

תאריך: 12 נובמבר 2024  
סימובין: 4061-מא



# שיפוץ אודיטוריום

## מפרט אקוסטי לתכנון וביצוע

נוב' - '24

## 1. מבוא.

- 1.1 מסמך זה הינו מפרט אקוסטי עבור ביצוע שיפוץ האודיטוריום בקמות הכניסה של המרכז האקדמי לוינסקי וינגייט ברח' שושנה פרסיץ 15, תל אביב.
- 1.2 במפרט האקוסטי מפורטים הנושאים האקוסטיים אשר נגזרים מהמצב הקיים וכמו כן תיאורי השיטות, האמצעים והחומרים אשר נדרשים לקבלת "אקלים" אקוסטי טוב ונוח לפעילויות בתוך האודיטוריום.

## 2. אקוסטיקת החללים.

- 2.1 האודיטוריום ישמש להופעות מוגברות, הרצאות, כינוסים והצגות.

נפח האולם (כולל במה): כ-1300 מ"ק.  
זמן ההדוד נדרש : 1 sec @ 500Hz, 1kHz (עפ"י תקן DIN 18041) .  
לפי נוסחת סבין, כמות שטח עבור חומרי הבליעה האקוסטית: 210 מ"ר\*.

\*בהנחה כי ערך הבליעה האקוסטית של הגופים היא:  $\alpha_w=1$  . במידה וערך הבליעה פחות מערך זה, יש לתכנן שטחי בליעה מרובים יותר, בהתאם למקדם הבליעה של חומר הגמר שנבחר.

### 2.2 אפשרויות לחומרי גמר

#### 2.2.1 תקרה אקוסטית

- אופציה 1  
מגשי פח מסוג [Hook on](#) בעלי חירור של 1.5 מ"מ המיובאים ע"י חב' יהודה יצוא יבוא. מעל המגשים יונחו לוחות צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ובצפיפות 80 או 120 ק"ג/מ"ק בשקיות פ.ל.ב שחורות. עלות : 120 ש/מ"ר.

- אופציה 2  
[Euroline](#) או [Deltaline](#) - למלות מתכת פריקות. מיובא ע"י חב' יהודה יצוא יבוא. מעל המגשים יונחו לוחות צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ובצפיפות 80 או 120 ק"ג/מ"ק בשקיות פ.ל.ב שחורות, או ניתן להשתמש באריח שחור מסוג [Sombra A](#). עלות : 600 ש/מ"ר. תוספת 100 ש עבור אריחי Sombra A.

- **אופציה 3**  
**מגשי פח** עם חירור 2 מ"מ המיובאים ע"י חב' גולמט. מעל המגשים יונחו לוחות צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ובצפיפות 80 או 120 ק"ג/מ"ק בשקיות פ.ל.ב שחורות. עלות: 180 ש"מ/ר.
- **אופציה 4**  
**מגשי פח Hook on** עם חירור 1.5 / 2 מ"מ המיובאים ע"י חב' גולמט. מעל המגשים יונחו לוחות צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ובצפיפות 80 או 120 ק"ג/מ"ק בשקיות פ.ל.ב שחורות. עלות: 280 ש"מ/ר.
- **אופציה 5**  
**Solo-Baffle** - אלמנט תקרה מרחף בתלייה המיוצר ע"י חב' Ecophon. מיובא ע"י יהודה יצוא יבוא. אריחי צמר זכוכית בעובי 40 מ"מ התלויים ורטיקלית ולהם מקדם ספיגה אקוסטית גבוהה במיוחד :  $\alpha_w=1$ .
- **אופציה 6**  
**Solo** - אלמנט תקרה מרחף בתלייה המיוצר ע"י חב' Ecophon. מיובא ע"י יהודה יצוא יבוא. אריחי צמר זכוכית בעובי 40 מ"מ התלויים אופקית ולהם מקדם ספיגה אקוסטית גבוהה במיוחד :  $\alpha_w=1$ .

2.2.2 לבחינת ש"א אקוסטי, יש להגיש לאישורינו דגם או מפרט טכני.

### 3. המלצה – חלון חדר הבקרה.

3.1 על מנת לשפר את הבידוד האקוסטי בתוך חדר הבקרה של האודיטוריום, ניתן להחליף את החלון המשקיף על האולם בחלון בעל הזיגוג הבא :

- זכוכית "טריפלקס" (או ש"א אקוסטי) :

זכוכית פנימית [מ"מ]	PVB [מ"מ]	זכוכית חיצונית [מ"מ]
5	1.52	6

- ספק מומלץ: **עמית מערכות**.