



1393-1



תאריך: 28 מאי 2019

קביעת אינדקס משוקלל לבידוד קול הולם עפ"י

ת"י 1034 חלק 7

פרויקט "מרומי שקד", חב' מגידו, אופקים

בניין 3

קומה 1, דירה מס' 8

קומה 3, דירה מס' 16

מספר הדו"ח : 1393-1

נוהל : QA-2.4

פומיס ישראלי בע"מ
המסגר 53, תל אביב
אינג' דוד פריד
28-05-2019
27-05-2019
9
7
2

לקוח
כתובת
מבצע המדידה
תאריך הדו"ח
תאריך המדידה
מספר דפים
טקסט
נספחים 1,2



1393-1



תוכן עניינים

סעיף	נושא	עמוד
1	פרטים כללי	3
2	תיאור המדידה	3
3	תיאור הרכיב הנבדק	4-3
4	מידות	4
5	תיאור המדידה - כללי	5
6	ציוד המדידה	5
7	פירוט חישובים	6
8	תוצאות	6
9	הערות	6

נספחים	מס' עמודים
1	פלט תוצאות מדידה 1 ממכשיר המדידה
2	פלט תוצאות מדידה 2 ממכשיר המדידה



1393-1



1. פרטים כללי .
- 1.1 שם תקן הבדיקה : ISO 140-7 / 1034 חלק 7
- 1.2 מבצע המדידה : איזוסאונד מעבדות בע"מ. מעבדה מס' 228.
- 1.3 תאריך ושעת המדידה : 27-05-2019 החל משעה 14:00.
- 1.4 לקוח : פומיס ישראלי בע"מ .
- 1.5 מיקום ביצוע המדידות : פרויקט של חב' מגידו "מרומי שקד" , אופקים, בניין 3, קומה 1, דירה 8 , קומה 3, דירה 16.
2. תיאור המדידה.
- 2.1 מדידות שיעור הבידוד בפני קול הולם $L'_{n,w}$.
- 2.2 המדידות בוצעו כמפורט בתקן ישראלי 1034 חלק 7 / ISO 140-7.
- 2.3 פטישיה תקנית הופעלה בקומה 2 בדירה מס' 12 ובקומה 4 בדירה מס' 20, הממוקמות ישירות מעל החללים הנבדקים בדירות מס' 8 ו16, מיקום הפעלתה נקבע לפי הוראות תקן 1034 חלק 7 / ISO 140-7.
- 2.4 סה"כ בוצעו 2 מדידות :
- 2.4.1 המדידה הראשונה בוצעה בין חדר שינה של דירה מס' 16 בקומה 3 וחדר שינה של דירה מס' 20 בקומה 4 של הבניין.
- 2.4.2 המדידה השנייה בוצעה בין חדר שינה של דירה מס' 8 בקומה 1 וחדר שינה של דירה מס' 12 בקומה 2 של הבניין.
3. תיאור הרכיב הנבדק.
- 3.1 האלמנט הנבדק עבור מדידה מס' 1 משמש כמערכת רצפה/תקרה המפרידה בין חדרי החללים של דירות מס' 16 ו20.
- להלן פרוט את השכבות המרכיבות את האלמנט הנבדק:
- 3.1.1 ריצוף : אריחי גרנית פורצלן בעובי של 1 ס"מ;
- 3.1.2 טיט צמנטי בעובי של 2 ס"מ ;
- 3.1.3 מצע אקוסטי "פומיס יווני" בעובי של 12 ס"מ , אגרגט 0-10;



1393-1



3.1.4 רצפת בטון מקשי בעובי של 20 ס"מ.

3.2 האלמנט הנבדק עבור מדידה מס' 2 משמש כמערכת רצפה/תקרה המפרידה בין חדרי החללים של דירות מס' 8 ו12.

להלן פרוט את השכבות המרכיבות את האלמנט הנבדק :

3.2.1 ריצוף : אריחי גרנית פורצלן בעובי של 1 ס"מ ;

3.2.2 טיט צמנטי בעובי של 2 ס"מ ;

3.2.3 מצע אקוסטי "פומיס יווני" בעובי של 12 ס"מ , אגרגט 0-9.5 ;

3.2.4 יריעת פלציב בעובי של 6 מ"מ ;

3.2.5 רצפת בטון מקשי בעובי של 20 ס"מ.

4. מידות :

4.1

שטח רצפה (m ²)	נפח (m ³)	חדר קליטה/שידור	חלל	מקום	מדידה מס'
14.2	38.7	קליטה	חדר שינה	דירה מס' 16 קומה 3	1 (ללא פלציב)
14.2	37.3	שידור	חדר שינה	דירה מס' 20 קומה 4	
14.2	37.3	קליטה	חדר שינה	דירה מס' 8 קומה 1	2 (עם פלציב)
14.2	37.3	שידור	חדר שינה	דירה מס' 12 קומה 2	



1393-1

5. תיאור המדידה – כללי.

- 5.1 המדידות בוצעו בהתאם למפורט בתקן הישראלי ת"י 1034, חלק 7, ספטמבר 1980 :
"אקוסטיקה: מדידת בידוד קול בבניינים ובאלמנטי בניין - מדידות באתר של בידוד קול הולם ברצפות".
- 5.2 בוצע שימוש במד רעש חד ערוצי הכולל מיקרופון אשר מוקם בחדר הקליטה.
בחדר השידור (קומה מעל) מוקמה פטישייה תקנית אשר הקישה בנקודות שונות בחדר, כנדרש בתקן הבדיקה.
- 5.3 מד הרעש והבודק מוקמו בחדר הקליטה.
- 5.4 מיקומי מקור הקול והמיקרופון בוצעו עפ"י הנחיות תקן ISO 140-7.

6. ציוד המדידה.

- 6.1 להלן טבלה המפרטת את הציוד אשר שימש למדידות:

S/n	Description	Model	Manufacturer
3006672	Sound level meter	2270	B&K
3130185	Microphone	4189	B&K
24700	Preamplifier	ZC 0032	B&K
2587163	Power amplifier (300W) for 4296 Omni Power Sound Source	2716	B&K
17014	Omni power Omni directional Sound Source	4292	B&K
3000348	Sound Calibrator	4231	B&K
BZ7204	Building acoustics software	-	B&K
2666882	Tapping Machine	3207	B&K

- 6.2 מכשיר המדידה כויל לפני ואחרי המדידות, לפי הנדרש בתקן הבדיקה.



1393-1

7. חישובים.

7.1 קביעת הערך החד מספרי להערכת שיעור הבידוד בפני קול הולם $L'_{n,w}$, של תקרות החללים השונים, נעשתה על פי הוראות ת"י 1034 חלק 7, ISO 717-2, ISO 140-7, כמפורט בנוסחה הבאה:

$$L'_n = Li + 10 \log \frac{A}{A_0}$$

Li - מפלס הלחץ הקולי בחדר הקליטה, תוך כדי עירור המערכת.
 A - שטח הבליעה שווה הערך בחדר הקליטה.
 $A_0 = 10m^2$ - שטח הבליעה שווה הערך יחוס בחדר הקליטה.

7.2 תיקון רעש רקע בוצע על פי תקן ISO 140-7.

8. תוצאות.

8.1

$L'_{n,w}(C_i)$ [dB]	אלמנט נבדק	מיקום	מדידה
54 (-1)	מערכת רצפה/תקרה	דירה מס' 16 קומה 3	1 ללא פלציב
57 (-10)	מערכת רצפה/תקרה	דירה מס' 8 קומה 1	2 עם פלציב

8.2 על-פי ממצאי המדידות נמצא כשתי מערכת רצפה/תקרה אשר נבדקו עומדות בדרישות ת"י 1004

חלק 1 ספטמבר 2014 – $L'_{n,w} = 62$ dB

9. הערות.

את הדו"ח ניתן להפיץ או להעתיק אך ורק בכללותו, כולל כל נספחיו.

השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.



1393-1



נספחים :

- 1,2 : פלט תוצאות המדידות מס' 1,2 ממכשיר המדידה.

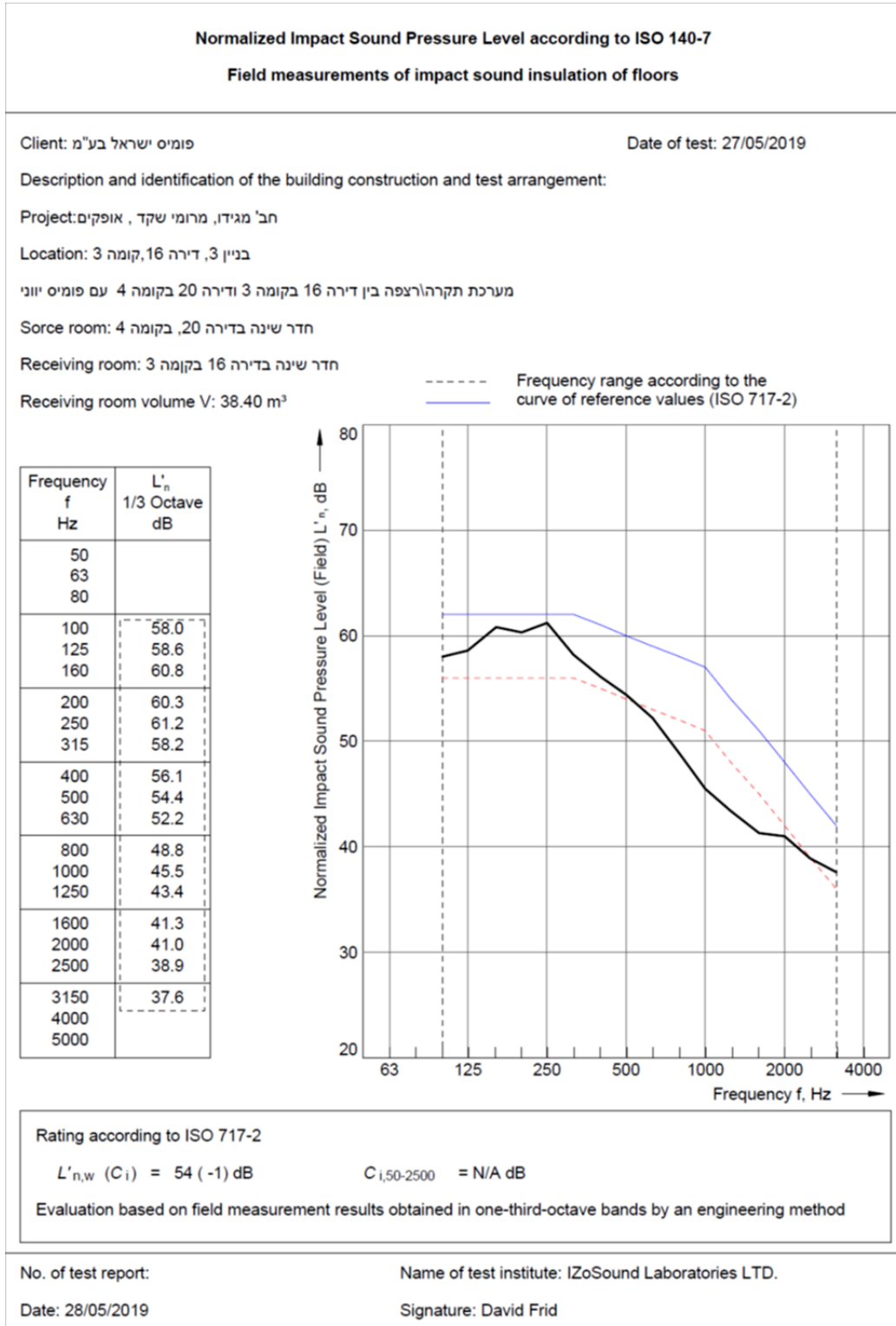
דוד פריד

איזוסאונד מעבדות בע"מ



1393-1

נספח מס' 1 – פלט תוצאות מדידה 1 ממכשיר המדידה :





1393-1

נספח מס' 2 – פלט תוצאות מדידה 2 ממכשיר המדידה :

Normalized Impact Sound Pressure Level according to ISO 140-7
Field measurements of impact sound insulation of floors

Client: פומיס ישראלי בע"מ Date of test: 27/05/2019

Description and identification of the building construction and test arrangement:

Project: חב' מגידו, מרומי שקד, אופקים

Location: בניין 3, דירה 8 קומה 1

מערכת תקרה/רצפה בין דירות 8 בקומה 1 ודירה 12 בקומה 2 עם פלצב ופומיס יווני

Source room: חדר שינה בדירה 12 בקומה 2

Receiving room: חדר שינה בדירה 8 בקומה 1

Receiving room volume V: 37.29 m³

Frequency f Hz	L' _n 1/3 Octave dB
50	
63	
80	
100	47.4
125	50.5
160	49.6
200	51.7
250	51.0
315	52.3
400	52.0
500	49.6
630	49.7
800	50.1
1000	49.3
1250	49.9
1600	51.3
2000	52.4
2500	50.9
3150	49.8
4000	
5000	

----- Frequency range according to the curve of reference values (ISO 717-2)

Rating according to ISO 717-2

$L'_{n,w} (C_i) = 57 (-10) \text{ dB}$ $C_{1,50-2500} = \text{N/A dB}$

Evaluation based on field measurement results obtained in one-third-octave bands by an engineering method

No. of test report: Name of test institute: IZOsound Laboratories LTD.

Date: 28/05/2019 Signature: David Frid

---ףס---