיה אפשרות לשחרר את פעולת המעצור ביד כדי להניע התא ולשחרר האנשים. לחילופין ניתן לספק מערכת פתיחת בלם באמצעות לחיץ מוזנת, מסוללה נטענת עם אזהרה על התרוקנות סוללה, נורית המסמנת מיקום מעלית בתחנה ונוריות כיוון תנועה. בהעדר זינת חשמל תפלוס המעלית אוטומטית לתחנה הקרובה ותפתח דלתות (באמצעות סוללה).

4.6 בידוד המכונה:

המכונה בשלמותה, על חלקיה השונים תורכב על בסיס מפלדה צורתית. מבודדת ע"י כריות מקוריות של ספק הצידוד. למניעת רעידות, תנודות או רעש שיעברו לתוך הבניין (מידות הכריות ועוביין יקבעו עם ספק המכונה).

4.7 מסלולים:-

מסלולי התא המשקל הנגדי מפרופיל צורתית מיוחד למעלית, בעלי חוזק מתאים לעומסים המתאימים.

הפסים יהיו מפלדה משוכה או מעובדת מצוידים עם כל החיזוקים במידה מספקת, כולל מהדקים ויתר האבזרים לכל פס שני חיזוקים לפחות (על הספק לחשב בפועל את כמות החיזוקים הנדרשת אולם אם נדרשים פחות משני חיזוקים לפס יותקנו לפחות שני חיזוקים לפס).

חיבורי הפסים של התא והמשקל הנגדי יחוברו למבנה הפלדה באמצעות ריתוכים או ברגים ואומים. כן יתקין הספק הפרדה למשקל הנגדי בבור הפיר.

4.8 משקל נגדי:-

מסגרת מברזל צורת איתנה, עם מילוי מפריזמות פלדה ע"י הספק. עומס מאוזן: 50%.

4.9 נעלי התא והמשקל הנגדי:-

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

4.10 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.

4.11 כבלי תליה:-

מיוחדים למעלית, מפלדה בחוזק שלא יעלה על 160 ק"ג/ממ"ר. מבנה 8X19 SEAL, מספרם וקטרם בהתאם לעומס ומשקל התאים. בקצוות יהיו מצוידים בפעמונים עם יציקת אבץ, או עם לבבות ומהדקי כבל. תילוי הכבלים קפיצי משני הצדדים. ניתן לספק מעלית עם חגורות מחומר ווילי וגדילי פלדה יצוקים בתוכם. או כבלי פלדה מצופים בציפוי פלסטיק יצוק. באם לכבלים אורך חיים מוגדר תהיה החלפת כבלים ראשונה ע"ח הספק.

4.12 פיקוד המעליות

4.12.1 מאסף מלא

כל קריאה תרשם בזיכרון המערכת, עצירת מעלית בקומה מבטלת את הקריאה ע"פ כוונה. הפיקוד כולל פיקוד כבאים בהתאם לתקן. פיקוד המעליות כולל מתקן "עומס יתר" עם זמזם ותאורה בתא, "עומס מלא" ומתקן פילוס מחדש (RELEVELING). לחצן האזעקה בתא מקושר למערכת אינטרקום המופעלת מחדר מכונות ומהמודיעין וכן קשר דיבור ישיר למוקד השרות של הספק. בלוח הפיקוד תותקן הגנת מנועים ליתרת זרם והגנה תרמית. בהפעלת הגנה תרמית תמשיך המעלית לתחנה הקרובה ותפסיק את פעולתה לאחר פינוי הנוסעים.

עם הפעלת מפתח "ישיר" - הדלת נשארת פתוחה והמעלית עונה לקריאות פנים בלבד עד הוצאת מפתח. אין אפשרות להוציא המפתח במצב "ON". ע"מ לסגור את הדלתות לנסיעה יש צורך בלחיצה מתמדת על לחצן התחנה או לחצן "סגור". הרפית הלחיצה תפתח חזרה את הדלתות.

לחיצה על לחצן קומה אחרת תבטל את הקריאה הקודמת. עם הפעלת מפתח "השתקה" - תסיים המעלית לבצע את הקריאות ותגיע לתחנה הראשית ותישאר עם דלתות סגורות ותאורה ומאוורר כבויים. שמורה בידי המזמין הזכות להחליף כל לחיץ או מתג במתג מפתח או קורא כרטיסים או קורא צ'יפים וזאת ללא תשלום נוסף במסגרת הזמנת המעלית.

4.13 אביזרי פיקוד והכוונה:

פנלי אביזרי פיקוד והכוונה והלחצנים יהיו מחומר עיצוב וכיתוב כנדרש ע"י האדריכל והמזמין ויקבלו את אישור האדריכל והמזמין על תכניות הספק לפני תחילת יצורם. כל אביזרי הפיקוד יותקנו בתוך קופסאות מתאימות. סימני הפיקוד על הלחצנים יהיו באותיות בולטות וסימני ברייל הניתנים לקריאה ע"י כבדי ראייה (כולל בפנלים חיצוניים). כל הפקדים יתאימו לתקן 2481 חלק 70. כל אביזרי הפיקוד אנטי ונדליים.

4.13.1 בתחנות

- בכל תחנה לחצן קריאה מואר לרישום הקריאה (בתחנה אמצעית, שני לחצים אחד מעלה והשני מטה).
- בכל תחנה חיצונית כוון (מהבהבים בנסיעה), מראה קומות וגונג מעל לדלת התחנה (גונג יופעל רק כאשר מעלית מגיעה לקריאת חוץ וכ-3 שניות לפני הגעת המעלית).
- מפתח כבאים בקומה ראשית בהתאם לתקן.
- מתג ביטול מעלית בקומה ראשית.

4.13.2 בתא:

תותקן טבלת פיקוד הכוללת:-

- לחצני משלוח המוארים לרישום קריאה מסומנים בכתב ברייל כיתוב עברי ובאותיות בולטות ובגודל לחיץ של 20 מ"מ לפחות.
 - לחצן אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום.
 - מתג למאוורר.
 - מתג מאור.
 - מתג מפתח לפיקוד פנים "ישיר" "עצמאי" (הענות רק לקריאות פנים וביטול קריאות חוץ) במצב פיקוד זה כשאין קריאות תא, חונה המעלית בדלתות פתוחות ולא תענה בכל מקרה לפיקוד חיצוני.
 - לחצן "פתח-דלת" הפותח דלת ומופעל במקביל לתא פוטו-אלקטרי ומגביל הכח של הדלתות .
 - מראה קומות "2".
 - חיצו כיוון נסיעה (מהבהב בזמן נסיעה).
 - נורית זמזום לעומס יתר.
 - מתג מפתח לפיקוד כבאים.
 - לחיץ "סגור דלת" המבטל השהית דלת.
- הלחצנים מדגם לחצני מגע דגם מיקרו מהלך או פיצו אלקטרי, כל מראי קומות בגודל "2". בנוסף יותקן בתא מענה קולי (VOICE GENERATOR) המודיע לאיזו קומה הגיעה המעלית.

4.13.3 אביזרים על גג התא:

טבלת שרות עם כפתורי "לחצן משותף", "לחצן מעלה", "לחצן מטה" "עצור" מתג העברה לפיקוד שרות, מנורה מטלטלת ופעמון אזעקה מוזן מסוללת תאורת חרום עפ"י התקן, מגע דלת פתח חרום, מתקן רפיון כבלים.

4.14 לוח פיקוד:-

לוח הפיקוד יהיה בנוי ממסגרת או פח דקופירט בעובי 2.0 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי אבקה אפוי בתנור מכופף ויציב ללא אפשרות להעברת זעזועים למכשירים המותקנים בו.

כמו-כן, יהיה בנוי עם דלתות מתכתיות קדמיות ואחוריות תוך התחשבות 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 וע"פ תכנה המותאמת לפיקוד המעלית (הניתנת לשנוי) יתן המיקרו פרוססור פקודות למגעני הדלת ולמגענים הראשיים לסגירת דלת ונסיעת המעלית וכן אינדיקציות למראה הקומות חיצונית הכיוון וכו'.

כל הכניסות ללוח הפיקוד תהינה בעלות אימפדנס כניסה גבוה וקצר חיצוני לא יפגע בפעולת התקינה של הלוח.

כניסות ממעגלי הבטיחות יבודדו גלונית מהפיקוד.

הלוח יכלול מעגלים מודפסים סטנדרטיים הניתנים לשליפה ולהחלפה מיידית לא שימוש בכלי עבודה.

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

במקום בולט בלוח הפיקוד יותקנו דיודות מאירות (נוריות) מטיפוס LED אשר תנחינה את המטפל בלוח על מצב המפסיקים בפיר ותאפשרנה איתור תקלות מידי כ"כ, יותקן בלוח הפיקוד מראה קומות דיגיטלי המורכב מאלמנט סטנדרטי של 7 סגמנטים.

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 ישאו תו תקן ישראלי או תקן בינלאומי CE ו/או VDE, יהיו מחושבים ובנויים לעבודה תמידית מאומצת עם אפשרויות כיון בצד ראשוני ומשני. הטרנספורמטורים שבלוח יהיו בתחתית הלוח. מוגנים בפני מגע יד, תוך התחשבות באורורו.

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

מיקומם של מישרים, יהיו קרוב ככל האפשר למעגל שלהם ויהיו מורכבים כך שיהיו נוחים לטיפול שרות והחלפת חלקים, ללא צורך בפרוק או הזזת מכשיר אחר סמוך.

המתנעים יהיו מורכבים בפינה אחת נפרדת, כך שלא יהיה סיכון למטפל בלוח. מכשיר עומס יתר יהיה מכוון לזרם נומינלי של המנוע עם השהיית בעת ההתנעה. בלוח יהיה מורכב מכשיר שאינו מאפשר הפעלת 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 וימוספר בכל הקצוות. הסלקטור יהיה אלקטרוני ויופעל ע"י פחיות ואינדוקטור על גג התא לחילופין מפסקי קומה בפיר או סלקטור המופעל ע"י סרט או שרשרת, או מגע אינפרא אדום המונה פולסים.

כל המכשירים כולל המהדקים או 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". לחצן השרות "מטה" יעקוף גובל עליון, לחצן פיקוד שרות "מעלה" יעקוף גובל תחתון ומגע התקן בטחון.

הפעלת פיקוד שרות על גג התא תבטל פיקוד שרות בחדר מכונות.

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

- א. רישום תקלות היסטוריות (התקלות ישארו רשומות גם לאחר הפסקת מתח ללוח הפיקוד).
- ב. תצוגת מצב המעלית הכוללת, בצורה גרפית, מיקום מעלית, כוון, סגירה או פתיחת דלת, רישום קריאות תא וחוץ.
- במסגרת מפרט זה לא נדרשת אספקת מערכת תצוגה אולם על הספק להחזיק במחסנים, בכל עת מערכת תצוגה ו/או מכשיר לאיתור תקלות המסוגל לשחזר תקלות היסטוריות וזאת במסגרת חוזה השרות וללא תמורה.
- ג. יותקנו בלוח הפיקוד שני מגעים יבשים למצב "אזעקה" ומצב "תקלה".

לוח הפיקוד יותקן על גבי כריות גומי לצד הדלת בתחנה העליונה.

לוח הפיקוד יותקן לצד הדלת בתחנה העליונה ולפחות ב- 200 מ"מ מעל לרצפה (למניעת הצפות) ואטימות IPX3.

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

כמו-כן, חייבות להיות סגורות היטב ומותאמות לפתיחה מהירה בעת השרות או הבדיקה. חיבורים בקופסאות הנ"ל, יהיו במהדקי חיבורים ומצוינים בתכנית הסימון. אין להעמיס בחלל הצנרת, או התעלות שבאינסטלציה יותר מ- 70% חוטים מהחלל הפנימי. באינסטלציה בין מפסקי בטחונות לא יהיו חיבורים. חיבורי צנרת למפסקי בטחון, מנעולים או כל מכשיר אחר – יהיו יציבים בצינורות מתאימים מוגנים בפני פגיעה. המכשירים הטעונים כיוון לאחר בצוע האינסטלציה יהיו מחוברים בצינור גמיש כדי לאפשר כיווני ביניים וכיוון סופי.

כל מערכת האינסטלציה החשמלית, לחצני קומות מראה קומות, קופסאות ההסתעפות, מפסקי בטחונות בפיר, הבנויים ממתכת חייבים להיות מאורקים. אינסטלציית התא תהיה מוגנת, מעברי האינסטלציה ממסגרת התא, לגוף התא תהיה גמישה כדי לאפשר לתא להיות חופשי ומשוחרר מזעזועי המסגרת הכבלים הכפופים יהיו מסוג המיועד למעלית בלבד, עם לב נושא פלדה או מפתן. הגידים לא פחות מ-1 מ"מ. כבל הפיקוד יהיה נפרד מכבל המאור או האיתות. בכל כבל כפיף יהיה 20% רזרבה יותר מהנחוץ ולא פחות מ-3 גידים רזרביים. יש לבנות מערכת ללא אפשרות חדירה ואיסוף מים החוטים בקופסאות או בזויות לא יהיו סבוכים מפסקי הבטחות כגון:- מפסק עצור או מפסיק בו וכו'. יהיו על בסיס עם מגעים בטיחותיים חיוביים. המאור שמעל התא יהיה יציב וניתן להפעלה ע"י מפסק שהגישה אליו נוחה, מפסיק הבור מוגן.

התא, המשקופים, וכל חלקי המתכת יהיו מאורקים.

מערכת האינסטלציה תבוצע בהתאם לתקן הישראלי, חוק החשמל ולמפרט הכללי הבין משרדי פרק 0.8.

אטימות רכיבי המערכת IPX4 אטימות במערכת כולה IPX3.

במידה והיצרן אינו מספק רמת אטימות נדרשת יבצע זאת הספק, מקומית, עפ"י הנחיות היועץ.

4.16 אינטרקום וקשר לחברת השרות

מערכת קשר הפנים למעלית תשולב במערכת קשר הפנים של המבנה.
על הספק להכין 8 גידים רזרביים בכבל הכפיף לצורך מערכת קשר הפנים 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 להתקנת רמקול בלוח לחצני התא.
נדרשת התקנת מערכת אינטרקום ע"י הספק (מערכת האינטרקום תוזן ממצבר נטען). בנוסף יתקין הספק מערכת דיבור ישיר בין התא למרכז 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 מהירות הנומינלית כנדרש בתקן כניסת התקן התפיסה הדרגתית.

ב. פגושות:-

קפיץ או גומי 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 במהירות העולה ב- 15% על המהירות הנומינלית לניתוק מעגל הבטחונות.

ו. מגע ביטחון:-

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

4.18 גבלים:

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.

4.19 מפסיק ראשי:

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

4.20 צביעה:

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

כתב כמויות

סעיף	תאור	כמות	מ.יחידה	סה"כ
5.1	מחיר בסיס			
5.1.1	מעלית ל-8 נוסעים 630 ק"ג בהתאם למפרט הטכני במהירות 1 מ/ש בהנע מבוקר תדר בפיקוד מאסף מלא. משרתת: 3 תחנות מצד אחד ללא חדר מכונה בהנע מבוקר תדר ללא ממסרה כולל כל עבודות הנדרשות בסעיפים 2.4,2.3 ושרות בתקופת האחריות.	1 קומפ'		

הערה: מחירי השרות המירבי לאחר תקופת האחריות עפ"י המופיע בגוף המפרט.

פרק 6 - תאור הציוד המוצע
הפרטים הבאים ימולאו ע"י הספק: מעלית ללא חדר מכונה 8 נוסעים

<p>6.10 מפעיל דלת תא תוצרת:.....דגם..... הספק מנוע: ישר/חילופי/חילופי מבוקר</p>	<p>6.1 קוטר גלגל הנעה..... תוצרת:..... דגם</p>
<p>6.11 הגנת דלת (סרגל) ראשית סוג.....דגם..... משנית סוג.....דגם.....</p>	<p>6.2 מנוע חשמלי תוצרת:.....דגם..... הספק</p> <p>זרם התנעה.....זרם נומינלי..... מקדם הספק בעומס מלא..... מקדם הספק בעומס קל</p> <p>מס' התנועות בשעה..... מאוורר דגם.....הספק..... טמפ' עבודה בחדר מכונה..... מהירות המעלית (מ/ש).....</p>
<p>6.12 לחצנים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.3 מערכת הנע זרם חילופין מבוקר תדר</p> <p>תוצרת:.....דגם..... הספק.....</p> <p>האם מבוקרת וקטור מלא כן/לא טכו גנרטור אנלוגי /דיגיטלי</p> <p>תוצרת:.....דגם.....</p>
<p>6.13 כבלים תוצרת:.....דגם..... כושר קריעה מחושב.....מעשי..... כמות.....קוטר.....</p>	<p>6.4 פגושות תא תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-..... משקל נגד תוצרת.....דגם..... עומס (ק"ג) מ-.....עד-.....</p>
<p>6.14 תא תוצרת:.....דגם..... משקל עצמי.....</p>	<p>6.2.5 לוח פיקוד תוצרת:.....דגם..... ממוחשב כן/לא הספק מגענים.....</p>
<p>6.15 מנעולים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.6 בורר קומות סרט.....כן/לא.....פולסים.....כן/לא אינדוקטורים כן/לא</p>
<p>6.16 פסי תא תוצרת:.....דגם..... חתך</p> <p>נעלי החלקה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.7 ווסת מהירות תא תוצרת.....דגם..... מהירות (מ/ש) נומינלי.....תפיסה.....</p>
<p>6.17 פסי משקל נגד תוצרת:.....דגם..... חתך</p> <p>נעלי החלקה דגם.....תוצרת.....</p>	<p>6.8 התקן בטחון תאי תוצרת.....דגם..... סוג.....הדרגתי/הדרגתי עם ריסון/מידי</p>
<p>6.18 גובלים תוצרת:.....דגם.....</p>	<p>6.9 מנגנון דלת פיר תוצרת:.....דגם.....</p>
<p>6.19 אינטרקום תוצרת:.....דגם.....</p>	

האם מידות תכניות מערך פיר מתאימות לציוד המוצע? כן/לא

.....:אם לא פרט:

האם מידות תוכניות חדר מכונות מתאימות לציוד המוצע? כן/לא

.....:אם לא פרט:

באם תכנית הבור מתאימה לציוד הספק? כן/לא

.....:אם לא פרט:

האם המהלך עודף בראש הפיר בתכניות מתאים לציוד המוצע? כן/לא

.....:אם לא פרט:

האם רמת האטימות של המערכת עונה על דרישות המפרט? כן/לא

.....:אם לא פרט:

הסכם שרות שנחתם ביום / /

בין

(להלן הספק) מצד אחד.

ח.פ.

לבין

(להלן המזמין) מצד שני.

ח.פ.

והספק עוסק בעבודות אחזקה ותיקונים של מעליות. והספק מצהיר כי ברשותו צוות עובדים מאומנים ברמה מקצועית גבוהה לביצוע עבודות אחזקה ותיקונים של מעליות למיניהן. והספק מצהיר כי ברשותו כל הרשיונות וההיתרים הנדרשים עפ"י כל דין לקיים התחייבויותיו בהתאם להסכם זה. והספק מציע למזמין שרות אחזקה ותיקונים (להלן השרות) ל-____ מעליות של המזמין בבניין ברח' _____ (להלן המעליות). והמזמין מסכים להצעת הספק למסור לו את השרות במעליות, והספק מקבל על עצמו את השרות במעליות, הכל בהתאם לתנאי הסכם זה.	הואיל והואיל והואיל והואיל והואיל
--	---

אי לכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. א. תוקף הסכם זה הוא מיום תחילת העבודות / מסירת המעלית הראשונה לשימוש ועד לתום האחריות (להלן התקופה המקורית).
 ב. אם לא יודיע אחד הצדדים למשנהו, בכתב ובדואר רשום לפחות חודשיים לפני תום התקופה המקורית על ביטול ההסכם, יחול הסכם זה על כל תנאיו ובשינויים המחויבים לתקופה נוספת של שנה אחת וחוזר חלילה.
 ג. בנוסף על האמור לעיל, המזמין יהיה רשאי לבטל הסכם זה באם תהיה מצד הספק, הפרה יסודית של ההסכם, לאחר שהודיע בכתב לספק על הפרתו והספק לא תיקן ההפרה תוך 15 ימים מיום ההודעה.

- ד. על אף האמור בסעיפים קטנים א' ו-ב' לסעיף זה, רשאי המזמין לבטל הסכם זה בכל עת ע"י מתן הודעה בכתב לפחות 90 יום מראש ומבלי שביטול כאמור יהווה עילה לדרישה, טענה או תביעה כל שהן של הספק כלפי המזמין.
3. הספק מתחייב כי השרות במעליות יבוצע על ידו בהתאם להוראות היצרן, התקן, הדין והרשויות המוסמכות ויביא לכך שהמעליות תהיינה במצב פעילות תקין ומבלי לגרוע מכלליות האחריות יכלול השרות בין היתר:
- א. עריכת בדיקה של המעליות בתדירות של אחת ל-4 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 לשימוש ועבודה נאותה.
 3. ניקוי ושימון הפסים, הציוד המכני, מנגנוני הבטחון וכל יתר החלקים הדורשים ניקוי ושימון.
 4. חיזוק ברגים.
- ב. סילוק תקלות המפריעות לפעולה תקינה של המעליות ובלבד שהן נובעות מפעולה רגילה של המעלית ושאינן צורך בהחלפת חלקים (לא כולל צוותים מכאניים).
- ג. קיום תורנות והענות לקריאות לחילוץ לכודים במשך 24 שעות ביממה. שרות זה ניתן במסגרת ההסכם וללא תמורה נוספת מצד המזמין.
4. א. הספק מתחייב לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקה השגרתית שתיערך מפעם לפעם בהתאם לדרישות החוק על ידי בודק מוסמך מטעם משרד הכלכלה אשר יוזמן ע"י המזמין ועל חשבוננו וכן לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקות טיב השרות שיערכו ע"י נציג המזמין, (בתאום מראש).
- ב. הספק מתחייב לתקן את כל הליקויים המכניים ו/או החשמליים אשר הבודק המוסמך ונציג המזמין יצביעו עליהם, וזאת מיד לאחר קבלת הודעה על כך על מנת להבטיח ניצול המעליות בהתאם לחוק. משך תיקון הליקויים על ידי הספק לא יחרוג מלוחות הזמנים שיצוינו בתסקירי הבדיקה של הבודק המוסמך.
- במידה והתיקון חייב בתשלום, ישאו בתשלום או החברה או המזמין, לפי המקרה, בהתאם להוראות סעיפים 6 ו-7 להסכם זה. במקרה של מחלוקת לגבי הצד האחראי לתשלום, יכריע יועץ בקרת השרות מטעם המזמין וקביעתו תהיה מקובלת על הצדדים.
- ג. מוסכם בזאת כי קביעתו הטכנית של הבודק המוסמך מחייבת את הצדדים.
5. בכל מקרה של הפרעה או תקלה בפעילות התקינה של המעליות, מתחייב הספק להופיע ולתקן המעליות לפי לוחות הזמנים הבאים:
- בימים א'-ה': קריאה שתתקבל עד השעה 16:00 תטופל בתוך 4 שעות מקבלת הקריאה.
- בימים ו' וערבי חג: קריאה שתתקבל עד השעה 12:00 תטופל בתוך 4 שעות מקבלת הקריאה.
- קריאה שתתקבל לאחר השעות המפורטות בסעיף זה, מתחייב הספק להופיע ולתקן את המעליות כך שהמעליות תפעלנה לא יאוחר מהשעה 12:00 למחרת יום ההודעה.

- באם, על פי דרישת גורם מוסמך מטעם המזמין, יתקן הספק את המעליות באותו יום על אף שהודעת המזמין ניתנה לאחר שעות העבודה הרגילות (להלן: קריאה מיוחדת), יבצע הספק את התיקון בתוך 4 שעות מקבלת הקריאה. במקרה זה יחויב המזמין בתשלום בסך של 300 ₪ בתוספת מע"מ לקריאה.
- למען הסר הספק תיקון קריאה שנפתחה בשעות העבודה הרגילות לא יחויב בתשלום קריאה מיוחדת גם אם הטיפול בקריאה התחיל ו/או נמשך מעבר להן.
6. מוסכם בין הצדדים כי במסגרת הסכם זה אין הספק אחראי ל:
- א. קלקולים הנובעים מתקלה שנגרמה על ידי שימוש לא נכון במעלית ו/או התערבות חיצונית ו/או כח עליון ו/או על ידי טיפול בה מטעם אנשים מחוץ לנציגי הספק ובכלל זה נזקי מים, אש, חלודה, ונדליזם וכן תיקוני דקורציה.
- במקרה של חילוקי דעות היועץ מטעם חברת "אפיק" יקבע את סיבת התקלה ועל מי חלה אחריות תשלום.
- ב. ביצוע שינויים שידרשו ע"י המזמין ו/או הרשויות המוסמכות לרבות כל שינוי ו/או תיקון שיידרש עקב שינוי בתקן המחייב, ו/או משרד העבודה, רשויות מקומיות, רשויות ממשלתיות, חברות ביטוח, חברת חשמל, מכון התקנים, בודק מוסמך ו/או כל רשות מוסמכת אחרת.
7. א. למעליות, למערכות הבקרה, למערכות המתח הנמוך ולכל המערכות והציוד השייכים למעליות, אחריות יצרן בת חודשים מיום מסירת כל מעלית לשימוש וקבלת מתכונן סופית – על פי המאוחר (להלן תקופת האחריות).
- ככל שידרשו עדכוני תוכנה, אלו יבוצעו ללא חיוב וזאת למשך 7 שנים מיום מסירת המעלית לשימוש המזמין.
- מוסכם בין הצדדים כי השרות בתקופת האחריות כולל את אספקת והתקנת החלפים וכי אספקת והתקנת החלקים תהיה על חשבון הספק.

- מתום תקופת האחריות מוסכם בין הצדדים כי השרות אינו כולל אספקת והתקנת חלפים. אספקת והתקנת החלפים תהיה על חשבון המזמין ומחיר החלקים יהיה עפ"י מחירון הספק. על הספק להוכיח כי המחירים סבירים והרווח אינו מופרז, זאת בהתאם לצו ההגבלים העסקיים (דרכי אספקה של חלקי חילוף לשרותי תיקון ואחזקת מעליות תשמ"ד).
- ב. התשלום עבור אספקת החלפים יבוצע ע"י המזמין לא יאוחר מ-45 יום מיום ביצוע אספקת החלק בו הוגשה חשבונית מתאימה על ידי הספק ואושרה על ידי המזמין.
- ג. לחלפים השונים שיסופקו על ידי הספק תינתן אחריות נוספת בת 24 חודשים אשר תחל מיום החלפתם בפועל (פרט לחלקים כמו נורות, נוריות וסוללות עליהם אין אחריות).
- ד. הספק מתחייב להחליף מיד, הכל על חשבונו בלבד, כל חלק חילוף שסופק על ידו אשר נתגלה כפגום.
- ה. כן מתחייב הספק להחליף, על חשבונו, בלבד, כל חלק של המעליות אשר נפגם ו/או התבלה, כתוצאה מהתקנה לא נכונה או שירות לקוי שבוצע על ידי הספק במסגרת השרות.
- 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 לשאת בהוצאות הכרוכות בהחלפות הנ"ל, יובא העניין לדיון והחלטה של נציג המזמין ונציג הספק, ובהעדר הסכמה יכריע במחלוקת יועץ בקרת השרות מטעם המזמין.
- ז. במקרה של שרפת מנוע חשמלי, מתחייב הספק לפרק את המנוע ממקומו ולהעבירו לליפוף ובו להתקין את המלופף במקומו כך שניתן יהיה להפעיל מחדש את המעלית תוך 7 ימים מיום הקריאה והמזמין מתחייב לשאת בהוצאות הכרוכות בתיקון האמור בסעיף זה בהתאם להוראות הסכם זה.
- ח. במקרה של תיקון או החלפת חלקים הכרוכים בתשלום מעל 1,000 ₪ יש לקבל אישור המזמין לפני הביצוע.
8. הספק מתחייב להחזיק במלאי במחסניו, 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 ישתדל להפעיל המעלית בכל דרך שהיא תוך ביצוע תיקון זמני ברמה מקצועית גבוהה, תוך הקפדה על פקודות הבטיחות בעבודה.
9. א. הספק יהיה אחראי על פי דין לכל נזק שייגרם לגוף או לרכוש שלו ו/או של עובדיו ו/או של המזמין ו/או של עובדיו של המזמין 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 על פי דין עבור כל נזק שייגרם לו ו/או שישא בהם ואשר האחריות לגביהם חלה על הספק.

- ג. בלי לגרוע מהאחריות הנ"ל של הספק מתחייב הספק לדאוג, על יועצים לתעבורה אנכית חשבונו בלבד, להוצאת פוליסות ביטוח אשר תכסינה כל הנזקים כאמור בס"ק א' לסעיף זה להנחת דעתו של המזמין, לטובתו 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. במקרה של חילוץ נוסעים מהמעליות מתחייב הספק לצאת לביצוע החילוץ מיד עם קבלת הקריאה במוקד הספק. החילוץ יבוצע ללא תמורה נוספת וזאת במשך 24 שעות ביממה כולל שבתות וחגים.
- ב. הספק יעביר למזמין הדרכה לחילוץ לכודים מתא המעלית על פי דרישה במסגרת ההסכם ועד פעמיים בשנה וללא תמורה נוספת.
11. א. בתמורה לביצוע כל התחייבויותיו של הספק על פי הסכם זה, ישלם המזמין לספק על פי המחירים שסוכמו במסגרת הזמנת הפרויקט.
- ב. התמורה תשולם לספק ב-4 תשלומים תקופתיים מדי 3 חודשים מראש בתנאי שוטף + 60.
- ג. התמורה האמורה בס"ק א' לסעיף זה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן בלבד.
- ד. נקבע כי מדד הבסיס עליו מחושבת התמורה הינו המדד הידוע ביום תחילת ההסכם (להלן **מדד הבסיס**).
- ה. דמי השרות אינם כוללים שום מס, היטל או תשלום חובה שמוטל או שיוטל על השרות ולכן, באם יוטל מס, היטל או תשלום כנ"ל - הוא ישולם ע"י המזמין במועד הקבוע בחוק. לתמורה הנ"ל יש להוסיף מע"מ כחוק אשר ישולם ע"י המזמין.
- ו. ככל שמותקנות במעליות מערכות תקשורת חירום (מת"ח), דמי השרות של המעליות כוללים את עלויות השרות למערכות אלו ובכלל זה את עלויות השרות, מוקד וכיו"ב וזאת למעט עלות קו תקשורת אשר יסופק ע"י המזמין ועל חשבונו.
- ח. למזמין הזכות להשבית מעליות לטיפול משמר (4 טיפולים בשנה), דמי טיפול המשמר המוסכמים הינם 30% ממחיר השרות הרגיל לאותה המעלית. השבתת / הפעלת מעליות לטיפול משמר תבצע באמצעות מתן הודעה בכתב לספק.

- ט. במידה ובמעמד מסירת מעליות חדשות יבחר המזמין להשבית מעליות לטיפול משמר, יבוצע הטיפול המשמר ללא חיוב למשך שלושה חודשים או עד להפעלת המעלית לשימוש על פי המוקדם מביניהם, במידה והמעלית לא תופעל לשימוש בתוך שלושה חודשים ממועד מסירתה למשמר, תחוייב המעלית בדמי טיפול משמר כאמור לעיל.
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 ביצוען 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 מעובדיו ו/או מנציגי הספק ללא יוצא מהכלל.
14. בחריגה של מעל ל-3 חודשים מתנאי התשלום, רשאי הספק להפסיק את מתן השרות למעליות עד להסדרת החוב וזאת בתנאי שימסור למזמין הודעה בכתב על כוונתו לעצור את השרות לפחות 30 ימים מראש והחוב לא הוסדר.

ולראייה באו הצדדים על החתום

המזמין

הספק