



מכרז מס' ב' (1035) 2014  
שדרוג מעליות משרד ראשי

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

## נספח ח'

# מפרט לשיפוץ מעליות

## ביטוח לאומי

### משרדי הנהלה – שד' ויצמן 13, י-ם מעליות 1 - 2 - 3

1. תנאים כלליים
2. הקף השיפוץ
3. תאור מתקן החשמל
4. תאור הדלתות
5. תאור מתקני הביטחון
6. תאור טכני למעליות
7. תאור החלקים
8. כתב הכמויות

**ESL**

Eng. S. Lustig - Consulting Engineers Ltd



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

אינג' ש. לוסטיג - מהנדסים יועצים בע"מ  
רחוב באר-טוביה 5, תל-אביב 6458305  
טלפון: 03-5236633 פקס: 03-5243286  
מרץ 2015  
7249-0

---

**1. תנאים כלליים**

**1.1 כללי**

1.1.1 אפיון העבודות כפי שיתואר בהמשך הינו כללי ומפרט את הציוד העקרי ההכרחי לצורך בצוע העבודות אך אינו מכסה את כל הפרטים הקשורים בתכנון מפורט ובעבודות השיפוץ ותאום שיהיו באחריות הקבלן.

1.1.2 בכל המקרים בהם פריט או חלק מסוים מאופיינים בלשון יחיד, הכוונה היא לכך שאיזכור הנ"ל יתייחס למספר פריטים או חלקים כפי שנדרש לצורך בצוע עבודה מושלמת ע"י הקבלן ולא תתקבל דרישה לתוספת תשלום עבור הנ"ל.

1.1.3 בכל המקומות בהם מוזכר "קבלן", הכוונה לקבלן המעלית.

1.1.4 בכל המקומות בהם מוזכר "מהנדס", הכוונה לבא-כוח היזם.

1.1.5 בכל המקומות בהם מוזכר "מזמין", הכוונה למוסד לביטוח לאומי.

**1.2 תכניות**

על הקבלן להגיש למהנדס תכניות עבודה מפורטות ב-2 עותקים לאישור. תכניות אלו תכלולנה את כל החלקים והציוד השונה. לאחר בדיקתן ואשורן יוחזר עותק אחד מתכניות אלו לקבלן לצורך תיקון.

עותקים נוספים עם התיקונים, יוחזרו למהנדס לבדיקה ואשור נוספים. פעם נוספת, יוחזר לקבלן עותק אחד לתיקון ולפיו ישלח הקבלן למהנדס 3 עותקים מתוקנים לפי העותק המאושר האחרון.

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

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

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

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

- שרטוטי הרכבה ושיפוץ AS MADE.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

- תכניות הטבלאות AS MADE.
- תוכנית הדקורציה AS MADE.
- תכניות חווט חשמלי AS MADE.
- שמות החלקים החשמליים והמכניים ותפקודם כפי שמופיע בתכניות.
- רשימת חלקי חלוף מומלצים עם מספריהם הקטלוגיים.
- הוראות אחזקה מפורטות.
- הוראות שמוש במעלית בפעולה רגילה ובזמן חרום.
- כל החומר הנ"ל יימסר בצורה מסודרת למזמין וב - 2 העתקים.
- כמו כן, מתחייב הקבלן להגיש למזמין את כל התכניות והדוגמאות הדרושות לבחירת צורת הדלתות, גוונים, לחצנים וכו' והכל ללא תשלום נוסף.

**1.3 דו"ח מהלך העבודה**

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

**1.4 בטוח**

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

**1.5 אחריות**

התחלת תקופת האחריות תהיה מתאריך קבלתה הסופית של שיפוץ המעליות ע"י משרדנו. תקופת האחריות היא ל-24 חודש מהתאריך הנ"ל, תחילתה במועד הנקוב בטופס תחילת תקופת האחריות למעליות. כל החלקים, המכשירים והחומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ומשוכללים ביותר. הקבלן אחראי לפעולה ללא הפרעות של המעליות על כל חלקיה וציודה.

האחריות חלה רק על המכלולים המשופצים או המוחלפים במסגרת מפרט זה.

הקבלן יטפל במעליות על כל חלקיה במשך תקופת אחריותו ויחזיקה תמיד במצב תקין ונקי. את כל ההפרעות שתחולנה בתקופת האחריות יסלק הקבלן מיד ועל חשבונו הוא, מייד לאחר ההודעה. בדיקת התכניות וקבלת המתקן ע"י המזמין ו/או בא כוחו, אינם משחררים את הקבלן מאחריותו. לאחר גמר האחריות תיעשה קבלה שניה של המעליות והקבלן חייב לתקן פגמים ולהחליף חלקים שנפגמו וכדומה וכמו



**מכרז מס' ב'(1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

כן לתקן את כל הליקויים שנתגלו לאחר השימוש. לאותם החלקים שיוחלפו בתקופת האחריות תנתן אחריות נוספת של שנה. האחריות הנ"ל של הקבלן לא תחול על נזקים כתוצאה מפעולת כח עליון, שמוש רע והפרעות חשמל.

בתקופת האחריות הנ"ל יבצע הקבלן את השרות למעליות ועלות שרות זה תהיה כלולה במחיר המעליות, בנוסף על הקבלן לבצע גם את השרות מתחילת השימוש במעליות עד תחילת תקופת האחריות (קבלתן הסופית של המעליות על ידי משרדנו) וגם מחיר זה יהיה כלול במחיר המעליות.

**1.6 צביעה**

כל חלקי הפלדה (של המכלולים שבשיפוץ) ינוקו ויצבעו בצבע יסוד וסופי פעמיים, לפי דרישתו של המזמין.

**1.7 שלטים**

הקבלן יספק את כל השלטים הדרושים בחדר המכונות, בתא ובלוחות (גם שלטי האזהרה והוראות השימוש). כל השלטים לפי דרישתו של המזמין.

**1.8 שיפוץ ומסירת המעליות**

שיפוץ המעליות יעשה ע"י מומחים ואנשים בעלי ניסיון רב בהרכבה ושיפוץ מעליות. בזמן השיפוץ יהיה במקום מנהל עבודה האחראי על העבודה. הקבלן יספק את כל חמרי העזר,

העבודה ומכשירי ההרמה הדרושים לשיפוץ. יתר על כן על הקבלן לחצוב ולסתום את כל החורים הדרושים לשיפוץ המעליות. כמו כן על הקבלן לבצע את כל עבודות הסבלות הקשורות בשיפוץ.

לאחר גמר שיפוץ המעליות על כל ציודה, יזמין הקבלן בדיקה בודק מוסמך למעליות מטעם משרד העבודה. הבודק - לפי דרישת המזמין. הבדיקה על חשבון הקבלן. אף ההוצאות עבור בדיקות חוזרות באשמת הקבלן, הן על חשבונו. לאחר הבדיקות הנ"ל חייב הקבלן לתקן ולשנות ללא תשלום נוסף חלקים מהמתקן, באם יידרש ע"י חברת החשמל, בודק מוסמך למעליות, או המהנדס. הקבלן ידריך את נציגי המזמין בשימוש במעליות במצב רגיל וחרום.

**1.9 טיב העבודה**



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

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

**1.10 פגיעות בבנין**

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

**1.11 בצוע עבודות נוספות או חלקיות**

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

**1.12 קבלני משנה**

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

**1.13 ערבויות**

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

**1.14 זמן ההספקה**



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

שיפוץ והפעלת כל מעלית יהיה קצר ככל האפשר ולא יעלה על 25 ימי עבודה בכדי להקטין זמן השבתה של כל מעלית והפרעות בתנועה הדיירים בביניין בזמן השיפוץ. לוי"ז להתחלת ביצוע השיפוץ בתיאום המזמין ובאישורו בלבד.

**1.15 הזמנה בשלבים**

הזכות בידי המזמין להזמין את כל העבודה או חלקה לפי כתב הכמויות.

**1.16 עבודה במבנה "חי"**

הקבלן צריך לקחת בחשבון כי בעת עבודתו, המבנה פעיל ועליו לתאם עם הנהלת הבית את זמני העבודות הרועשות וה"מלככות" ולקחת בחשבון כי חלקן תבוצענה בשעות שאינן שגרתיות.

כ"כ על הקבלן לדאוג שבמהלך כל עבודתו, ישאר אזור העבודה נקי מלכלוך ו/או מכל מכשול שעלול לגרום להפרעה ו/או שיהווה סכנה לבאי ותושבי הבית. כ"כ על הקבלן להציב את כל ההגנות והשילוט הדרוש כדי למנוע גישת אנשים לאזורי סכנה ולהנחותם בנוגע להמנעות מסכנות צפויות.

**2. הקף השיפוץ- מעליות 1-2-3**

**2.1 לוח הפיקוד**

- 2.1.1 החלפת לוח הפיקוד בשלמותו כולל חיווט חדש בחדר המכונות, בפיר ובתא.
- 2.1.2 הוספת בקר תדר בחוג סגור ללוח הפיקוד, עם הגעה ישירה לקומה (direct approche) ועצירה מדויקת בכל עומס בתא.

**2.2 מכונה**

- 2.2.1 החלפת המכונה בשלמותה כולל בסיס, גלגל הטייה כבלי תלייה והתאמת המכונה לחורים הקיימים.

**2.3 דלתות**

- 2.3.1 החלפת מפעיל דלת והדלתות בתא, בשלמותם, כולל התאמת הדלת לפתח הקיים, כל האביזרים הנדרשים והתאמת או החלפת משקוף התא. מפעיל דלת מבוקר תדר.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

2.3.2 החלפת דלתות החוץ בשלמותן כולל תילויים ומסילות, כולל התאמת הדלת לפתח הקיים.

2.4 **טבלאות** :

2.4.1 החלפת טבלאות הלחצנים, מערכת הכוונה ומראה הקומות בתא ובתחנות, כולל התאמת הטבלאות לפתחים הקיימים וסגירת פתחים מיותרים.

**כל האביזרים ומיקומם מותאמים לתקן ולחוק הנגישות.**  
**דגם הטבלאות לפי דרישת המזמין ובאישורו בלבד.**

2.5 **שיפוץ דקורטיבי של התא אשר יכלול** :

2.5.1 ציפוי קירות התא, משקוף התא ודלתות התא בפלבי"מ דקורטיבי או זכוכית מחוסמת או חומר אחר עפ"י בחירת המזמין.

2.5.2 התקנת תיקרה דקורטיבית עם מאוורר ותאורה (LED) שמנורה אחת דו תכליתי המשמשת גם כתאורת חרום.

2.5.3 **מעליות 1-2**: ציפוי ריצפת התא בשיש דק או קיסר עפ"י בחירת המזמין.

**מעליות 3** : ציפוי ריצפת התא בפלבי"מ מרוג או שיש קיסר עפ"י בחירת המזמין.

2.5.4 מעליות 1-2-3 : מעקה עגול מפלבי"ם על קיר האחורי בתא.

מעלית 3 : התקנת פסי מגן מעץ או פלבי"ם בשלושת הקירות.

2.5.5 מראה על קיר אחורי בתא (מעל המעקה) או בקיר צדדי.

2.5.6 סוקל בתחתית שלושת הקירות בתא.

**הערה** : כל פרטי השיפוץ הדקורטיבי של התא לפי בחירת המזמין ובאישורו בלבד.

2.6 **תקשורת ומוניטורינג**

2.6.1 התקנת מערכת תקשורת ומוניטורינג כמתואר בסעיף 3.2 .

2.7 **חייגן אוטומטי**

2.7.1 התקנת חייגן אוטומטי בשלושת המעליות.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

**3. תאור מתקן החשמל**

**3.1 פקוד המעליות**

הפיקוד מאסף מלא לשני הכוונים משותף ל-3 המעליות (טריפלקס) עם אפשרות הפרדת מעלית 3 מהקבוצה ופעולתה בנפרד. הפקוד עם ובלי שמש, עם מתקן עומס מלא ויתר, ועם דלתות אוטומטיות. רק מעלית אחת עונה לקריאת חוץ שכוונה מתאים לכוון תנועתה. לאחר מילוי הפקודות, נעה מעלית אחת לקומה הראשית ולאחר עזיבתה את הקומה נעה המעלית השניה לקומה זו במידה ואין לה קריאות (פעולה זו תתבצע ללא השהיה).

המעליות יפעלו לפי שיטת הגעה ישירה לקומה (direct approche) בכל עומס

בתא.

דיוק עצירת המעליות לקומה  $\pm 2$  מ"מ.

בכל מבוא בין 3 המעליות 2 ארגזי לחצנים עם 2 לחצנים בכל ארגז, לחצן אחד לקריאה לכוון מעלה ושני לקריאה לכוון מטה. בקומות העליונה והתחתונה, ארגז לחצנים עם לחצן אחד. הלחצנים בקומות משותפים ל-3 המעליות. בארגז הלחצנים שבין מעליות 2 ו-3 אפשרות הפרדה למעלית 3 בלבד.

בתא - ארגז לחצנים. בארגז, לחצנים עבור כל הקומות, לחצן אזעקה, לחצנים "סגור" ו"פתח" לדלת וזמזום עם נוריות "דלת מוטרדת" ו"עומס יתר". בחלק התחתון של ארגז הלחצנים, החלקים הבאים: לחצנים למיתוג המפוחים, ולמאור, מתג מפתח להפסקת סגירת הדלתות ומתג מפתח "עבור" המאפשר לעבור תחנות ללא עצירה לקריאות מבחוץ.

**כל הלחצנים בתא ובתחנות עם כתב ברייל ומספור בולט  
גובה ומיקום הלחצנים לפי דרישות הנגישות**

בחלק העליון של הארגז מורכבים רם-קול ומיקרופון לקשר עם חדר המכונות. בזמן לחיצת לחצן האזעקה, מופעלת מהתא מערכת האינטרקום. בארגז הלחצנים בתא מורכבים רם-קול ומיקרופון למערכת חייגן האוטומטי. הלחצנים של התא והקומות הם בעלי מנורות רישום והינם מדגם מיקרו-מהלך ואנטי ונדליים. לפי דרישת המזמין יהיו מתגי מפתח במקום ו/או בנוסף ללחצנים בתא ו/או בקומות.





**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

בתא תאורת לדים המופעלים ע"י מתג מפתח, תאורה לשעת חרום, אזעקה לפי התקן וחווט לטלפון, למערכת כריזה ולמוזיקת רקע מארגז הלחצנים עד חדר המכונות.

הפיקוד כולל גם פיקוד מכבי אש, שהפעלתו מקומה ראשית ו/או ע"י "מגע יבש" בחדר מכונות לגילוי אש/עשן עם מתג מפתח תלת מצבי להפעלה. הדלתות תסגרנה ותפתחנה (לפי שיטת ה"פתיחה המוקדמת") באופן אוטומטי.

הדלתות אוטומטיות עם מגביל כוח סגירה ועם טור תאים פוטו-אלקטריים. במקרה ונוסע עומד זמן ממושך על הסף ומפריע לסגירת הדלת, הדלת מתחילה להסגר במהירות מוקטנת וזמזם עם נורית יופעלו לאזהרה. זמזם נוסף ומנורת ציון מותקנים בצג/מוניטור.

לוח הפקוד של המעלית יצויד גם בכרטיס ממשק אלקטרוני מסוג RS232 לרבות פרוטוקול תקשורת אוניברסלי המאפשר חיבור למערכת הבקרה של הבנין כך שהמזמין יוכל להתחבר לכרטיס זה (ללא סידורים מיוחדים) ולקבל נתונים (במחשב הבקרה) לגבי תקלה, מראה קומות, מצב דלתות, אפשרות הפסקת מעלית, אזעקה, עמס יתר וכו'.

**תקשורת ומוניטורינג למעליות**

3.2

בבקרה/מודיעין, יותקן צג LCD צבעוני "21", כולל מקלדת המאפשר ליצור קשר עם פקוד המעליות. באמצעות הנ"ל ניתן לבצע שינויים בפקוד, לאתר תקלות ולקבל דו"ח על תקלות באופן אוטומטי. כמו כן, תהיה אפשרות לקבל נתונים סטטיסטיים כגון זמני המתנה, התפלגות קריאות וזמן תגובה עבורן. הקבלן נדרש לפרט בהצעתו את תאור הפונקציות המתקבלות ממערכת התקשורת.

תהיה אפשרות לראות בצג את כל המעליות (מיקומן וכו') בו זמנית ו/או ליצור קשר, לבצע שינויים וכו' בכל אחת מהן.

בנוסף לצג ולמקלדת במודיעין/בקרה תותקן גם מדפסת לייזר שחור/לבן המאפשרת קבלת פלט מודפס באופן אוטומטי בנוסף לנתונים המופיעים על הצג.

הצג יכיל פונקציות כגון מראה קומות וכוון, מראה קומות קריאת חוץ וכוון, מצב דלתות, סטטוס המעלית, תקלה, אזעקה, עומס יתר, הפסקת המעלית, זמזמים לארועים חריגים כגון עומס יתר, דלת מוטרדת וכו'. בטול פעולת מעלית באמצעות המקלדת, יהיה בהליך פשוט וקצר. הפונקציות שלא תכללנה בצג או הללו



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

שהמזמין ידרוש, תותקנה בפנל נפרד שצורתו ואופן חיבורו לדלפק יקבעו ע"י המזמין.

צנרת ומוליכים מהפיר ו/או מחדר המכונות, תבוצע ע"י המזמין.  
שים לב, על הקבלן לספק ולהתקין בבקרה/מודיעין מערכת UPS עבור המוניטור הראשי אשר תבטיח המשך פעולת המוניטור בעת הפסקת חשמל.

**3.3 מראה קומות בתא**

בטבלת הלחצנים מורכב מראה קומות דיגיטלי (או לדים לפי דרישת המזמין) ומראה כוון נסיעה (מהבהב כשהמעלית בנסיעה). רוחב מראה הקומות לפי דרישת המזמין. גובה אות או ספרה 50 מ"מ לפחות.  
המכסים לארגזי הלחצנים בחוץ ובתא ולמראי הקומות מפלב"ם בעובי 2 מ"מ לפחות.

**3.4 איתות בקומות**

מעל כל דלת יותקן מראה קומה (כמו בתא) ומראה כוון מהבהב. יותקן גם גונג מוסתר בכל קומה. הגונג יהיה אלקטרוני וגובה הצליל ניתן לכוון בכל קומה בנפרד. כ"כ, הגונג יהיה **בעל 2 סוגי צליל (שונה בכל כיוון)** שניתן לישמש בקומות שונות.  
גובה אות או ספרה במראה הקומות 50 מ"מ לפחות ורוחב השלט לפי דרישת המזמין.

**3.5 אינסטלציה**

תיעשה חדשה בפיר ובתא, בצנורות משוריינים או פלסטיים, לפי דרישת המהנדס וחברת החשמל. אין להסתעף ללא קופסאות הסתעפות.  
הכבל הכפוף חדש ומתאים לעבודה מאומצת HEAVY DUTY מתוצרת מוכרת מארה"ב, גרמניה או שוויץ באישורו של המזמין.

**3.6 אינטרקום/קשר**

תותקן מערכת אינטרקום בין לוחות הפקוד, תאים, מוקד שרות ארצי ומודיעין/בקרה (עם קשר מכל תחנת אינטרקום לכל יתר התחנות). המערכת תכלול מטען אוטומטי ומצברים ניקל קדמיום, לרבות מגבר נפרד בתא וחייגן אוטומטי ל-3 מנויים המאפשר "דילוג" בניהם במקרה של "תפוס" או שאין מענה.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

המרכזות במודיעין/בקררה, תכלול גם נורה וזמזם המופעלים בעת לחיצה על האזעקה וכן שפופרת טלפון שרק עם הרמתה פעולת הזמזם מופסקת. מידות והחומר ממנו בנוי פנל המרכזות וצורת קביעתו בדלפק, יקבעו ע"י המזמין. צנרת וחווט מהבקררה/מודיעין עד לחדר מכוונות/לוח הפקוד תותקן ע"י המזמין. המזמין יכתוב את סוג האינטרקום שיותקן או ישולב בקיים (לתאום מראש).

**3.7 חייגן אוטומטי**

החייגן עם 4 אפשרויות בסדר החיוג. החייגן מופעל לאחר לחיצה רציפה של 4 שניות בלחצן האזעקה בתא.

**3.8 הפסקת פקוד (לכל מעלית בנפרד)**

בדלפק המודיעין שבקומת הקרקע יותקנו מתגי מפתח לביטול פעולת המעליות. הפעלת מתג המפתח "תמשוך" את המעלית לקומה זו ותשביתה שם עם דלתות סגורות.

**3.9 התאמות לנגישות משתמשים בעלי מוגבלות**

שיפוץ המעלית וכל חלקיה, יתאימו לדרישות ותקני הנכים בהתאם לת"י 2481-70, לת"י 1918, חוקי התכנון והבניה, דרישות הרשויות המקומיות והארגונים הרלוונטיים ובאישור והחלטת המזמין והאדריכל. ליד לחצני ההפעלה בתא, יותקנו מספרי הקומות בצורה גדולה ומובלטת. סידור הלחצנים בתא יהיה במספר טורים כך שמרכזי הלחצנים לשימוש הציבור, יהיו בתחום שבין 1.2 ÷ 0.9 מטר מעל רצפת התא.

**3.10 מערכת הכרזה קולית**

בתא תותקן מערכת הכרזה קולית המציינת את מקום המעלית, כוון נסיעה צפוי, כינויי הקומות, הודעה על דלת נסגרת ומעלית בקומה וצליל (צפצוף) ובכל עת שהמעלית חולפת על קומה. המערכת אלקטרונית, עם קול נשי או גברי (להחלטת המזמין) הניתנת לתכנות בצורה קלה ומהירה וההכרזה תתבצע עוד לפני הגעת המעלית לקומה.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

**3.11 פעולה על תחנת כח עצמית**

במקרה של הפסקת חשמל, דיזל גנרטור יספק חשמל למעליות. הקבלן יתקין סידור אשר ימנע מהמעליות התחלת העבודה בו זמנית. אפשר לכוון את הבדלי הזמן בין התחלת ההנעות של המעליות. המעליות, לאחר שתעצרנה, תתחלנה לעבוד אחת אחרי השניה ותסענה עד לתחנה הראשית או לתחנה אחרת בהתאם לדרישה.

רק מעלית מסוימת אחת או יותר (מכל קבוצה) לפי דרישת המזמין, תמשיך לפעול ולשרת את כל הקומות. במידה ומעלית זאת אינה כשירה, תפעל מעלית אחרת מחשמל החרום.

**3.12 FLOOR TO FLOOR PERFORMANCE**

על הקבלן לפרט, במקום המתאים ברשימת הציוד את הזמן הדרוש לכל מעלית לנסיעה מקומה לקומה. הזמן הנ"ל ימדד מהתחלת סגירת הדלתות בקומה טפוסית כל שהיא, ועד לפתיחת 70% מרוחב הדלתות בקומה טפוסית אחרת.

הזמן הנ"ל יובטח בכל עומס בתא, זאת אומרת; מעומס אפס ועד לעומס מלא נומינלית ובשני הכיוונים.

**3.13 מעלית 3**

בדלפק המודיעין יותקן מתג מפתח להפרדת פעולת המעלית מהקבוצה. הפעלת מתג המפתח תפריד את פיקוד החיצוני של המעלית משאר המעליות.

**4 תאור הדלתות**

**4.1 דלתות הפיר והתא**

הדלתות אוטומטיות.

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

דלתות התא צבועות בצבע יסוד ומותזות בחומר נגד רעש בחלקן הפנימי. עובי החמר נגד רעש יהיה כפול לפחות מעובי הפח לכנף.

בחלקם החיצוני, דלתות התא בציפוי פלבי"מ דקורטיבית .

דלתות הפיר צבועות בצבע בתנור ומותזות בחומר נגד רעש בחלקן הפנימי. עובי החמר נגד רעש יהיה כפול לפחות מעובי הפח לכנף.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

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

אגפי הדלת עם חבור מכני עם סגירה עצמית ועם מגע ומנעול על כל אגף. האשור הסופי למתקן הדלתות ומנגנון הפתיחה והסגירה ינתן ע"י המזמין רק לאחר הגשת התכניות הסופיות והמפורטות עבור הדלתות והמנגנון הנ"ל. הקבלן יספק את כל הכיסויים המשופעים הדרושים עבור החלק העליון והתחתון של הדלתות וכיסוי מתחת לתא כנגד פגיעות.

**תאור המערכת המכנית** .5

**תאור המכונה ב-V.V.V.F ללא תשלובת חלזונית** 5.1

**מכונת ההרמה**

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

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

המנוע מיוחד למעליות (עם מאוורר חיצוני מיוחד - לפי הצורך), מותאם לתדר משתנה המתאים ל-240 הפעלות לשעה. התאוצה, הנסיעה וההאטה מבוקרים ועם התנעות רכות. העצירה הסופית חשמלית עם DIRECT APPROACH ועם פלוס מחדש.

המנוע מצויד בכל המסננים החשמליים הדרושים על מנת למנוע הכנסת רעשים חשמליים והפרעות במערכות החשמליות והאלקטרוניות של המעלית ושל הבנין (לרבות פעולה תקינה של הדיזל גנרטור), הכל לפי הדרישות והתקנים.



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

הקבלן מתבקש לצרף להצעתו את הטבלאות הסטנדרטיות לבחירת המכונה. המכונה יכולה לשאת 10% מעל העומס המותר בלי שדבר זה יגרום לתקלות או הפרעות בפעולה התקינה של המכונה ושל המעלית כולה.

המכונה מורכבת על בדוד כנגד רעידות והקורות והבסיסים שעליהם מורכבת המכונה, יבודדו מהמבנה.

**הנעת התא ביד**

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

**5.2. תאור מתקני הבטחון**

**תקנים**

המעליות תתאמנה לתקן לדרישות משרד העבודה. המכשירים, חלקי החשמל וחמרי החשמל צריכים להתאים לתקנים שפורסמו בארץ מוצאם. לפי דרישת המזמין על הקבלן למסור תעודות בדיקה ממכון התקנים הישראלי המאשרות את הנ"ל. ההוצאות לתעודות הנזכרות הנן על חשבון הקבלן.

**מפסיק זרם סופי**

מופעל ע"י המשקל הנגדי או התא בזמן שהתא אינו נעצר בתחנה העליונה או בתחתונה. הזרם יופסק מקו ההזנה ע"י מפסיק זרם סופי תקני. במקרה של שתי מהירויות המהירות הגבוהה תופסק על ידי מפסיקים מיוחדים.

**מ"ז פיקוד**

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



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

**5.3 מנעולי הדלתות**

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

**5.4 פעמון אזעקה**

לחצן הפעלה יותקן בלוח הלחצנים בתא. הפעמון עובד על סוללה מיוחדת ומורכב על תא המעלית. לחצן האזעקה מפעיל את מערכת האינטרקום וחייגן האוטומטי.

**שים לב!** לחצן האזעקה יכול מגע נוסף המפעיל מגעון בחדר המכונות. למגעון יהיו לפחות 2 "מגעים יבשים" נוספים שהמוזמין יוכל להתחבר אליהם ולקבל את הנתון הדרוש.

**5.5 סוגי הפלב"ם**

בכל המקומות בהם מוזכר פלב"ם דקורטיבי או RIGID, הכוונה לפלב"ם עם טקסטורה בגוון טבעי מתוצרת RIGID או תוצרת POLIGRAT או FSC או ש"ע

**5.6 טבלת לחצנים גבוהה**

תותקן טבלת לחצנים "גבוהה" בתא. הכוונה לטבלה לכל גובה התא, הנפתחת על צירים וללא ברגים ופני שלט הטבלה, מיושרים עם פני הקיר שאליו מחוברת.

**5.7 איזון תא מעלית**

יבוצע איזון מחודש של תא המעליות לאחר שינוי הדקורטיבי בתא

**5.8 מניעת רעש**

למניעת רעש יבוצעו הסידורים הבאים :



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

- 5.8.1. לוח הפיקוד יוצב ע"ג 4 בולמי רעידות מטיפוס SUPER W PADS (S.W.P) תוצרת MASON ארה"ב (יבואן הבולם חבי אינסופקו, טל': 08-9420080).
- 5.8.2. דפנות ודלתות לוח הפיקוד יעברו טיפול מיוחד לריסון רעידות ע"י מריחת שכבת חומר ביטומני כדוגמת "פזופון 54" מתוצרת "אסקר-פז" או שווה ערך בעובי כפול מעובי הפח.

**6. תאור טכני למעליות**

המעליות תוצרת חברת נחושתן

6.1 מעליות קהל מס' 1 – 2 :

600 ק"ג	עומס מקסימלי	<b>6.1.1</b>
7 נוסעים	מספר נוסעים	6.1.2
8 תחנות. כולם בצד אחד	מספר תחנות	6.1.3
1.6 מ/ש	מהירות נסיעה	6.1.4
מעלה – מעל לפיר	מיקום חדר מכונות	6.1.5
אוטומטיות טלסקופיות	סוג הדלתות	6.1.6

6.2 מעלית קהל מס' 3 :

400 ק"ג	עומס מקסימלי	<b>6.1.1</b>
5 נוסעים	מספר נוסעים	6.1.2
8 תחנות. כולם בצד אחד	מספר תחנות	6.1.3
1.0 מ/ש	מהירות נסיעה	6.1.4
מעלה – מעל לפיר	מיקום חדר מכונות	6.1.5
אוטומטיות טלסקופיות	סוג הדלתות	6.1.6





**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

**7. תאור החלקים**

הקבלן נדרש לפרט במקום המתאים, את תוצרת וטיפוס החלקים השונים המסופקים על-ידו.

<u>טיפוס החלק</u>	<u>שם היצרן וארץ היצור</u>		
_____	_____	לוח פיקוד	7.1
_____	_____	בקר תדר	7.2
_____	_____	מכונה הרמה	7.3
_____	_____	טכומטר/אינקודר	7.4
_____	_____	מפעיל דלת התא	7.5
_____	_____	דלתות התא והחוף	7.6
_____	_____	אביזרים, לחצנים וכו'	7.7
_____	_____	מראה קומות	7.8
_____	_____	מערכת כריזה	7.9
_____	_____	_____	7.10



**מכרז מס' ב' (1035) 2014**  
**שדרוג מעליות משרד ראשי**

**8. כתב כמויות**

המחירים המוצעים ע"י הקבלן בכתב הכמויות, יכללו את כל החלקים, החומרים והעבודות כולל הובלה, הרכבה במקום וכן את כל החלקים והחומרים שאינם מפורטים, אך נחוצים לשימוש. המחירים כוללים גם את רווח הקבלן וכל יתר המיסים למעט מ.ע.מ.

**8.1 מעליות 1-2-3**

מס' סעיף	תיאור	יחידת מידה	כמות	מחיר למעלית	סה"כ ל-3 המעליות
8.1.1	החלפת לוח הפיקוד בשלמותו כולל בקר תדר בחוג סגור ואינסטלציית חשמל חדשה הכל כמתואר בסעיף 2.1 ו-3.	קומפלט	1		
8.1.3	החלפת המכונה ההרמה בשלמותה ללא תשלובת חלזונית הכל כמתואר בסעיף 5.1	קומפלט	1		
8.1.4	החלפת דלתות התא בשלמותן כולל משקוף התא, הכל כמתואר בסעיף 2.3.1 ו-4	קומפלט	1		
8.1.5	החלפת דלתות החוץ בשלמותן, כולל ציפוי בפלב"מ הכל כמתואר בסעיף 2.3.2 ו-4	קומפלט	1		
8.1.6	החלפת טבלאות הלחצנים ומראה הקומות בתא ובכל התחנות בשלמותן וכולל חיווט חדש הכל כמתואר בסעיף 2.4 ו-3	קומפלט	1		
8.1.7	שיפוץ דקורטיבי בתא המעלית בשלמותו כמתואר בסעיף 2.6	קומפלט	1		
8.1.8	התקנת מערכת תקשורת ומוניטורינג למעליות כמתואר בסעיף 3.2	קומפלט	1		
8.1.9	חיפוי חזית הפיר בפח פלב"מ דקורטיבי בעובי 2 מ"מ. החיפוי יכסה את כל קיר החזית עד 400 מ"מ מצידי הפתחים ועד לגובה התקרה המונמכת ויגיע עד למסגרות הפלב"מ הקיימות סביב הפתחים.	קומפלט	7		

תאריך

חתימה וחותמת