

ภาคผนวกที่ 6

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

Calibration Report

Customer Name : Prime Living Soonvijai Co., Ltd.
Address : 2034/59 Italthai Tower 12th Floor, New Petchburi Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310
Project Name : โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai)
Sampling Date : มกราคม - มิถุนายน, 2566

Ambient

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	TSP High-volume No. A3	Thermo Andersen	HIVOL-BBCBE	704	March 20, 2023
2	High-volume PM-10 No. 3	Thermo Andersen	HIVOL-BMBBE	2015-3	March 20, 2023
3	Orifice	TISCH Environmental	TE-5025A	3141	May 2, 2022

Water

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	UV-VIS Spectrophotometer	PerkinElmer	Lambda 365+	365PK22072603	January 4, 2023
2	Incubator	Memmert	IF 160	D522.0070	January 4, 2023
3	pH Meter	Eutech	pHTestr 30	3066339	December 27, 2022
4	Incubator	Sanyo	MIR-254	1103017	December 12, 2022
5	DO Meter	YSI	5000-115	17H104220	November 1, 2022
6	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204TS/01	B334691537	January 17, 2023
7	Hot Air Oven	Binder	FED 115 E2	11-22823	January 4, 2023

Calibration Report

Customer Name

Address

Project Name

Sampling Date

: Prime Living Soonvijai Co., Ltd.

: 2034/59 Italhai Tower 12th Floor, New Petchburi Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310

: โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai)

: มกราคม – มิถุนายน, 2566

Water

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
8	Hot Air Oven	Memmert	UF110	B414.0652	January 4, 2023
9	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204TS/00	B547728937	January 17, 2023

ภาคผนวกที่ 7

เอกสารประกอบมาตรการ

7.1 เอกสารรับรองค่าสะท้อนกระจกของอาคารโครงการ

EP 3

การใช้กระจกภายนอกอาคาร

1 คะแนน

ใช้กระจกภายนอกอาคารที่มีค่าสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 15

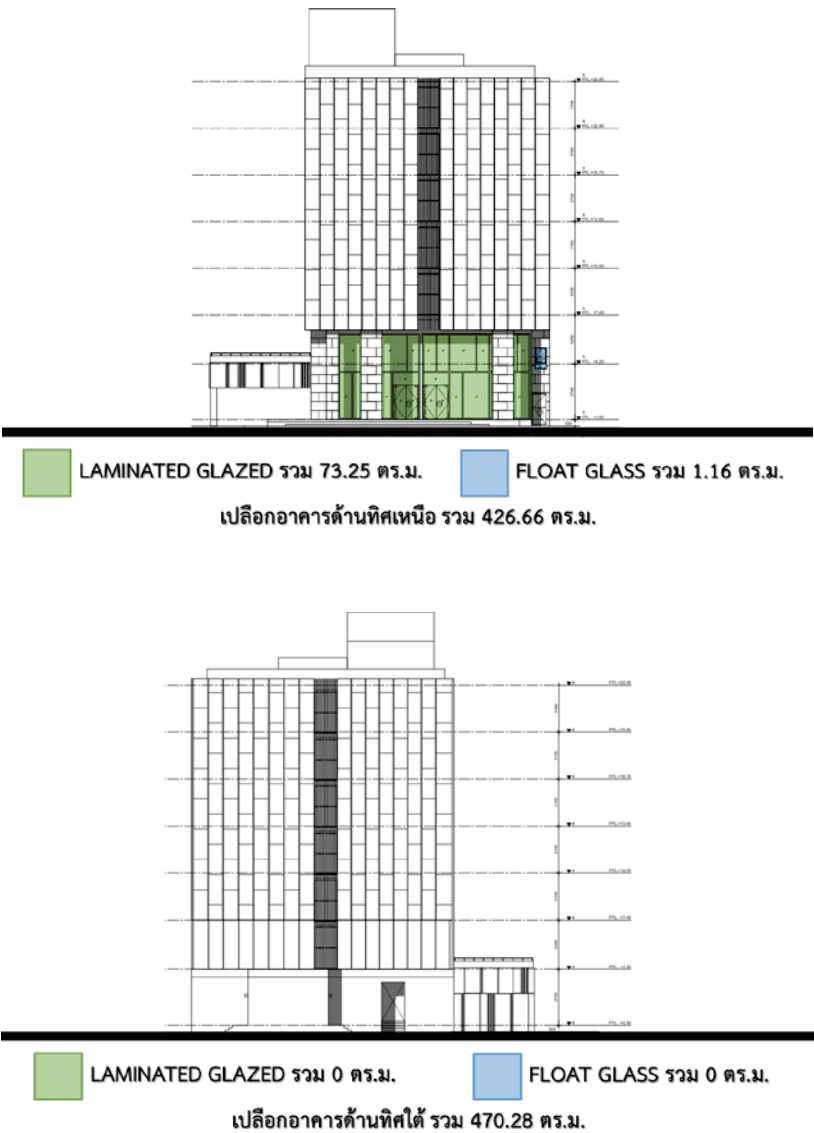
แบบก่อสร้างแสดงรูปด้านอาคารทุกด้านที่แสดงกระจกภายนอกอาคาร
(เปลือกอาคาร) ทั้งหมด



LAMINATED GLAZED รวม 209.23 ตร.ม. FLOAT GLASS รวม 259.91 ตร.ม.
เปลือกอาคารด้านทิศตะวันออก รวม 1,933.96 ตร.ม.



LAMINATED GLAZED รวม 136.32 ตร.ม. FLOAT GLASS รวม 432.39 ตร.ม.
เปลือกอาคารด้านทิศตะวันตก รวม 2,143.75 ตร.ม.



รายการประกอบแบบระบุชนิด ประเภท ของกระจกภายนอกอาคาร (เปลือกอาคาร) ทั้งหมด

วงกบ	ALUMINIUM 2"x4" 2 MM.THK.(MIN.) POWDER COATINGS (JOTUN RAL7022)	วงกบ	ALUMINIUM 3"x6" 2MM.THK.(MIN.) POWDER COATINGS (JOTUN RAL7022)
กรอบบาน /บาน	ALUMINIUM 1.5MM.THK.(MIN.) POWDER COATINGS (JOTUN RAL7022)	กรอบบาน /บาน	LAMINATED GLAZED 8.38MM.THK.(MIN.) LIGHT GREEN
กระจก /ลูกฟัก	FLOAT GLASS 6-8 MM.THK.(MIN.) LIGHT GREEN	กระจก /ลูกฟัก	LAMINATED GLAZED 8.38MM.THK.(MIN.) LIGHT GREEN
วัสดุฉนวน	POWDER COATINGS (JOTUN RAL7022) -	วัสดุฉนวน	POWDER COATINGS (JOTUN RAL7022) -
บานพับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ CENZA -	บานพับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ CENZA -
ลูกบิด	-	ลูกบิด	-
มือจับ	มือจับรุ่น CHD-09 ของ CENZA -	มือจับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ CENZA -
กลอน	บน - ล่าง -	กลอน	บน ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ CENZA ล่าง -
อุปกรณ์	อุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต ALUMINIUM SECTION & GLAZED THK. MUST BE CHECKED WIND LOAD AS REGULATION BEFORE INSTALLATION	อุปกรณ์	อุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต ALUMINIUM SECTION & GLAZED THK. MUST BE CHECKED WIND LOAD AS REGULATION BEFORE INSTALLATION

เอกสารรับรองค่าประสิทธิภาพของกระจก ผ่านการตรวจสอบและระบุค่าสะท้อนแสงในรูปร้อยละของกระจกทุกชนิดที่ใช้เป็นกระจกภายนอกอาคาร (เปลือกอาคาร)


บริษัท สยาม มัลติ คอนส จำกัด
SIAM MULTI CONS CO., LTD.

COMMENT AND APPROVAL FORM FOR GENERAL DOCUMENT

PROJECT NAME : THE BANGKOK RESIDENCE **Date :** 22 May 2017
OWNER : PRIME LIVING COVIVAN CO., LTD. **Ref No. :** SMC/INT/SC0017/GEN-03
CONSULTANT : PROJECT PLANNING SERVICE PCL. **Total of page :** 1 Page(s)
CONTRACTOR : SIAM MULTI CONS CO., LTD. **(WGS USE THIS PAGE)**

FUNCTION : ☒ Drawings ☐ Vendor ☐ Architect ☐ Other

TO : CONTRACTOR REQUEST TITLE : Reference :
SUBJECT : Material : Set 00 Sample : set 01 Drawing no. :
☐ Shop Drawing : Set 01 ☒ Callings : set 01 Specification no. :
☐ Other : set 01 Other :

TITLE : ขอใบรับรองการยืนยัน ค่า Performance Data (TGS) กระจกใส 4 มม.

FROM : ATTN : Mr. Worayuth Worawuth **FROM :** SIAM MULTI CONS CO., LTD.
 Project Manager / PPS
☒ For Approval ☐ See Note ☐ Please Clarify
☐ For Acknowledgement
 Note :

FROM : ATTN : Mr. Worayuth Worawuth **FROM :** Designer :
 Project Manager / PPS
☐ Approved ☐ Make corrections as noted & resubmit Signature : _____
☐ Approved as not ☐ Clarified Project manager / Designer / ☐ ☐ Sign
☐ Not approved
 Note : Date : _____ Time : _____

FROM : ATTN : Mr. Worayuth Worawuth **FROM :** PROJECT PLANNING SERVICE PCL.
 Project Manager / PPS
☐ Approved ☐ Make corrections as noted & resubmit Signature : _____
☐ Approved as not ☐ Clarified (Mr. Worayuth Worawuth)
☐ Not approved ☐ See Note Project Manager / PPS
 Note : Date : _____ Date : _____

REVISION : ☐ SMC ☐ OWNER ☐ DESIGNER

Glass Performance Data

Project : The Bangkok Residence

Date : 21/3/2560

Item	Combination	Method	Visible ray (%)			Solar energy (W)			U-value (W/m2K) summer	Shading Coefficient	SHC	SHGC
			Transmittance	Reflectance		Transmittance	Reflectance Outside	Absorb				
				Outside	Inside							
1	GREEN 6 mm A/N	GSD99GL	72.0	7.8	7.0	64.0	5.0	61.0	5.74	0.66	31.0	0.57
2	GREEN 4 mm A/N + PVB 0.38 mm CLEAR + CLEAR 4 mm A/N		78.1	7.2	7.1	51.8	5.5	42.6	5.62	0.71	38	0.62

★ Heat

★ Sound

*GSD99GL = Calculation by AGC software.

*GSD99GL = Calculation by AGC software.

7.2 เอกสารการออกแบบระบบหมุนเวียนอากาศภายในและภายนอกอาคาร

IE P1

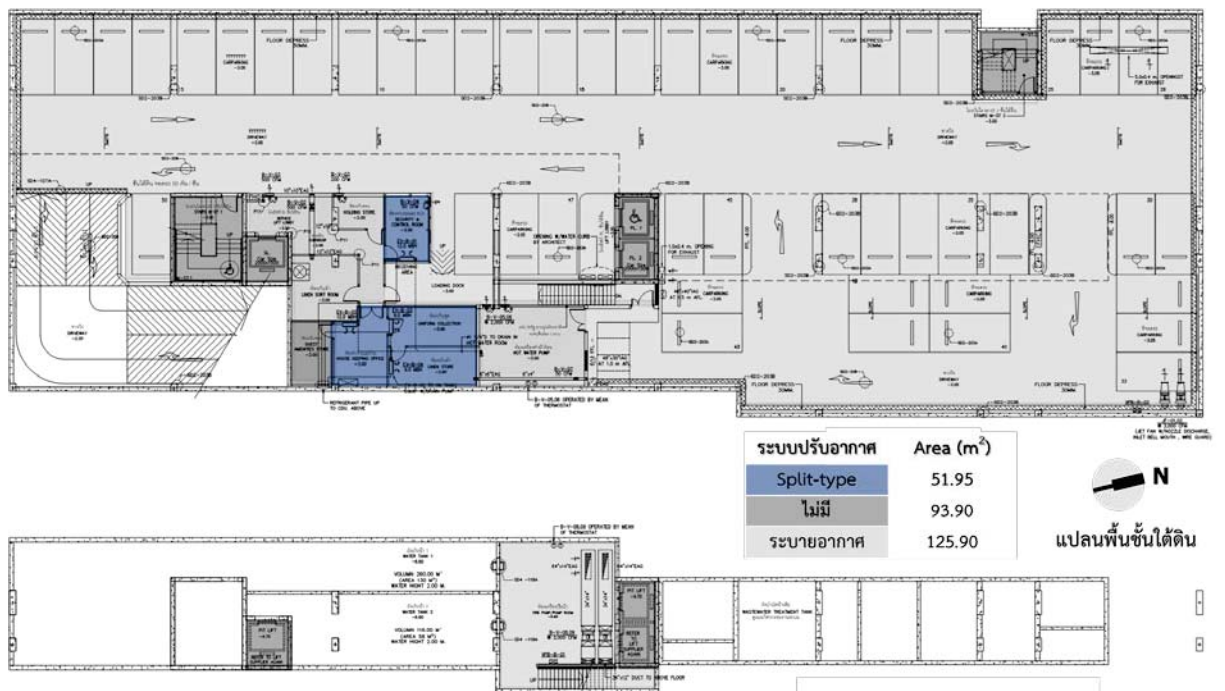
ปริมาณการระบายอากาศภายในอาคาร

บังคับ

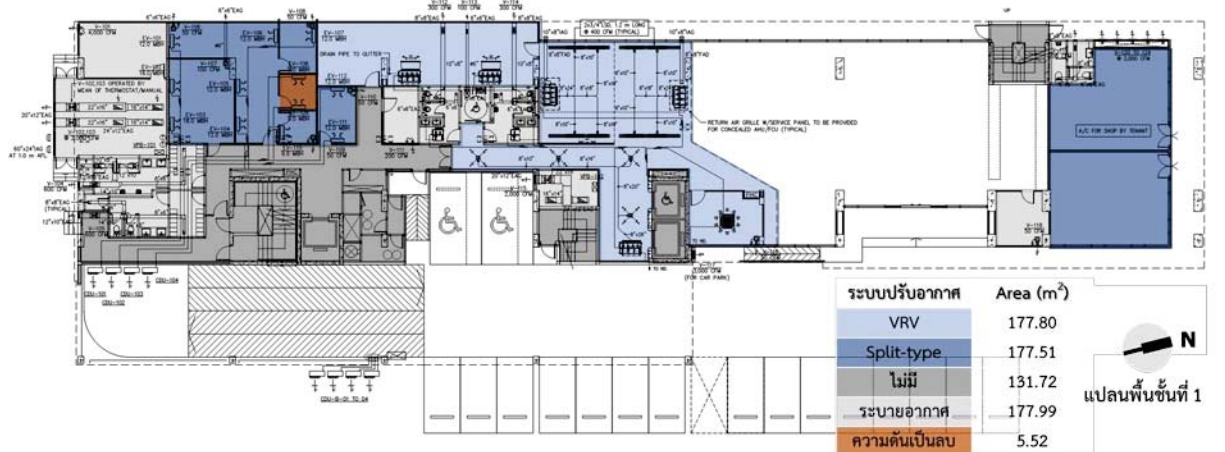
อัตราการระบายอากาศผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน

ทางเลือกที่ 1: อัตราการระบายอากาศในพื้นที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ วสท. (วสท. -3010)

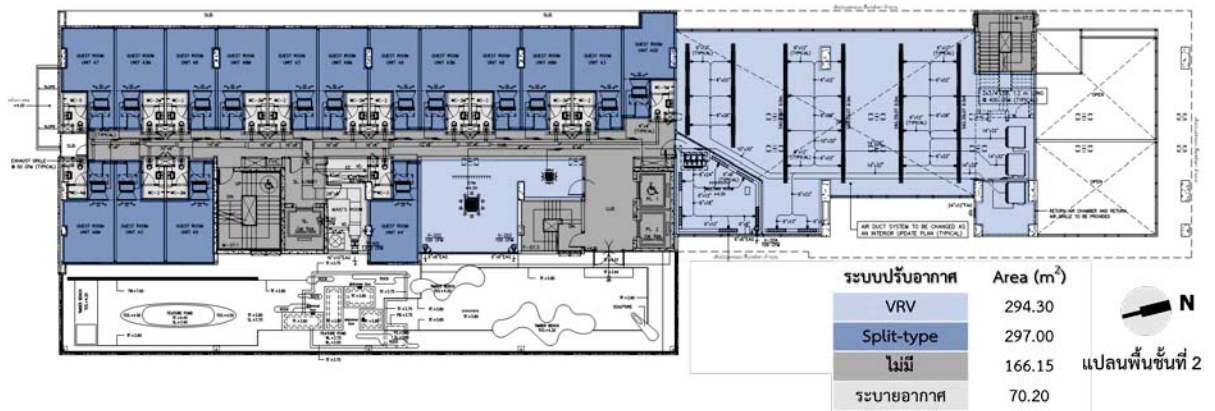
ตำแหน่งหรือผังอาคารแสดงรายละเอียดของพื้นที่ที่มีการใช้ระบบปรับอากาศ



แปลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน



แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1



แผนผังพื้นที่ 2



แผนผังพื้นที่ 3 - 7

รายละเอียดของระบบระบายอากาศพร้อมรายการคำนวณตามทางเลือกที่ 1

การคำนวณอัตราการระบายอากาศในพื้นที่ตามทางเลือกที่ 1 มาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ ของ วสท.- 3010 สามารถดำเนินการได้โดยใช้วิธีกำหนดอัตราการระบายอากาศ (Ventilation Rate Procedure) โดยพิจารณาจากค่าความต้องการอากาศภายนอก (Outdoor Air) สำหรับระบายอากาศของแต่ละประเภทการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง IE P1 T1 การคำนวณอัตราการระบายอากาศ (ชั้นใต้ดิน)
 มาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ ของ วสท.- 3010

ประเภท	ลำดับ	พื้นที่ใช้งาน	จำนวน	พื้นที่	ความต้องการอากาศภายนอก		รวม	ขนาดของ	ผ่านเกณฑ์
			ผู้ใช้งาน	ใช้งาน (ม ²)	(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม ²)	(ลิตร/วินาที)	ระบบที่ออกแบบ	IE P1
Basement Floor									
ปรับอากาศ	1	ห้องทำงานแม่บ้าน	4	14.80	13		57.72	600	Y
	2	ห้องควบคุมและ ปรก.	4	10.80	8		34.56	400	Y
	3	ห้องเก็บชุด	4	13.00	18		70.2	300	Y
	4	ห้องเก็บผ้า	4	13.35	18		72.09	300	Y
ระบายอากาศ	1	ห้องเครื่องปั้มน้ำ		53.7		7.5	402.75	3,000	Y
	2	ห้องเก็บของ	2	6.00	18		32.4	200	Y
	3	โถงลิฟท์ SL ชั้นใต้ดิน		18.30		0.25	4.575	500	Y
	4	ห้องเก็บผ้า	5	16.40	18		88.56	500	Y
	5	ห้องเครื่องทำน้ำร้อน		31.50		7.5	236.25	2,000	Y
	6	ที่จอดรถในอาคาร		1,447.30		7.5	10,854.75	18,000	Y

ตาราง IE P1 T2 การคำนวณอัตราการระบายอากาศ (ชั้น 1)
มาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ ของ วสท.- 3010

ประเภท	ลำดับ	พื้นที่ใช้งาน	จำนวน	พื้นที่	ความต้องการอากาศภายนอก		รวม	ขนาดของ	ผ่านเกณฑ์
			ผู้ใช้งาน	ใช้งาน (ม ²)	(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม ²)	(ลิตร/วินาที)	ระบบที่ออกแบบ	
1st Floor									
ปรับปรุงภาค	1	สำนักงาน	3	39.92	10		27.94	400	Y
	2	ห้องพักผ่อนพนักงาน	14	23.3	8		111.84	600	Y
	3	ห้องถ่ายเอกสาร	3	5.52	10		33.12	300	Y
	4	COUNT ROOM	1	5.52	10		10.00	300	Y
	5	ห้อง ENG.	1	9.25	10		6.48	400	Y
	6	ทานอาหาร	82	117	10		819.00	1,600	Y
	7	ห้องครัว	9	44.8	8		71.68	200	Y
	8	ห้องเก็บกระเป๋า	2	16	18		43.20	50	Y
	9	Lobby + ทางเดิน		216.3		0.25	54.08	2,000	Y
	10	SHOP	66	94	15		987.00	1,000	Y

ตาราง IE P1 T2 (ต่อ)

ประเภท	ลำดับ	พื้นที่ใช้งาน	จำนวน ผู้ใช้งาน	พื้นที่ ใช้งาน (ม ²)	ความต้องการอากาศภายนอก		รวม (ลิตร/วินาที)	ขนาดของ ระบบที่ออกแบบ	ผ่านเกณฑ์ IE P1
					(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม ²)			
อาคาร	1	ห้องเครื่อง GEN.		19.4		7.5	145.50	200	Y
	2	ห้องเครื่องไฟฟ้า		27.4		7.5	205.50	4,000	Y
	3	ห้องซักรีด	1	10	13		13.00	2,000	Y
	4	WC. STAFF M	4	20.5	50		200.00	600	Y
	5	WC. STAFF W	2	19	50		100.00	600	Y
	6	สำนักงาน	2	32	10		22.40	50	Y
	7	สำนักงาน GM.	1	7.92	10		5.54	50	Y
	8	สำนักงาน	1	11	10		7.70	50	Y
	9	ห้องเก็บของ		8.5		0.75	6.38	200	Y
	10	WC. W	2	9.62	50		100.00	300	Y
	11	WC. M	4	11.5	50		200.00	300	Y
	12	Toilet	1	4.45	50		50.00	100	Y
	13	WC. SHOP	3	7.7	50		150.00	200	Y

ตาราง IE P1 T3 การคำนวณอัตราการระบายอากาศ (ชั้น 2)
มาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ ของ วสท.- 3010

ประเภท	ลำดับ	พื้นที่ใช้งาน	จำนวน	พื้นที่	ความต้องการอากาศภายนอก		รวม	ขนาดของ	ผ่านเกณฑ์
			ผู้ใช้งาน	ใช้งาน (ม ²)	(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม ²)	(ลิตร/วินาที)	ระบบที่ออกแบบ	
2nd Floor									Y
ปรับอากาศ	1	ห้องออกกำลังกาย	15	50	13		195	200	Y
	2	ห้องประชุม	8	28	10		84	100	Y
	3	ห้องพัก	16	297	15		240	480	Y
ระบายอากาศ	1	ห้องน้ำ	16	54.20	50		867.28	950	Y
	2	EE	1	4	18		4.80	50	Y
	3	MAID'S ROOM	4	12	18		43.20	100	Y

ตาราง IE P1 T4 การคำนวณอัตราการระบายอากาศ (ชั้น 3 - 7)
 มาตรฐานการระบายอากาศเพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ ของ วสท.- 3010

ประเภท	ลำดับ	พื้นที่ใช้งาน	จำนวน	พื้นที่	ความต้องการอากาศภายนอก		รวม	ขนาดของ	ผ่านเกณฑ์
			ผู้ใช้งาน	ใช้งาน (ม ²)	(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม ²)	(ลิตร/วินาที)	ระบบที่ออกแบบ	IE P1
3rd - 7th Floor									
ปรับอากาศ	1	ห้องพัก	190	3,373	15		2,850	5,700	Y
	ระบายอากาศ	1	ห้องน้ำ	190	129.61	50		9500	4,750
2		EE	5	4	18		90	250	Y
3		MAID'S ROOM	20	12	18		360	500	Y