

מפרט טכני
לאספקה והתקנת מעלון
אנכי, בבניין משפטים
באוניברסיטת תל אביב

תוכן ענינים

- א. תנאים כלליים
 - ב. מפרט טכני
 - ג. פירוט הציווד
 - ד. רשימת תכניות
 - ה. כתב כמויות
-

א. תנאים כלליים

1. הגדרות

"**העבודה**" – ביצוע הרכבה והתקנת מעלונים ברחבי הקמפוס באוניברסיטת ת"א.
 "המזמין" – אוניברסיטת תל אביב.
 "המפקח" – אוניברסיטת תל אביב.
 "הקבלן" – חברת המעליות.
 "תקנים" – כל הציוד הכולל: חלקים, אביזרים וחומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ויתאימו לכל האמור בתקן ישראלי ת"י 2481, על כל חלקיו.
 תקנים ישראלי ת"י 2252 חלק 1 ו-2. בהעדר סעיף מתאים ב- ת"י 2252 חלק 1 ו-2 יתאים הציוד לתקן ISO 9386-1-2-2000, או לתקן אחר שקיבל אישור היועץ מראש.
 "תקנות" – עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או תקנות של רשות מוסמכת כגון: חברת החשמל, רשויות מקומיות, מכבי אש או הנחיות "תכנון ובניה" תבוצענה בהתאם לאותן הדרישות. הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות, שנקבעו על-ידי השלטונות בקשר להתקנת מעלית.
 כל עבודות היצור וההרכבה יבוצעו בהתאם לתכניות מאושרות ובכפיפות לתקנות הנ"ל.

2. פרוט הציוד וכתב כמויות

בעת הגשת הצעתו ימלא הקבלן את כל הפרטים במלואם בפרק ג' (פרוט הציוד) וכתב הכמויות - נספח ב' של ההזנה להגשת הצעות.
 הקבלן יצרף להצעתו את הפרוספקטים והטבלאות (DUTY TABLE) של היצרנים על הציוד המוצע.
תכולת העבודה כוללת פירוק המעלון הישן וסילוקו מהאתר.

3. תוכניות

- תוך ארבעה שבועות מיום ההזמנה יגיש הקבלן תוכניות עבודה מפורטות לאישור האוניברסיטה. תוכניות אלה תכלולנה:
- 3.1 תוכניות בניה לצורך ביצוע עבודות הבנייה.
 - 3.2 תוכניות כלליות של המתקן על כל החלקים, הציוד עם מידות מדויקות, תוך ציון סוג הציוד, הספקים וארץ הייצור.
 - 3.3 תוכניות פיקוד ואינסטלציה חשמלית.
 - 3.4 תוכניות לוח אספקת חשמל למתקן.
- הקבלן לא יבצע כל עבודה או חלק ממנה כולל הזמנת חלקים ויצרום לפני קבלת אישור בכתב, מטעם האוניברסיטה.
 - כל התכניות חייבות לקבל אישורה של אוניברסיטה. התכניות המאושרות ישמשו לביצוע.

- הספק יבסס את תכניותיו על תכניות המכרז ולא יכניס שינויים ללא אישור מראש בכתב. כל שינוי מבוקש יוגש מספיק זמן מראש על מנת לאפשר חלופות במידה ולא יאושר.

מדידות .4

על הקבלן למדוד את מידות הדרושות לביצוע ולהתקנה ולהציג תוכנית להתקנת המעלון לאישור האוניברסיטה.

קבלנים אחרים .5

באתר הבנייה יעבדו קבלנים אחרים. על הקבלן לבצע את עבודתו תוך תאום ושיתוף פעולה מלא עם גורמים אלה. נתגלו חילוקי דעות, הפרעות, תביעות הדדיות וכיו"ב, ישמש היועץ כבורר והכרעתו תהיה סופית והיא תחייב את הקבלן. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כל שהוא עבור התאום ושיתוף הפעולה עם גורמים אלה.

עבודות שיבוצו ע"י המזמין .6

- 6.1 חיבור של פאזה אחת/שלוש פאזות, הארקה ואפס.
- 6.2 מפסקי זרם ראשיים חצי אוטומטיים לכוח ולמאור.
- 6.3 הארקת יסוד בפיר המתקן.
- 6.4 מקור זרם זמני או קבוע לצורך עבודות הספק להרכבת המתקן.

בטיחות וגהות .7

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הבטיחות והגהות הנדרשים להבטחת עובדיו ולהבטחת צד שלישי הנדרשים ע"פ חוקי מדינת ישראל. הקבלן יפעל בשיתוף פעולה מלא עם אחראי הבטיחות שימונה מטעם המזמין.

טיב העבודה .8

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברמה גבוהה ובהתאם לכללים, לחוקים ולתקנים הקיימים והמקובלים. העבודות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מיומנים ובעלי ניסיון, המתאימים לבצוע העבודות, במספר הדרוש ובהשגחה ישירה של מומחים ומנהלי עבודה מטעם הקבלן. למזמין הזכות לבקש להרחיק מהמקום פועלים שלדעתו אינם מתאימים מבחינה מקצועית או אישית. על הקבלן להביא לאישור המזמין או בא כוחו את כוונתו למסור איזה חלק שהוא מהעבודה לקבלן משנה. בידי המזמין הזכות לאשר או לפסול את קבלן המשנה. יודגש כי ביצוע העבודה ע"י קבלני משנה יהיה בהשגחה ישירה של מומחים ומנהלי עבודה מטעם הקבלן. על הקבלן לספק את כל החומרים, חלקים, המתקנים והמכשירים הדרושים לביצוע העבודה, כשהם חדשים ומאיכות גבוהה.

דו"ח ביצוע .9

הקבלן ידווח למזמין וליועץ שבוע ימים לפני ביצוע כל שלב ביצור חלקי הצידוד למעלון וכן לפני ביצוע כל שלב בהרכבת האנכון באתר וכן דווח מיידי עם סיום כל אחד מהשלבים האמורים.

10. עבודות נוספות

עבור ביצוע עבודות נוספות שאינן כלולות בכתב הכמויות, או בתיאור הטכני, יקבע מחיר העבודה על ידי היועץ בהתאם להערכתו, על בסיס העבודה והחומר שיש להשקיע בביצוע אותה עבודה.

11. שילוט

על הקבלן להתקין את כל השלטים הדרושים, -בהתאם לתקן.

12. אחריות בתקופת הבדק

הקבלן יהיה אחראי במשך 24 חודשים, ממסירת המעלון לשימוש יום יומי ומתאריך קבלת תעודת השלמה למעלית לטיב החומרים והציוד, לטיב העבודה ולפעולתה התקינה של המעלון לשרות הציבור הרחב לשימוש יום יומי ולא בעת סיום העבודה.

העובדה שהקבלן ביצע את העבודה בהתאם למפרט והתוכניות אינה מסירה מהקבלן את האחריות עבור פעולתה התקינה של האנכון. הקבלן בלבד יהיה אחראי על כל תקלה הנובעת משגיאות תכנוניות שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן.

העובדה שהיועץ הביע את דעתו בזמן בחירת הציוד או החומר או חלק מהמתקן או אישור העבודה שבוצעה בזמן הביצוע או בזמן הבדיקה, לא מסירה את האחריות הקבלן. במקרה ויתגלו פגמים או ליקויים בחומר, בציוד, בפעולתה התקינה של המעלון, או בטיב העבודה תוך תקופת האחריות, רשאי היועץ לדרוש מהקבלן לתקן את העבודה הלקויה ו/או להחליף את הציוד או את האביזרים הלקויים ועל הקבלן לבצע את התיקונים ו/או החלפת הציוד ואביזרים תוך תקופה שתיקבע על ידי היועץ ותבוצע על חשבון הקבלן.

תקופת האחריות שיינתן הקבלן על החלפת החלקים הנ"ל תהיה שנה מיום ההחלפה.

אי האחריות כוללת והחייבת בשלום ע"י המזמין:

- שימוש לא נכון ע"י המשתמשים.
- תקלות כתוצאה משיטפון מים.
- תקלות בגין אספקת חשמל לא סדירה.
- תקלות הנובעות כתוצאה מבלי סביר.
- תקלות כתוצאה מונדליזים.

13. ספר המתקן

עם סיום הרכבת המעלית ימסור הקבלן למזמין 4 העתקים של "ספר המתקן" שיכלול:

- א. תוכניות "AS-MADE" מעודכנות שתכלולנה את כל השינויים שבוצעו במהלך ביצוע הרכבת המעלון.
- ב. תוכניות פיקוד מפורטות "AS-MADE".
- ג. תוכניות אינסטלציה חשמלית "AS-MADE".
- ד. רשימת חלקי חילוף מומלצת.

14. הדרכה

עם מסירת המעלית לשימוש יום יומי, הקבלן ידריך את המזמין בשימוש במעלון.

15. מחירים

- 15.1 המחירים המופיעים בגוף כתב הכמויות יחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו, לא תהווה עילה וסיבה מספקת לשינוי המחיר הנקוב בכתבי הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.
- 15.2 תיאור העבודות בסעיפים השונים בכתבי הכמויות הם תמציתיים בלבד ואינם ממצים את כל התחייבויות הקבלן אשר מתוארים בגוף המפרט ובתוכניות.
- 15.3 מחירי היחידה המופיעים בסעיפי כתב הכמויות יחשבו ככוללים את ערך:
- א. כל החומרים, המוצרים לסוגיהם וחומרי עזר מכל סוג שהוא לביצוע העבודה, אספקתם והמסים החלים עליהם.
 - ב. כל הפעולות הדרושות לביצוע כל העבודות המתוארות במפרט הטכני ובתוכניות, לרבות עבודות שתיאורן לא מצא את ביטויו במסמכים המצורפים, אבל הן דרושות לבצוע עבודה מושלמת וגמורה.
 - ג. הובלות הציוד והחומרים, כלי עבודה וכו' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם, פריקתם והרמתם למפלס הדרוש כולל הובלה ימית ויבשתית למוצרי היבוא מחו"ל, הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
 - ד. אחסנת חומרים, מוצרים, כלים, כמו כן מכוונת, שמירתם, הגנתם (כולל על עבודות שבוצעו באתר).
 - ה. כל עבודות התכנון הקשורות לפרטי הציוד, פרטי הרכבת האנכון, תוכנית פיקוד וחשמל.
 - ו. כל עבודות ביצוע הרכבת המעלון, הפעלה, ויסות מערכות הבקרה והרצתה.
 - ז. הוצאות כלליות הן ישירות והן עקיפות הקשורות בביצוע עבודות הספקה והתקנת המעלון, תנאים סוציאליים, תשלומי מס הכנסה, ביטוח לאומי, תשלומים לקרנות וכל החובות החלות על פי דין על הקבלן כלפי עובדיו, ורווח הקבלן.
- 15.4 בכל מקום בהם תוארו המאפיינים בלשון יחיד יש להתייחס למספר המאפיינים כפי שנדרש לצורך ביצוע עבודה מושלמת על ידי הקבלן.

16. משך ביצוע העבודה

- 16.1 משך הזמן לביצוע העבודה, לאספקה, הרכבה, הפעלה, מסירת המעלון לשימוש יום יומי וקבלת תעודת השלמה יהיה כחצי שנה מיום קבלת ההזמנה, אלא עם כן יסוכם בחוזה.
- 16.3 איחור במסירת המקום להרכבת המעלון לא יגרום מצד הקבלן להארכת תקופת הרכבה, הפעלתה ומסירת המעלון לשימוש יום יומי כולל קבלת תעודת השלמה מעבר לתקופה האמורה בסעיף 19.2.

17. תעודת השלמה

17.1 המזמין יבצע בדיקות קבלה למעלון בהשתתפות נציג הקבלן שיבדקו התאמת המעלון למפרט. לצורך ביצוע הבדיקות יעמיד הקבלן לרשות המזמין את כל אמצעי העזר וכוח האדם הדרושים לביצוע הבדיקות.

17.2 ביצוע בדיקות הקבלה מותנה במילוי התנאים שלהלן :

- אישור מטעם חברת החשמל.
- אישור מטעם מכון התקנים.
- תוכניות "AS-MADE".
- הדרכה.

17.3 תעודת השלמה תינתן על ידי היועץ רק לאחר שהמעלון יעמוד בהצלחה בכל מבחני הקבלה והקבלן ימלא את כל שאר התחייבויותיו המפורטים בהסכם על נספחיו.

ב. מפרט טכני

1. תיאור טכני מעלון מדרגות אנכי, מתוכנן להתקנה בבניינים משפטים ומקסיקו.

עומס	300 ק"ג.
מהירות נסיעה	0.2 מ"שניה.
סוג הנע המתקן	ההידראולית.
גובה הרמה	כ- 1 מטר (מדידה מדויקת תתבצע בשטח)
מס כניסות	2 (1 בצד ואחד ממול)
מידות המשטח	רוחב : 1.0 מ', עומק : 1.4 מ'.
הזנת חשמל	230 וולט, חד פזי, 50 הרץ.

2. מערכות פיקוד למעלון משופע

2.1 פיקוד

בכל מבואה תותקן מערכת לחצנים המאפשרת קריאת המעלון בלחיצה רציפה, לחצן עצור, בעת הגעת המעלון לקומה יפתחו הזרועות אוטומטית, מפסק מפתח להפסקת הפיקוד.

על גבי המשטח תותקן מערכת לחצנים ניידת או קבועה הכוללת: לחצן לכיוון מעלה, לחצן לכיוון מטה, לחצן עצור, לחצן אזעקה, בעת הלחיצה על הלחצנים בכיוון מעלה או מטה הזרועות והרמפות יתרוממו או התקפלו לפי בחירה אוטומטית, במידה והמעלון ייעצר באמצע הנסיעה הזרועות לא יפתחו או יסגרו, מפתח הפסקת פיקוד.

יותקן פיקוד חרום המופעל ע"י מצברים עם מטען ומצבר הניתן להטענה, המאפשר הפעלת המעלון בשני הכיוונים בזמן הפסקת חשמל.

הפעלת המעלון תוכל להתבצע גם ע"י מלווה.

מערכת הפריסה והקיפול משטח המעלון תתבצע חשמלית עם אפשרות לידנית בעת הפסקת החשמל.

2.2 אינסטלציה חשמלית

האינסטלציה החשמלית תעשה לפי הצורך, בצנרת ותעלות פלסטיים תקינים, בהתאם לחוק החשמל. בכל ההסתעפויות יותקנו קופסאות הסתעפות, אטומות לחדירת מים. הקופסאות חייבות להיות סגורות היטב ומותאמות לפתיחה מהירה ונוחה.

חלק האינסטלציה החשמלית הכולל חלקי מתכת, קופסאות מתכתיות, חייב להיות מוארק.

2.3. לוח הפיקוד

לוח הפיקוד יותקן בארון מתכת עם דלתות עם חריצי אוורור. השנאים יהיו מחושבים ובנויים לעבודה תמידית ומאומצת, מאובטחים. מתח מאור יהיה 220 וולט ומוגן ע"י ממסר פחת. מישרי הזרם יהיו מותאמים לעומס ובלתי רגישים לשינויים רגועים במתח. המתנעים יהיו מאיכות גבוהה כאשר במתנעים לכיוון מעלה ומטה יותקן אינטרלוק מכני למניעת פעולתם יחד. יותקן בלוח ממסר להגנה מפני חוסר והיפוך פאזה. כל המהדקים יסומנו וסימונם יהיה זהה לזה שבתוכניות הפיקוד. תוכניות פיקוד ואינסטלציה חשמלית תהיינה מצורפות ללוח הפיקוד.

3. מערכות הנעה

3.1. יחידת הנעה ההידראולית

יחידת הנעה בנויה כיחידה מושלמת הכוללת משאבת שמן עם מנוע חשמלי, המותאמת במיוחד למעלון הידרולי. השינויים בעומס לא ישפיעו על מהירות הנסיעה יאושר שינוי של עד כ- 10% . יחידת הנעה אמורה לכלול: מערכת שסתומים המופעלת ע"י פיקוד לכוון נסיעת המעלון. שסתום למניעת נפילת המשטח, במקרה של שבר בצניור השמן או נפילת לחץ. ברז להורדת התא בזמן תקלה, משאבה ידנית להעלאת המשטח, ברז ראשי שיאפשר הפרדה בין המיכל לבוכנה.

3.2 יחידת ההרמה

הצילינדר והבוכנה יהיו באורך ובגודל הדרוש ושעברו בדיקות לחץ ונזילות. הבוכנה תהייה בדוקה ומאושרת. הצנרת תיבדק ותאושר ללחץ עבודה גבוהה פי 1.5 מלחץ העבודה. שסתום השבר יותקן בין גוף הבוכנה לצנרת.

4. משטח המעלון

תא המעלון יבנה בתוך שלד מתכת מסיבי המתאים לשאת את העומסים הנדרשים.
קירות המשטח : קירות המשטח בחלקן הפנימי יצופו בפח פלבי"מ.
ריצפת המשטח : תצופה הפח פלבי"ם מרוג.
מעקה : בתי קירות המשטח יותקנו מעקות בגובה 0.9 מ'

דלתות הפיר

יותקנו דלתות פיר כנף . הדלתות יהי בניות מפח בעובי של 1.5 מ"מ . בחלקן החיצוני הכנפיים תהיינה מזכוכית במבגרת פח פלב"ם ונפתחות אוטומטית.

משקופי דלתות הפיר : בתחנה העליונה והתחתונה יותקן משקוף לדלת, במשקוף יורכב מנעול אלקטרומכני עם ניצרה כפולה ולשונית משופעת המאפשרת נעילת הדלת גם כשהמשטח אינו חונה בקומה ממול. המגעים והמנעול יהיו מוגנים מחומר מתאים להעברת זרם חשמלי ומוגנים בפני לכלוך ואבק עם אפשרת פתיחת הדלת במקרה הצורך ע"י מפתח משולש.

ג. פרוט הציווד

על הספק לפרט את הציווד המסופק על ידו בהתאם לפרוט הרצ"ב.

היצרן וארץ הייצורטיפוס הציוודתיאור הציווד

.....

.....

מעלון מס' 1

ד. תוכניות