

Environmental Assessment  
Noise and Vibration control  
Human Response to Sound and Vibration  
Psycho-Acoustics  
Subjective Acoustics  
Architectural Acoustics  
Interior Acoustics  
Reproduce Sound (Audio Visual)  
Acoustics Research

## HOLIDAY INN SRIRACHA

รายงานการตรวจวัดค่าทางอะคูสติกส์ STC

Ref: 190207\_HLISRC Measurement\_STC  
07/02/2019

## 1.0 คำนำ

รายงานผลการตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC) ประตู ของ Holiday Inn Sriracha ชั้น 9 ภายในห้องตัวอย่าง

## 2.0 การดำเนินการ

การตรวจวัดระดับเสียงนั้น ได้กระทำใน วันจันทร์ ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562 โดย

นายภัทรินทร์ วนาอาคูลย์

นายวงศธร วงศ์วัฒน์ศรี

เจ้าหน้าที่ของบริษัท แอทคริสต์ จำกัด ที่ปรึกษาด้านอะคูสติกส์

### **2.1 ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC)**

#### 2.1.1 วิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด คือ เครื่องวัดเสียงพร้อมเครื่องแยกความถี่ (Sound Level meter with frequency analyzer) ยี่ห้อ NTI รุ่น XL2 ติดตั้งกับไมโครโฟน. (Class 1 Sound level meter)

ขั้นตอนการทดสอบ

การวัดค่าความเป็นฉนวน เป็นไปตามมาตรฐาน BS 2750: Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Field measurements of airborne sound insulation between rooms.

ขั้นตอนการทดสอบเป็นดังนี้

- a) เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ
- b) วัดค่า ค่าระยะเวลากังวาน (Reverberation time) (ระยะเวลาที่เสียงลดลง 60dB) ภายในห้องรับเสียง โดยดำเนินการวัด 3 ตำแหน่ง ตามมาตรฐาน ASTM C23-90a. ในแต่ละตำแหน่งจะทำการวัดซ้ำ 2 ครั้งและนำค่ามาหาค่าเฉลี่ย โดยขั้นตอนการวัด ค่าระยะเวลากังวาน (Reverberation time) ดำเนินการ โดยใช้เครื่องวัดเสียงแบบ Frequency analyzer (NTL XL2 Class 1).
- c) ระดับเสียงรบกวนพื้นภายในห้องรับเสียง ถูกวัดและบันทึกค่าโดยเครื่องวัดเสียงแบบ Frequency analyzer (NTL XL2 Class 1).
- d) สร้างเสียง White noise ภายในห้องแหล่งเสียง (ภายนอกอาคาร) โดยให้ระดับเสียงคงที่ตลอดช่วงเวลาในการดำเนินการวัดเสียง โดยระดับเสียงที่สร้างขึ้นนี้ต้องทำให้ระดับเสียงภายในห้องรับเสียงดังกว่าระดับเสียงรบกวนพื้นฐาน (background noise level) มากกว่า 5dB.
- e) ระดับเสียงภายในห้องแหล่งเสียงและห้องรับเสียง ถูกวัดและบันทึกค่า ใน 2-3 ตำแหน่งโดย เครื่องวัดเสียงแบบ Frequency analyzer (NTL XL2 Class 1).

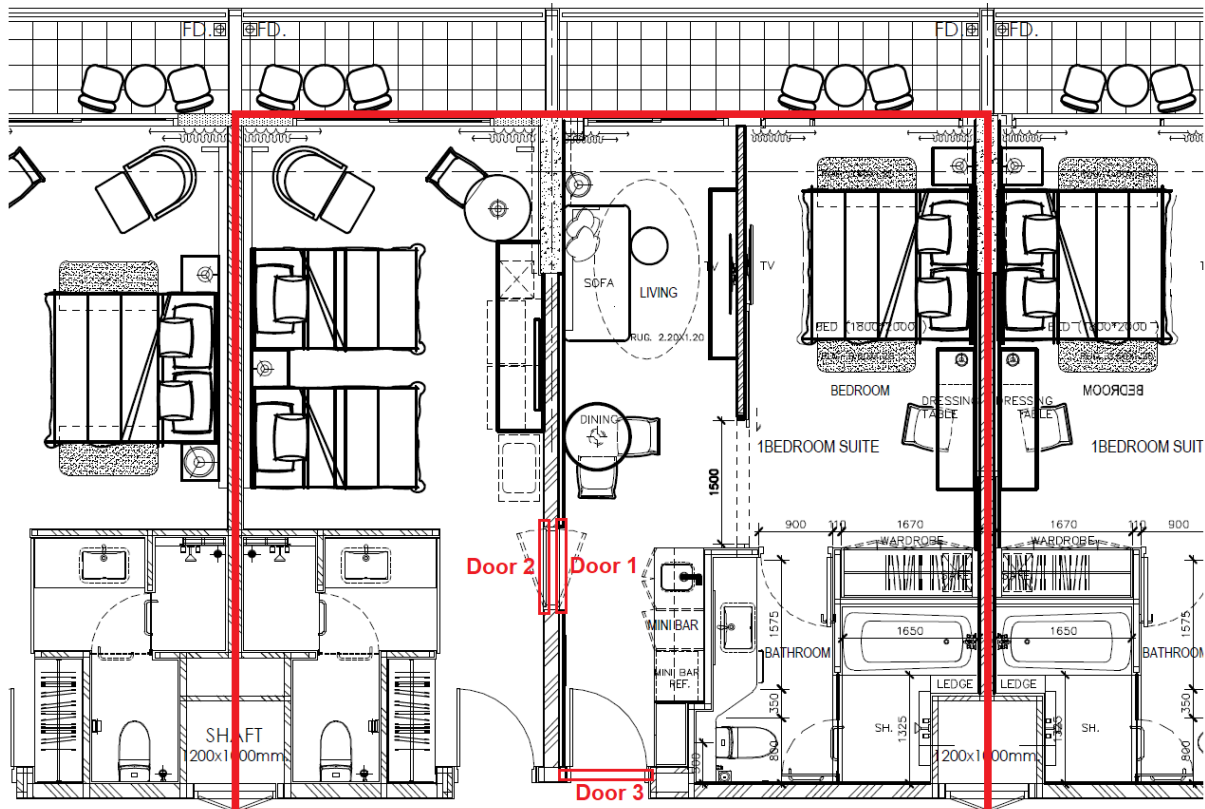
## 2.2 ตำแหน่งตรวจวัด

2.2.1 ประตูบานที่ 1

2.2.2 ประตูบานที่ 2

2.2.3 ประตูบานคู่ 1+3

2.2.4 ประตูบานที่ 3



### 3.0 ผลการตรวจวัด

### 3.1 ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC) ประตูกั้นที่ 1

Sound transmission class measured in accordance with ASTM E413-87  
measurements of airborne sound insulation between rooms

Project: Holigay Inn Sriracha  
Object: Sound Insulation testing

Date of testing: 4/2/2562

XL2 Sound level meter SN no. A2A-05850-E0, Microphone M2210 Sn no.1465

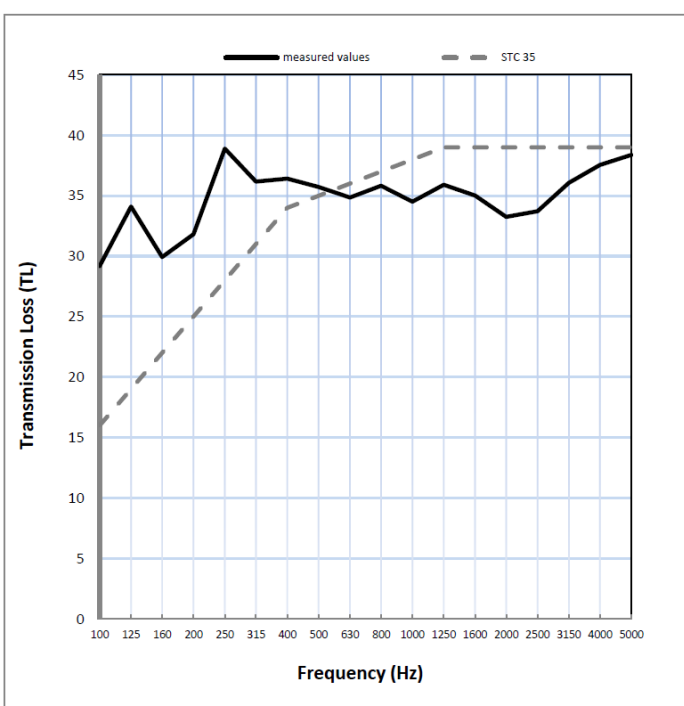
Area of common partition : m<sup>2</sup>

Source room volume : m<sup>3</sup>

Receiving room volume : m<sup>3</sup>




Frequeece f (Hz)	TL dB
50	---
63	---
80	---
100	29.2
125	34.1
160	29.9
200	31.8
250	38.9
315	36.2
400	36.4
500	35.7
630	34.8
800	35.8
1000	34.5
1250	35.9
1600	35.0
2000	33.3
2500	33.7
3150	36.1
4000	37.6
5000	38.4



Sound transmission class

STC = 35

No. of test report : 1  
Date : 6/2/2562

Name of test institute : AtKrist.Co.,Ltd  
Signature 

### 3.2 ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC) ประตูบานที่ 2

#### Sound transmission class measured in accordance with ASTM E413-87 measurements of airborne sound insulation between rooms

Project: Holigay Inn Sriracha  
Object: Sound Insulation testing

Date of testing: 4/2/2562

XL2 Sound level meter SN no. A2A-05850-E0, Microphone M2210 Sn no.1465

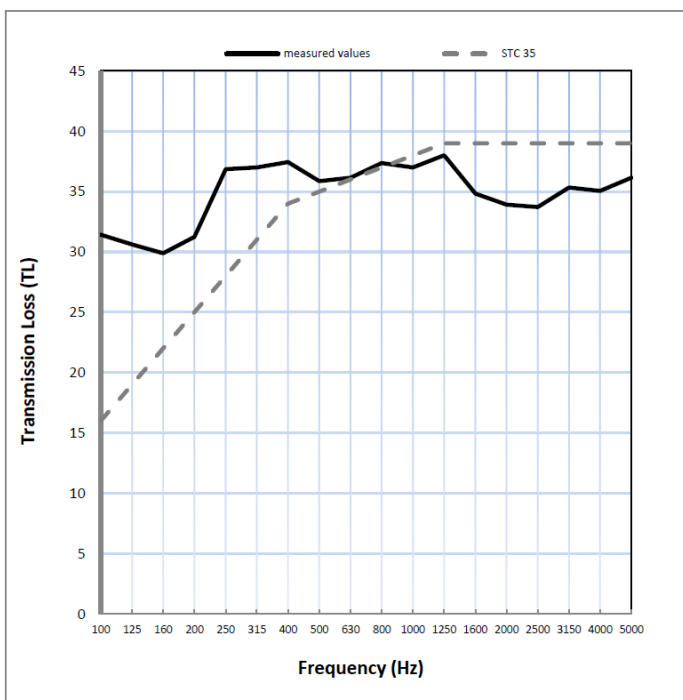
Area of common partition : m<sup>2</sup>

Source room volume : m<sup>3</sup>

Receiving room volume : m<sup>3</sup>




Frequeece f (Hz)	TL dB
50	---
63	---
80	---
100	31.4
125	30.6
160	29.9
200	31.2
250	36.9
315	37.0
400	37.4
500	35.9
630	36.1
800	37.4
1000	37.0
1250	38.0
1600	34.8
2000	33.9
2500	33.7
3150	35.3
4000	35.1
5000	36.1



Sound transmission class

STC = 35

No. of test report : 1  
Date : 6/2/2562

Name of test institute : AtKrist.Co.,Ltd  
Signature 

### 3.3 ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC) ประตูบานคู่ 1+2

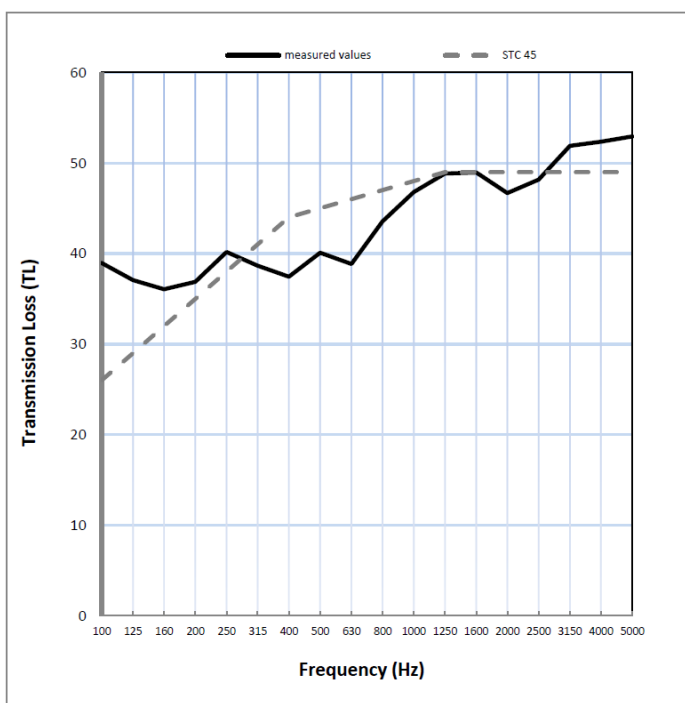
#### Sound transmission class measured in accordance with ASTM E413-87 measurements of airborne sound insulation between rooms

Project: Holigay Inn Sriracha Date of testing: 4/2/2562  
 Object: Sound Insulation testing

XL2 Sound level meter SN no. A2A-05850-E0, Microphone M2210 Sn no.1465  
 Area of common partition : m<sup>2</sup>  
 Source room volume : m<sup>3</sup>  
 Receiving room volume : m<sup>3</sup>




Frequeece f (Hz)	TL dB
50	---
63	---
80	---
100	39.0
125	37.1
160	36.1
200	36.9
250	40.2
315	38.7
400	37.4
500	40.1
630	38.8
800	43.6
1000	46.8
1250	48.8
1600	48.9
2000	46.7
2500	48.2
3150	51.9
4000	52.4
5000	52.9



Sound transmission class

STC = 45

No. of test report : 1  
 Date : 6/2/2562

Name of test institute : AtKrist.Co.,Ltd  
 Signature 

### 3.4 ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC) Door 3

#### Sound transmission class measured in accordance with ASTM E413-87 measurements of airborne sound insulation between rooms

Project: Singha Complex Office  
Object: Sound Insulation testing

Date of testing: 4/2/2562

XL2 Sound level meter SN no. A2A-05850-E0, Microphone M2210 Sn no.1465

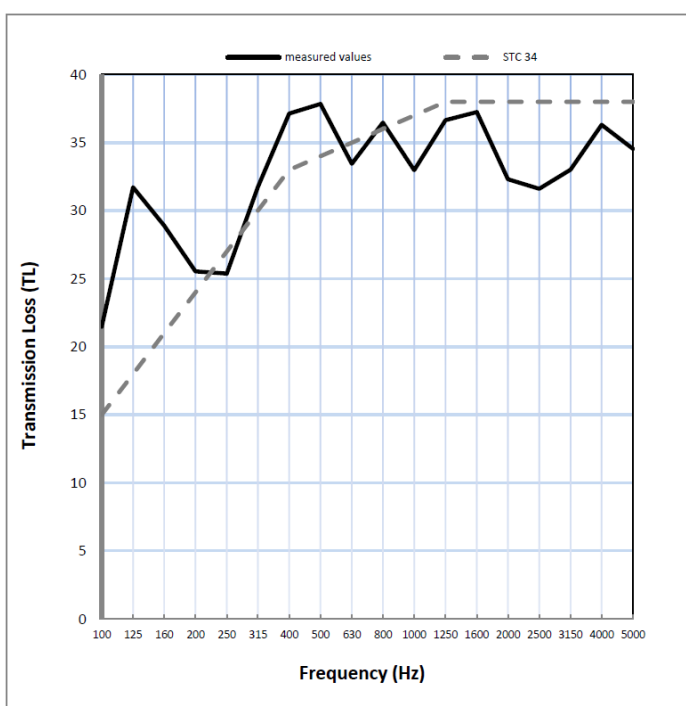
Area of common partition : m<sup>2</sup>

Source room volume : m<sup>3</sup>

Receiving room volume : m<sup>3</sup>




Frequency f (Hz)	TL dB
50	---
63	---
80	---
100	21.5
125	31.7
160	28.9
200	25.5
250	25.4
315	31.7
400	37.1
500	37.8
630	33.4
800	36.5
1000	33.0
1250	36.6
1600	37.2
2000	32.3
2500	31.6
3150	33.0
4000	36.3
5000	34.5



Sound transmission class

STC = 34

No. of test report : 1  
Date : 6/2/2562

Name of test institute : AtKrist.Co.,Ltd  
Signature 

ความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC)

	ห้องตัวอย่าง	ค่าความเป็นฉนวนกันเสียง (Sound Transmission Class, STC)
1.	ประตูบานที่ 1	STC-35
2.	ประตูบานที่ 2	STC-35
3.	ประตูบานคู่ 1+2	STC-45
4.	ประตูบานที่ 3	STC-34

#### 4.0 สรุป

ผลการตรวจวัดค่าความเป็นฉนวน Sound transmission Class (STC) ของประตูบานที่ 1 ได้ค่า STC-35, ค่าความเป็นฉนวน Sound transmission Class (STC) ของประตูบานที่ 2 ได้ค่า STC-35, ค่าความเป็นฉนวน Sound transmission Class (STC) ของประตูบานคู่ 1+2 ได้ค่า STC-45, ค่าความเป็นฉนวน Sound transmission Class (STC) ของประตูบานที่ 3 ได้ค่า STC-34. ค่าที่ตรวจวัดได้ ประตูทั้งสามบาน ซึ่งได้ค่าตามมาตรฐาน.



ภาพผนวก

