



מכרז 11/23

חוברת 2

מפרט טכני לשיפוץ מעליות

**מבנה המעבדות הלאומיות והמכון לבקורת
ותקנים של חומרי רפואה**

רחוב יעקב אליאב 9 גבעת שאול

ירושלים

תאריך: 10.1.2024 עד השעה 12:00

**ההגשה למכרז היא פיזית בתיבת המכרזים
בקומת הכניסה ברח' ד"ר ארליך 20 תל אביב - יפו
בהתאם למפורט במסמכי המכרז.**

1.1. תיאור הפרויקט

מפרט זה הנו עבור שיפוץ של שלוש מעליות חשמליות פעילות עם חדרי מכונות עליונים במבנה שמשמש כמכון לבקורת ותקנים של חומרי רפואה ברחוב יעקב אליאב 9 בירושלים.

מותקן זוג מעליות מס' 1-2 ל- 16 נוסעים ועומס 1250 ק"ג כ"א בפיר אחד, פועל בפיקוד משותף ומשרת את 7 מפלסי המבנה.
מעלית מס' 3 הנה ל- 21 נוסעים ועומס 1600 ק"ג המשרת את 7 מפלסי המבנה ואת קומת הגג ובסה"כ 8 מפלסים.

שלוש המעליות הותקנו ע"י חברת חירות לפני כ- 25 שנה כאשר הציוד העיקרי הנו מכונות מדגם MR, דלתות GAL ולוחות פיקוד ליאב עם בקרי מהירות F3V.

1.2. הגדרות

- המזמין - מזמין העבודה מהקבלן.
- הקבלן הראשי - הקבלן המבצע את עבודות הבניה.
- הקבלן - יצרן המעליות.
- היועץ - מובמנט תנועה אנכית בע"מ.

1.3. תקנים

- מגיש ההצעה הנו בעל תו תקן מאושר על ידי מכון התקנים הישראלי לסוג זה של מתקן. התכנון והציוד שיופיק ע"י מגיש ההצעה יתאימו לתקנים והחוקים הבאים:
- תקן ישראלי 2481 על כל חלקיו כולל עדכון אחרון ידוע.
- נגישות נכים וסידורים מיוחדים לאנשים מוגבלים - לפי תקן 2481 חלק 70 + 1918.
- רעש ממעליות - לפי תקן ישראלי 1004.3 והנחיות יועץ אקוסטיקה.
- חוק תכנון ובניה המתייחס למעליות.
- חוק החשמל ע"פ ת"י 108 יועמדו בדרישות פרק 8 למפרט כולל להתקנת חשמל.
- פקודת הבטיחות בעבודה – נוסח חדש (תש"מ 1980)
- חוק ההגבלים העסקיים.
- הנחיות יועץ בטיחות.
- בעת הצורך, באם אין התייחסות בתקן 2481 לנושא מסויים כי אז יש להסתמך על התקן האירופאי EN81.
- לכל תקן אחר יש לקבל את אישור היועץ.

1.4 תנאי ההצעה

1. על הספק המציע לקבל את אישור היועץ להגשת הצעה זאת.
2. על הספק המציע למלא בצורה מושלמת את דף רשימת הציוד שבסוף המפרט שיסופק על ידו. יש לקבל את אישור היועץ לרשימה זאת.
3. על הספק המציע לבדוק את המפרט והתכניות טרם הגשת הצעת המחיר.
4. על הספק המציע לצרף הסכם שירות ולקבל את אישור היועץ להסכם זה.
5. על הספק המציע לפנות בכל שאלה ל"מובמנט תנועה אנכית בע"מ" טרם הגשת ההצעה ולאחריה..

1.5 התאמה למפרט

כל עבודות הקבלן יתאימו בצורה מלאה למפרט הטכני, לתכניות ולחווה שיחתם עם המזמין. כל שינוי של הקבלן או היועץ חייב לקבל את אישור היועץ בכתב. התכניות הן כלליות ומשמשות כבסיס להגשת הצעת מחיר. בצוע עבודות נוספות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות, טעונות אישור מוקדם בכתב של המזמין או בא כוחו והיועץ. אם המבנה ו/או פיר המעליות קיימים על מגיש ההצעה לבקר באתר על מנת ללמוד את דרכי הגישה, אופן פריקת הציוד, המיקום המיועד לאיחסון הציוד וכדומה.

1.6 זמן ההספקה ולוח זמנים

זמן השיפוץ והפעלת המעליות יהיה **10** חודשים לאחר ההזמנה ו/או מתן צו תחילת עבודה. זמן הפעלת המעלית הראשונה יהיה **6** חודשים מיום מתן צו תחילת עבודה ולאחר **2** חודשים נוספים תימסר המעלית הנוספת ולאחר **4** חודשים המעלית השלישית.

1.7 עבודות בניה וחשמל באחריות הקבלן:

- החלפת תאורה ותאורת חירום בחדר המכונות במידת הצורך.
- הספקת קו טלפון חוץ (כולל נקודה) בחדר המכונות במידת הצורך.
- צנרת וחיווט מתאים למערכת תקשורת / מסך חכם בתאים מחדר המכונות לנקודה נדרשת ע"י המזמין.
- ביצוע לוביים / הגנות מתאימות בכל התחנות במהלך ביצוע שיפוץ המעליות בהתאם לצורך.
- ריצוף תאי המעליות בפח נירוסטה מרוג / בשיש על פי סיכום עם האדריכל והמזמין.

1.8 תכניות

הקבלן יגיש לאישור היועץ תוך ארבעה שבועות מיום קבלת העבודה / צו תחילת עבודה סט תוכניות דיגיטלי מפורט בק"מ ברור וקריא הכוללים:
- תכנית תכנית חשמל.
- תכנית אביזרי איתות וטבלאות לחצנים בתא ובלוביים.
- תכניות נוספות במידת הצורך כולל דוגמאות הדרושות לבחירת צורת הדלתות, המשקופים, גוונים, לחצנים וכו' והכל ללא תשלום נוסף.

סט התוכניות יבדק ע"י היועץ ואם ימצא עונה לתנאי החוזה או לאחר שהקבלן תיקן את הערות היועץ, יאשר היועץ את סט התוכניות לביצוע.
על הקבלן להגיש סט תוכניות דיגיטלי בתאום עם היועץ.

טרם הזמנת הציוד על הקבלן לבצע מדידה מדויקת של הפיר ולהתאים את מידות המעליות בהתאם למציאות בשטח. אם חל שינוי שמצריך ביצוע שינוי בתכניות יש להעביר את תוצאות המדידה ליועץ לבדיקה לפני הגשת תכניות סופיות והזמנת המעליות.

1.9 דו"ח מהלך העבודה

הקבלן יגיש למזמין לוח זמנים לביצוע העבודה ויציין את המועדים החזויים להכנת תוכניות, הזמנת הציוד בחו"ל, כניסה לעבודה ומסירת כל מעלית.
הקבלן יעדכן את המזמין והיועץ במהלך תקופת העבודה לגבי המועדים בהתאם לקצב התקדמות הבנייה.
עם גמר ביצוע כל אחד משלבי העבודה יועבר דיווח למזמין וליועץ.

1.10 שלטים

הקבלן יספק את כל השלטים הדרושים בהתאם למפורט בת"י 2481. במידה ויידרש שילוט בשפה נוספת יבוצע הדבר ללא תוספת תשלום.

1.11 טיב הרכבה וחומרים

הקבלן מתחייב לבצע העבודה ברמה מקצועית גבוהה ולפי התקנים הקיימים והמקובלים. עליו להעסיק במקום פועלים מקצועיים ממדרגה ראשונה במספר הדרוש לו לסיום מתקני המעלית במועד, בכדי למנוע עיכובים בגמר הבניין. למזמין הזכות לבקש להרחיק מהמקום פועלים שלדעתו אינם מתאימים מבחינה מקצועית או אישית. העבודה תבוצע בפיקוח ישיר של מנהל עבודה אחראי. הקבלן יספק את כל החומרים, הציוד, המתקנים והמכשירים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה. הציוד יהיה חדש ברמה בטיחותית ואיכותית גבוהה בהתאם לדרישות ולתקנים. הקבלן יספק ציוד שעמיד בתנאי מזג האוויר השורר בסביבת הפרויקט. היועץ יכול לפסול חלקים שאינם תואמים את המפרט או התקנים. למזמין תהיה זכות לדרוש בדיקה מקצועית כדי לוודא התאמת הציוד והחומרים לדרישות המפרט ולאיכות המקובלת. עלות הבדיקה תחול על הקבלן.

1.12 נזקים לבנין

הקבלן אחראי לכל נזק שיגרם לבנין למיתקנים לבני אדם, אשר יגרמו על ידו או על ידי עובדיו. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שיגרם כתוצאה מעבודה בלתי מקצועית או לקויה או פגם בחומרים שסופקו על ידו בין במישרין או בעקיפין והקבלן יהיה חייב לפצות הנזקים בשלמותם. הקבלן יבטח בביטוחים מתאימים המהווים כיסוי לעובדיו ולכל אדם אשר יפגע מחומרים ומיתקנים שבתחום עבודתו. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים כדי למנוע נזק למבנה ולמתקנים אחרים שנמצאים בסביבת העבודה הקרובה. כל נזק שייגרם יתוקן ע"י הקבלן. הקבלן אינו רשאי לחצוב בקירות, עמודים תקרות ללא אישור מוקדם של בא כוח המזמין.

1.13 מסירה

לאחר הרכבה כל מעלית יזמין הקבלן על חשבוננו את הבדיקות הבאות:
א. ביקורת חברת חשמל (במידת הצורך).
ב. בדיקת בודק מוסמך מטעם מכון התקנים או משרד העבודה שיאושר על ידי היועץ.
ג. כל בדיקה נוספת שתידרש ע"י הרשויות לצורך מתן אישור להפעלת המעלית. הקבלן ימסור למזמין וליעוץ את האישורים בגין בדיקות אלו.

לאחר הרכבת המעליות יגיש הקבלן "תיק מעלית" כמוגדר בתקן הכולל תוכניות הרכבה, חשמל ופיקוד "AS MADE", הוראות שימוש ותחזוקה וכל חומר נוסף שיידרש ע"י המזמין או היועץ.

מסירת כל מעלית תתבצע סמוך לאישור הפעלת המעלית בנוכחות המזמין, נציג הקבלן והיועץ שיבדוק את התאמת המעלית למפרט הטכני. הקבלן יגיש את כל העזרה הדרושה לביצוע הבדיקה. במידה ויתגלו ליקויים בבדיקה הם יתוקנו סמוך מאוד לבדיקה, ולאחר ביצוע התיקונים תיערך קבלה סופית.

1.14 הדרכה

כחלק ממסירת כל מעלית ידריך הקבלן את המזמין והמשתמשים באופן השימוש במעלית וינחה אותם בפעילות שוטפת, בשעת חירום, חילוץ ועזרה ראשונה.

1.15 אחריות

תקופת האחריות תתחיל מיום קבלת כל מעלית ע"י היועץ לאחר סילוק הליקויים על ידי הקבלן ולא מיום השימוש השוטף במעלית. היועץ ימסור למזמין ולקבלן את תאריך קבלת כל מעלית. תקופת האחריות תהיה 24 חודשים. מחירי השירות לתקופה זאת יכללו במחיר המעליות. הקבלן יהיה אחראי לכל מעלית על כל חלקיה, לטיב החומרים, הציוד, העבודה, לעוצמת הרעש, עמידות בתנאי מזג האוויר ולפעולה תקינה של המעלית במשך כל תקופת העבודה עד מסירתה לשימוש ולמשך תקופת האחריות. הקבלן יישא בעלויות בגין כל נזק, גניבה, קלקול, אובדן ציוד שיעשה במהלך העבודה ועד למסירת כל מעלית לשימוש שוטף. בנוסף לעבודות השרות מתחייב הקבלן לבצע בשעות העבודה הרגילות כל תיקון או טיפול שידרוש ללא תשלום נוסף. ביצוע העבודה בהתאם למפרט זה ולתוכניות שצורפו לו אינה מורידה את האחריות של הקבלן לפעילות תקינה של המעלית. הקבלן יהיה אחראי על כל תקלה שנובעת משגיאה בהם.

1.16 שירות

בסמוך וטרם מסירת כל מעלית לשימוש שוטף יחתום המזמין ו/או המשתמשים על הסכם שרות עם הקבלן. תמורת הסכום המופיע בכתב הכמויות מתחייב הקבלן לספק את כל השירותים המופיעים בהסכם השרות כולל שירות שוטף וטיפול מונע חודשי. הקבלן מצהיר כי ברשותו מלאי חלקי חילוף מקוריים בכמות מתאימה למתן רמת שירות גבוהה.

בנוסף לעבודות השרות מתחייב הקבלן לבצע בשעות העבודה הרגילות כל תיקון או טיפול שידרוש ללא תשלום נוסף.

לאחר תקופת האחריות אם יידרש להחליף חלקים או חומרים לביצוע העבודה ישולם עבור החלקים או החומרים את המחיר המקובל בשוק.

יש להחתים נציג מטעם המשתמשים על כל ביצוע טיפול, תיקון או החלפת חלקים כדי שיאושר ביצוע העבודה.

בגין דרישת ביצוע עבודות כתוצאה משינויים בתקנים ישלמו המשתמשים תשלום נוסף שישוכם עם הקבלן.

הקבלן מתחייב לשלוח נציג מטעמו לבדיקה חצי שנתית לכל מעלית. התשלום לבודק המוסמך יהיה ע"י המשתמשים.

הקבלן ינהל ספר שרות ממוחשב במשרדו ובו ירשמו התקלות, השרות וזמני העבודה שבוצעו במעלית. נציג החברה יחתום על ביצוע העבודה. חודשיים ראשונים יוגדרו כתקופת הרצה ולאחריה מתחייב הקבלן שמס' התקלות המשביתות את המעלית לא יעלה על 6 תקלות לשנה.

התקלות הנובעות מהסיבות הבאות לא יחשבו כתקלות:

- א. שימוש לא נכון של המשתמשים.
- ב. תקלות כתוצאה מלכלוך או מפגעים בבניין.
- ג. תקלות כתוצאה מהספקת חשמל לא סדירה.

על פי הרישום בספר יפסוק היועץ אלו תקלות רלבנטיות להשבתת המעלית ונובעות משרות לקוי, ציוד פגום או הרכבה והפעלה שגויים.

מעליות מס' 1-2

| | |
|--|--------------------|
| מעלית נוסעים | סוג המעלית |
| 16 נוסעים 1250 ק"ג | מספר נוסעים ועומס |
| 1.6 מ/שנ' | מהירות נסיעה |
| בזרם חילופין מבוקר VVVF בעלת גישה ישירה לתחנה (DIRECT APPROACH) | הינע |
| 5 מ"מ + | דיוק עצירה |
| 2:1 | יחס תליה |
| מכונר גיר (GEARED) | מכונת ההרמה |
| 50% | עומס האיזון |
| 380V, 3 פזות, 50 הרץ | זרם החשמל |
| 180 התנעות לשעה | מס' התנעות |
| מאסף מלא משותף + כבאים + עמס מלא ויתר | סוג הפיקוד |
| 4800*230 מ"מ | מידות הפיר |
| 4100 מ"מ | גובה קומה עליונה |
| 1550 מ"מ | עומק בור |
| כ- 28.00 מ' | גובה הרמה |
| 7 תחנות | מס' תחנות |
| 7 דלתות בצד אחד | מספר דלתות |
| 1000x2100 מ"מ בפתיחה מרכזית | גודל הדלת |
| בהתאם לתיאור טכני ואישור האדריכל | מבנה התא |
| 1850*1550*2400 מ"מ לערך (גובה*עומק*רוחב) | גודל התא |
| אוטומטיות בתא ובתחנות | דלתות |
| נעלי החלקה עם שימון אוטומטי | נעלי תא ומשקל נגדי |
| לפי תכנון יצרן | גודל פסי התא |
| לפי תכנון יצרן | גודל פסי משקל נגדי |
| בהתאם לתיאור הטכני | אביזרי פיקוד |
| מערכת חילוץ חשמלית ידנית כולל חילוץ חשמלי אוטומטי בהפסקת חשמל | מערכת חילוץ |
| כולל מתקן רפיון כבלים | כבלי תילוי |
| עליון מעל פיר המעלית | חדר מכונה |

מעלית מס' 3

| | |
|---|--------------------|
| מעלית נוסעים | סוג המעלית |
| 21 נוסעים 1600 ק"ג | מספר נוסעים ועומס |
| 1.6 מ/שנ' | מהירות נסיעה |
| בזרם חילופין מבוקר VVVF בעלת גישה ישירה לתחנה (DIRECT APPROACH) | הינע |
| 5 מ"מ + | דיוק עצירה |
| 2:1 | יחס תליה |
| מכונת גיר (GEARED) | מכונת ההרמה |
| 50% | עומס האיזון |
| 380V, 3 פזות, 50 הרץ | זרם החשמל |
| 180 התנעות לשעה | מס' התנעות |
| מאסף מלא + כבאים + עומס מלא ויתר | סוג הפיקוד |
| 2400*2800 מ"מ | מידות הפיר |
| 4100 מ"מ | גובה קומה עליונה |
| 1550 מ"מ | עומק בור |
| כ- 32.00 מ' | גובה הרמה |
| 8 תחנות | מס' תחנות |
| 8 דלתות בצד אחד | מספר דלתות |
| 1300x2100 מ"מ בפתיחה טלסקופית | גודל הדלת |
| בהתאם לתיאור טכני ואישור האדריכל | מבנה התא |
| 1500*2350*2400 מ"מ לערך (גובה*עומק*רוחב) | גודל התא |
| אוטומטיות בתא ובתחנות | דלתות |
| נעלי החלקה עם שימון אוטומטי | נעלי תא ומשקל נגדי |
| לפי תכנון יצרן | גודל פסי התא |
| לפי תכנון יצרן | גודל פסי משקל נגדי |
| בהתאם לתיאור הטכני | אביזרי פיקוד |
| מערכת חילוף חשמלית ידנית כולל חילוף חשמלי אוטומטי בהפסקת חשמל | מערכת חילוף |
| כולל מתקן רפיון כבלים | כבלי תילוי |
| עליון מעל פיר המעלית | חדר מכונה |

3.1 יחידת הנע - חדשה

היחידה, מכונה עם ככנת (GEARED) עם כבלים מיוחדים שמתאימים לתקן. היחידה מתאימה לעבודה מאומצת, שקטה וללא רעידות. היחידה על כל חלקיה תורכב ותפולס על בסיס פלדה מבודדת ע"י כריות גומי מדגם מאושר ע"י חברת האם המייצרת את המעלית מיתר חלקי הבניין למניעת רעידות ורעשים שיועברו לבניין והכל על פי תקן 1004.3. המערכת תצויד במערכת לחילוץ אוטומטי כולל פתיחת דלתות בתחנה בעת הפסקת חשמל. קוטר גלגל הנעה לפחות פי 40 מקוטר כבלי תילוי. ניתן יהיה לפרק את הגלגל בעת הצורך. הגלגל מברזל יציקה. בלם יחידת ההנע בנוי מזוג לחיים מצופות בחומר מיוחד בעל חיכוך גבוה ובלאי נמוך שנצמדות לתוף הבלם. נדרש שגם לחי בודדת תהיה מסוגלת לעצור את יחידת ההנע. המערכת תצויד במערכת UCM מקורית של חברת האם שתמנע תנועה לא מבוקרת של תא המעלית. כל חלקים הנעים של המכונה כגון גלגל ההנעה, וסת מהירות, צירים וכדומה יהיו מוגנים עם כיסויים מפח מרושת. היחידה תפולס על בסיס פלדה מבודד ע"י כריות גומי תוצרת חברת MASON או בהתאם להניות ספק המעליות בחו"ל מיתר חלקי הבניין למניעת מעבר רעידות ורעש למבנה. בסיסי המכונות יותקנו במידת הצורך על במה צפה שתבוצע בהתאם לתכנון יועץ האקוסטיקה בפרויקט. המערכת תצויד במערכת UCM מקורית של חברת האם שתמנע תנועה לא מבוקרת של תא המעלית.

3.2 מנוע חשמלי - חדש

המנוע יופעל על ידי מערכת שתבקר את התאוצה, המהירות הנומינלית והתאוצה. הנע המעלית יבוקר ע"י ממיר בקרת תדר VVVF בעלת חוג סגור עם טכו / אנקודר לקבל עקומת נסיעה קבועה שאינה תלויה בעומס. הגישה לתחנה תהיה ללא מהירות זחילה, DIRECT APPROACH. המערכת תצויד בביטחונות לעצירת חירום במקרה של אי התאמה בין המהירות המתוכננת לבין המהירות המעשית. המערכת תצויד במסננים המונעים סיכון של הפרעות רדיו ורשת. המערכת בעלת דרוג אנרגטי A. המנוע יצויד בהגנה תרמית אשר הפעלתה תגרום לפתיחת דלתות עם הגעת התא לתחנה הקרובה. הנסיעה תתחדש רק לאחר שהמנוע יתקרר. עצירת המעלית תהיה חשמלית והבלם ישמש רק לאחזקת המעלית לאחר העצירה. בקר המהירות יותקן על גבי כריות גומי מדגם מאושר עם גישה נוחה.

במידה ולאחר עצירה המוחלטת של המעלית ישנה סטייה יותר מדיוק עצירה הנדרש של $5 \pm$ מ"מ (עקב פילוס לא נכון או עקב התכווצות או התארכות כבלים או עקב הכנסת והוצאת עומס) תפלוס המעלית מחדש בדלתות פתוחות במהירות נמוכה מאוד עד אשר הסטייה תפחת מ- 2 מ"מ.

3.4 כבלי תילוי - חדשים

הכבלים יהיו מיוחדים למעליות במבנה SEALE .
מספר הכבלים וקוטרם בהתאם לעומס הנומינלי ובעלי מקדם בטחון כמוגדר בתקן.
הכבלים יצוידו במתקן להשוואת מתיחות ובמתקן ומפסק "כבל רפוי".
תינתן אחריות לכבלים לתקופה של 5 שנים.

3.5 כוונות – טיפול יסודי

כוונות התא והמשקל הנגדי קיימים, ללא שינוי.
הכוונות מיוחדות למעליות, בעלות חתך T, מעובדות בצדדים הפעילים. יש לוודא שדגם הכוונות מתאים למהירות המעלית. הכוונות מחוברות ביניהן בשיטת זכר נקבה ומעוגנות לקירות הפיר באופן אנכי מדויק עם חיזוקים מיוחדים. חיבורי הכוונות מהווים המשך רציף.
את הכוונות יש להאריק בהתאם לחוק החשמל. הכוונות יחוברו כנדרש לפס השוואת פוטנציאלים.
הכוונות יעברו טיפול יסודי של ניקיון ושימון, בדיקת אנכיות והתאמה למהירות. מתחת לכוונות יותקנו מאספי שמן.

3.6 משקל נגדי – טיפול יסודי

המשקל הנגדי קיים ויעבור טיפול יסודי..
המשקל עשוי מסגרת מברזל צורתי עם חיזוקי אורך בקרבת תילוי הכבלים. מילוי המסגרת בלוחות ברזל או פלטות בטון קומפלט.
יש לוודא שהלוחות / פלטות מאוגנות כראוי למסגרת. אם מדובר על לוחות ברזל יש לנקות חלודה ולצבוע אותן בצבע יסוד
יש לבדוק ולוודא שעומס המשקל הנגדי יהיה משקל התא + 50% מעומס התא.
יש לוודא שהמשקל הנגדי יובטח כך שלא ישתחרר מהמובילים במקרה ונעלי ההובלה ישחקו. בתחתית המשקולת יותקנו תותבים אשר ויפורקו לאחר התארכות הכבלים (מס' תותבים ע"פ גובה מחושב להתארכות הכבלים ב כ- 2% לכל הפחות מאורך הכבלים).
בתחתית הבור לפי תקן 2481 יותקן פח או רשת הפרדה והגנה למשקל הנגדי.

3.7 נעלי הובלה - חדשים

יש להתקין נעלים חדשות במקום הקיימות..

נעלי התא והמשקל הנגדי יהיו נעלי החלקה עם קפיצים וצפוי מתאים בחלק הנע של המסילות. המבנה כולל סיכה אוטומטית.
על נעלי התא והמשקל הנגדי יותקנו משמנות לסיכה אוטומטית.

3.8 גלגל הטיה - חדש

קוטר הגלגל יהיה לפחות פי 40 מקוטר הכבל.
הגלגל יצויד במיסבים סגור עם אמצעי לסיכה, מוגן בפני אבק ומתאים לעומס הנדרש.

3.9 שרשרת איזון

במעליות יותקנו בין התא למשקל הנגדי שרשרת איזון במרכז הכובד של התא והמשקל נגד. השרשרת תהיה שקטה ותצופה בגומי מיוחד / חבל מתאים.
בבור יותקן מגביל תנועה ע"פ התקנים.

3.10 משקופים – טיפול יסודי וצפוי חדש למשקופים

המשקופים הקיימים מלבניים ועשויים מפח נירוסטה מוברשת ומעוגנים בעזרת בורגי פיליפס.
יש לוודא שאכן המשקופים מעוגנים כראוי לחזית הפיר.
יש לצפות את המשקופים וראש משקוף (לכל גובהו) בפח נירוסטה חדש מוברש או דקורטיבי על פי החלטת המזמין.
במידת הצורך יש להוסיף בין ספי הדלתות והמשקופים בקומה מתחת כיסויים מפח מגולוון.
כל החלקים הגלויים של המשקף (ראש משקוף והמזוזות) יצופו בנירוסטה חדשה בהתאם לדגם שנבחר ע"י המזמין.

3.11 דלתות - חדשות

הדלתות נגררות עשויות מפח נירוסטה בעובי 2 מ"מ לפחות שיעמדו בכל דרישות תקן ישראל 2481.
הדלתות במעליות מס' 1-2 בפתיחה מרכזית במידה 1000*2100 מ"מ ובמעלית מס' 3 בפתיחה טלסקופית במידה 1300*2100 מ"מ.
הדלתות עם חיזוקי אורך ומצופות בצדן הפנימי בשרף למניעת רעש ורעידות.
כל דלת ניתנת לפתיחה מבחוץ ע"י מפתח חילוץ תקני.
תותקן מערכת נעילה מכנית בשני דלתות התא. לכל דלת משקולת או קפיץ אשר יותקן באופן מוסתר שתבטיח סגירתה במידה והתא אינו חונה מולה.
הדלתות לא תפתחנה אלא אם התא חונה בתחנה מול הדלת.

מנעולי הדלתות הנם אלקטרו מכניים, בעלי נצירה מוקדמת, מבטיחים בטחון מקסימלי ומוגנים נגד לכלוך.

במסילת הדלתות התחתונה חריצים לפינוי לכלוך.
הדלתות תהינה מנירוסטה מוברשת או דקורטיבית מדגם שיבחר ע"י המזמין.
הדלתות תותקנה עם הגנה כנגד פגיעה.

3.12 מנגנון ודלת התא - חדשים

התא יצויד במנגנון דלת שמתאים לעבודה מאומצת (H.D) ומספר רב של תנועות. הדלת האוטומטית נעה בעזרת מנוע חשמלי מתאים הפועל בזרם חילופין מבוקר תדר או בזרם ישר.
הדלתות נעות בחלק העליון שלהן על גבי מסילות מעובדות בעזרת גלגלים ממתכת או פלסטיק שמתאימים למשקל הדלתות ולדגם המגנון. החלק התחתון נע בתוך מסילת אלומיניום מיוחדת באמצעות שני מובילים מתאימים שאינם מושפעים מנוזלים ובעלי שחיקה נמוכה.
ניתן יהיה לשלוט בעזרת המנוע על מהירות תנועת הדלתות לכל אורך מהלך הנסיעה. בזמן הפסקת חשמל או קלקול במנגנון אפשר יהיה לפתוח את הדלת בצורה קלה מהתא.
מנגנון הדלת יצויד במגביל כוח סגירה שימנע פגיעה בנכנס כאשר הדלת נסגרת. הדלתות עשויות מפח פלדה בעובי 2 מ"מ שיעמדו בכל דרישות תקן 2481.
הדלתות יצבעו בצבע יסוד ויצופו בנירוסטה מוברשת או דקורטיבית ע"פ החלטת המזמין. הדלתות עם חיזוקי אורך ומצופות בצדן הפנימי בשרף למניעת רעש ורעידות. על כנפי הדלתות יורכבו טור תאים פוטואלקטריים הכולל 72 עיניים לפחות מדגם שיאושר ע"י היועץ. הפרעה ארוכה לסגירת הדלת תשמיע זמזום טידלק בתא שלט דלת מוטרדת.

3.13 תא המעלית

מסגרת – טיפול יסודי + החלפת כל החלקים העיקריים כמצוין בסעיף
התא הנוכחי בנוי בתוך מסגרת של קורות ברזל המתאימה לגודל ולעומס המעלית.
התא יבודד מהמסגרת ע"י כריות גומי חדשות למניעת העברת רעידות.
על מסגרת וגג התא יורכבו מנגנון תלית הכבלים או גלגלי ההטיה חדשים, נעלי תא חדשים, משמנות הפסים חדשות, התקן תפיסה חדש במידת הצורך, 2 גלגלי תליה עליונים חדשים, מערכת שקילה רציפה חדשה עם מגעים לעומס מלא ועומס יתר, טבלת לחצנים חדשה לפיקוד בשרות (הכוללת לחצנים מעלה, מטה, משותף, עצור ותאורה), פעמון חדש כולל לחצן להפעלת פעמון על גג התא, יחידת אינטרקום חדשה, מערכת תאורה ותאורת חירום חדשים, מנגנון דלת אוטומטית חדש, שני פתחים שמיועדים ל-240 החלפות אוויר בשעה ברמת רעש מרבית של 45DB שמחובר ישירות לתקרה למונמכת.

תבוצע דקורציה בתא כאשר הקירות יצופו בנירוסטה מוברשת או דקורטיבית או זכוכית צבעונית (בתוספת מחיר) על פי החלטת המזמין.
הצד החיצוני של הקירות יהיה עם חיזוקי אורך ומצופה בשרף מיוחד למניעת רעש ורעידות.
תותקן מראה לכל גובה התא במיקום שיקבע על ידי המזמין.
יותקן מסך טלוויזיה על קיר אחורי כחלק אינטגרלי מהמעלית.

לאורך הקירות בגובה של 1.00 מ' מרצפת התא יותקנו מעקות מיחידה אחת מדגם שמתאים לתקן נגישות נכים מתוך קטלוג חברת המעליות.
חזית התא תהיה מנירוסטה מוברשת או דקורטיבית על פי החלטת המזמין.
סביב קירות התא בצמוד לרצפה יורכב מגן רגל מנירוסטה מוברשת.
בחלק התחתון לכל רוחב פתח התא יותקן סינר שגובהו 750 מ"מ לפחות וישפע בחלקו התחתון לאורך אנכי של עוד 50 מ"מ.
תא המעלית יהיה מאוורר ומצויד בפתחים בחלקו העליון והתחתון בנוסף לפתחי המזגן.

תקרה

תותקן תקרה מונמכת דקורטיבית צבועה לבן או מצופה בנירוסטה מוברשת / דגם מראה על פי החלטת המזמין.
בתקרה תותקן תאורת LED, תאורת חירום, וגריל דקורטיבי עבור המפוח.
תקרת דקורטיבית בגובה מירבי בהתאם לאפשרות הניתנת בשלד התא הקיים תבחר מתוך קטלוג חברת המעליות ובאישור האדריכל והיועץ.

רצפה

ריצפת התא עשויה ממסגרת פלדה מתאימה לעומס המעלית ותותאם לריצוף באריחי שיש / אבן על פי דוגמא שתימסר ע"י המזמין (הריצוף יבוצע ע"י הקבלן).

תא המעלית יעוצב בשלמותו מתוך קטלוג חברת המעליות לדגמים מפוארים הניתנים לתוספות ושינויים בעיצוב והכל באישור המזמין.

3.14 פגושות - חדשים

בבור הפיר מתחת לתא ולמשקל הנגדי יותקנו פגושות שיתאימו למהירות הנסיעה, לעומס הנומינלי של המעלית ולתקן. הפגושות יותקנו על בסיסים מתאימים. יש להתקין הגבהות מתחת לפגושות שיוצאו לאחר התארכות הכבלים.

3.15 אינסטלציה חשמלית - חדשה

הכבלים החשמליים בפיר כולל קווי תאורת הפיר יעמדו בדרישות תקן החשמל לכבלים מסוג מוגן מים ויועברו בתעלות חשמל בהתאם לחוק החשמל, כל ההסתעפויות יעשו בקופסאות הסתעפות עם מהדקים. קוטר החוטים יהיה לפחות 0.75 מ"מ. כל האינסטלציה הבנויה ממתכת כקופסאות הסתעפות וכו' חייבת להיות מאורקת. האינסטלציה תהיה מוגנת מים.

הכבל הכפוף יופרד מכבל תאורה ויתאים לעבודה מאומצת ומתוצרת מוכרת. לאורך הפיר יונח כבל נוסף עם 18 גידים רזרביים לפחות. כל הרכיבים האלקטרוניים בפיר יורכבו בקופסאות אטומות לחדירת מים ועמידות ב- IPX3. בבור בסמוך למפסק הבור יותקן שקע חשמל, מפסק תאורת פיר, לחצן פעמון אזעקה, יחידת אינטרקום, ובפיר תותקן תאורה בהתאם לדרישות התקן. הקבלן יבצע את כל עבודות החשמל כולל התקנת תאורה בפיר ע"פ דרישות התקן.

3.16 לוח הפיקוד – חדש

לוחות הפיקוד יורכבו על קיר חדר המכונות או יוצבו על רצפת החדר. הפיקוד יצויד בדלת צבועה בצבע אפוקסי או נירוסטה ע"פ סיכום והחלטת הקבלן ראשי. הלוח יהיה מבודד כך שלא יעביר רעשים לסביבה כולל הפרדה גמישה בין הארון לדופן הפיר. התקנת הציוד בארון, דפנות ודלתות הארון ייבנו מחומרים שיבטיחו מפלס רעש מרבי במרחק של 1 מ' מהארון: $L_{max} = 55 \text{ dB(A)}$. לוח הפיקוד יצויד במאווררים תוך התחשבות באוורור מקסימלי בלוח והוצאת אוויר חם. לוח הפיקוד יכלול כרטיס ראשי אליו יחוברו כל החיווט מהתא ומהפיר. בהתאם לאינדיקציה זאת מהתא ומהפיר והכרטיס הראשי תינתן הנחיה לסגירת דלתות ותחילת נסיעה. הכניסות ללוח יהיו בעלי התנגדות כניסה גבוהה על מנת שקצר לא יפגע בפעילות תקינה של הלוח. הלוח יכלול מעגלים מודפסים הניתנים לשליפה והחלפה מהירה. מחברי הכרטיסים ימנעו החלפה בלתי רצויה בין כרטיסים. בלוח הפיקוד יותקנו נורות מיוחדות אשר יעזרו לטכנאי לאתר תקלות באופן מהיר ומראה קומות. בלוח יותקנו בנוסף טבלת שירות, מפסק ביטול פתיחת דלתות, פיקוד כבאים, מפסק ראשי, מפסק כוח מעלית, מפסקים חצי אוטומטיים עבור תאורת פיר ותא, בית תקע חד פאזי וכו'. יש להבטיח שמקדם ההספק יהיה 0.92 לפחות. ניתן יהיה לקבל מלוח הפיקוד הסטוריה של תקלות גם לאחר הפסקת חשמל.

בנוסף, תותקן בלוח הפיקוד מערכת חילוץ חשמלית וחילוץ חשמלי אוטומטי בהפסקת חשמל כולל מצברים (שניתנים להתקנה גם בחלק עליון של חלל הפיר) כולל לחצני / כפתורי החילוץ. המערכת תותקן בפיר בסמוך למערכת הינע ולחצני / כפתורי החילוץ יותקנו ליד המשקוף בתחנה העליונה.
לוח הפיקוד יכלול חלונית שתאפשר מבט לכיוון מכונת ההרמה.
לוח הפיקוד יחובר למערכת בקרת מבנה ויתריע על תקלות / נסיעה ועצירת כל מעלית.

3.17 הפיקוד המעלית - חדש

הפיקוד יהיה מאסף מלא משותף / סימפלקס + פיקוד כבאים + עומס מלא ויתר + גנרטור חירום (אם קיים)

מאסף מלא משותף - כל הקריאות ירשמו בזיכרון המערכת.
המעליות יעצרו לפי סדר התחנות ולא לפי סדר הקריאות. כל עצירה בקומה תבטל את הקריאה שבכיוון הנסיעה. רק מעלית אחת שכיוון נסיעתה בכיוון הקריאה תענה לקריאה מבחוץ. אם תוך 40 ש"ל לא התבצעה הקריאה תעבור הקריאה למעלית השנייה והיא תבצע את הקריאה. כאשר מעלית אחת נמצאת במצב "עומס מלא" תענה המעלית האחרת לכל הקריאות עד לביטול ה"עומס מלא".
במצב "תקלה" ניתן יהיה לקרוא למעלית אחרת לקומה בה חונה המעלית הראשונה.
מצב "תקלה" יוגדר כאשר:
1. מעלית לא במצב פעיל.
2. קריאה רשומה לא מתבצעת תוך 40 ש"ל.
המעליות במנוחה יחנו עם דלתות סגורות, אחת בקומת הכניסה והשנייה בקומה בה עצרה בנסיעה אחרונה.
במעליות יותקן מתקן "עומס מלא ויתר". אם מעלית נמצאת במצב "עומס מלא" תענה המעלית האחרת.

הפיקוד יכלול פיקוד כבאים לפי התקן שיופעל ע"י גלאי עשן או מפתח שימצא בקומה ראשית ופיקוד עומס מלא ויתר כולל זמזמם ונורה בטבלת תא.

מערכת השקילה בתא תהיה אלקטרונית וליניארית בתחתית התא וזאת כדי לאפשר תפקוד יעיל של מערכת הבקרה בהתאם לעומסי התא המשתנים.

פיקוד כבאים:

פיקוד לפי התקן שיופעל ע"י גלאי עשן או מפתח שימצא בקומה ראשית ופיקוד עומס מלא ויתר כולל זמזמם ונורה בטבלת תא.

מערכת שקילה בתא:

המערכת תהיה אלקטרונית וליניארית בתחתית התא וזאת כדי לאפשר תפקוד יעיל של מערכת הבקרה בהתאם לעומסי התא המשתנים.

פיקוד גנרטור

הפסקת חשמל יופעל גנרטור חירום. עם הפעלת הגנרטור ירדו המעליות אחת אחר השניה לקומת הכניסה, תפתח דלתות ותאפשר לנוסעים לצאת. לאחר שכל המעליות ירדו לקומת הכניסה תופעל מעלית אחת על פי הנחיות יועץ הבטיחות (לחישוב גודל הגנרטור נדרש לתכנן לפי המעלית הגדולה ביותר) ע"י הגנרטור. המעלית שאינה בפעולה תעמוד בקומת הכניסה עם דלתות סגורות. אם מעלית שבפעולה תכנס למצב "תקלה" תופעל במקומה המעלית הנוספת.

פתיחה מוקדמת

במעליות תותקן מערכת לפתיחה מוקדמת של הדלתות. פתיחת הדלתות תהיה בתחום ± 20 ס"מ של המעליות בתחנות.

הגדלת השהיה בסגירת דלתות

מיתקן השהיה המשאיר את הדלתות פתוחות למשך זמן של 7 שניות עד לסגירת הדלתות ובמידה וטור התאים האלקטרוני אינו פועל.

3.18 אביזרי פיקוד- חדשים

בתחנות - בכל תחנה בין כל זוג משקופים (במעליות מס' 1-2) וליד כל משקוף (במעלית מס' 3) יותקנו שני לחצנים משולבים בנורית סימון וביפ (קריאתך נרשמה). בקומות קיצון יותקן לחצן בודד. בראש כל משקוף יותקנו חצי כיוון מהבהבים בנסיעה, מראה קומות "2" וגונג. בקומת הכניסה בנוסף יותקן פיקוד כבאים ומפתחות לביטול כל מעלית.

בתא - שתי טבלאות לחצנים לכל גובה התא בתוך ארגז סגור במישור אחד עם קירות התא הכוללת לחצן ונורות סימון לכל קומה, ביפ (קריאתך נרשמה), לחצן פתח דלת, לחצן סגור דלת (לסגירה מיידית של הדלת), לחצן מפוח מואר בהפעלה, לחצן תאורה מואר בהפעלה, לחצן אזעקה והפעלת אינטרקום מואר בהפסקת חשמל, מיקרופון לאינטרקום דו-כיווני, חצי כיוון נסיעה ומראה קומות דיגיטלי "2", נורת סימון זמזום ל"עומס יתר, חייגן אוטומטי, חיווי קולי (שניתן לתכנות מקומי), ביפ (במעבר קומה) וכו'. בנוסף יותקן צג (מסך LCD בגודל "32" לפחות) לציון הודעות / הנחיות / אירועים מיוחדים למשתמשים על פי החלטת המזמין. בפתחי התא ובצורה סטטית משני צדי הסף יותקן טור תאים פוטואלקטריים הכולל 72 עיניים לפחות.

כל הלחצנים מדגם "מיקרו מהלך", אנטי ונדאליים ובעלי מנורות רישום קריאה יהיו בולטים מהקיר, פניהם ישרים בעלי קוטר של לא פחות מ- 20 מ"מ עם ספרה בולטת ומוארת. אביזרי הפיקוד מתאימים לתקן נכים כביפ, כתב ברייל ואחר.

הדגם ומיקום הלחצנים ומראה הקומות וחצי הכיוון יהיה ע"פ אישור האדריכל. חיזוק הפנלים ואביזרי הפיקוד יהיה באמצעות ברגים שקועים ואו נסתרים. טבלאות הלחצנים ואביזרי הפיקוד יהיו פלטות מנירוסטה מתוך קטלוג החברה באישור המזמין והיועץ. באם יידרש ע"י המזמין החלפת הלחצנים במפתחות זה יבוצע הדבר ללא חיוב נוסף ובלבד שההוראה תינתן בזמן לפני שהוזמנו פלטות הלחצנים.

3.19 צביעה

כל חלקי המתכת של המעלית כולל שלד תא, תא, פסים, חיזוקי פסים, סינרים, דלתות, משקופים וכו' ינוקו ניקוי כימי או ניקוי חול לפני הצביע ויצבעו בצבע יסוד מיניום סינתטי וצבע אפוקסי בהתאם לדרישות המזמין / האדריכל.

3.20 מתקני בטיחות

התקן תפיסה – בדיקה וקבלת החלטה עם היועץ
התקן התפיסה יתאים לעומס ומהירות המעלית. ההתקן יהיה הדרגתי ויתאים לדרישות התקן. ההתקן יפעל כאשר מהירות המעלית תעלה על המוגדר בתקן ואז ישבית את פעולת המעלית.

וסת מהירות - חדש

הוסת יפעיל את התקן התפיסה כאשר מהירות המעלית תעלה על המוגדר בתקן. על שלד התא יותקן מתג מאולץ אשר ינתק את הפיקוד בזמן הפעלת התקן התפיסה. הווסת יתאים לדרישות התקן, יגיע מכוון למהירות הנומינלית של המעלית מחברת האם ויבדק תוך כדי פעולת המעלית.
קוטר כבל הווסת יהיה 6 מ"מ

גובלים - חדשים

המפסקים יותקנו בתחנת הקיצוניות ויופעלו כאשר המעלית אינה עוצרת בתחנות אלו. המפסקים יפסיקו את הקו הראשי של הפיקוד.

מערכת אזעקה - חדשה

במעלית יותקן פעמון האזעקה שיופעל כאשר לוחצים על לחצן אזעקה בתא. הפעמון יופעל על ידי סוללה מתאימה שנטענת כל הזמן. לחיצה ארוכה על לחצן האזעקה יפעיל את החייגן.

מערכת החילוץ ופתיחת דלתות אוטומטית - חדשה

בלוח הפיקוד תותקן מע' חילוץ קומפלט מסוג חילוץ חשמלי (אוטומטי). בהפסקת חשמל יופעל חילוץ אוטומטי ופתיחת דלתות אוטומטית כולל חיווי וסימון בכתב "מעלית בקומה".

גשש לחות

בבור הפיר יותקן גשש לחות אשר יפסיק את פעולת המעלית בעת הצורך. במקרה זה המעלית תעלה לתחנה העליונה, תפתח דלתות ותשוב לפעולה רק לאחר טיפול טכנאי.

3.21 אינטרקום + טלפון - חדש

בין כל תא ולוח הפיקוד תותקן מע' אינטרקום הכוללת מצברי ניקל קדמיום, מטען וחייגן אוטומטי שיותקנו ויסופקו על ידי הקבלן. הסוללות והמטען יותקנו בלוח פיקוד. בתא יותקן חייגן אוטומטי. הספקת קו טלפון לתחנה העליונה ע"י המזמין. חיווט של המערכות יועברו לתחנה העליונה וחיבור בתא יבוצע ע"י הקבלן בתאום עם מתקין המערכות.

3.22 אופציה - התקנת מסך בתא המעליות - חדש

בתא מעליות מס' 1-2 יותקן צג בגודל "32 כחלק אינטגרלי מקירות התא כולל מערכת ההפעלה והמידע ללקוח. בין לוחות הפיקוד ועמדת מודיעין / לוח בקרה או כל עמדה שתבחר ע"י המזמין והמשתמש יניח הקבלן צינור וחיווט מתאים. מערכת האינפורמציה תסופק ע"י המזמין.

3.23 אופציה – הכנות לטמ"ס - חדש

בכל המעליות תותקנה הכנות וחיווט לטמ"ס ומצלמות אבטחה. המצלמות בתאים תהינה מוגנות מים בדרגה IP66 מסוג אנפרא אדום המיועדות לצילום ביום ובלילה. המצלמות בעלות רזולוציה גבוהה וזום אוטומטי.

3.24 אופציה - מוזיקת רקע (הכנה) - חדש

בין לוחות הפיקוד ועמדת מודיעין / לוח בקרה או כל עמדה שתבחר ע"י המזמין והמשתמש יונח צינור עם חיווט ע"י המזמין / קבלן הראשי לפי תוכנית הקבלן. הקבלן יבצע הכנה לחיבור רמקול וחיווט בין התא ללוח הפיקוד.

3.25 רעש בהפעלה

באחריות הקבלן

- כל לוח פיקוד יועמד על הרצפה ע"ג 4 בלמי רעידות מטיפוס "WIC" או "DNSB" תוצרת MASON ארה"ב או שווה ערך, ולא יהיה חיזוק אל הקיר.
- דלתות לוח הפיקוד יעברו טיפול ע"י מריחת שכבת חומר בטומני בדוגמת "פזופון 54" או שווה ערך בעובי כפול מעובי הפח, על מנת לרסן רעידות.
- מתחת למנועים יש להציב 3 שכבות בלמי רעידות אלסטיים מדגם "SUPER W PADS" תוצרת MASON ארה"ב או שווה ערך ע"פ המלצת חברת האם.
- בלוח הפיקוד יותקנו מגענים מהסוג השקט ביותר.
- המאוורר לצינון מנוע המעלית יבחר מהסוג השקט ביותר (בסל"ד נמוך) ויופעל ע"י גשש טמפ' במנוע.

3.26 פינוי ציוד

- על הקבלן לפנות את הציוד שפונה על ידו סמוך מאוד לפירוקו לאתר אשפה מוכר ומאושר (כולל הצגת תעודות מהאתר – במידה ויידרש). ציוד שהמזמין ירצה להשאיר כחלקי חילוף לא יפונה. על הקבלן לתאם את הפינוי עם המזמין.

3.27 עבודות במבנה פעיל

- היות והמבנה מאוכלס הקבלן ידאג לגרום למינימום הפרעות בזמן ביצוע העבודות. שלבי הביצוע יסוכמו עם המזמין. הקבלן ידאג בסוף יום העבודה לסלק את הפסולת כך שסביבת העבודה תהיה נקיה.
- שעות העבודה יתואמו על המזמין.
- הקבלן יקפיד במיוחד על תנאי וכללי הבטיחות. אזור העבודה יגודר ויופרד במהלך העבודה ולאחר שעות העבודה.
- ביצוע עבודות עזר של הקבלן אשר חייבות להתבצע בשטח המבנה יבוצע במקום מסוכם ומתואם עם המזמין.

3.28 בקרת מבנה

- המעליות תחוברנה למערכת בקרת המבנה ותיתן התראה על תקלה בכל מעלית ומצב עצירה / נסיעה. החיווט ממערכת בקרת מבנה לחדר המכונה יבוצע על ידי המזמין.

רשימת ציוד ופרוט החלקים – מעליות חשמליות ל- 16 נוסעים ועומס 1250 ק"ג כ"א מס' 1-2

הקבלן ישלים את רשימת הציוד עם הגשת הצעת המחיר. יש לקבל את אישור היועץ לרשימה טרם סכום עם המזמין על אספקת המעליות.

| מס' | תיאור החלק | תוצרת וארץ יצור | דגם |
|-----|------------------------------------|-----------------|-----|
| 1 | מכונת הרמה | | |
| 2 | מנוע GEARLESS (הספק ומס סיבובים) | | |
| 3 | מערכת בקרת מהירות | | |
| 4 | ווסת מהירות | | |
| 5 | לוח פיקוד | | |
| 6 | כבלים (מס' וקוטר) | | |
| 7 | התקן תפיסה | | |
| 8 | תא | | |
| 9 | נעלי החלקה להובלת התא | | |
| 10 | נעלי החלקה למשקל הנגדי | | |
| 11 | שרשרת איזון | | |
| 12 | משקל נגדי | | |
| 13 | מפעיל דלת אוטומטית | | |
| 14 | דלתות תא ופיר | | |
| 15 | מנעולים | | |
| 16 | מזגן | | |
| 17 | כבל כפיף | | |
| 18 | אביזרי פיקוד ולחצנים | | |
| 19 | פגושות | | |
| 20 | מערכת השקילה | | |
| 21 | טור תאים פוטו אלקטריים – 72 עיניים | | |

חתימה הקבלן - _____ תאריך - _____

רשימת ציוד ופרוט החלקים – מעלית חשמלית ל- 21 נוסעים ועומס 1600 ק"ג מס' 3

| מס' | תיאור החלק | תוצרת וארץ יצור | דגם |
|-----|------------------------------------|-----------------|-----|
| .1 | מכונת הרמה | | |
| .2 | מנוע GEARLESS (הספק ומס סיבובים) | | |
| .3 | מערכת בקרת מהירות | | |
| .4 | ווסת מהירות | | |
| .5 | לוח פיקוד | | |
| .6 | כבלים (מס' וקוטר) | | |
| .7 | התקן תפיסה | | |
| .8 | תא | | |
| .9 | נעלי החלקה להובלת התא | | |
| .10 | נעלי החלקה למשקל הנגדי | | |
| .11 | שרשרת איזון | | |
| .12 | משקל נגדי | | |
| .13 | מפעיל דלת אוטומטית | | |
| .14 | דלתות תא ופיר | | |
| .15 | מנעולים | | |
| .16 | מזגן | | |
| .17 | כבל כפיף | | |
| .18 | אביזרי פיקוד ולחצנים | | |
| .19 | פגושות | | |
| .20 | מערכת השקילה | | |
| .21 | טור תאים פוטו אלקטריים - 72 עיניים | | |

חתימה הקבלן - _____ תאריך - _____

מסמך ד' כתב כמויות – מכרז 11/23

המחיר כולל אספקה, הובלה והרכבה וכל הציוד, החלקים והתוספות הדרושים להרכבה ולהפעלה תקינה של המעליות ולא כולל מע"מ.

| סה"כ | מחיר יחידה | כמות | תיאור העבודה |
|------|------------|-----------|---|
| | | 1 קומפלט | 1. מעליות מס' 2-1 - מחיר כללי לשיפוץ זוג המעליות החשמליות עם חדר מכונות עליון ל- 16 נוסעים כ"א הנע עם מכונה עם כננת (GEARED מבוקרת בשיטת VVVF), המשרתת 7 תחנות, נע במהירות 1.6 מ'/שנ', פועל בפיקוד מאסף מלא משותף והכל ע"פ המפרט הטכני. |
| | | 1 קומפלט | 2. מעליות מס' 3 – מחיר כללי לשיפוץ המעליות החשמליות עם חדר מכונה עליון ל- 21 נוסעים הנע עם מכונה עם כננת (GEARED מבוקרת בשיטת VVVF), המשרתת 8 תחנות, נעה במהירות 1.6 מ'/שנ', פועלת בפיקוד מאסף מלא והכל ע"פ המפרט הטכני. |
| | | 3 קומפלט | 3. <u>אופציה</u> – מחיר לביצוע דקורציה בתאי המעליות |
| | | 24 חודשים | 4. מחיר שירות ל- 24 חודשים בתקופת האחריות לזוג המעליות מס' 2-1. |
| | | שנה | 5. מחיר שרות לאחר תקופת האחריות לזוג מעליות מס' 2-1 (בסיס ל- 5 שנים). |
| | | שנה | 6. מחיר שרות לאחר תקופת אחריות כולל חלקי חילוף לזוג מעליות מס' 2-1 (בסיס ל- 5 שנים). |
| | | 24 חודשים | 7. מחיר שירות ל- 24 חודשים בתקופת האחריות למעליות מס' 3. |
| | | שנה | 8. מחיר שרות לאחר תקופת האחריות למעליות מס' 3 (בסיס ל- 5 שנים). |
| | | שנה | 9. מחיר שרות לאחר תקופת אחריות כולל חלקי חילוף למעליות מס' 3 (בסיס ל- 5 שנים). |

*הקבלן הזוכה יבחר עפ"י סה"כ הצעתו למכרז כולל כל הסעיפים.

*חתימת החוזה עם הקבלן הזוכה תהא על עבודות השיפוץ והאופציה לדקורציה לרבות תקופת השירות בתקופת האחריות.

*למזמין יש את הזכות לבחור בין האופציות לשירות לאחר תקופת האחריות עם או בלי חלפים למשך כל תקופת השירות.



MOVEMENT

יעוץ מעליות | אינג' גיל אפרים

חתימה הקבלן - _____ תאריך - _____