

ภาคผนวกที่ 7

เอกสารประกอบมาตรการ

7.1 เอกสารรับรองค่าสะท้อนกระจกของอาคารโครงการ

EP 3

การใช้กระจกภายนอกอาคาร

1 คะแนน

ใช้กระจกภายนอกอาคารที่มีค่าสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 15

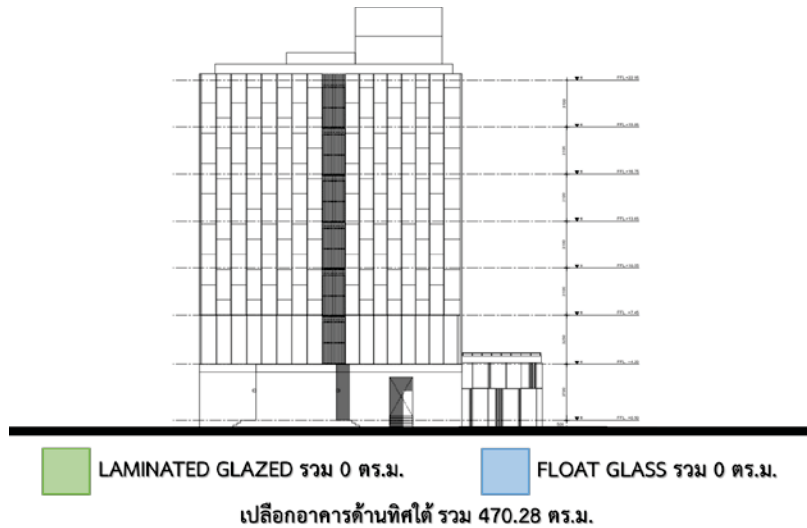
แบบก่อสร้างแสดงรูปด้านอาคารทุกด้านที่แสดงกระจกภายนอกอาคาร
(เปลือกอาคาร) ทั้งหมด



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 /ลูกศีก	FLOAT GLASS 6-8 MM.THK.(MIN.) LIGHT GREEN	กระจก /ลูกศีก	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	บาน - ต่าง -	กลอน	บาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ CENZA ต่าง -
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

ของกระจกทุกชนิดที่ใช้เป็นกระจกภายนอกอาคาร (เปลือกอาคาร)

Glass Performance Data

Date : 21/3/1960

^aOSQDGL is calculation by AGC software.

7.2 เอกสารการจัดจ้างคนสวนประจำโครงการ

สัญญาว่าจ้างดูแลต้นไม้

สัญญานี้ทำขึ้นเมื่อ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 ระหว่าง บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด (สาขา 00001)..... ตั้งอยู่เลขที่ 19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105557094635 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าผู้ว่าจ้างฝ่ายหนึ่งกับ นางสาวนันทิดา ประทุมชัย เลขประจำตัวประชาชน 1.5209.00045.48.9... ที่อยู่ 133 หมู่ที่ 7 ตำบลแม่พริก อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง โดยมี นายโยธิน วิไลพันธ์ (ผู้มีอำนาจลงนาม)

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

1. ข้อตกลงว่าจ้างคนสวนและขนส่งโดยรอบบริเวณตามแบบของผู้ว่าจ้าง

1.1 ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการรับจ้างตามสัญญานี้

1.2 ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาต้นไม้โดยรอบบริเวณบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด ภายในกำหนด 30 วัน

1.3 ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนต้นไม้ในกรณีที่ ตาย หรือสภาพไม่ดีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วยราคาต้นทุนแต่ต้องเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ว่าจ้าง ภายในกำหนด 30 วัน

2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

2.1 ใบเสนอราคา

3. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้าง จำนวนเงิน 14,432.99 บาท (หนึ่งหมื่นสี่พันสี่ ร้อยสามสิบสองบาทเก้าสิบเก้าสตางค์) ต่อหนึ่งเดือน

4. กำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญาจ้างกับผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 และสัปดาห์ละ 3 วัน เวลาเข้าทำงาน ตั้งแต่ 8.00 น.-15.00 น. ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดระยะเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หรือผู้ควบคุมงานซึ่งได้รับมอบหมายงานจากผู้ว่าจ้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้ว่าจ้างสามารถยกเลิกสัญญาว่าจ้างภายใน 30 วัน และพร้อมคืนเงินในส่วนที่ผู้รับจ้างไม่ได้เข้ามาทำงานในวันและเวลาดังกล่าว

5. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอาสัญญาหรือส่วนหนึ่งของสัญญานี้ไปจ้างช่วงต่ออีกทีหนึ่ง โดยไม่ได้รับควา
ยินยอมจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างสามารถยกเลิกสัญญาจ้างได้

6. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญและในระหว่างทำงาน ที่ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความเรียบร้อยสัปดาห์ละ 3 วัน หรือตามความเหมาะสม

7. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้าง ของผู้รับจ้าง

8. พื้นที่ในเขตรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องดูแลต้นไม้ในเขตพื้นที่ของบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

8.1 พื้นที่โดยรอบบริเวณชั้น 1 ,ชั้น 8,และชั้นดาดฟ้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

8.2 บริเวณ ชั้น 2 บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

8.3 ต้นไม้โดยรอบบริเวณ ชั้น 1 ,ชั้น 8,และชั้นดาดฟ้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

9 การส่งมอบงาน

9.1 การส่งมอบงานของผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบงานที่ทำงานทุกสัปดาห์ และต้องผ่านการรับมอบงาน

จาก

ข้อค

ลงชื่อ

กต.

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง



7.3 เอกสารการออกแบบระบบหมุนเวียนอากาศภายในและภายนอกอาคาร

IE P1

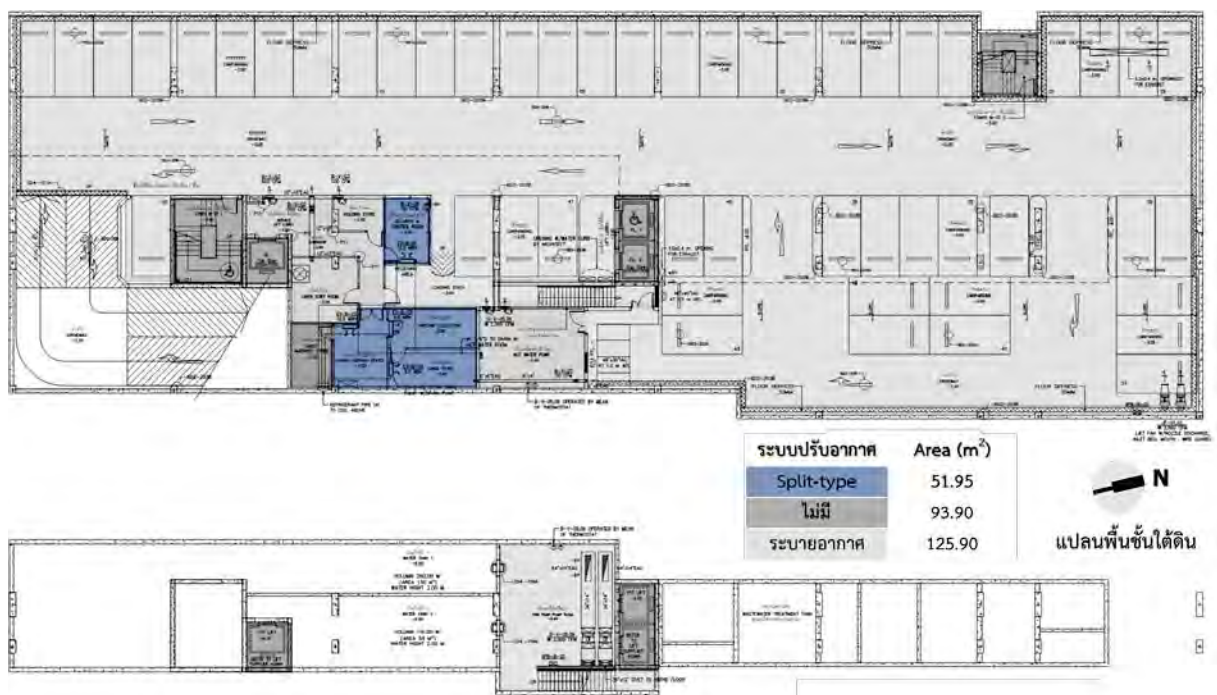
ปริมาณการระบายอากาศภายในอาคาร

บังคับ

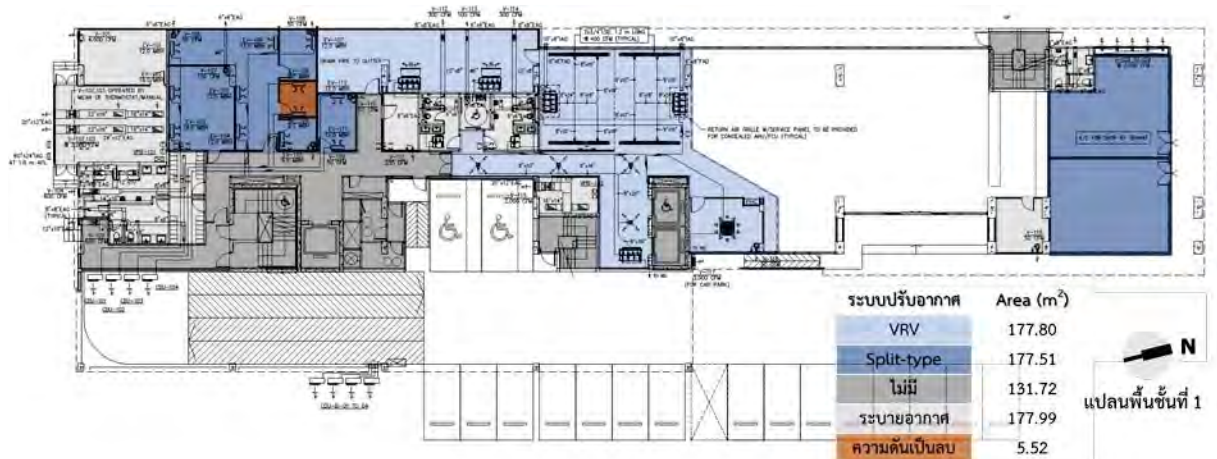
อัตราการระบายอากาศผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน

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

ตำแหน่งหรือผังอาคารแสดงรายละเอียดของพื้นที่ที่มีการใช้ระบบปรับอากาศ



แผนผังพื้นที่ใต้ดิน



แผนผังพื้นที่ 1



แปลนพื้นที่ 2



แปลนพื้นที่ 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	
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	โรงลิฟท์ 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 (ม²)	(ลิตร/วินาที/คน)	(ลิตร/วินาที/ม²)	(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

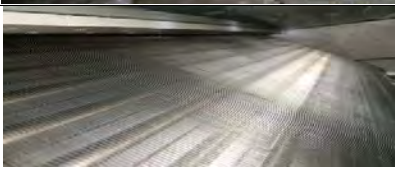
7.4 เอกสารล้างเครื่องปรับอากาศของโครงการ

Guestrooms assignment for Air Condition Cleaning Service 2025

Guest Floor	Guest Room Number#																																						
FL.3	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	
Plan Date:	5-Jun-25	5-Jun-25	5-Jun-25	6-Jun-25	6-Jun-25	6-Jun-25	6-Jun-25	6-Jun-25	7-Jun-25	7-Jun-25	7-Jun-25	7-Jun-25	7-Jun-25	8-Jun-25	8-Jun-24	8-Jun-25	8-Jun-25	8-Jun-25	10-Jun-25	10-Jun-25	10-Jun-25	10-Jun-25	10-Jun-25	11-Jun-25	11-Jun-25	11-Jun-25	11-Jun-25	11-Jun-25	12-Jun-25	12-Jun-25	12-Jun-25	12-Jun-25	12-Jun-25	13-Jun-25	13-Jun-25	13-Jun-25	13-Jun-25	13-Jun-25	
Completion Date:	10-Mar-25	10-Mar-25	21-Mar-25	28-Feb-25	28-Feb-25	5-Mar-25	27-Feb-25	28-Feb-25	10-Mar-25	21-Mar-25	28-Feb-25	28-Feb-25	25-Mar-25	25-Mar-25	6-Mar-25		6-Mar-25	5-Mar-25	27-Feb-25	28-Feb-25	6-Mar-25	6-Mar-25	27-Feb-25	27-Feb-25		5-Mar-25	27-Feb-25	21-Mar-25	6-Mar-25	25-Mar-25	21-Mar-25	10-Mar-25	10-Mar-25	21-Mar-25	5-Mar-25	28-Feb-25		10-Mar-25	
FL.4	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	
Plan Date:	9-May-25	9-May-25	10-May-25	10-May-25	10-May-25	10-May-25	10-May-25	11-May-25	11-May-25	11-May-25	11-May-25	11-May-25	13-May-25	13-May-25	13-May-25	13-May-25	13-May-25	14-May-25	14-May-25	14-May-25	14-May-25	14-May-25	15-May-25	15-May-25	15-May-25	15-May-25	15-May-25	16-May-25	16-May-25	16-May-25	16-May-25	16-May-25	16-May-25	17-May-25	17-May-25	17-May-25	17-May-25	17-May-25	18-May-25
Completion Date:	11-Mar-25	27-Feb-25	27-Feb-25	21-Feb-25	25-Feb-25	21-Feb-25	11-Mar-25	25-Feb-25	27-Feb-25	26-Mar-25	26-Mar-25	25-Feb-25	11-Mar-25	25-Feb-25	07-Mar-25	26-Mar-25		21-Feb-25	21-Feb-25	21-Feb-25	21-Feb-25	07-Mar-25	25-Feb-25	11-Mar-25	07-Mar-25		07-Mar-25	07-Mar-25	07-Mar-25	07-Mar-25	21-Feb-25					25-Feb-25		25-Feb-25	
FL.5	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	
Plan Date:	18-May-25	18-May-25	18-May-25	18-May-25	20-May-25	20-May-25	20-May-25	20-May-25	20-May-25	21-May-25	21-May-25	21-May-25	21-May-25	21-May-25	22-May-25	22-May-25	22-May-25	22-May-25	22-May-25	23-May-25	23-May-25	23-May-25	23-May-25	23-May-25	24-May-25	24-May-25	24-May-25	24-May-25	24-May-25	25-May-25	25-May-25	25-May-25	25-May-25	25-May-25	25-May-25	27-May-25	27-May-25	27-May-25	27-May-25
Completion Date:	12-Mar-25	01-Mar-25	12-Mar-25	12-Mar-25	22-Mar-25			01-Mar-25			1-Mar-25	1-Mar-25				1-Mar-25	1-Mar-25				26-Mar-25	22-Feb-25	22-Feb-25	12-Mar-25	22-Feb-25	22-Feb-25		1-Mar-25			26-Mar-25	22-Feb-25	22-Feb-25	22-Feb-25		1-Mar-25		12-Mar-25	
FL.6	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	
Plan Date:	27-May-25	28-May-25	28-May-25	28-May-25	28-May-25	28-May-25	29-May-25	29-May-25	29-May-25	29-May-25	29-May-25	30-May-25	30-May-25	30-May-25	30-May-25	30-May-25	31-May-25	31-May-25	31-May-25	31-May-25	31-May-25	1-Jun-25	1-Jun-25	1-Jun-25	1-Jun-25	1-Jun-25	3-Jun-25	3-Jun-25	3-Jun-25	3-Jun-25	3-Jun-25	4-Jun-25	4-Jun-25	4-Jun-25	4-Jun-25	4-Jun-25	5-Jun-25	5-Jun-25	
Completion Date:	26-Feb-25	26-Feb-25	18-Mar-25	26-Feb-25		17-Mar-25	26-Feb-25		26-Feb-25	26-Feb-25	18-Mar-25	20-Mar-25	27-Feb-25		18-Mar-25	20-Mar-25	20-Mar-25	17-Mar-25	26-Feb-25	20-Mar-25	27-Feb-25	20-Feb-25	20-Feb-25	17-Mar-25	20-Feb-25	18-Mar-25	17-Mar-25	17-Mar-25	18-Mar-25	20-Mar-25	24-Mar-25	24-Mar-25			20-Feb-25	20-Mar-25	18-Mar-25	17-Mar-25	27-Feb-25
FL.7	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	
Plan Date:	1-May-25	2-May-25	3-May-25	4-May-25	5-May-25	6-May-25	7-May-25	8-May-25	9-May-25	10-May-25	11-May-25	12-May-25	13-May-25	14-May-25	15-May-25	16-May-25	17-May-25	18-May-25	19-May-25	20-May-25	21-May-25	22-May-25	23-May-25	24-May-25	25-May-25	26-May-25	27-May-25	28-May-24	29-May-24	30-May-24	31-May-24	1-Jun-25	2-Jun-25	3-Jun-25	4-Jun-25	5-Jun-25	6-Jun-25	7-Jun-25	
Completion Date:	24-Feb-25	24-Feb-25	24-Feb-25	08-Mar-25	08-Mar-25	08-Mar-25	08-Mar-25	08-Mar-25	08-Mar-25			24-Mar-25	22-Mar-25		25-Mar-25	22-Mar-25	19-Mar-25	25-Mar-25	24-Feb-25	08-Mar-25	24-Feb-25		19-Mar-25	24-Feb-25	25-Mar-25	24-Mar-25	24-Feb-25		19-Mar-25	24-Mar-25	19-Mar-25		25-Mar-25	24-Mar-25	22-Mar-25	22-Mar-25		19-Mar-25	
FL.2 (additional)	201	210	211	212	213	214	215	216																															
Plan Date:	14-Jun-25	14-Jun-25	14-Jun-25	14-Jun-25	14-Jun-25	15-Jun-25	15-Jun-25	15-Jun-25																															
Completion Date:																																							

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 301

Model: FXDQ63NBVES / E001905

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 302

Model: FXDQ50NBVES / E000913

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 303

Model: FXDQ50NBVES / E000915

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

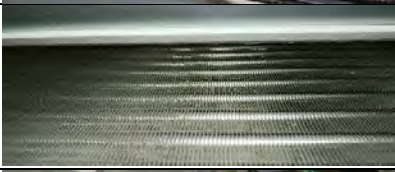
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 304

Model: FXDQ50NBVES / E000900

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 305

Model: FXDQ50NBVES / E000944

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 306

Model: FXDQ50NBVES / E000921

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 307

Model: FXDQ50NBVES / E000924

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

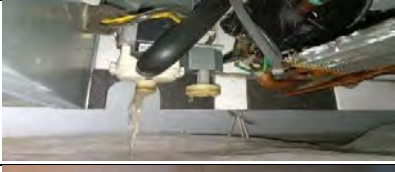
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 308

Model: FXDQ50NBVES / E000931

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 309

Model: FXDQ50NBVES / E000922

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

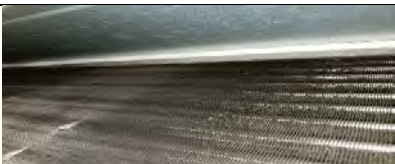
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 310

Model: FXDQ50NBVES / E000925

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 311

Model: FXDQ50NBVES / E000928

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 312

Model: FXDQ50NBVES / E000855

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 313

Model: FXDQ50NBVES / E000918

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 314

Model: FXDQ50NBVES / E000914

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 315

Model: FXDQ50NBVES / E000917

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 316

Model: FXDQ50NBVES / E000945

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 317

Model: FXDQ50NBVES / E000897

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 318

Model: FXDQ50NBVES / E000923

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 319

Model: FXDQ50NBVES / E000926

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 320

Model: FXDQ50NBVES / E000888

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 321

Model: FXDQ50NBVES / E000898

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 322

Model: FXDQ50NBVES / E000946

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

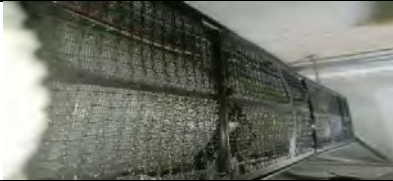
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 323

Model: FXDQ50NBVES / E000906

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

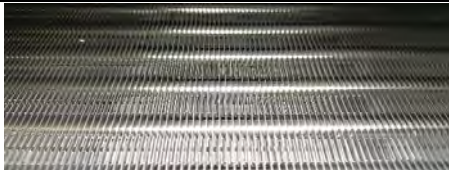
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 324

Model: FXDQ50NBVES / E000903

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 325

Model: FXDQ50NBVES / E000907

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 326

Model: FXDQ50NBVES / E000902

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 327

Model: FXDQ50NBVES / E000856

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 328

Model: FXDQ50NBVES / E000916

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 329

Model: FXDQ50NBVES / E000899

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 330

Model: FXDQ50NBVES / E000912

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 331

Model: FXDQ50NBVES / E000911

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 332

Model: FXDQ50NBVES / E000919

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 333

Model: FXDQ50NBVES / E000904

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

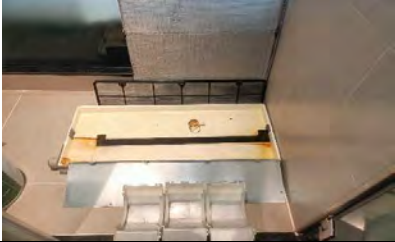
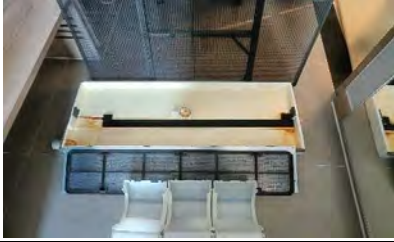
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 334

Model: FXDQ50NBVES / E000905

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

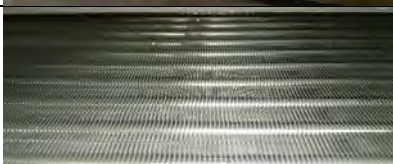
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 335

Model: FXDQ50NBVES / E000901

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 336

Model: FXDQ50NBVES / E000908

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

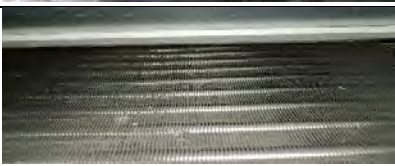
รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 337

Model: FXDQ50NBVES / E000910

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

รูปภาพประกอบ ก่อนล้าง - หลังล้าง ห้อง 338

Model: FXDQ50NBVES / E000909

Before	After	Checked By.
		
		
		
		
		
		

**7.5 เอกสารรับรองสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของโครงการที่ไม่ใช่
สาร CFC และ HCFC-22**

ส่วนที่ 5 การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

การใช้พลังงานของอาคารด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพลังงาน ซึ่งมีการจำลองอาคารขึ้น 2 ลักษณะคือ อาคารตามแบบ และ อาคารอ้างอิง โดยอาคารแบบจะมีลักษณะทั้ง กรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน ตามแบบข้างต้น ที่แสดงปริมาณการใช้พลังงาน ถูกนำไปเทียบกับพลังงานของอาคารอ้างอิงซึ่งมีลักษณะอาคารตาม พระราชบัญญัติการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับ 2) พ.ศ. 2550 และ กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือ ขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยสรุปตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอาคารแบบ และ อาคารอ้างอิงตามส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ประสิทธิภาพของอาคาร	อาคารแบบ	อาคาร อ้างอิง	ผลการ ประเมิน	หมายเหตุ
ส่วนที่ 1 ระบบกรอบอาคาร				
OTTV (วัดต่อตารางเมตร)				
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร	32.687	30.00	Failed	
RTTV (วัดต่อตารางเมตร)				
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาด้านนอกของอาคาร	9.089	10.00	Passed	
ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง				
LPD (วัดต่อตารางเมตร)				
ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของพื้นที่ใช้งาน	8.151	12.00	Passed	
ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ				
COP	3.22	3.22	Passed	ขนาด เล็ก
ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ				
EER (BTU/hr/w)	มากกว่า 11	11	Passed	ขนาด เกินที่
อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน				
Cooling capacity (Btu/hr)	มากกว่า	40,948	Passed	กำหนด ถือว่า
ขนาดเครื่องปรับอากาศ	40,948			ผ่าน
ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน				
COP	4.2	3.5	Passed	
ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ				
ส่วนที่ 5 การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร				
พลังงานรวมของอาคาร	663,227.26	987,889.29	Passed	

ชื่อโครงการ The Bangkok Residence

รหัสโครงการ 2017-NC-0080

ชื่อผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.ภัทรนันท์ ทักษะนนท์

ชื่อบริษัท CBIT คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้อมูลดังกล่าวต่อไปนี้ ถูกต้องตามความเป็นจริงตามความเข้าใจของข้าพเจ้า

การดำเนินการ

- ☒ ไม่ใช้สาร CFC และ HCFC-22 ในเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องที่ใช้สารความเย็นมากกว่า 0.3 กิโลกรัม ขึ้นไป
เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นน้อยกว่า 0.3 กิโลกรัม ให้ถือเป็นข้อยกเว้น
- ☐ กรณีต่อเติมอาคารเข้ากับอาคารเก่าไม่ดำเนินการเปลี่ยนระบบทำความเย็นที่มีสาร CFC และ HCFC-22
และส่วนอาคารเก่านั้นเข้าร่วมประเมินด้วย

อุปกรณ์การทำความเย็น ของระบบปรับอากาศ	สารทำความเย็น	สาร ซีเอฟซี (CFC) หรือ เฮกซะฟลูออโรเอทีน (HCFC-22)
RXMQ4AVES	R410A	ไม่ใช่
RXMQ5AVES	R410A	ไม่ใช่
RXQ32TNY1S	R410A	ไม่ใช่
RXQ34TNY1S	R410A	ไม่ใช่
RXQ36TNY1S	R410A	ไม่ใช่
RXQ42TNY1S	R410A	ไม่ใช่

เอกสารแนบ

- ☒ เอกสารยืนยันจากผู้ผลิต ระบุถึงรายละเอียดของสารทำความเย็นของระบบทำความเย็นหรืออุปกรณ์ทำความเย็น

EA 4	สารทำความเย็นในระบบปรับอากาศที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ ไม่ใช้สาร CFC และ HCFC-22	1 คะแนน
------	--	---------

เอกสารยืนยันจากผู้ผลิต ระบุถึงรายละเอียดของสารทำความเย็น
ของระบบทำความเย็นหรืออุปกรณ์ทำความเย็นไม่ใช้สาร CFC และ HCFC-22



SIAM DAIKIN SALES CO., LTD.

22 Soi Onnuch 55/1 Praveh Subdistrict, Praveh District, Bangkok 10250 Thailand. Tel. 0-2715-3200 Fax. 0-2721-7607
Fax. (Dealer Sales) 0-2721-7604, 0-2721-6885 (Gen Sales) 0-2721-7605, 0-2721-7690-1 (Engineering) 0-2721-7602

บริษัท สยามไดคินเซลส์ จำกัด

22 ซอยถนน 55/1 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250. Tel. 0-2715-3200 Fax. 0-2721-7607

Fax. (Dealer Sales) 0-2721-7604, 0-2721-6885 (Gen Sales) 0-2721-7605, 0-2721-7690-1 (Engineering) 0-2721-7602

เลขที่หนังสือ SDS/BD 081-2560

วันที่ 5 เมษายน 2560

เรื่อง : จ้างเรื่องน้ำยา R-410A สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบ VRV
โครงการ : โครงการโรงแรม และ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residence
เรียน : ผู้เกี่ยวข้องบริษัท เอ็ม ซี ซี จำกัด

บริษัท สยามไดคินเซลส์ จำกัด ขอขอบคุณ บริษัท เอ็ม ซี ซี จำกัด ที่ให้ความไว้วางใจเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ "ไดคิน" สำหรับโครงการโรงแรม และ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residence ตามที่ได้มีการขอรายละเอียดเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของน้ำยา R-410A สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบ VRV ในโครงการซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Description	Index
1.) Ozone Depletion Potential (ODP)	0
2.) Global Warming Potential (GWP)	1,700

ข้อมูลอ้างอิงตามเอกสาร SDS (Safety Data Sheet) - DAIKIN INDUSTRIES, LTD. CHEMICAL DIVISION

จึงเรียนมาเพื่อทราบ
ขอแสดงความนับถือ
Charunthorn
(นายชลันธร ไรจนเทิศกุล)
Section Manager
General Sales Division





NATIONAL REFRIGERANTS, INC.

R-410A

Safety Data Sheet

R-410A

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: R-410A
OTHER NAME: Difluoromethane, Pentafluoroethane
USE: Refrigerant Gas

DISTRIBUTOR: National Refrigerants, Inc.
661 Kenyon Avenue
Bridgeton, New Jersey 08302

FOR MORE INFORMATION CALL:
(Monday-Friday, 8:00am-5:00pm)
1-800-262-0012

IN CASE OF EMERGENCY CALL:
CHEMTREC: 1-800-424-9300

2. HAZARDS IDENTIFICATION

CLASSIFICATION:	Gases under pressure, Liquefied Gas
SIGNAL WORD:	WARNING
HAZARD STATEMENT:	Contains gas under pressure, may explode if heated
SYMBOL:	Gas Cylinder
PRECAUTIONARY STATEMENT:	STORAGE: Protect from sunlight, store in a well ventilated place



EMERGENCY OVERVIEW: Colorless, volatile liquid with ethereal and faint sweetish odor. Non-flammable material. Overexposure may cause dizziness and loss of concentration. At higher levels, CNS depression and cardiac arrhythmia may result from exposure. Vapors displace air and can cause asphyxiation in confined spaces. At higher temperatures, (>250°C), decomposition products may include Hydrofluoric Acid (HF) and carbonyl halides.

POTENTIAL HEALTH HAZARDS

SKIN: Irritation would result from a defatting action on tissue. Liquid contact could cause frostbite.

EYES: Liquid contact can cause severe irritation and frostbite. Mist may irritate.

INHALATION: R-410A is low in acute toxicity in animals. When oxygen levels in air are reduced to 12-14% by displacement, symptoms of asphyxiation, loss of coordination, increased pulse rate and deeper respiration will occur. At high levels, cardiac arrhythmia may occur.

INGESTION: Ingestion is unlikely because of the low boiling point of the material. Should it occur, discomfort in the gastrointestinal tract from rapid evaporation of the material and consequent evolution of gas would result. Some effects of inhalation and skin exposure would be expected.

DELAYED EFFECTS: None known.



3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

<u>INGREDIENT NAME</u>	<u>CAS NUMBER</u>	<u>WEIGHT %</u>
Difluoromethane	75-10-5	50
Pentafluoroethane	354-33-6	50

COMMON NAME and SYNONYMS

R-410A; HFC410A

There are no impurities or stabilizers that contribute to the classification of the material identified in Section 2

4. FIRST AID MEASURES

SKIN: Promptly flush skin with water until all chemical is removed. If there is evidence of frostbite, bathe (do not rub) with lukewarm (not hot) water. If water is not available, cover with a clean, soft cloth or similar covering. Get medical attention if symptoms persist.

EYES: Immediately flush eyes with large amounts of water for at least 15 minutes (in case of frostbite water should be lukewarm, not hot) lifting eyelids occasionally to facilitate irrigation. Get medical attention if symptoms persist.

INHALATION: Immediately remove to fresh air. If breathing has stopped, give artificial respiration. Use oxygen as required, provided a qualified operator is available. Get medical attention. Do not give epinephrine (adrenaline).

INGESTION: Ingestion is unlikely because of the physical properties and is not expected to be hazardous. Do not induce vomiting unless instructed to do so by a physician.

ADVICE TO PHYSICIAN: Because of the possible disturbances of cardiac rhythm, catecholamine drugs, such as epinephrine, should be used with special caution and only in situations of emergency life support. Treatment of overexposure should be directed at the control of symptoms and the clinical conditions.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

FLAMMABLE PROPERTIES

FLASH POINT:	Gas, not applicable per DOT regulations
FLASH POINT METHOD:	Not applicable
AUTOIGNITION TEMPERATURE:	>750°C
UPPER FLAME LIMIT (volume % in air):	None by ASTM D-56-82
LOWER FLAME LIMIT (volume % in air):	None by ASTM E-681
FLAME PROPAGATION RATE (solids):	Not applicable
OSHA FLAMMABILITY CLASS:	Not applicable

EXTINGUISHING MEDIA:

Use any standard agent – choose the one most appropriate for type of surrounding fire (material itself is not flammable)



UNUSUAL FIRE AND EXPLOSION HAZARDS:

R-410A is not flammable at ambient temperatures and atmospheric pressure. However, this material will become combustible when mixed with air under pressure and exposed to strong ignition sources.

Contact with certain reactive metals may result in formation of explosive or exothermic reactions under specific conditions (e.g. very high temperatures and/or appropriate pressures).

SPECIAL FIRE FIGHTING PRECAUTIONS/INSTRUCTIONS:

Firefighters should wear self-contained, NIOSH-approved breathing apparatus for protection against possible toxic decomposition products. Proper eye and skin protection should be provided. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

IN CASE OF SPILL OR OTHER RELEASE:

(Always wear recommended personal protective equipment.)

Evacuate unprotected personnel. Product dissipates upon release. Protected personnel should remove ignition sources and shut off leak, if without risk, and provide ventilation. Unprotected personnel should not return to the affected area until air has been tested and determined safe, including low-lying areas.

Spills and releases may have to be reported to Federal and/or local authorities. See Section 15 regarding reporting requirements.

7. HANDLING AND STORAGE

NORMAL HANDLING:

(Always wear recommended personal protective equipment.)

Avoid breathing vapors and liquid contact with eyes, skin or clothing. Do not puncture or drop cylinders, expose them to open flame or excessive heat. Use authorized cylinders only. Follow standard safety precautions for handling and use of compressed gas cylinders.

R-410A should not be mixed with air above atmospheric pressure for leak testing or any other purpose.

STORAGE RECOMMENDATIONS:

Store in a cool, well-ventilated area of low fire risk and out of direct sunlight. Protect cylinder and its fittings from physical damage. Storage in subsurface locations should be avoided. Close valve tightly after use and when empty.

INCOMPATIBILITIES:

Freshly abraded aluminum surfaces at specific temperatures and pressures may cause a strong exothermic reaction. Chemically reactive metals: potassium, calcium, powdered aluminum, magnesium, and zinc.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING CONTROLS:

Provide local ventilation at filling zones and areas where leakage is probable. Mechanical (general) ventilation may be adequate for other operating and storage areas.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT**SKIN PROTECTION:**

Skin contact with refrigerant may cause frostbite. General work clothing and gloves (leather) should provide adequate protection. If prolonged contact with the liquid or gas is anticipated, insulated gloves constructed of PVA,



neoprene or butyl rubber should be used. Any contaminated clothing should be promptly removed and washed before reuse.

EYE PROTECTION:

For normal conditions, wear safety glasses. Where there is reasonable probability of liquid contact, wear chemical safety goggles.

RESPIRATORY PROTECTION:

None generally required for adequately ventilated work situations. For accidental release or non-ventilated situations, or release into confined space, where the concentration may be above the PEL of 1,000 ppm, use a self-contained, NIOSH-approved breathing apparatus or supplied air respirator. For escape: use the former or a NIOSH-approved gas mask with organic vapor canister.

ADDITIONAL RECOMMENDATIONS:

Where contact with liquid is likely, such as in a spill or leak, impervious boots and clothing should be worn. High dose-level warning signs are recommended for areas of principle exposure. Provide eyewash stations and quick-drench shower facilities at convenient locations. For tank cleaning operations, see OSHA regulations, 29 CFR 1910.132 and 29 CFR 1910.133.

EXPOSURE GUIDELINES

<u>INGREDIENT NAME</u>	<u>ACGIH TLV</u>	<u>OSHA PEL</u>	<u>OTHER LIMIT</u>
Difluoromethane	None	None	*1000 ppm TWA (8hr)
Pentafluoroethane	None	None	*1000 ppm TWA (8hr)

* = Workplace Environmental Exposure Level (AIHA)

OTHER EXPOSURE LIMITS FOR POTENTIAL DECOMPOSITION PRODUCTS:

Hydrogen Fluoride: ACGIH TLV: 2 ppm ceiling, 0.5ppm TLV-TWA

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE:	Clear, colorless liquid and vapor
PHYSICAL STATE:	Gas at ambient temperatures
MOLECULAR WEIGHT:	72.6
CHEMICAL FORMULA:	CH ₂ F ₂ , CHF ₂ CF ₃
ODOR:	Faint ethereal odor
SPECIFIC GRAVITY (water = 1.0):	1.08 @ 21.1°C (70°F)
SOLUBILITY IN WATER (weight %):	Unknown
pH:	Neutral
BOILING POINT:	-48.5°C (-55.4°F)
FREEZING POINT:	Not determined
VAPOR PRESSURE:	215.3 psia @ 70°F 490.2 psia @ 130°F
VAPOR DENSITY (air = 1.0):	3.0
EVAPORATION RATE:	>1 COMPARED TO: CCl ₄ = 1
% VOLATILES:	100
ODOR THRESHOLD:	Not established
FLAMMABILITY:	Not applicable
LEL/UEL:	None/None
RELATIVE DENSITY:	1.08 g/cm ³ at 21.1°C
PARTITION COEFF (n-octanol/water)	Not applicable



AUTO IGNITION TEMP: >750°C
DECOMPOSITION TEMPERATURE: >250°C
VISCOSITY: Not applicable
FLASH POINT: Not applicable
(Flash point method and additional flammability data are found in Section 5.)

10. STABILITY AND REACTIVITY

NORMALLY STABLE? (CONDITIONS TO AVOID):

The product is stable.

Do not mix with oxygen or air above atmospheric pressure. Any source of high temperature, such as lighted cigarettes, flames, hot spots or welding may yield toxic and/or corrosive decomposition products.

INCOMPATIBILITIES:

(Under specific conditions: e.g. very high temperatures and/or appropriate pressures) – Freshly abraded aluminum surfaces (may cause strong exothermic reaction). Chemically active metals: potassium, calcium, powdered aluminum, magnesium and zinc.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS:

Halogens, halogen acids and possibly carbonyl halides.

HAZARDOUS POLYMERIZATION:

Will not occur.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

IMMEDIATE (ACUTE) EFFECTS:

Difluoromethane: LC₅₀ : Inhalation 4 hr. (rat) - $\geq 520,000$ ppm

Pentafluoroethane: Cardiac Sensitization threshold (dog) $\geq 100,000$ ppm

DELAYED (SUBCHRONIC AND CHRONIC) EFFECTS:

Teratology – negative

Subchronic inhalation (rat) NOEL – 50,000 ppm

REPEATED DOSE TOXICITY:

Lifetime inhalation exposure of male rats was associated with a small increase in salivary gland fibrosarcomas.

OTHER DATA:

Not active in four genetic studies

FURTHER INFORMATION:

Acute effects of rapid evaporation of the liquid may cause frostbite. Vapors are heavier than air and can displace oxygen causing difficulty breathing or suffocation. May cause cardiac arrhythmia.

POTENTIAL HEALTH HAZARDS

SKIN: Irritation would result from a defatting action on tissue. Liquid contact could cause frostbite.

EYES: Liquid contact can cause severe irritation and frostbite. Mist may irritate.



INHALATION: R-410A is low in acute toxicity in animals. When oxygen levels in air are reduced to 12-14% by displacement, symptoms of asphyxiation, loss of coordination, increased pulse rate and deeper respiration will occur. At high levels, cardiac arrhythmia may occur.

INGESTION: Ingestion is unlikely because of the low boiling point of the material. Should it occur, discomfort in the gastrointestinal tract from rapid evaporation of the material and consequent evolution of gas would result. Some effects of inhalation and skin exposure would be expected.

DELAYED EFFECTS: None known.

Ingredients found on one of the OSHA designated carcinogen lists are listed below.

<u>INGREDIENT NAME</u>	<u>NTP STATUS</u>	<u>IARC STATUS</u>	<u>OSHA LIST</u>
No ingredients listed in this section			

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Degradability (BOD): R-410A is a gas at room temperature; therefore, it is unlikely to remain in water.
Octanol Water Partition Coefficient: Log P_{ow} = 1.48 (pentafluoroethane), 0.21 (difluoromethane)

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

RCRA

Is the unused product a RCRA hazardous waste if discarded?	Not a hazardous waste.
If yes, the RCRA ID number is:	Not applicable.

OTHER DISPOSAL CONSIDERATIONS:

Disposal must comply with federal, state, and local disposal or discharge laws. R-410A is subject to U.S. Environmental Protection Agency Clean Air Act Regulations Section 608 in 40 CFR Part 82 regarding refrigerant recycling.

The information offered here is for the product as shipped. Use and/or alterations to the product such as mixing with other materials may significantly change the characteristics of the material and alter the RCRA classification and the proper disposal method.

14. TRANSPORT INFORMATION

US DOT ID NUMBER:	UN3163
US DOT PROPER SHIPPING NAME:	Liquefied gas, n.o.s., (Pentafluoroethane, Difluoromethane)
US DOT HAZARD CLASS:	2.2
US DOT PACKING GROUP:	Not applicable

For additional information on shipping regulations affecting this material, contact the information number found in Section 1.

15. REGULATORY INFORMATION

TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (TSCA)

TSCA INVENTORY STATUS: Components listed on the TSCA inventory



OTHER TSCA ISSUES: Subject to Section 12(b) export notification. May contain 0-10ppm Ethane, 2-chloro-1,1,1-trifluoro, CAS#75-88-7

SARA TITLE III / CERCLA

“Reportable Quantities” (RQs) and/or “Threshold Planning Quantities” (TPQs) exist for the following ingredients.

INGREDIENT NAME

SARA / CERCLA RQ (lb.)

SARA EHS TPQ (lb.)

No ingredients listed in this section

Spills or releases resulting in the loss of any ingredient at or above its RQ requires immediate notification to the National Response Center [(800) 424-8802] and to your Local Emergency Planning Committee.

SECTION 311 HAZARD CLASS: IMMEDIATE PRESSURE

SARA 313 TOXIC CHEMICALS:

The following ingredients are SARA 313 “Toxic Chemicals”. CAS numbers and weight percents are found in Section 2.

INGREDIENT NAME

COMMENT

No ingredients listed in this section

STATE RIGHT-TO-KNOW

In addition to the ingredients found in Section 2, the following are listed for state right-to-know purposes.

INGREDIENT NAME

WEIGHT %

COMMENT

No ingredients listed in this section

ADDITIONAL REGULATORY INFORMATION:

R-410A is subject to U.S. Environmental Protection Agency Clean Air Act Regulations at 40 CFR Part 82.

WARNING: Do not vent to the atmosphere. To comply with provisions of the U.S. Clean Air Act, any residual must be recovered. **Contains Pentafluoroethane (HFC-125) and Difluoromethane (HFC-32)**, greenhouse gases which may contribute to global warming.

CALIFORNIA PROPOSITION 65:

The ingredients in this product do not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

WHMIS CLASSIFICATION (CANADA):

This product has been evaluated in accordance with the hazard criteria of the CPR and the MSDS contains all the information required by the CPR.

FOREIGN INVENTORY STATUS:

EU – EINECS # 2065578 – HFC-125

16. OTHER INFORMATION

CURRENT ISSUE DATE: April, 2018

PREVIOUS ISSUE DATE: April, 2015

OTHER INFORMATION: HMIS Classification: Health – 1, Flammability – 1, Reactivity – 0
NFPA Classification: Health – 2, Flammability – 1, Reactivity – 0



ANSI / ASHRAE 34 Safety Group – A1

Regulatory Standards:

1. OSHA regulations for compressed gases: 29 CFR 1910.101
2. DOT classification per 49 CFR 172.101

Toxicity information per PAFT Testing

DISCLAIMER:

National Refrigerants, Inc. believes that the information and recommendations contained herein (including data and statements) are accurate as of the date hereof. NO WARRANTY OF FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, WARRANTY OF MERCHANTABILITY, OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, IS MADE CONCERNING THE INFORMATION PROVIDED HEREIN. The information provided herein relates only to the specific product designated and may not be valid where such product is used in combination with any other methods or use of the product and of the information referred to herein are beyond the control of National Refrigerants. National Refrigerants expressly disclaims any and all liability as to any results obtained or arising from any use of the product or reliance on such information.

7.6 เอกสาร Annual Action Plan

**7.7 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร
(ระบบจ่ายน้ำ ปั้มน้ำร้อน และปั้มน้ำเย็น)**

AN AFFORDABLE
HOMECOMING
FOR EVERYONE

Approve By Chief Engineer

AN FIDELITY & BOND COMPANY

Approve By Chief Engineer

AN ISO 9001
REGISTERED
COMPANY

Month		Cold Water Pump																Check By													
date	UG Tank Level																Low Level		Other	pressur											
	Tank 1				Tank 2				No.1				No.2								No.3				No. Run				VSD		
	Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload					VSD	Y-D	Off	Overload	1	2	3	Hz	Normal	Fault	
1		/				/			/				/				/							50				59			
2		/				/			/				/				/							50				59			
3		/				/			/				/				/							50				59			
4		/				/			/				/				/							50				59			
5		/				/			/				/				/							50				59			
6		/				/			/				/				/							50				59			
7		/				/			/				/				/							50				59			
8		/				/			/				/				/							50				59			
9		/				/			/				/				/							50				59			
10		/				/			/				/				/							50				59			
11		/				/			/				/				/							50				59			
12		/				/			/				/				/							50				59			
13		/				/			/				/				/							50				59			
14		/				/			/				/				/							50				59			
15		/				/			/				/				/							50				59			
16		/				/			/				/				/							50				59			

Approve By Chief Engineer

(

_____ / _____ / _____

_____ / _____ / _____

AMERICAN
HABilitation
SOCIETY

date	UG Tank Level				Cold Water Pump																		Check By							
	Tank 1				Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD			Low Level	Other	pressuer	
	Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	1	2		3	Hz	Normal				Fault
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			
31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	/	59			

Approve By Chief Engineer

(_____)

____/____/____

Daily Check Cold Water Pump Room



Month

7-9-68

Month n-v-68

date	UG Tank Level																Cold Water Pump																Check By	
	Tank 1								Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD			Low Level	Other		pressure
	Tank 1				Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD										
	Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	1	2	3	Hz	Normal	Fault								
1		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
2		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
3		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
4		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
5		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
6		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
7		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
8		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
9		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
10		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
11		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
12		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
13		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
14		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
15		/			/				/				/				/				/			50	/				59					
16		/			/				/				/				/				/			50	/				59					

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

__ / __ / __

__ / __ / __

Daily Check Cold Water Pump Room



Month

7.4.68

Date	UG Tank Level								Cold Water Pump																Check By					
	Tank 1				Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD			Low Level	Other	pressurizer	
	Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	1	2	3	Hz		Normal				Fault
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59			
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
31																														

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

(_____)

(_____)

___/___/___

___/___/___

7.8 เอกสารรายการคำนวณโครงสร้างผลกระทบจากแรงแผ่นดินไหว และคำนวณระบบป้องกันดินพัง

รายการคำนวณโครงสร้าง
ผลกระทบจากแรงแผ่นดินไหว

อาคารที่พักอาศัยรวม 7 ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน

ช.ศูนย์วิจัย 3 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม.



การออกแบบอาคารต้านแผ่นดินไหวโดยวิธีเชิงพลศาสตร์
อาคาร ที่พักอาศัย 7 ชั้น 1ชั้นใต้ดิน ช.ศูนย์วิจัย3

กฎข้อบังคับ

- : ข้อกำหนดมาตรฐานการออกแบบด้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1302 พ.ศ.2
- : อาคารประเภทความสำคัญ II (ปกติ) ตัวประกอบความสำคัญ($I=1$)
- : ความสูงอาคาร 7 ชั้น 1ชั้นใต้ดินจำนวน 1 อาคาร
- : ระบบโครงสร้าง Dual Systems Concrete Shear Walls with Concrete frame
- : สถานที่ก่อสร้าง ช.ศูนย์วิจัย3 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
- : โครงสร้างตั้งอยู่บนชั้นดินแบบ D อำเภอกรุงเทพ โซน5
- : S_a 0.1 sec = 0.079
- : S_a 1 sec = 0.158
- : Response Modification Factor $R = 6.5$
- : Function Damping Ratio = 0.05
- : การเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้นที่ยอมให้ 0.02h
- : สัมประสิทธิ์เสถียรภาพ(Stability Coefficient) < 0.25
- : ค่าความปลอดภัยต่อการพลิกคว่ำ >1.5

Response Spectrum Scale Factor Calculation (UBC-97)			
Story	Load	P	Vx
FL1	EQX	0	507.61
FL1	EQY	0	0
FL1	EQXRS	0	547
FL1	EQYRS	0	0

EQX(Equivalent Static Load Case) = 507.61 Ton

EQY(Equivalent Static Load Case) = 541.50 Ton

$V_{static} = \sqrt{EQX^2 + EQY^2} = \sqrt{507.61^2 + 541.50^2} = 742.22 \text{ Ton}$

EQXRS(Response Spectrum case) = 547 Ton

EQYRS(Response Spectrum case) = 573.40 Ton

$VRS = \sqrt{EQXRS^2 + EQYRS^2} = \sqrt{547^2 + 573.40^2} = 792.46 \text{ Ton}$

Scale Factor = $V_{static}/VRS = 742.22/792.46 = 0.936$

The acceleration is in term of g,

So the final scale factor is $0.936 \times 9.81 = 9.19$

Apply 30% in other orthoganal direction = $9.19 \times 0.3 = 2.76$

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 1

PROJECT INFORMATION

Company Name = mig21

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 2

S T O R Y D A T A

STORY	SIMILAR TO	HEIGHT	ELEVATION
TOP-ROOF	STORY1	3.500	29.150
ROOF	STORY1	3.100	25.650
STORY7	STORY1	3.100	22.550
STORY6	STORY1	3.100	19.450
STORY5	STORY1	3.100	16.350
STORY4	STORY1	3.100	13.250
STORY3	STORY1	3.350	10.150
STORY2	STORY1	4.100	6.800
STORY1	None	2.700	2.700
BASE	None		0.000

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 3

S T A T I C L O A D C A S E S

STATIC CASE	CASE TYPE	AUTO LAT LOAD	SELF WT MULTIPLIER	NOTIONAL FACTOR	NOTIONAL DIRECTION
DEAD	DEAD	N/A	1.0000		
LIVE	LIVE	N/A	0.0000		
WX	WIND	UBC97	0.0000		
WY	WIND	UBC97	0.0000		
EQX	QUAKE	UBC97	0.0000		
EQNX	QUAKE	UBC97	0.0000		
EQY	QUAKE	UBC97	0.0000		
EQNY	QUAKE	UBC97	0.0000		

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 4

R E S P O N S E S P E C T R U M C A S E S

RESP SPEC CASE: EQXRS

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	BKK1302	9.1900
U2	BKK1302	2.7600
UZ	----	N/A

RESP SPEC CASE: EQYRS

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
SRSS	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	BKK1302	2.7600
U2	BKK1302	9.1900
UZ	----	N/A

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ๑๑/๑๓/๒๕ 26, 2557 0:10 PAGE 5

A U T O W I N D U B C 9 7

Case: WX

AUTO WIND INPUT DATA

Exposure From: Rigid diaphragm extents
Direction Angle = 0 degrees
Windward C_q = .8
Leeward C_q = .5

Top Story: TOP-ROOF
Bottom Story: STORY1

No parapet is included

Basic wind speed, V = 70 mph
Exposure Type = B
Importance Factor, I_w = 1

AUTO WIND EXPOSURE WIDTH INFORMATION (Exposure widths are from diaphragm extents)

STORY	DIAPHRAGM	WIDTH	X	Y
TOP-ROOF	D1	12.960	17.295	16.460
ROOF	D1	22.940	37.460	11.470
STORY7	D1	22.940	37.460	11.470
STORY6	D1	22.940	37.460	11.470
STORY5	D1	22.940	37.460	11.470
STORY4	D1	22.940	37.460	11.470
STORY3	D1	26.190	37.460	13.095
STORY2	D1	26.190	37.460	13.095
STORY1	D1	26.190	37.460	13.095

AUTO WIND CALCULATION FORMULAS

P = wind pressure = SUM(C_e C_q q_s I_w) -- Method 1

C_e, the combined height, exposure and gust factor coefficient, is from UBC97 Table 16-G

q_s is the wind stagnation pressure at the standard height of 33 feet

q_s = 0.00256 V² >= 10 psf

AUTO WIND CALCULATION RESULTS

q_s = 12.5440 psf

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

AUTO WIND STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	2.02	0.00	0.00	0.000	0.000	-4.589
ROOF	6.54	0.00	0.00	0.000	0.000	-1.798
STORY7	6.05	0.00	0.00	0.000	0.000	-9.134
STORY6	5.81	0.00	0.00	0.000	0.000	-8.778
STORY5	5.71	0.00	0.00	0.000	0.000	-8.631
STORY4	5.38	0.00	0.00	0.000	0.000	-8.135
STORY3	5.97	0.00	0.00	0.000	0.000	-17.495
STORY2	6.43	0.00	0.00	0.000	0.000	-15.978
STORY1	3.49	0.00	0.00	0.000	0.000	-4.709

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 6

AUTO WIND UBC97
Case: WY

AUTO WIND INPUT DATA

Exposure From: Rigid diaphragm extents
Direction Angle = 90 degrees
Windward Cq = .8
Leeward Cq = .5

Top Story: TOP-ROOF
Bottom Story: STORY1

No parapet is included

Basic Wind Speed, V = 70 mph
Exposure Type = B
Importance Factor, Iw = 1

AUTO WIND EXPOSURE WIDTH INFORMATION (Exposure widths are from diaphragm extents)

STORY	DIAPHRAGM	WIDTH	X	Y
TOP-ROOF	D1	34.590	17.295	16.460
ROOF	D1	74.920	37.460	11.470
STORY7	D1	74.920	37.460	11.470
STORY6	D1	74.920	37.460	11.470
STORY5	D1	74.920	37.460	11.470
STORY4	D1	74.920	37.460	11.470
STORY3	D1	74.920	37.460	13.095
STORY2	D1	74.920	37.460	13.095
STORY1	D1	74.920	37.460	13.095

AUTO WIND CALCULATION FORMULAS

P = wind pressure = SUM(Ce Cq qs Iw) -- Method 1

Ce, the combined height, exposure and gust factor coefficient, is from UBC97 Table 16-G

qs is the wind stagnation pressure at the standard height of 33 feet
qs = 0.00256 V² >= 10 psf

AUTO WIND CALCULATION RESULTS

qs = 12.5440 psf

AUTO WIND STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	0.00	5.40	0.00	0.000	0.000	-0.789
ROOF	0.00	21.36	0.00	0.000	0.000	198.748
STORY7	0.00	19.74	0.00	0.000	0.000	99.970
STORY6	0.00	18.98	0.00	0.000	0.000	96.080
STORY5	0.00	18.66	0.00	0.000	0.000	94.473
STORY4	0.00	17.58	0.00	0.000	0.000	89.036
STORY3	0.00	17.06	0.00	0.000	0.000	76.487
STORY2	0.00	18.41	0.00	0.000	0.000	80.294
STORY1	0.00	9.98	0.00	0.000	0.000	25.938

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 7

A U T O S E I S M I C U B C 9 7
Case: EQX

AUTO SEISMIC INPUT DATA

Direction: X + EccY
Typical Eccentricity = 5%
Eccentricity Overrides: No

Period Calculation: Program Calculated
Ct = .02 (in feet units)

Top Story: TOP-ROOF
Bottom Story: BASE

R = 5.5
I = 1
hn = 29.150 (Building Height)

Soil Profile Type = SD
Z = .15
Ca = 0.2200
Cv = 0.3200

AUTO SEISMIC CALCULATION FORMULAS

$$T_a = C_t (h_n^{3/4})$$

If Z >= 0.35 (Zone 4) then: If Tetabs <= 1.30 T_a then T = Tetabs, else T = 1.30 T_a
If Z < 0.35 (Zone 1, 2 or 3) then: If Tetabs <= 1.40 T_a then T = Tetabs, else T = 1.40 T_a

$$V = (C_v I W) / (R T) \quad (\text{Eqn. 1})$$

$$V \leq 2.5 C_a I W / R \quad (\text{Eqn. 2})$$

$$V \geq 0.11 C_a I W \quad (\text{Eqn. 3})$$

If T <= 0.7 sec, then F_t = 0
If T > 0.7 sec, then F_t = 0.07 T V <= 0.25 V

AUTO SEISMIC CALCULATION RESULTS

T_a = 0.6116 sec
T Used = 0.8563 sec
W Used = 7470.81

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

V (Eqn 1) = 0.0679W
V (Eqn 2) = 0.1000W
V (Eqn 3) = 0.0242W
V (Eqn 4) = 0.0349W

V Used = 0.0679W = 507.61

Ft Used = 30.43

AUTO SEISMIC STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	50.46	0.00	0.00	0.000	0.000	-95.642
ROOF	94.61	0.00	0.00	0.000	0.000	225.707
STORY7	85.61	0.00	0.00	0.000	0.000	99.787
STORY6	73.84	0.00	0.00	0.000	0.000	86.069
STORY5	62.08	0.00	0.00	0.000	0.000	72.351
STORY4	50.31	0.00	0.00	0.000	0.000	58.633
STORY3	42.07	0.00	0.00	0.000	0.000	17.399
STORY2	33.33	0.00	0.00	0.000	-4.887	-13.721
STORY1	15.30	0.00	0.00	0.000	0.000	-10.435

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 8

A U T O S E I S M I C U B C 9 7
Case: EQNX

AUTO SEISMIC INPUT DATA

Direction: X - EccY
Typical Eccentricity = 5%
Eccentricity Overrides: No

Period Calculation: Program Calculated
Ct = .02 (in feet units)

Top Story: TOP-ROOF
Bottom Story: BASE

R = 5.5
I = 1
hn = 29.150 (Building Height)

Soil Profile Type = SD
Z = .15
Ca = 0.2200
Cv = 0.3200

AUTO SEISMIC CALCULATION FORMULAS

$T_a = C_t (h_n)^{(3/4)}$

If Z >= 0.35 (Zone 4) then: If Tetabs <= 1.30 T_a then T = Tetabs, else T = 1.30 T_a
If Z < 0.35 (Zone 1, 2 or 3) then: If Tetabs <= 1.40 T_a then T = Tetabs, else T = 1.40 T_a

$V = (C_v I W) / (R T)$ (Eqn. 1)

$V \leq 2.5 C_a I W / R$ (Eqn. 2)

$V \geq 0.11 C_a I W$ (Eqn. 3)

If T <= 0.7 sec, then Ft = 0

If T > 0.7 sec, then Ft = 0.07 T V <= 0.25 V

AUTO SEISMIC CALCULATION RESULTS

Ta = 0.6116 sec
 T Used = 0.8563 sec
 W Used = 7470.81

V (Eqn 1) = 0.0679W
 V (Eqn 2) = 0.1000W
 V (Eqn 3) = 0.0242W
 V (Eqn 4) = 0.0349W

V Used = 0.0679W = 507.61

Ft Used = 30.43

AUTO SEISMIC STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	50.46	0.00	0.00	0.000	0.000	-79.268
ROOF	94.61	0.00	0.00	0.000	0.000	256.234
STORY7	85.61	0.00	0.00	0.000	0.000	134.087
STORY6	73.84	0.00	0.00	0.000	0.000	115.654
STORY5	62.08	0.00	0.00	0.000	0.000	97.221
STORY4	50.31	0.00	0.00	0.000	0.000	78.787
STORY3	42.07	0.00	0.00	0.000	0.000	35.969
STORY2	33.33	0.00	0.00	0.000	-4.887	1.038
STORY1	15.30	0.00	0.00	0.000	0.000	-4.472

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 9

A U T O S E I S M I C U B C 9 7
 Case: EQY

AUTO SEISMIC INPUT DATA

Direction: Y + EccX
 Typical Eccentricity = 5%
 Eccentricity Overrides: No

Period Calculation: Program Calculated
 Ct = .02 (in feet units)

Top Story: TOP-ROOF
 Bottom Story: BASE

R = 5.5
 I = 1
 hn = 29.150 (Building Height)

Soil Profile Type = SD
 Z = .15
 Ca = 0.2200
 Cv = 0.3200

AUTO SEISMIC CALCULATION FORMULAS

Ta = Ct (hn^{3/4})

If Z >= 0.35 (Zone 4) then: If Tetabs <= 1.30 Ta then T = Tetabs, else T = 1.30 Ta
 If Z < 0.35 (Zone 1, 2 or 3) then: If Tetabs <= 1.40 Ta then T = Tetabs, else T = 1.40 Ta

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

$$V = (C_v I W) / (R T) \quad (\text{Eqn. 1})$$

$$V \leq 2.5 C_a I W / R \quad (\text{Eqn. 2})$$

$$V \geq 0.11 C_a I W \quad (\text{Eqn. 3})$$

If $T \leq 0.7$ sec, then $F_t = 0$
 If $T > 0.7$ sec, then $F_t = 0.07 T V \leq 0.25 V$

AUTO SEISMIC CALCULATION RESULTS

$T_a = 0.6116$ sec
 T Used = 0.8027 sec
 W Used = 7470.81
 V (Eqn 1) = $0.0725W$
 V (Eqn 2) = $0.1000W$
 V (Eqn 3) = $0.0242W$
 V (Eqn 4) = $0.0349W$
 V Used = $0.0725W = 541.50$
 F_t Used = 30.43

AUTO SEISMIC STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	0.00	51.89	0.00	0.000	0.000	-318.908
ROOF	0.00	101.33	0.00	0.000	0.000	653.342
STORY7	0.00	91.70	0.00	0.000	0.000	237.362
STORY6	0.00	79.09	0.00	0.000	0.000	204.731
STORY5	0.00	66.48	0.00	0.000	0.000	172.100
STORY4	0.00	53.88	0.00	0.000	0.000	139.470
STORY3	0.00	45.06	0.00	0.000	0.000	214.052
STORY2	0.00	35.69	0.00	5.234	0.000	116.205
STORY1	0.00	16.39	0.00	0.000	0.000	64.876

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 10

A U T O S E I S M I C U B C 9 7
 Case: EQNY

AUTO SEISMIC INPUT DATA

Direction: Y - EccX
 Typical Eccentricity = 5%
 Eccentricity Overrides: No
 Period Calculation: Program Calculated
 $C_t = .02$ (in feet units)
 Top Story: TOP-ROOF
 Bottom Story: BASE
 $R = 5.5$
 $I = 1$
 $h_n = 29.150$ (Building Height)
 Soil Profile Type = SD
 $Z = .15$
 $C_a = 0.2200$
 $C_v = 0.3200$

AUTO SEISMIC CALCULATION FORMULAS

$$T_a = C_t (h_n^{3/4})$$

If $Z \geq 0.35$ (Zone 4) then: If $T_{etabs} \leq 1.30 T_a$ then $T = T_{etabs}$, else $T = 1.30 T_a$
 If $Z < 0.35$ (Zone 1, 2 or 3) then: If $T_{etabs} \leq 1.40 T_a$ then $T = T_{etabs}$, else $T = 1.40 T_a$

$$V = (C_v I W) / (R T) \quad (\text{Eqn. 1})$$

$$V \leq 2.5 C_a I W / R \quad (\text{Eqn. 2})$$

$$V \geq 0.11 C_a I W \quad (\text{Eqn. 3})$$

If $T \leq 0.7$ sec, then $F_t = 0$

If $T > 0.7$ sec, then $F_t = 0.07 T V \leq 0.25 V$

AUTO SEISMIC CALCULATION RESULTS

$T_a = 0.6116$ sec
 $T \text{ Used} = 0.8027$ sec
 $W \text{ Used} = 7470.81$

$V \text{ (Eqn 1)} = 0.0725W$
 $V \text{ (Eqn 2)} = 0.1000W$
 $V \text{ (Eqn 3)} = 0.0242W$
 $V \text{ (Eqn 4)} = 0.0349W$

$V \text{ Used} = 0.0725W = 541.50$

$F_t \text{ Used} = 30.43$

AUTO SEISMIC STORY FORCES

STORY	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
TOP-ROOF	0.00	51.89	0.00	0.000	0.000	-363.841
ROOF	0.00	101.33	0.00	0.000	0.000	546.561
STORY7	0.00	91.70	0.00	0.000	0.000	117.385
STORY6	0.00	79.09	0.00	0.000	0.000	101.248
STORY5	0.00	66.48	0.00	0.000	0.000	85.111
STORY4	0.00	53.88	0.00	0.000	0.000	68.974
STORY3	0.00	45.06	0.00	0.000	0.000	157.156
STORY2	0.00	35.69	0.00	5.234	0.000	70.987
STORY1	0.00	16.39	0.00	0.000	0.000	46.605

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 11

MASS SOURCE DATA

MASS LATERAL LUMP MASS
 FROM MASS ONLY AT STORIES

Masses Yes Yes

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 12

DIAPHRAGM MASS DATA

STORY	DIAPHRAGM	MASS-X	MASS-Y	MMI	X-M	Y-M
TOP-ROOF	D1	3.825E+00	3.825E+00	5.739E+02	17.441	14.193
ROOF	D1	1.153E+01	1.153E+01	5.527E+03	28.156	11.195
STORY7	D1	1.474E+01	1.474E+01	8.120E+03	32.397	9.959
STORY6	D1	1.474E+01	1.474E+01	8.120E+03	32.397	9.959
STORY5	D1	1.474E+01	1.474E+01	8.120E+03	32.397	9.959
STORY4	D1	1.474E+01	1.474E+01	8.120E+03	32.397	9.959

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

STORY3	D1	1.553E+01	1.553E+01	8.808E+03	32.978	10.162
STORY2	D1	1.842E+01	1.842E+01	1.033E+04	33.098	10.612
STORY1	D1	1.874E+01	1.874E+01	1.066E+04	34.861	11.745

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 13

ASSEMBLED POINT MASSES

STORY	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
TOP-ROOF	1.528E+01	1.528E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.739E+02
ROOF	8.198E+01	8.198E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.527E+03
STORY7	8.438E+01	8.438E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.120E+03
STORY6	8.438E+01	8.438E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.120E+03
STORY5	8.438E+01	8.438E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.120E+03
STORY4	8.438E+01	8.438E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.120E+03
STORY3	9.213E+01	9.213E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.808E+03
STORY2	1.089E+02	1.089E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.033E+04
STORY1	1.260E+02	1.260E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.066E+04
BASE	1.111E+02	1.111E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.911E+03
Totals	8.729E+02	8.729E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.329E+04

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 14

CENTERS OF CUMULATIVE MASS & CENTERS OF RIGIDITY

STORY LEVEL	DIAPHRAGM NAME	/-----CENTER OF MASS-----//			--CENTER OF RIGIDITY--/	
		MASS	ORDINATE-X	ORDINATE-Y	ORDINATE-X	ORDINATE-Y
TOP-ROOF	D1	3.825E+00	17.441	14.193	29.901	12.962
ROOF	D1	1.536E+01	25.487	11.942	30.557	13.092
STORY7	D1	3.009E+01	28.871	10.971	30.367	13.505
STORY6	D1	4.483E+01	30.030	10.638	30.080	14.027
STORY5	D1	5.957E+01	30.615	10.470	29.771	14.589
STORY4	D1	7.430E+01	30.969	10.369	29.491	15.142
STORY3	D1	8.983E+01	31.316	10.333	29.321	15.609
STORY2	D1	1.082E+02	31.619	10.381	29.580	15.789
STORY1	D1	1.270E+02	32.098	10.582	32.895	14.628

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 15

MODAL PERIODS AND FREQUENCIES

MODE NUMBER	PERIOD (TIME)	FREQUENCY (CYCLES/TIME)	CIRCULAR FREQ (RADIAN/TIME)
Mode 1	1.06336	0.94042	5.90883
Mode 2	0.86593	1.15483	7.25600
Mode 3	0.80270	1.24579	7.82752
Mode 4	0.28090	3.55997	22.36794
Mode 5	0.22521	4.44031	27.89926
Mode 6	0.18541	5.39336	33.88748
Mode 7	0.12430	8.04502	50.54833
Mode 8	0.10314	9.69541	60.91807
Mode 9	0.08472	11.80344	74.16320
Mode 10	0.07174	13.93917	87.58239
Mode 11	0.06136	16.29766	102.40121
Mode 12	0.05470	18.28174	114.86755

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 16

MODAL PARTICIPATING MASS RATIOS

MODE	X-TRANS	Y-TRANS	Z-TRANS	RX-ROTN	RY-ROTN
RZ-ROTN					

NUMBER %MASS <SUM>		THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1 %MASS <SUM> %MASS <SUM> %MASS <SUM> %MASS <SUM>			
Mode 1	18.71 < 19>	2.66 < 3>	0.00 < 0>	3.42 < 3>	30.44 < 30>
39.97 < 40>					
Mode 2	34.99 < 54>	14.93 < 18>	0.00 < 0>	23.81 < 27>	58.45 < 89>
6.45 < 46>					
Mode 3	5.89 < 60>	40.21 < 58>	0.00 < 0>	71.29 < 99>	10.17 < 99>
12.17 < 59>					
Mode 4	4.13 < 64>	0.82 < 59>	0.00 < 0>	0.02 < 99>	0.06 < 99>
8.30 < 67>					
Mode 5	8.51 < 72>	4.21 < 63>	0.00 < 0>	0.18 < 99>	0.36 < 99>
2.47 < 69>					
Mode 6	2.13 < 74>	10.84 < 74>	0.00 < 0>	0.92 < 100>	0.18 < 100>
4.08 < 73>					
Mode 7	2.23 < 77>	0.08 < 74>	0.00 < 0>	0.00 < 100>	0.12 < 100>
2.96 < 76>					
Mode 8	2.89 < 79>	1.73 < 75>	0.00 < 0>	0.09 < 100>	0.12 < 100>
1.49 < 78>					
Mode 9	1.16 < 81>	3.86 < 79>	0.00 < 0>	0.16 < 100>	0.03 < 100>
0.99 < 79>					
Mode 10	1.64 < 82>	0.04 < 79>	0.00 < 0>	0.00 < 100>	0.01 < 100>
1.64 < 81>					
Mode 11	1.06 < 83>	1.32 < 81>	0.00 < 0>	0.02 < 100>	0.01 < 100>
1.84 < 82>					
Mode 12	1.18 < 85>	1.68 < 82>	0.00 < 0>	0.02 < 100>	0.01 < 100>
0.13 < 83>					

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 17

MODAL LOAD PARTICIPATION RATIOS
(STATIC AND DYNAMIC RATIOS ARE IN PERCENT)

TYPE	NAME	STATIC	DYNAMIC
Load	DEAD	0.4014	0.0000
Load	LIVE	0.0000	0.0000
Load	WX	99.9856	16.9668
Load	WY	99.9813	15.8452
Load	EQX	99.9878	93.2785
Load	EQNX	99.9878	93.2258
Load	EQY	99.9946	95.6088
Load	EQNY	99.9948	96.4092
Acce1	UX	99.9832	84.5369
Acce1	UY	99.9775	82.3923
Acce1	UZ	0.0000	0.0000
Acce1	RX	99.9999	99.9423
Acce1	RY	99.9999	99.9704
Acce1	RZ	97.9543	82.5078

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 18

TOTAL REACTIVE FORCES (RECOVERED LOADS) AT ORIGIN

LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
DEAD	7.807E-04	6.614E-05	8.569E+03	8.734E+04	-3.043E+05	-2.766E-03
LIVE	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
WX	-4.740E+01	6.881E-06	-5.066E-06	-1.168E+00	-7.317E+02	5.796E+02
WY	8.382E-04	-1.472E+02	1.078E-05	2.333E+03	-2.807E+00	-5.404E+03
EQX	-5.075E+02	2.166E-04	-6.781E-05	-2.178E+01	-9.356E+03	5.003E+03
EQNX	-5.075E+02	2.400E-04	-6.720E-05	-2.291E+01	-9.357E+03	4.807E+03
EQY	-9.005E-05	-5.415E+02	3.920E-05	1.006E+04	-5.331E+00	-1.791E+04
EQNY	-1.159E-03	-5.415E+02	3.713E-05	1.007E+04	-4.120E+00	-1.726E+04
EQXRS	5.125E+02	3.875E+02	9.812E-05	7.109E+03	9.413E+03	2.206E+04

S T O R Y F O R C E S

STORY MY	LOAD	P	VX	VY	T	MX
TOP-ROOF	WX	4.544E-08	-2.024E+00	-9.370E-11	3.332E+01	5.762E-07
-7.086E+00	WX	-9.426E-07	-8.564E+00	9.084E-07	1.083E+02	-1.005E-05
ROOF	WX	-1.971E-06	-1.461E+01	2.087E-06	1.777E+02	-2.487E-05
-3.363E+01	WX	-3.024E-06	-2.042E+01	3.213E-06	2.443E+02	-4.335E-05
STORY7	WX	-4.067E-06	-2.613E+01	4.230E-06	3.098E+02	-6.482E-05
-7.892E+01	WX	-5.147E-06	-3.151E+01	5.190E-06	3.716E+02	-8.961E-05
STORY6	WX	-5.024E-06	-3.748E+01	6.224E-06	4.497E+02	-1.106E-04
-1.422E+02	WX	-4.965E-06	-4.391E+01	6.948E-06	5.339E+02	-1.168E+00
STORY5	WX	-5.066E-06	-4.740E+01	6.881E-06	5.796E+02	-1.168E+00
-2.232E+02	WX	5.137E-08	-3.382E-10	-5.403E+00	-9.345E+01	1.891E+01
STORY4	WX	-5.549E-07	1.402E-04	-2.676E+01	-8.937E+02	1.019E+02
-3.209E+02	WX	5.306E-07	3.514E-04	-4.651E+01	-1.633E+03	2.461E+02
STORY3	WX	1.215E-06	4.990E-04	-6.548E+01	-2.344E+03	4.491E+02
-4.464E+02	WX	1.501E-06	6.348E-04	-8.414E+01	-3.043E+03	7.099E+02
STORY2	WX	1.450E-06	6.992E-04	-1.017E+02	-3.702E+03	1.025E+03
-6.037E+02	WX	6.395E-06	8.027E-04	-1.188E+02	-4.341E+03	1.423E+03
STORY1	WX	1.070E-05	8.382E-04	-1.372E+02	-5.030E+03	1.936E+03
-7.317E+02	WX	1.078E-05	8.382E-04	-1.472E+02	-5.404E+03	2.333E+03
TOP-ROOF	WY	6.544E-07	-5.046E+01	-3.379E-09	8.119E+02	8.305E-06
-1.775E-06	WY	-1.405E-05	-1.451E+02	3.548E-05	1.645E+03	-2.167E-04
ROOF	WY	-2.845E-05	-2.306E+02	7.660E-05	2.398E+03	-5.694E-04
4.864E-04	WY	-4.327E-05	-3.045E+02	1.133E-04	3.047E+03	-1.039E-03
STORY7	WY	-5.799E-05	-3.665E+02	1.443E-04	3.593E+03	-1.602E-03
1.515E-03	WY	-7.322E-05	-4.168E+02	1.717E-04	4.035E+03	-2.255E-03
STORY6	WY	-6.925E-05	-4.589E+02	1.985E-04	4.445E+03	-2.905E-03
STORY5	WY	-6.650E-05	-4.922E+02	2.168E-04	4.812E+03	-2.178E+01
3.028E-03	WY	-6.781E-05	-5.075E+02	2.166E-04	5.003E+03	-2.178E+01
STORY4	WY	6.552E-07	-5.046E+01	-3.808E-09	7.955E+02	8.317E-06
STORY3	WY	-1.420E-05	-1.451E+02	3.984E-05	1.598E+03	-2.311E-04
STORY2	WY					
STORY1	WY					
TOP-ROOF	EQX					
-1.766E+02	EQX					
ROOF	EQX					
-6.263E+02	EQX					
STORY7	EQX					
-1.341E+03	EQX					
STORY6	EQX					
-2.285E+03	EQX					
STORY5	EQX					
-3.421E+03	EQX					
STORY4	EQX					
-4.714E+03	EQX					
STORY3	EQX					
-6.251E+03	EQX					
STORY2	EQX					
-7.986E+03	EQX					
STORY1	EQX					
-9.356E+03	EQX					
TOP-ROOF	EQNX					
-1.766E+02	EQNX					
ROOF	EQNX					

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

-6.263E+02						
STORY7	EQNX	-2.855E-05	-2.306E+02	8.572E-05	2.317E+03	-6.115E-04
-1.341E+03						
STORY6	EQNX	-4.338E-05	-3.045E+02	1.264E-04	2.936E+03	-1.121E-03
-2.285E+03						
STORY5	EQNX	-5.813E-05	-3.665E+02	1.607E-04	3.457E+03	-1.735E-03
-3.421E+03						
STORY4	EQNX	-7.346E-05	-4.168E+02	1.909E-04	3.879E+03	-2.448E-03
-4.714E+03						
STORY3	EQNX	-6.902E-05	-4.589E+02	2.202E-04	4.271E+03	-3.167E-03
-6.251E+03						
STORY2	EQNX	-6.589E-05	-4.922E+02	2.401E-04	4.623E+03	-2.291E+01
-7.987E+03						
STORY1	EQNX	-6.720E-05	-5.075E+02	2.400E-04	4.807E+03	-2.291E+01
-9.357E+03						
TOP-ROOF	EQY	2.295E-07	4.928E-09	-5.189E+01	-5.860E+02	1.816E+02
-7.905E-06						
ROOF	EQY	-6.983E-07	3.538E-05	-1.532E+02	-4.092E+03	6.566E+02
2.323E-04						
STORY7	EQY	3.754E-06	6.015E-05	-2.449E+02	-7.300E+03	1.416E+03
1.884E-04						
STORY6	EQY	6.789E-06	5.606E-05	-3.240E+02	-1.007E+04	2.420E+03
2.247E-04						
STORY5	EQY	8.537E-06	1.765E-05	-3.905E+02	-1.239E+04	3.631E+03
2.300E-04						
STORY4	EQY	9.522E-06	4.387E-06	-4.444E+02	-1.428E+04	5.008E+03
2.712E-04						
STORY3	EQY	2.534E-05	-5.043E-05	-4.894E+02	-1.598E+04	6.648E+03
-9.354E-04						
STORY2	EQY	3.876E-05	-9.005E-05	-5.251E+02	-1.728E+04	8.602E+03
-5.331E+00						
STORY1	EQY	3.920E-05	-9.005E-05	-5.415E+02	-1.791E+04	1.006E+04
-5.331E+00						
TOP-ROOF	EQNY	2.270E-07	5.667E-09	-5.189E+01	-5.411E+02	1.816E+02
-7.813E-06						
ROOF	EQNY	-2.408E-07	-1.248E-04	-1.532E+02	-3.941E+03	6.566E+02
-2.934E-04						
STORY7	EQNY	4.084E-06	-3.502E-04	-2.449E+02	-7.029E+03	1.416E+03
-1.599E-03						
STORY6	EQNY	7.121E-06	-5.388E-04	-3.240E+02	-9.692E+03	2.420E+03
-3.404E-03						
STORY5	EQNY	9.002E-06	-7.606E-04	-3.905E+02	-1.193E+04	3.631E+03
-5.818E-03						
STORY4	EQNY	1.029E-05	-8.589E-04	-4.444E+02	-1.375E+04	5.008E+03
-8.471E-03						
STORY3	EQNY	2.456E-05	-1.062E-03	-4.894E+02	-1.539E+04	6.648E+03
-1.296E-02						
STORY2	EQNY	3.666E-05	-1.159E-03	-5.251E+02	-1.664E+04	8.606E+03
-4.117E+00						
STORY1	EQNY	3.713E-05	-1.159E-03	-5.415E+02	-1.726E+04	1.007E+04
-4.120E+00						
TOP-ROOF	EQXRS	5.984E-07	2.810E+01	2.378E+01	5.479E+02	8.321E+01
9.834E+01						
ROOF	EQXRS	1.524E-05	1.419E+02	1.043E+02	5.519E+03	3.801E+02
5.356E+02						
STORY7	EQXRS	2.930E-05	2.395E+02	1.798E+02	9.860E+03	9.268E+02
1.274E+03						
STORY6	EQXRS	4.496E-05	3.197E+02	2.410E+02	1.338E+04	1.663E+03
2.257E+03						
STORY5	EQXRS	6.022E-05	3.845E+02	2.898E+02	1.619E+04	2.547E+03
3.434E+03						
STORY4	EQXRS	7.589E-05	4.351E+02	3.278E+02	1.836E+04	3.542E+03
4.761E+03						
STORY3	EQXRS	8.244E-05	4.755E+02	3.596E+02	2.036E+04	4.717E+03
6.322E+03						
STORY2	EQXRS	9.705E-05	5.037E+02	3.811E+02	2.167E+04	6.085E+03

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

8.055E+03						
STORY1	EQXRS	9.812E-05	5.125E+02	3.875E+02	2.206E+04	7.109E+03
9.413E+03						
TOP-ROOF	EQYRS	5.735E-07	2.356E+01	4.078E+01	4.193E+02	1.427E+02
8.244E+01						
ROOF	EQYRS	8.991E-06	1.089E+02	1.613E+02	4.436E+03	6.352E+02
4.184E+02						
STORY7	EQYRS	1.940E-05	1.816E+02	2.643E+02	7.878E+03	1.448E+03
9.789E+02						
STORY6	EQYRS	3.030E-05	2.408E+02	3.474E+02	1.067E+04	2.515E+03
1.720E+03						
STORY5	EQYRS	4.052E-05	2.883E+02	4.133E+02	1.289E+04	3.780E+03
2.603E+03						
STORY4	EQYRS	5.041E-05	3.253E+02	4.639E+02	1.461E+04	5.193E+03
3.594E+03						
STORY3	EQYRS	5.822E-05	3.554E+02	5.026E+02	1.611E+04	6.842E+03
4.759E+03						
STORY2	EQYRS	6.925E-05	3.771E+02	5.295E+02	1.712E+04	8.784E+03
6.047E+03						
STORY1	EQYRS	7.000E-05	3.844E+02	5.371E+02	1.744E+04	1.021E+04
7.063E+03						

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 20

STORY DRIFTS

STORY	DIRECTION	LOAD	MAX DRIFT
TOP-ROOF	X	WX	1/13194
ROOF	X	WX	1/12815
STORY7	X	WX	1/11859
STORY6	X	WX	1/10754
STORY5	X	WX	1/10003
STORY4	X	WX	1/9751
STORY3	X	WX	1/10293
STORY2	X	WX	1/13444
STORY1	X	WX	1/30037
TOP-ROOF	Y	WY	1/4102
ROOF	Y	WY	1/3100
STORY7	Y	WY	1/2793
STORY6	Y	WY	1/2526
STORY5	Y	WY	1/2352
STORY4	Y	WY	1/2301
STORY3	Y	WY	1/2453
STORY2	Y	WY	1/3349
STORY1	Y	WY	1/9494
TOP-ROOF	X	EQX	1/930
ROOF	X	EQX	1/864
STORY7	X	EQX	1/785
STORY6	X	EQX	1/724
STORY5	X	EQX	1/692
STORY4	X	EQX	1/695
STORY3	X	EQX	1/760
STORY2	X	EQX	1/1039
STORY1	X	EQX	1/2462
TOP-ROOF	X	EQNX	1/928
ROOF	X	EQNX	1/856
STORY7	X	EQNX	1/777
STORY6	X	EQNX	1/717
STORY5	X	EQNX	1/685
STORY4	X	EQNX	1/688
STORY3	X	EQNX	1/752
STORY2	X	EQNX	1/1028
STORY1	X	EQNX	1/2441
TOP-ROOF	Y	EQY	1/789
ROOF	Y	EQY	1/792

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1

STORY7	Y	EQY	1/801
STORY6	Y	EQY	1/834
STORY5	Y	EQY	1/775
STORY4	Y	EQY	1/763
STORY3	Y	EQY	1/823
STORY2	Y	EQY	1/1148
STORY1	Y	EQY	1/3331
TOP-ROOF	Y	EQNY	1/733
ROOF	Y	EQNY	1/735
STORY7	Y	EQNY	1/741
STORY6	Y	EQNY	1/765
STORY5	Y	EQNY	1/816
STORY4	Y	EQNY	1/868
STORY3	Y	EQNY	1/935
STORY2	Y	EQNY	1/1301
STORY1	Y	EQNY	1/3742
TOP-ROOF	X	EQXRS	1/806
TOP-ROOF	Y	EQXRS	1/648
ROOF	Y	EQXRS	1/382
STORY7	Y	EQXRS	1/351
STORY6	Y	EQXRS	1/325
STORY5	X	EQXRS	1/622
STORY5	Y	EQXRS	1/313
STORY4	X	EQXRS	1/621
STORY4	Y	EQXRS	1/317
STORY3	X	EQXRS	1/676
STORY3	Y	EQXRS	1/350
STORY2	X	EQXRS	1/926
STORY2	Y	EQXRS	1/497
STORY1	X	EQXRS	1/2273
STORY1	Y	EQXRS	1/1460
TOP-ROOF	X	EQYRS	1/882
TOP-ROOF	Y	EQYRS	1/491
ROOF	X	EQYRS	1/867
ROOF	Y	EQYRS	1/489
STORY7	X	EQYRS	1/824
STORY7	Y	EQYRS	1/479
STORY6	X	EQYRS	1/799
STORY6	Y	EQYRS	1/480
STORY5	X	EQYRS	1/801
STORY5	Y	EQYRS	1/496
STORY4	X	EQYRS	1/843
STORY4	Y	EQYRS	1/536
STORY3	X	EQYRS	1/902
STORY3	Y	EQYRS	1/610
STORY2	X	EQYRS	1/1292
STORY2	Y	EQYRS	1/869
STORY1	X	EQYRS	1/3126
STORY1	Y	EQYRS	1/2336

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 21

DISPLACEMENTS AT DIAPHRAGM CENTER OF MASS

STORY	DIAPHRAGM	LOAD	UX	UY	RZ
TOP-ROOF	D1	WX	0.0023	-0.0001	0.00000
ROOF	D1	WX	0.0021	0.0000	0.00001
STORY7	D1	WX	0.0018	0.0000	0.00001
STORY6	D1	WX	0.0016	0.0000	0.00001
STORY5	D1	WX	0.0013	0.0000	0.00001
STORY4	D1	WX	0.0010	0.0000	0.00001
STORY3	D1	WX	0.0007	0.0000	0.00000
STORY2	D1	WX	0.0004	0.0000	0.00000
STORY1	D1	WX	0.0001	0.0000	0.00000
BASE	D1	WX	0.0000	0.0000	0.00000

			THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1		
TOP-ROOF	D1	WY	-0.0001	0.0051	0.00009
ROOF	D1	WY	0.0001	0.0053	0.00008
STORY7	D1	WY	0.0002	0.0049	0.00007
STORY6	D1	WY	0.0002	0.0041	0.00006
STORY5	D1	WY	0.0001	0.0033	0.00005
STORY4	D1	WY	0.0001	0.0025	0.00004
STORY3	D1	WY	0.0001	0.0017	0.00003
STORY2	D1	WY	0.0000	0.0009	0.00001
STORY1	D1	WY	0.0000	0.0002	0.00000
BASE	D1	WY	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQX	0.0312	-0.0026	0.00020
ROOF	D1	EQX	0.0280	-0.0006	0.00019
STORY7	D1	EQX	0.0248	0.0001	0.00018
STORY6	D1	EQX	0.0210	0.0000	0.00017
STORY5	D1	EQX	0.0169	0.0000	0.00015
STORY4	D1	EQX	0.0128	-0.0001	0.00012
STORY3	D1	EQX	0.0086	0.0000	0.00008
STORY2	D1	EQX	0.0046	0.0000	0.00004
STORY1	D1	EQX	0.0010	0.0000	0.00001
BASE	D1	EQX	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQNX	0.0312	-0.0030	0.00022
ROOF	D1	EQNX	0.0281	-0.0007	0.00022
STORY7	D1	EQNX	0.0249	0.0001	0.00020
STORY6	D1	EQNX	0.0211	0.0001	0.00018
STORY5	D1	EQNX	0.0170	0.0000	0.00016
STORY4	D1	EQNX	0.0128	0.0000	0.00013
STORY3	D1	EQNX	0.0086	0.0000	0.00009
STORY2	D1	EQNX	0.0046	0.0000	0.00005
STORY1	D1	EQNX	0.0010	0.0000	0.00001
BASE	D1	EQNX	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQY	0.0001	0.0285	0.00002
ROOF	D1	EQY	0.0000	0.0247	0.00004
STORY7	D1	EQY	0.0000	0.0214	0.00005
STORY6	D1	EQY	-0.0001	0.0178	0.00006
STORY5	D1	EQY	-0.0001	0.0141	0.00006
STORY4	D1	EQY	-0.0001	0.0104	0.00005
STORY3	D1	EQY	-0.0001	0.0069	0.00004
STORY2	D1	EQY	-0.0001	0.0036	0.00002
STORY1	D1	EQY	0.0000	0.0007	0.00000
BASE	D1	EQY	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQNY	0.0002	0.0296	-0.00007
ROOF	D1	EQNY	-0.0001	0.0249	-0.00004
STORY7	D1	EQNY	-0.0002	0.0213	-0.00002
STORY6	D1	EQNY	-0.0003	0.0177	0.00000
STORY5	D1	EQNY	-0.0003	0.0140	0.00001
STORY4	D1	EQNY	-0.0002	0.0103	0.00002
STORY3	D1	EQNY	-0.0002	0.0068	0.00002
STORY2	D1	EQNY	-0.0001	0.0035	0.00001
STORY1	D1	EQNY	0.0000	0.0007	0.00000
BASE	D1	EQNY	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQXRS	0.0316	0.0226	0.00147
ROOF	D1	EQXRS	0.0282	0.0168	0.00129
STORY7	D1	EQXRS	0.0250	0.0162	0.00113
STORY6	D1	EQXRS	0.0213	0.0136	0.00095
STORY5	D1	EQXRS	0.0173	0.0109	0.00077
STORY4	D1	EQXRS	0.0130	0.0081	0.00057
STORY3	D1	EQXRS	0.0088	0.0055	0.00038
STORY2	D1	EQXRS	0.0047	0.0028	0.00020
STORY1	D1	EQXRS	0.0010	0.0006	0.00004
BASE	D1	EQXRS	0.0000	0.0000	0.00000
TOP-ROOF	D1	EQYRS	0.0243	0.0363	0.00098
ROOF	D1	EQYRS	0.0203	0.0261	0.00085
STORY7	D1	EQYRS	0.0175	0.0214	0.00073
STORY6	D1	EQYRS	0.0148	0.0177	0.00061
STORY5	D1	EQYRS	0.0119	0.0140	0.00048
STORY4	D1	EQYRS	0.0089	0.0103	0.00036

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1					
STORY3	D1	EQYRS	0.0060	0.0067	0.00023
STORY2	D1	EQYRS	0.0032	0.0035	0.00012
STORY1	D1	EQYRS	0.0007	0.0007	0.00002
BASE	D1	EQYRS	0.0000	0.0000	0.00000

ETABS v9.7.0 File:THE BANGKOK RESIDENCES Units:Ton-m ตุลาคม 26, 2557 0:10 PAGE 22

STORY MAXIMUM AND AVERAGE LATERAL DISPLACEMENTS

STORY	LOAD	DIR	MAXIMUM	AVERAGE	RATIO
TOP-ROOF	WX	X	0.0023	0.0023	1.014
ROOF	WX	X	0.0021	0.0021	1.033
STORY7	WX	X	0.0019	0.0018	1.039
STORY6	WX	X	0.0016	0.0016	1.046
STORY5	WX	X	0.0013	0.0013	1.053
STORY4	WX	X	0.0010	0.0010	1.059
STORY3	WX	X	0.0007	0.0007	1.074
STORY2	WX	X	0.0004	0.0004	1.076
STORY1	WX	X	0.0001	0.0001	1.065
TOP-ROOF	WY	Y	0.0066	0.0052	1.282
ROOF	WY	Y	0.0089	0.0060	1.477
STORY7	WY	Y	0.0079	0.0052	1.501
STORY6	WY	Y	0.0068	0.0044	1.526
STORY5	WY	Y	0.0055	0.0036	1.550
STORY4	WY	Y	0.0042	0.0027	1.570
STORY3	WY	Y	0.0029	0.0018	1.583
STORY2	WY	Y	0.0015	0.0010	1.578
STORY1	WY	Y	0.0003	0.0002	1.458
TOP-ROOF	EQX	X	0.0320	0.0308	1.042
ROOF	EQX	X	0.0302	0.0280	1.079
STORY7	EQX	X	0.0266	0.0245	1.085
STORY6	EQX	X	0.0226	0.0207	1.092
STORY5	EQX	X	0.0184	0.0167	1.099
STORY4	EQX	X	0.0139	0.0126	1.105
STORY3	EQX	X	0.0094	0.0084	1.128
STORY2	EQX	X	0.0050	0.0045	1.130
STORY1	EQX	X	0.0011	0.0010	1.113
TOP-ROOF	EQNX	X	0.0321	0.0307	1.047
ROOF	EQNX	X	0.0305	0.0280	1.088
STORY7	EQNX	X	0.0269	0.0245	1.094
STORY6	EQNX	X	0.0229	0.0208	1.101
STORY5	EQNX	X	0.0186	0.0168	1.108
STORY4	EQNX	X	0.0140	0.0126	1.114
STORY3	EQNX	X	0.0095	0.0084	1.138
STORY2	EQNX	X	0.0051	0.0045	1.140
STORY1	EQNX	X	0.0011	0.0010	1.121
TOP-ROOF	EQY	Y	0.0288	0.0285	1.012
ROOF	EQY	Y	0.0264	0.0251	1.054
STORY7	EQY	Y	0.0235	0.0217	1.086
STORY6	EQY	Y	0.0202	0.0181	1.118
STORY5	EQY	Y	0.0165	0.0144	1.149
STORY4	EQY	Y	0.0125	0.0106	1.176
STORY3	EQY	Y	0.0085	0.0071	1.197
STORY2	EQY	Y	0.0044	0.0036	1.201
STORY1	EQY	Y	0.0008	0.0007	1.106
TOP-ROOF	EQNY	Y	0.0307	0.0296	1.038
ROOF	EQNY	Y	0.0260	0.0245	1.059
STORY7	EQNY	Y	0.0218	0.0212	1.028
STORY6	EQNY	Y	0.0177	0.0177	1.005
STORY5	EQNY	Y	0.0145	0.0140	1.035
STORY4	EQNY	Y	0.0110	0.0104	1.061
STORY3	EQNY	Y	0.0075	0.0069	1.082
STORY2	EQNY	Y	0.0039	0.0036	1.086
STORY1	EQNY	Y	0.0007	0.0007	1.004
TOP-ROOF	EQXRS	X	0.0347	0.0331	1.048

THE BANGKOK RESIDENCES Rve.1					
ROOF	EQXRS	X	0.0332	0.0305	1.086
STORY7	EQXRS	X	0.0294	0.0269	1.090
STORY6	EQXRS	X	0.0251	0.0229	1.095
STORY5	EQXRS	X	0.0205	0.0186	1.100
STORY4	EQXRS	X	0.0155	0.0140	1.105
STORY3	EQXRS	X	0.0105	0.0095	1.108
STORY2	EQXRS	X	0.0056	0.0050	1.109
STORY1	EQXRS	X	0.0012	0.0011	1.090
TOP-ROOF	EQXRS	Y	0.0414	0.0313	1.322
ROOF	EQXRS	Y	0.0656	0.0411	1.595
STORY7	EQXRS	Y	0.0575	0.0360	1.601
STORY6	EQXRS	Y	0.0488	0.0304	1.606
STORY5	EQXRS	Y	0.0393	0.0244	1.611
STORY4	EQXRS	Y	0.0294	0.0182	1.614
STORY3	EQXRS	Y	0.0196	0.0122	1.616
STORY2	EQXRS	Y	0.0101	0.0063	1.613
STORY1	EQXRS	Y	0.0018	0.0012	1.570
TOP-ROOF	EQYRS	X	0.0299	0.0263	1.137
ROOF	EQYRS	X	0.0259	0.0225	1.153
STORY7	EQYRS	X	0.0224	0.0196	1.142
STORY6	EQYRS	X	0.0186	0.0165	1.132
STORY5	EQYRS	X	0.0148	0.0132	1.121
STORY4	EQYRS	X	0.0109	0.0098	1.111
STORY3	EQYRS	X	0.0077	0.0068	1.133
STORY2	EQYRS	X	0.0040	0.0036	1.122
STORY1	EQYRS	X	0.0009	0.0008	1.108
TOP-ROOF	EQYRS	Y	0.0487	0.0386	1.263
ROOF	EQYRS	Y	0.0417	0.0330	1.265
STORY7	EQYRS	Y	0.0355	0.0282	1.257
STORY6	EQYRS	Y	0.0291	0.0233	1.248
STORY5	EQYRS	Y	0.0228	0.0183	1.243
STORY4	EQYRS	Y	0.0169	0.0135	1.247
STORY3	EQYRS	Y	0.0113	0.0090	1.252
STORY2	EQYRS	Y	0.0058	0.0046	1.251
STORY1	EQYRS	Y	0.0012	0.0009	1.248

รายการคำนวณระบบป้องกันดินพัง

อาคารพักอาศัยรวมและโรงแรมสูง 7 ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน

๕. ศูนย์วิจัย แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม.

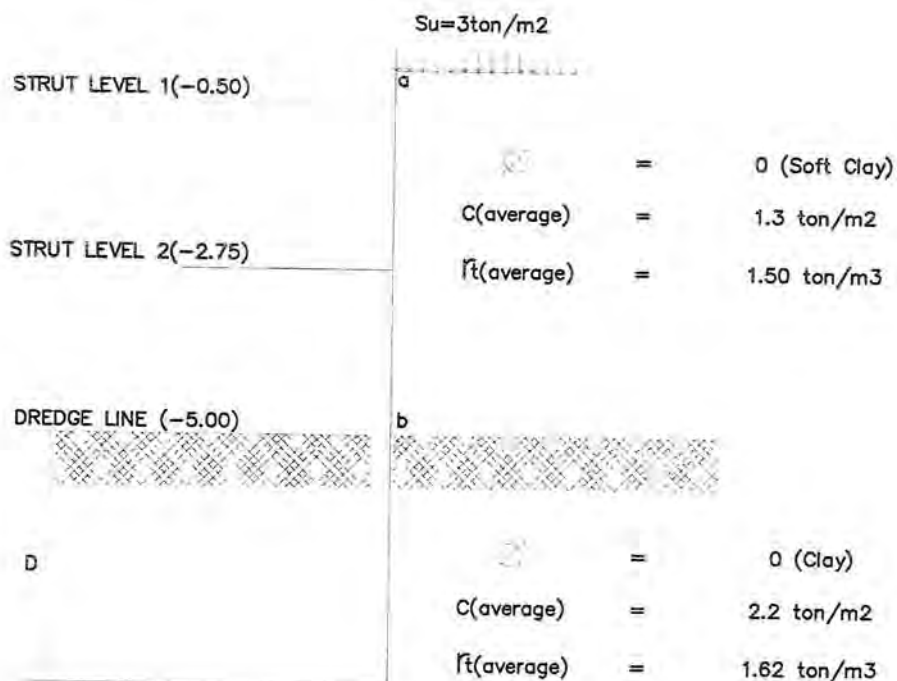
DESIGN CRITERIA

SOIL (CLAY)

SURCHARGE	=	3 ton/m ²
ϕ_c	=	0 (Clay)
c	=	1.3 ton/m ² , 2.2 ton/m ²
γ_t	=	1.5 ton/m ³ , 1.62 ton/m ³

STEEL STRUCTURE

F_y (A36)	=	2,500 ksc
F_b	=	0.6 F_y = 1,500 ksc
F_v	=	0.4 F_y = 1,000 ksc



From TERZAGHI & PECK

For Soft clay to Medium clay ($N > 5-6$)

$$\begin{aligned} \sigma_h &= \sigma_{hA} + \Delta \sigma_h \\ \sigma_{hA} &= K_a \sigma_H \\ K_a &= 1 - (4/N) \\ N &= f_{tH}/C = (1.50 \times 5.00)/1.3 = 5.77 \\ K_a &= 1 - (4/5.77) = 0.306 \\ \sigma_h &= 0.306 \times 1.5 \times 5.00 + 3 = 5.295 \text{ ton/m}^2 \end{aligned}$$

SHEET PILE

$$H_{\max} = 2.25 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} +M_{\max} &= (6 H_{\max}^2)/10 = (5.295 \times 2.25^2)/10 \\ &= 2.68 \text{ t-m} \\ S_x &= M_{\max}/F_b = (2,680 \times 100)/1,500 \\ &= 178.67 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Find Sheet pile length (prevent heave effect)

Find Shear resistance S

$$S = 0.5 Q_u (H - Q_u/r)$$

Q_u = unconfined compressive strength = $2S_u$

$$\begin{aligned} S &= 2.2((5.00 + D) - (4.4/1.62)) \\ &= 2.2D + 5.02 \end{aligned}$$

take moment at b

$$(\gamma H + q)B_1 - 2S - (0.5 \gamma B_1 Q_u) = Q_u D$$

$$(1.62 \times (5.00 + D) + 3)D - 2S - (1.571 \times D \times 4.4) = 4.4 \times D$$

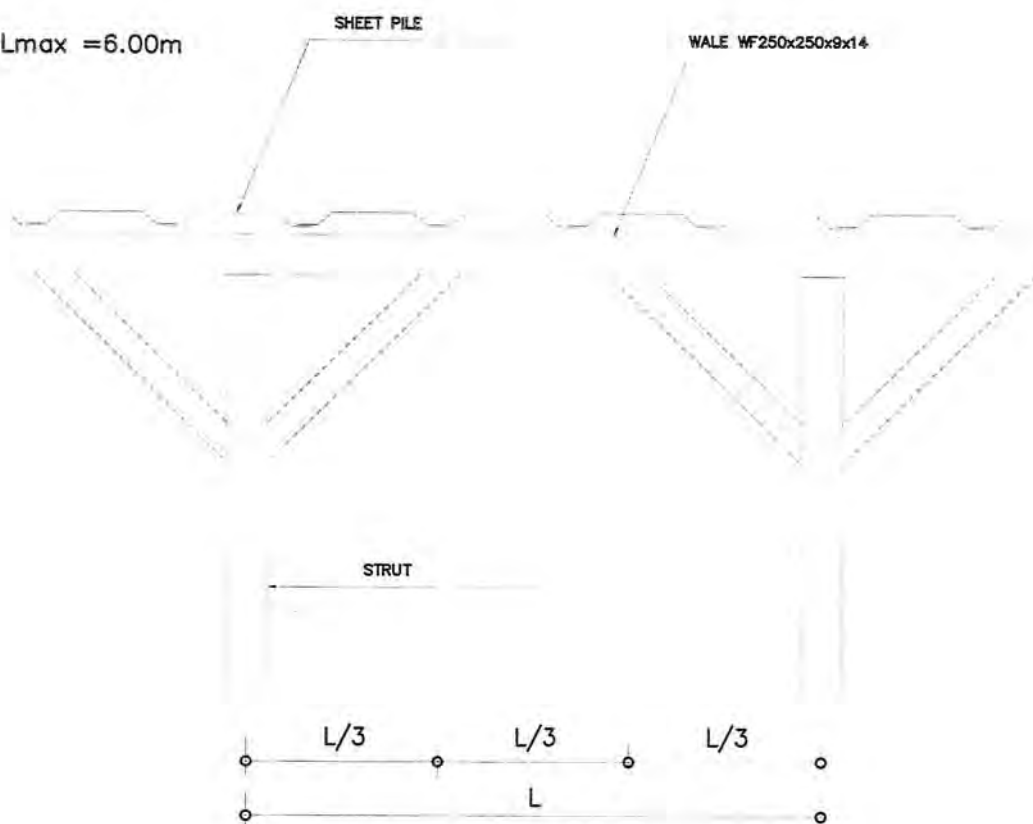
$$1.62D^2 - 4.61D - 10.04 = 0$$

$$D = 4.35$$

$$\begin{aligned} \text{Pile length max} &= 4.35 + 2D/3 \\ &= 4.35 + 2 \times 5.00/3 = 7.68 \text{ m} \end{aligned}$$

use 10.00m

WALE

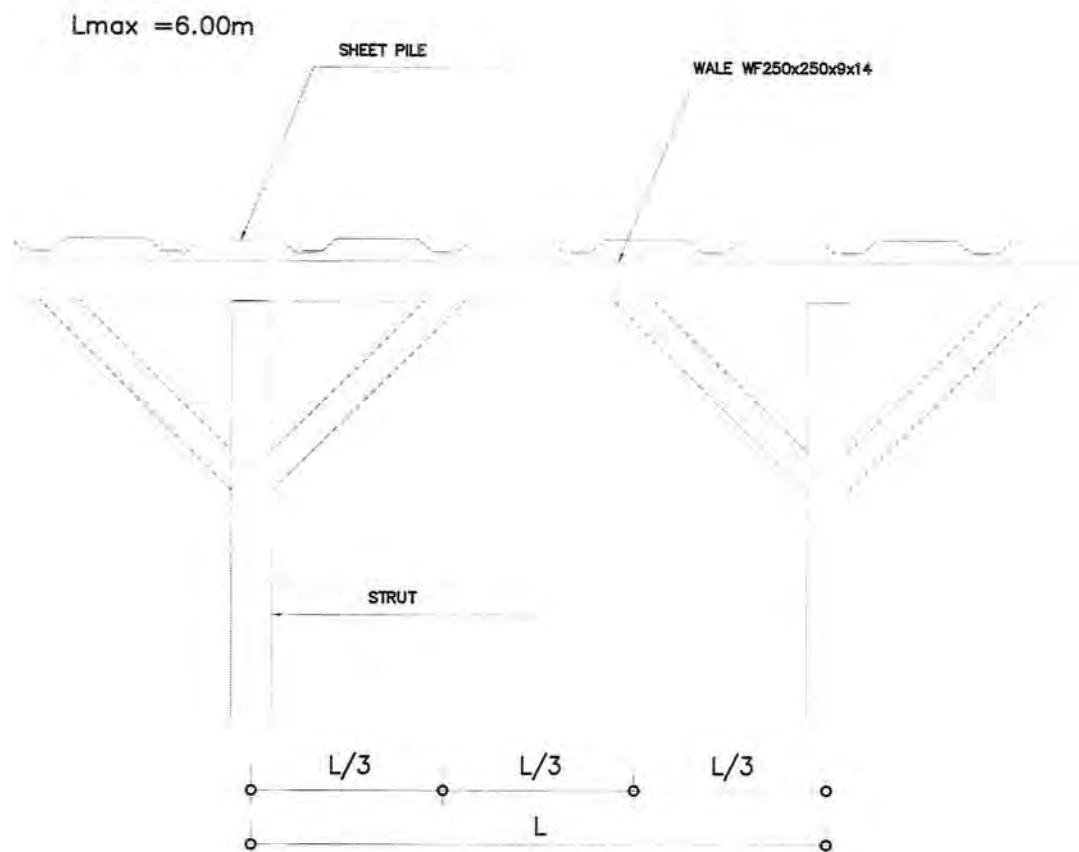
 $L_{max} = 6.00m$ 

$$Wl = 5.295 \times 2.25 = 11.913 \text{ t/m}$$

$$+M_{max} = \frac{Wl(L_{max}/3)^2}{10} = 9.53 \text{ t-m}$$

$$S_x = \frac{M_{max}}{F_b} = \frac{(9,530 \times 100)}{1,500} = 635.33 \text{ cm}^3$$

use WF 250x250x9x14 ($S_x = 875 \text{ cm}^3$)

STRUT

$$\text{Load on STRUT max} = 5.295 \times 2.25 \times 6.00 = 71.48 \text{ tons}$$

$$\text{try WF 250x250x9x14 } r_{min} = 6.29 \text{ cm.}$$

$$KL/r_{min} = 95.38$$

$$P(\text{allowable}) = 1,317 \text{ ksc}$$

$$P = 1,317 \times 95.38 = 125.61 \text{ tons}$$

$$> 71.48 \text{ tons ok}$$

7.9 เอกสารแผนอพยพแผ่นดินไหว



แผนอพยพแผ่นดินไหว
โรงแรมฮอลิเดย์อินน์ เอ็กซ์เพรส กรุงเทพ ซอยศูนย์วิจัย

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติและผู้รับผิดชอบในการอพยพแผ่นดินไหว

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1	- Staff และคนงานที่ได้ยินสัญญาณเตือนภัยหรือรับรู้การเกิดแผ่นดินไหวให้รีบออกจากอาคารเมื่อมีการสั่งการจากผู้ที่ควบคุมแผนป้องกันภัย - ไปรวมพล ณ จุดรวมพลบริเวณหลังประตูโครงการ	- ผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกรโครงการ - วิศวกร/ โฟร์แมน หรือผู้รับรู้การเกิดแผ่นดินไหวแจ้งผู้มีหน้าที่กดสัญญาณเตือนภัยหรือกดเอง
2	- ขณะเกิดแผ่นดินไหวให้ตั้งสติอยู่ในที่ที่แข็งแรงปลอดภัย ห่างจากประตูหน้าต่าง สายไฟฟ้า ปฏิบัติตามคำแนะนำ ข้อควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ไม่ตื่นตระหนกจนเกินไป ถ้าหากลงจากอาคารไม่ได้ ให้หาที่หมอบใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา หรือให้หาที่ยืนอยู่ชิดเสาใหญ่ๆ ใช้เสื้อปิดจมูกกันฝุ่นเข้าตา-จมูก สงสัยของความช่วยเหลือเป็นระยะตลอดเวลา - ทำการสำรวจรายชื่อว่าอยู่ครบหรือไม่ ถ้าหากขาดพนักงานคนใดให้หน่วยบรรเทาสาธารณภัยรีบทำการค้นหาทันที ถ้าเกิดบาดเจ็บให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นทันที รีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน เพื่อให้แพทย์ได้ทำการรักษาต่อไป	- วิศวกร/โฟร์แมน หน่วยงานที่ควบคุมผู้รับเหมา - เลขานุการ/Checker ตรวจสอบคนงานตามรายชื่อ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพร้อมชุดปฐมพยาบาล - ผู้จัดการโครงการ/วิศวกรโครงการ/วิศวกร/โฟร์แมน ติดต่อหน่วยงานราชการตามเบอร์ติดต่อฉุกเฉิน
3	- รวมมือกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่ได้รับ ความเสียหาย และผู้ไม่มีหน้าที่หรือไม่เกี่ยวข้อง ไม่ควรเข้าไปในบริเวณนั้นๆ หากไม่ได้รับอนุญาต	- ผู้จัดการโครงการหรือวิศวกรโครงการ - วิศวกร/โฟร์แมน หน่วยงานที่ควบคุมผู้รับเหมา - หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย

หมายเหตุ : ควรฝึกซ้อมอพยพแผ่นดินไหวปีละ 1 ครั้ง



แผนอพยพแผ่นดินไหว

ตารางที่ 1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติในการอพยพก่อนเกิดแผ่นดินไหว และขณะเกิดเหตุแผ่นดินไหว

แผนอพยพแผ่นดินไหว	
ก่อนเกิดแผ่นดินไหว	ขณะเกิดแผ่นดินไหว
1. เตรียมเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น เช่น ถ่านไฟฉาย ไฟฉาย อุปกรณ์ดับเพลิง น้ำดื่ม น้ำใช้อาหารแห้ง ไขว้ในกรณีไฟฟ้าดับ หรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ 2. จัดหาเครื่องรับวิทยุ ที่ขั้วสายไฟฉายหรือแบตเตอรี่ สำหรับเปิดฟังข่าวสารค่าเตือนแนะนำและสถานการณ์ต่างๆ 3. เตรียมอุปกรณ์หนีภัย สำหรับการช่วยชีวิต 4. เตรียมยารักษาโรค และเวชภัณฑ์ให้พร้อมที่จะใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 5. จัดให้มีการศึกษาถึงการปฐมพยาบาล เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายให้พ้นขีดอันตรายก่อนที่จะถึงมือแพทย์ 6. จัดตำแหน่งของวาล์ว เปิด-ปิดน้ำ ตำแหน่งของสะพานไฟฟ้าเพื่อตัดตอนการส่งน้ำและไฟฟ้า 7. ยึดเครื่องเรือน เครื่องใช้ไม้สอย ภายในสถานประกอบการให้ความมั่นคงแน่นหนา ไม่โยกเยกโคลงเคลงไปทำความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน 8. ไม่ควรวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากๆ ไว้ในที่สูง เพราะอาจร่วงหล่นมาทำความเสียหายหรือเป็นอันตรายได้ เตรียมการอพยพเคลื่อนย้าย หากถึงเวลาที่จะต้องอพยพ และวางแผนป้องกันภัยสำหรับที่ทำงานมีการชี้แจงบทบาทที่สมาชิกแต่ละบุคคลจะต้องปฏิบัติ มีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ เพื่อเพิ่มลักษณะและความคล่องตัวในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. ตั้งสติ อยู่ในที่ที่แข็งแรงปลอดภัย ห่างจากประตู หน้าต่าง สายไฟฟ้า เป็นต้น 2. ปฏิบัติตามคำแนะนำข้อควรปฏิบัติของทางราชการอย่างเคร่งครัด ไม่ตื่นตระหนกจนเกินไป 3. ไม่ควรทำให้เกิดประกายไฟ เพราะหากมีการรั่วซึมของแก๊ส หรือวัตถุไวไฟ อาจเกิดภัยพิบัติจากไฟไหม้ ไฟลวก ช้ำช้อนกับแผ่นดินไหวเพิ่มขึ้นอีก 4. เปิดวิทยุรับฟังสถานการณ์ ค่าแนะนำค่าเตือนต่างๆ จากทางราชการอย่างต่อเนื่อง 5. ไม่ควรใช้ลิฟต์ เพราะหากไฟฟ้าดับอาจมีอันตรายจากการติดอยู่ภายในลิฟต์ 6. มุดเข้าไปใต้เตียงหรือตั่ง อย่ายืนใต้คานหรือที่ที่มีน้ำหนักมาก 7. อยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา อยู่ห่างจากสิ่งไม่มั่นคงแข็งแรง 8. ให้ออกจากอาคาร เมื่อมีการสั่งการจากผู้ที่มีความคุมแผนป้องกันภัย หรือผู้รับผิดชอบในเรื่องนี้ 9. หากอยู่ในรถ ให้หยุดรถจนกว่าแผ่นดินจะหยุดไหว หรือสั่นสะเทือนหลังเกิดแผ่นดินไหว 10. ตรวจเช็คผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บ และการทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน เพื่อให้แพทย์ได้ทำการรักษาต่อไป 11. ตรวจเช็คระบบน้ำ ไฟฟ้า หากมีการรั่วซึม หรือชำรุดเสียหายให้ปิดวาล์ว เพื่อป้องกันน้ำท่วมเอ่อ ยกสะพานไฟฟ้า เพื่อผ่องกั้นไฟฟ้ารั่ว

7.10 เอกสารการสูบตะกอน

รายงานการตรวจ
Preventive maintenance
HOLIDAY INN ซอยศูนย์วิจัย
ประจำเดือน สิงหาคม 2568

โดย



บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด

143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่

เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120

TEL : 0-2689-7758 FAX : 0-2692-2229

www.greenwatertreat.com ,email.greenwatertreat@gmail.com



Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120
Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com
Mobile : 084-674-5659 www.greenwatertreat.com

เลขที่ 25

วันที่ 08 / 08 / 2568

เรื่อง สรุปรายงานการตรวจสอบปั๊มน้ำ

เรียน ผู้จัดการ โรงแรม Holiday inn สุขุมวิท 11

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท ได้ทำการตรวจสอบ ปั๊มน้ำทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงสรุปรายงาน
ดังนี้

1. บ่อตกไขมันและบ่อเกรอะ ถูกดูดกากตะกอนลอยออกไปหมดเรียบร้อยแล้วครับ
2. ระบบปั๊มน้ำทำงานได้ปกติทุกตัว
3. ปั๊มระบบบำบัดน้ำเสียใช้งานได้ปกติ ปรับการทำงานของ Timer ให้เหมาะสมการปริมาณ
น้ำเสียเข้าระบบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กรรมการผู้จัดการ



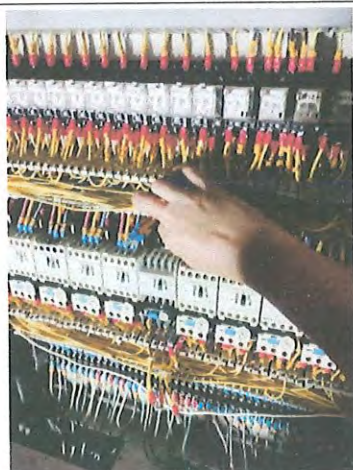
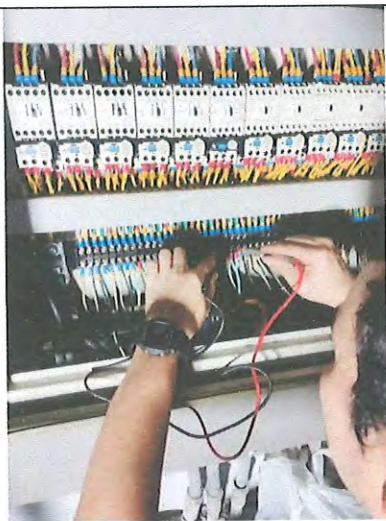
Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120

Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com

Mobile : 063-213-8955 www.greenwatertreat.com

รูปภาพการทำงานวันที่ 08 / 08 /2568



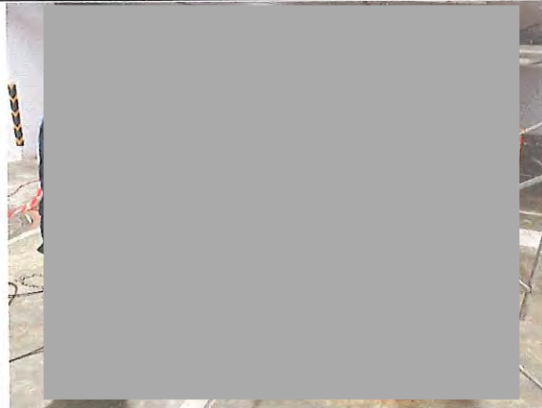


Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120

Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com

Mobile : 063-213-8955 www.greenwatertreat.com





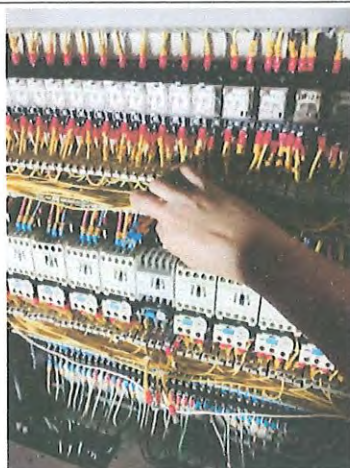
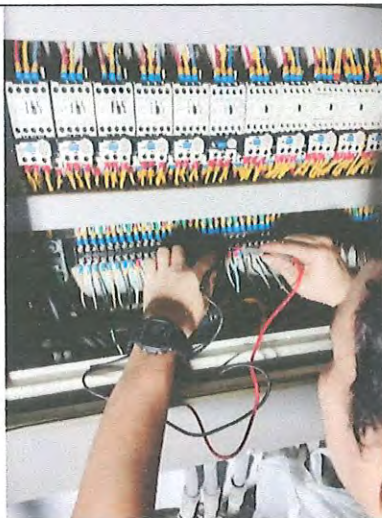
Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120

Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com

Mobile : 063-213-8955 www.greenwatertreat.com

รูปภาพการทำงานวันที่ 08 / 08 /2568





Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120

Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com

Mobile : 063-213-8955 www.greenwatertreat.com





Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120
Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com
Mobile : 063-213 – 8955 www.greenwatertreat.com

การดูบ่อกรองบ่อดักไขมัน 08/08/68



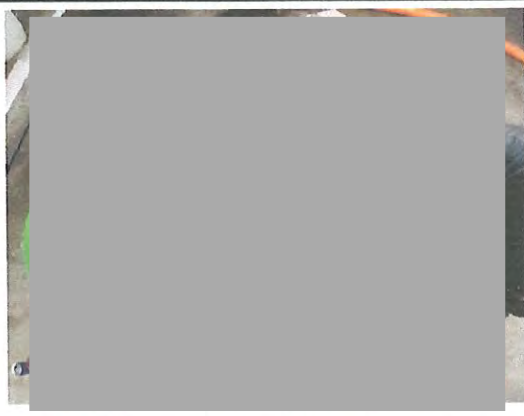


Green Water Treat Co., Ltd.

143 Charoen Rat Soi 7, BangKhlo, BangKholaem, Bangkok 10120

Tel : 02-689-7758 Fax : 02-692-2229 Email : greenwatertreat@gmail.com

Mobile : 063-213 – 8955 www.greenwatertreat.com



ที่อยู่รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโกล้ง เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า : บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง สุนยวิชัย จำกัด
(00001) 19 ซ.สุนยวิชัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	EQP-01 Shimmywa ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบหรือทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		228	228	229
2	ตรวจสอบการเดินสายและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าหนึ่ง (ปีค-ปีค) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและดีดเครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		1.4	1.45	1.37
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟต์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลองทำงานปกติหรือไม่	✓		1.59	1.63	1.62
14	ตรวจสอบสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบชุดBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกเบ้าขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำในถังสำรองน้ำในถังเครื่อง หรือถังให้ดื่ม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกเบ้าขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปีนี้ทำงานปกติ						

ช่องลงนามการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	EQP-02 Shinmaywa ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบหรือทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดัน ไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและฉีกที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		0.22	0.27	0.25
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อ ไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟท์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลอยทำงานปกติหรือไม่	✓		1.19	1.17	1.08
14	ตรวจสอบสภาพชุดปั๊มในบ่อและสภาพอุปกรณ์หรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรรณพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บ่มทำงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า: บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง อเนกประสงค์ จำกัด
(00001) 19 ซ.สุขุมวิท 2 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า					
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V					
	AT-01 Shinmaywa ขนาด 3.7 KW			RN	SN	TN			
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1			
2	ตรวจเช็คการสิ้นตะเอนและเสียดของมอเตอร์	✓							
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V					
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R			
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1			
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓							
7	ตรวจเช็คค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในชุดเกว (Megohm)>10					
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T			
9	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		9.49	9.31	8.59			
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓							
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟท์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN) (1-2 A)					
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T			
13	ตรวจสภาพลูกดอทำงานปกติหรือไม่	✓		6.02	6.52	6.31			
14	ตรวจสอบสภาพชุดลิฟท์อุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓							
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓							
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓							
17	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำมันให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓							
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา								
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓							
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓							
หมายเหตุ : บ่มทำงานปกติ อ้างอิงโครงการจาก 04/68									

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08-08-2568

* เอกสารนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ พริค จำกัด
 เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
 Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
 (00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระปิ
 เขตปทุมธานี กรุงเทพฯ 20310
 Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	AT-02 Shimmywa ขนาด 3.7 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการสับเปลี่ยนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและฉีกครีกรองรับน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		35	35.2	35.6
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ควบคุม	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN) (1-2 A)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลิ้งทำงานปกติหรือไม่	✓		6.09	6.08	5.86
14	ตรวจสอบสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓				
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนของขดลวดมอเตอร์					
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ: บ่มทำงานปกติ ตั้งไว้ใช้กรองอากาศ 04/68						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ พริค จำกัด
 08:08/2568

ที่อยู่รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโพง เขตบางกอกเหนือ กรุงเทพมหานคร 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไหวัน ถิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า					
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V					
	AT-03 Shimmaywa ขนาด 3.7 KW			RN	SN	TN			
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1			
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V					
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R			
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		387.3	398.09	395.1			
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megabhm)>10					
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อและวาล์วต่างๆ	✓		R	S	T			
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		35	35.2	35.6			
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและฉีกที่เครื่องสูบน้ำ	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN) (1-2 A)					
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		R	S	T			
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓		6.18	6.08	5.7			
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้คัทหรือไม	✓							
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓							
13	ตรวจสอบสภาพลูกบอลทำงานปกติหรือไม่	✓							
14	ตรวจสอบสภาพชุดขับเคลื่อนปั๊มและสภาพปั๊มปกติหรือไม่	✓							
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓							
16	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓							
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรองหรือเปลี่ยนให้เต็ม ให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓							
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา								
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์								
20	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓							
หมายเหตุ: บันทึกรายงานปกติ ถ้าใช้กรอกรายการ 04/68									

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่บริษัท บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	AT-03 Shinmaywa ขนาด 3.7 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการเดินสายและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (ปีค-บีค) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		35.1	35.5	35.1
10	ตรวจสอบเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้จัดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN) (1-2 A)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพถูกปล่อยทำงานปกติหรือไม่	✓		6.11	6	5.7
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์					
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บ่มทำงานปกติ ตั้งใจสำรองอากาศ 04/68						

ช่องสำหรับลงชื่อของผู้รับแจ้งเรื่อง

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า :บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	DP-01 Shumaywa ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการเดินสายและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดัน ไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (ปีด-บีค) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		225	230	262
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อ ไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้คิดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกถ้วยทำงานปกติหรือไม่	✓		1.56	1.48	1.4
14	ตรวจสอบสภาพชุดยึดอุปกรณ์บนบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบชุดBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบันขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบันขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บันทึกงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโลด เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่ม ลิฟวิ่ง อิมูวิลิตี้ จำกัด
(00001) 19 ซ.อิมูวิลิตี้ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า					
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V					
	DP-02 Shimadzu ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN			
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1			
2	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓							
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V					
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R			
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1			
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓							
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10					
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและฉีทรีโพรเซส	✓		R	S	T			
9	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		96.5	96.9	100.3			
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓							
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟต์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)					
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T			
13	ตรวจสภาพถูกปล่อยทำงานปกติหรือไม่	✓		1.48	1.45	1.45			
14	ตรวจดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพอุปกรณ์หรือไม่	✓							
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓							
16	ยกบันขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓							
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓							
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต								
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา								
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓							
20	ยกบันขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓							
หมายเหตุ : ปีทำงานปกติ									

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโลด เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ อีพริ้ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	DP-03 Shimmaywa ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาด โดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจเช็คการสิ้นตะกอนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจเช็คแรงดัน ไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจเช็คกระแส ไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจเช็ค ท่อรั่วซึมของท่อ น้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดตามตำแหน่งในชุดวาล์ว (Megaoelm)>=10		
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและฉีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจเช็คระบบ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		2.54	2.43	2.82
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อ ไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ติดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสภาพลูกกลอยทำงานปกติหรือไม่	✓		2.8	2.63	2.61
14	ตรวจดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพหม้อปอดปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนของมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บันทึกงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08-08-2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโลด เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไตรม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	DP-04 Shimadzu ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและสีที่เครื่องฐานน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		1.72	1.34	1.57
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟต์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสภาพลูกกลิ้งทำงานปกติหรือไม่	✓		2.28	2.31	2.67
14	ตรวจดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปิดหรือไม่	✓				
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำมันให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓				
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				

หมายเหตุ : บ่มทำงานปกติ

ช่องค่านินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

.....

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
 เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
 Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท โพร้ม อีพีจี ศูนย์วิจัย จำกัด
 (00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระปิ
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
 Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	DP-05 Shinmaywa ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบความพร้อมทำงานของสายไฟ	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		15.5	15.6	15.5
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟต์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกขอยทำงานปกติหรือไม่	✓		1.74	1.65	1.52
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กว๊านหรือเครื่องให้ลม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปั่นทำงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

.....

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
 08/08/2568

ที่อยู่รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10537094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	DP-06 Shimadzu ขนาด 0.75 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำและวาล์วต่าง ๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		19.6	18.47	19.62
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้คิดหรือไม	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลยทำงานปกติหรือไม่	✓		0.99	1.12	1.21
14	ตรวจสอบสภาพชุดขับเคลื่อนปั๊มและสภาพข้อต่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บันทึกรายงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างดังนี้

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่บริษัท บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัส จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโกลน เขตบางกอกเหนือ กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	EFP-01 Shimmywa ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและฉนวนเครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจเช็คระบบ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		1.83	18.25	1.87
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อ ไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟท์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบภาพลูกชกขยับทำงานปกติหรือไม่	✓		2.88	2.69	2.85
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปิดหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานความปลอดภัย					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์					
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปั่นทำงานปกติ						

ช่องคำนวณการของคู่มือช่างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัส จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0103558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 230V-240V		
	EFP-02 Shimadzu ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบความพร้อมทำงานระบบอัตโนมัติ	✓		226	228.1	229.1
2	ตรวจสอบการตั้งสเกลและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		387.3	398.09	395.1
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำและอากาศต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นขั้วและฉนวนของสายน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		2.25	2.26	2.37
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของผู้คิดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลิ้งทำงานปกติหรือไม่	✓		3.3.37	3.39	3.32
14	ตรวจสอบสภาพชุดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำมันให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของขดลวดมอเตอร์					
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : บ่มทำงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโลด เขตบางกอกเหนือ กรุงเทพมหานคร 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่มี ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	RWP-01 Shimmaywa ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.4	228.5	229.8
2	ตรวจสอบเช็คการเดินสายและเดินของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		400	394.6	395.5
6	ตรวจสอบเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบเช็คการเป็นสนิมและฉีกฉีกของฐานน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		0.846	0.844	0.845
10	ตรวจสอบเช็คสภาพและ RECONNECT ชุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของผู้คิดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพถูกปล่อยทำงานปกติหรือไม่	✓		2.49	2.53	2.57
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรู๊ฟหรือหรือถังให้ลิ้น ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์					
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปั่นทำงานปกติ						

ช่องตำแหน่งการของผู้รับจ้างลงชื่อ

.....

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด

08/08/2568

ที่อยู่บริษัท บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโกล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149950

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	RWP-02 Shinmaywa ขนาด 1.5 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.4	228.5	229.8
2	ตรวจสอบการเดินสายและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		400	394.6	395.5
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและใต้เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		0.846	0.844	0.845
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้คัตหรือไม	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลยทำงานปกติหรือไม่	✓		2.57	2.79	2.58
14	ตรวจสอบสภาพชุดขับเคลื่อนในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกเบ้าขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร่องหรือแห้งให้เติมน้ำมันในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์					
20	ยกเบ้าขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุดู : ปีนี้ทำงานปกติ มีค่าความขึ้นในขดลวด						

ขอสงวนการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง สูนวิชั่น จำกัด
(00001) 19 ซ.สุขุมวิท ถนนพหลโยธินใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	RSP-01 Summaywa ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.4	238.5	229.8
2	ตรวจสอบเช็คการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		398.5	399.4	391.2
6	ตรวจสอบเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบเช็คค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบเช็คการเป็นสนิมและลัดที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		25.6	25.9	25.4
10	ตรวจสอบเช็คสภาพและ RECONNECT ชุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟท์หรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลิ้งทำงานปกติหรือไม่	✓		2.39	2.51	2.37
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดขับเคลื่อนในบ่อและสภาพบ่อปิดหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร่องหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปีนทำงานปกติ						

ช่องคำนวณการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรัสต์ จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางไค้ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า : บริษัท ไพรม์ ดีเวล๊อปเม้นท์ จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	RSP-02 Shinmaywa ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบความพร้อมทำงานและความสะอาดโดยทั่วไป	✓				
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓				
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓				
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของผู้คิดหรือไม่มี	✓		R	S	T
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของผู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓				
13	ตรวจสอบสภาพลูกกลิ้งทำงานปกติหรือไม่	✓				
14	ตรวจสอบสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่อบนมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำมันให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓				
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่อบนมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปีนี้เมื่อ ตรวจเช็ค06/67						

ต้องดำเนินการของผู้รับจ้างดังนี้

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่บริษัท บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโลด เขตบางคอมทอม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่ ธิพริ่ง สุนทรวิชัย จำกัด
(00001) 19 ซ.สุนทรวิชัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	WSP-01 Shimaywa ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบความพร้อมทำงานของสายไฟโดยทั่วไป	✓		230.8	230.5	224.4
2	ตรวจสอบการเดินสายและสายของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดัน ไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		400	394.6	395.5
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบค่าแรงดัน (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในชุดตัว (Megaohm)>10		
8	ตรวจสอบการเดินสายและทิศทางของสายไฟ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		34.25	29.14	28.33
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อ ไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ควบคุมหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ทำงานปกติหรือไม่	✓		0.78	0.76	0.76
14	ตรวจสอบสภาพชุดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบพร้อมทำงานของสาย	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	นำมาตรฐานความปลอดภัย					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของแบตเตอรี่	✓				
20	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปั่นทำงานปกติ						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

.....

บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพริน อีพีวีซี ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระบือ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดันไฟฟ้า 220V-240V		
	WSP-02 Shimadzu ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจสอบพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.8	230.5	224.4
2	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดันไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจสอบระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		400	394.6	395.5
6	ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจสอบตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจสอบการเป็นสนิมและสีที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจสอบระบบ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		34.25	29.14	28.33
10	ตรวจสอบสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสอบสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้จัดหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสอบสภาพถูกดอยหักงอปกติหรือไม่	✓		0.78	0.76	0.76
14	ตรวจสอบดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจสอบเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นในห้องเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติมน้ำมันให้อยู่ในค่ามาตรฐานจากผู้ผลิต	✓				
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปั่นเลือก						

ช่องดำเนินการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรีท จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า บริษัท ไพร่ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
(00001) 19 ซ.ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกระปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 20310
Tax id : 10557094635

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	WSP-03 Shinmaywa ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.8	230.5	224.4
2	ตรวจเช็คการสั่นสะเทือนและเสียงของมอเตอร์	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		400	394.6	395.5
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของท่อน้ำและวาล์วต่างๆ	✓		R	S	T
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		34.25	29.14	28.33
8	ตรวจเช็คการเป็นขีปนและฉีกที่เครื่องสูบน้ำ	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
9	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		R	S	T
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓		0.78	0.76	0.76
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้ลิฟต์หรือไม่	✓				
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓				
13	ตรวจสภาพถูกดงยทำงานปกติหรือไม่	✓				
14	ตรวจดูสภาพชุดยึดอุปกรณ์ในบ่อและสภาพบ่อปกติหรือไม่	✓				
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรวมพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่า	✓				
	มาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต					
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นกรดของขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกบ่มขึ้นมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ : ปีนี้เลย 04/68						

ช่องคำนวณการของผู้รับจ้างลงชื่อ

บริษัท กรีน วอเตอร์ ทรี จำกัด
08/08/2568

ที่อยู่ผู้รับจ้าง บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
เลขที่ 143 ซอยเจริญราษฎร์ 7 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
Tax id : 0105558149930

ลูกค้า : บริษัท เบตริก คีเวลอปเม้นท์ จำกัด
(สำนักงานใหญ่) 30, ซอย สุโขวิท 11 (ไร่ยศ),
คลองเตยเหนือ, วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
Tax id : 105550117630

ลำดับ	รายการบำรุงรักษา	ผลการตรวจเช็ค		การตรวจวัดและบันทึกค่า		
		ปกติ	ผิดปกติ	แรงดัน ไฟฟ้า 220V-240V		
	WSP-04 Shindaywa ขนาด 0.4 KW			RN	SN	TN
1	ตรวจเช็คพร้อมทำความสะอาดโดยทั่วไป	✓		230.8	230.5	224.4
2	ตรวจเช็คการเดินสายและเสียงของมอเตอร์	✓				
3	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	✓		แรงดัน ไฟฟ้า 380V-400V		
4	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	✓		R-S	S-T	T-R
5	ตรวจเช็คระบบควบคุม AUTO & MANUAL	✓		398.5	398.7	395.6
6	ตรวจเช็คการรั่วซึมของน้ำและวาล์วต่างๆ	✓				
7	ตรวจเช็คตำแหน่ง (เปิด-ปิด) ของวาล์ว	✓		วัดความต้านทานในขดลวด (Megohm)>10		
8	ตรวจเช็คการเป็นสนิมและฉีกที่เครื่องสูบน้ำ	✓		R	S	T
9	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงาน	✓		35	38	34
10	ตรวจเช็คสภาพและ RECONNECT จุดต่อไฟฟ้า	✓				
11	ตรวจสภาพ INDICATOR PANEL ของตู้คิกหรือไม่	✓		กระแสไฟฟ้า A (RUN)		
12	ตรวจสภาพการใช้งานทั่วไป FRONT PANEL ของตู้ CONTROL และอุปกรณ์อื่นๆ	✓		R	S	T
13	ตรวจสภาพลูกกลยทำงานปกติหรือไม่	✓		0.74	0.76	0.75
14	ตรวจดูสภาพชุดขับเคลื่อนปั๊มและสภาพบ่อคิกหรือไม่	✓				
15	ตรวจเช็คBREAKER อยู่ในตำแหน่งใช้งานปกติหรือไม่	✓				
16	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบพร้อมทำความสะอาด	✓				
17	ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นในถังเครื่อง กรณีพร้อมหรือแห้งให้เติม ให้อยู่ในค่ามาตรฐานตามคู่มือผู้ผลิต	✓				
18	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ปีละครั้ง โดยให้เปลี่ยนครั้งแรกที่เข้ามาบำรุงรักษา					
19	วัดความเป็นฉนวนขดลวดมอเตอร์	✓				
20	ยกปั๊มน้ำมาตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน	✓				
หมายเหตุ :						

ช่องคำนวณการของผู้รับจ้างลงชื่อ

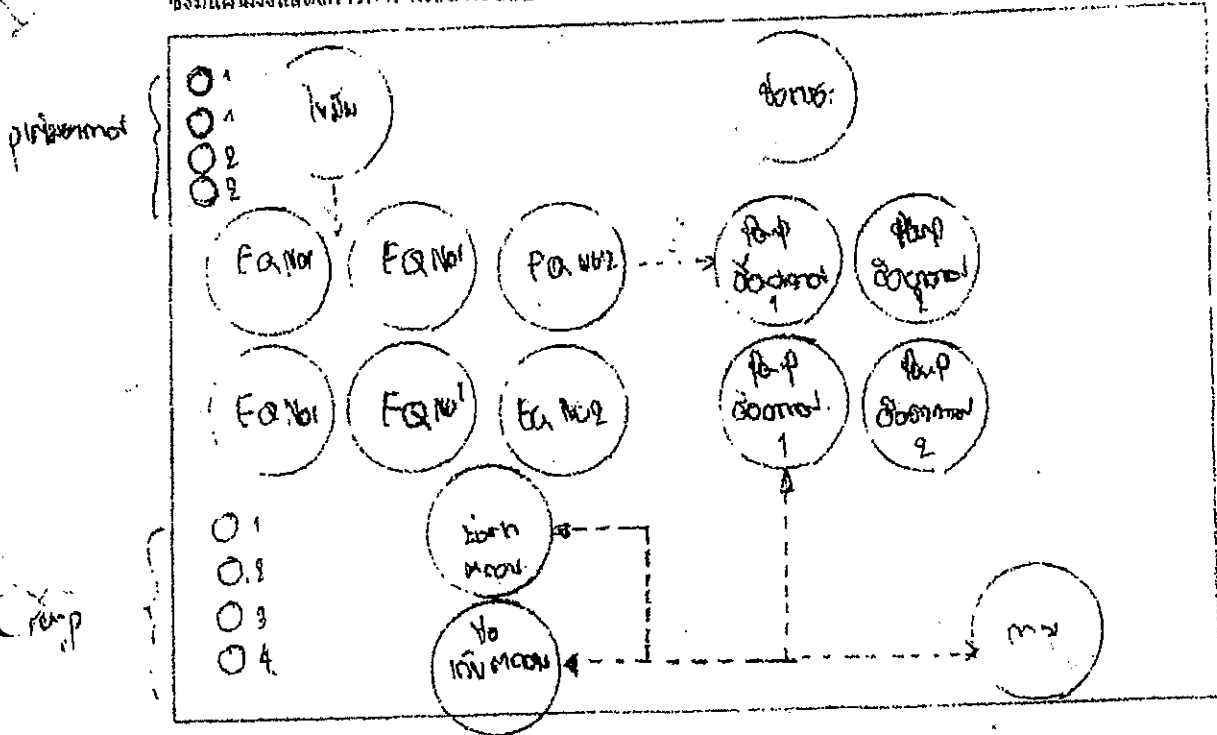
บริษัท กรีน วอเตอร์ พริท จำกัด
08/08/2568

**7.11 ตัวอย่างบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงาน
ของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (แบบ ทส. 1)**

แบบบันทึกภาพถ่ายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ ๕ ซอย ๑๖
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ กว๊านขวาง
จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 02-090 6300 โทรสาร 02-090 6333
บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ดินเนียว โดย บ.ส. ชญาพร เจริญวิทยากรรมการผู้จัดการ
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวม
ให้เช่า ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 140/2560 ออกให้โดย กรุงเทพมหานคร
หมดอายุ 28 ธันวาคม 2565

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

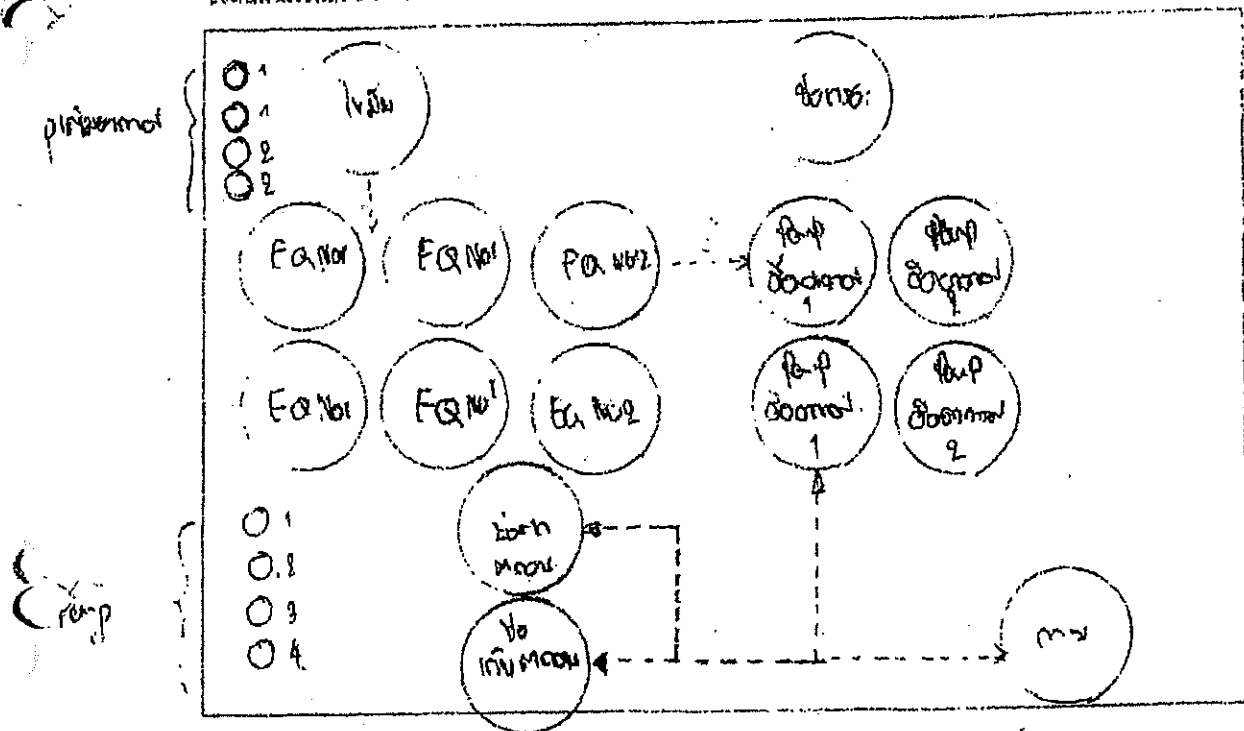


ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ที่ ... ซอย ... ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ กว๊านขวาง
จังหวัด กรุงเทพฯ 10310 โทรศัพท์ 02-090 6300 โทรสาร 02-090 6333 มี
บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ดินบุรีวิสัย โดย.ม.ส. ชญาพร เจริญสุขา-รวมการผู้มีอำนาจ
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวม
ให้เช่า โฉนดเลขที่ (ถ้ามี) 140/2560 ออกให้โดย กระทรวงมหาดไทย
หมดอายุ 28 ธันวาคม 2565.

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

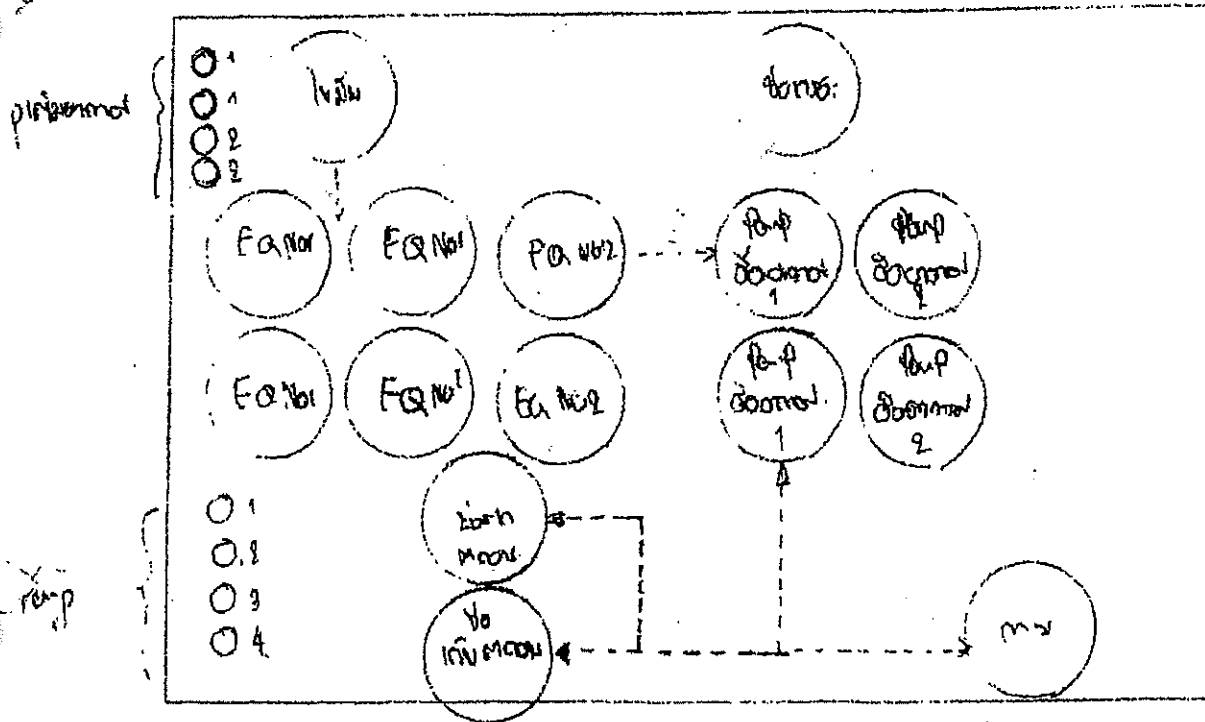


ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

แบบบริบทรายละเอียดของสถิติและข้อมูลที่ได้แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ที่ ๑ ชลบท ศูนย์วิจัย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ กว๊านขวาง
จังหวัด กรุงเทพฯ 10310 โทรศัพท์ 02-090 6300 โทรสาร 02-090 6333 มี
บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย โดย น.ส. ชญาพร เวียงทิพย์ กรรมการผู้จัดการ
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวม
ให้เช่า ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ำมี) 14012560 ออกให้โดย กระทรวงมหาดไทย
หมดอายุ 28 ธันวาคม 2565.

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

7.12 รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. 2)

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่19..... หมู่ที่ ซอย ศูนย์วิจัย
 ถนน เพชรรัตนดิศใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
 จังหวัด กรุงเทพฯ 10310 โทรศัพท์ 02-090-6300 โทรสาร
 มี บริษัทไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด โดย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวมให้เช่า
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 140/2560 ออกให้โดยกระทรวงมหาดไทยหมดอายุ 28 ธันวาคม 2565
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน ๓๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย เก็บจากท่อ
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย - ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลำโพง ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) หลังผ่านท่อน้ำทิ้ง คงสภาพดี

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ฝังกลบไปกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,761

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,496.48

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 1,197

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 7,761 ลบ.ม.

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบลำโพง ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน
๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
 ๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย) ๘๘'	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.) ๑๑.๐๙	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.) ๓๕.	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1/7/๖๘	๗๕	50.๒๙	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
๒/7/๖๘	๗3	40.84	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
3/7/๖๘	๗6	40.๗4	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
4/7/๖๘	๗1	45.44	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
5/7/๖๘	๗0	44.44	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
6/7/๖๘	๗2	47.35	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
๗/7/๖๘	๗4	53.39	43	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
8/7/๖๘	๗2	42.50	34	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
9/7/๖๘	๗1	42.00	34	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
10/7/๖๘	๗4	61.94	50	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
11/7/๖๘	๗4	45.13	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
12/7/๖๘	๗2	49.9๕	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
13/7/๖๘	๗3	47.84	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
14/7/๖๘	๗2	49.17	39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
15/7/๖๘	๗1	50.17	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
16/7/๖๘	๗4	49.49	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
17/7/68	80	62.73	50	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
18/7/68	71	42.79	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
19/7/68	68	49.60	39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
20/7/68	72	47.70	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
21/7/68	72	47.87	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
22/7/68	72	48.08	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
23/7/68	75	61.76	49	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
24/7/68	75	49.83	39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
25/7/68	77	47.37	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
26/7/68	74	47.00	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
27/7/68	70	45.40	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
28/7/68	76	41.82	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
29/7/68	73	43.64	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
30/7/68	72	52.92	42	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
31/7/68	73	41.49	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	
				ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	

- หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

()
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ที่ ซอย ศูนย์วิจัย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพฯ 10310 โทรศัพท์ 02-090-6300 โทรสาร
มี บริษัทไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด โดย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวมให้เช่า
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 140/2560 ออกให้โดยกระทรวงมหาดไทยหมดอายุ 28 ธันวาคม 2565

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน กันยายน พ.ศ. 2565 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย เติมน้ำ
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลูทอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) บริเวณหน้าท่าเรือ คลังสินค้า
(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ขนส่งไปกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7441
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1116.95
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 894
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 0.000000

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/9/25	74	36.05	29	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
2/9/25	73	33.78	27	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
3/9/25	80	38.31	31	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
4/9/25	72	34.41	28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
5/9/25	85	36.82	29	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
6/9/25	59	41.35	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
7/9/25	78	35.33	28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
8/9/25	68	37.09	30	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
9/9/25	71	46.20	32	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
10/9/25	72	30.01	24	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
11/9/25	71	50.70	41	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
12/9/25	73	39.44	32	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
13/9/25	72	40.31	32	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
14/9/25	75	36.65	29	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
15/9/25	71	34.29	27	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
16/9/25	79	36.67	29	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/9/25	69	17.67	34	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
18/9/25	99	39.26	31	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
19/9/25	48	37.16	30	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
20/9/25	65	35.11	28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
21/9/25	74	33.06	26	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
22/9/25	72	31.96	26	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
23/9/25	71	33.88	27	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
24/9/25	71	35.25	28	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
25/9/25	78	46.19	37	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
26/9/25	59	38.69	31	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
27/9/25	80	34.36	27	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
28/9/25	75	31.45	25	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
29/9/25	69	30.66	25	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
30/9/25	72	36.05	29	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
				ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
				ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ



ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่19..... หมู่ที่ ซอย ศูนย์วิจัย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล บางกะปิ เขต/อำเภอ ห้วยขวาง
จังหวัด กรุงเทพฯ 10310 โทรศัพท์ 02-090-6300 โทรสาร
มี บริษัทไพรม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด โดย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท โรงแรมและที่อยู่อาศัยรวมให้เช่า
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 140/2560 ออกให้โดยกระทรวงมหาดไทยหมดอายุ 28 ธันวาคม 2565
ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน กันยายน พ.ศ. 2564 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย 100% ธรรมชาติ
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย - ลบ.ม./วัน
(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)
(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) คลองในทางน้ำผิวดิน คอสะพาน
(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด วัชระตามไม่กำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,733
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1,480.48
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 118.4
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 957.25 ลบ.ม.

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ																ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข		
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
1/8/68	73	47.12	38	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
2/8/68	71	40.89	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
3/8/68	72	45.00	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
4/8/68	74	41.20	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
5/8/68	74	41.67	33	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
6/8/68	65	51.62	41	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
7/8/68	72	45.36	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
8/8/68	72	44.99	36	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
9/8/68	72	43.83	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
10/8/68	74	50.35	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
11/8/68	73	41.96	34	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
12/8/68	72	49.26	39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
13/8/68	72	49.92	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
14/8/68	71	42.41	34	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
15/8/68	73	53.96	43	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
16/8/68	75	49.60	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย/ ระบาย/ ไม่ระบาย	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย										
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17/8/68	70	64.24	51	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
18/8/68	77	49.40	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
19/8/68	70	43.97	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
20/8/68	72	55.89	45	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
21/8/68	72	48.14	39	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
22/8/68	73	52.41	42	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
23/8/68	77	49.54	40	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
24/8/68	68	43.26	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
25/8/68	76	43.33	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
26/8/68	72	46.63	37	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
27/8/68	71	43.93	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
28/8/68	74	54.87	44	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
29/8/68	72	55.82	45	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
30/8/68	74	45.84	37	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		
31/8/68	71	44.24	35	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-		

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(
.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

7.13 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบฟลิปต่อ ผันง ของระบบบำบัดน้ำเสีย

Waste Water Treatment

Holiday Inn Express soi Soonvijai	Location:	Month : <u>กุมภาพันธ์</u>	Year : 2025
-----------------------------------	-----------	---------------------------	-------------

Eq. Name :	Brand :	Model :	Period :	☒ M ☐ M3 ☐ M6 ☐ Y
------------	---------	---------	----------	--

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Period	STD	Checking
- General Cleaing Control Panel / ทำความสะอาดตู้ควบคุม	M	/	✓
- Check Position Pond Cover, Damage and Rust / ตรวจสอบตำแหน่งการปิดของฝาบ่อ, ความเสียหาย และการเกิดสนิม	M	N	N
- Check SV30 / ตรวจสอบตะกอนด้วยวิธี SV30	M	200 - 300 ml	200-300 ml
- Check Smail of WWT area / ตรวจสอบกลิ่นบริเวณบ่อ	M	ไม่มีกลิ่น	ไม่ผิดปกติ
- Check Water Parameter of effluent pound / ตรวจสอบผลน้ำ	M	Lap ภายนอก	LAP
Check the grease volume in the pond / ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อ	M	สูง <10 cm	สูง <10 cm
Waste grease / ไขมันในบ่อ	M	/	✓
- Check Sludge Volume in the pond and Waste Sludge/ ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อและสูบทิ้ง	M3	SV30 <300 ml	SV30 < 300
- Check Piping and Fitting of WWT in the pound / ตรวจสอบท่อและข้อต่อต่างๆภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Crack on the Wall in the pond / ตรวจสอบรอยร้าวบนกำแพงภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Clean in the pond / ตรวจสอบความสะอาดภายในบ่อ	M3	N	N
- Clean Effluent pound / ทำความสะอาดบ่อน้ำสุดท้าย	Y	/	✓

Service By

Checked By:

Approved By

Signature:

Signature :

Date :

Date :

N = Normal \ B = Abnorm D = Break Do - = Non Install X = Don't PM

P = Do PM

STD = Standard

M = Month \ M3 = 3 Month \ M6 = 6 Month Y = Year

Waste Water Treatment

Holiday Inn Express soi Soonvijai	Location:	Month : <u>ธันวาคม</u>	Year : 2025
-----------------------------------	-----------	------------------------	-------------

Eq. Name :	Brand :	Model :	Period :	☒ M	☐ M3	☐ M6	☐ Y
------------	---------	---------	----------	---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Period	STD	Checking
- General Cleaing Control Panel / ทำความสะอาดตู้ควบคุม	M	/	✓
- Check Position Pond Cover, Damage and Rust / ตรวจสอบตำแหน่งการปิดของฝาบ่อ, ความเสียหาย และ การเกิดสนิม	M	N	N
- Check SV30 / ตรวจสอบตะกอนด้วยวิธี SV30	M	200 - 300 ml	200-300 cm
- Check Small of WWT area / ตรวจสอบกลิ่นบริเวณบ่อ	M	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น
- Check Water Parameter of effluent pound / ตรวจสอบผลน้ำ	M	Lap ภายนอก	Lap
Check the grease volume in the pond / ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อ	M	สูง <10 cm	สูง <200 cm
Waste grease / ไขมันในบ่อ	M	/	✓
- Check Sludge Volume in the pond and Waste Sludge/ ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อและสูบทิ้ง	M3	SV30 <300 ml	SV30 <300
- Check Piping and Fitting of WWT in the pound / ตรวจสอบท่อและข้อต่อต่างๆภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Crack on the Wall in the pound / ตรวจสอบรอยร้าวบนกำแพงภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Clean in the pound / ตรวจสอบความสะอาดภายในบ่อ	M3	N	N
- Clean Effluent pound / ทำความสะอาดบ่อน้ำสุดท้าย	Y	/	✓

Supervisor	Chief Engineer	
Checked By:	Approved By	
Signature:	Signature :	
Date :	Date :	
N = Normal \ B = Abnorm \ D = Break Do - = Non Install X = Don't PM P = Do PM STD = Standard		
M = Month \ M3 = 3 Month \ M6 = 6 Month Y = Year		



Waste Water Treatment

Holiday Inn Express soi Soonvijai	Location:	Month : <u>กุมภาพันธ์</u>	Year : 2025
-----------------------------------	-----------	---------------------------	-------------

Eq. Name :	Brand :	Model :	Period :	☒ M	☐ M3	☐ M6	☐ Y
------------	---------	---------	----------	---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Period	STD	Checking
- General Cleaing Control Panel / ทำความสะอาดตู้ควบคุม	M	/	✓
- Check Position Pond Cover, Damage and Rust / ตรวจสอบตำแหน่งการปิดของฝาบ่อ, ความเสียหาย และ การเกิดสนิม	M	N	N
- Check SV30 / ตรวจสอบตะกอนด้วยวิธี SV30	M	200 - 300 ml	200-300 ml
- Check Smell of WWT area / ตรวจสอบกลิ่นบริเวณบ่อ	M	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น
- Check Water Parameter of effluent pound / ตรวจสอบผลน้ำ	M	Lap ภายนอก	LAP
Check the grease volume in the pond / ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อ	M	สูง <10 cm	สูง <10 cm
Waste grease / ไขมันทิ้ง	M	/	✓
- Check Sludge Volume in the pond and Waste Sludge/ ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อและสูบทิ้ง	M3	SV30 <300 ml	SV30 < 300
- Check Piping and Fitting of WWT in the pound / ตรวจสอบท่อและข้อต่อต่างๆภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Crack on the Wall in the pound / ตรวจสอบรอยร้าวบนกำแพงภายในบ่อ	M3	N	N
- Check Clean in the pound / ตรวจสอบความสะอาดภายในบ่อ	M3	N	N
- Clean Effluent pound / ทำความสะอาดบ่อน้ำสุดท้าย	Y	/	✓

Supervisor	Chief Engineer
Checked By:	Approved By
Signature:	Signature :
Date :	Date :
N = Normal, B = Abnorm, D = Break Do, - = Non Install, X = Don't PM, P = Do PM, STD = Standard	
M = Month, M3 = 3 Month, M6 = 6 Month, Y = Year	

7.14 เอกสารผลตรวจคุณภาพบ่อเก็บน้ำชั้นใต้ดิน เดือนกันยายน และธันวาคม 2568
(ใช้แทนการล้างถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ)

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Prime Living Soonvijai Co., Ltd.
Address : 20 Moo 1, Sukhumvit Road, Bang Mueang Mai, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10270
Project Name : โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai)
Project Location : เลขที่ 19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
Sampling Source : Water Supply Sampling
Sampling Point : ปอเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : September 10, 2025
Sampling Time : 10:59
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suchapong Rungrueang
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, No Sediment, Odorless

Quotation No. : MR2024-02147
Analysis No. : 2025-AE717-002
Received Date : September 11, 2025
Analytical Date : September 11-October 3, 2025
Report No. : 2025-RAAX660
Report Date : October 3, 2025

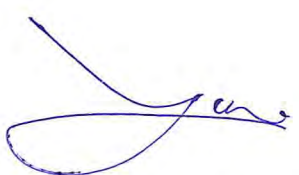
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
Color	Pt-Co	Visible Absorption Spectrophotometry	<5.0	20	-
Odor	-	Sensory Test	Odorless	None	-
Turbidity	Silica Scale Unit	Nephelometric	0.0819	5.0	-
Chloride as Chlorine	mg/L	Ion Chromatography, Conductivity Detection	19	250.0	-
<i>Escherichia Coli</i>	MPN/100 mL	Most Probable Number	Not Detected	None	-
<i>Legionella spp.</i> ^{4'}	CFU/L	ISO 11731:2017	Not Detected	-	None

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).

^{3'} Announcement of the Department of Health code of practice for the control of Legionella Bacteria in cooling towers in Thailand.

^{4'} Analyzed by Subcontractor Laboratory.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Prime Living Soonvijai Co., Ltd.
Address : 20 Moo 1, Sukhumvit Road, Bang Mueang Mai, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10270
Project Name : โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ไฮโซ) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai)
Project Location : เลขที่ 19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
Sampling Source : Water Supply Sampling
Sampling Point : ป่อเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : December 10, 2025
Sampling Time : 14:27
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Arnon Kuanhanghong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, No Sediment, Odorless

Quotation No. : MR2024-02147
Analysis No. : 2025-AG805-002
Received Date : December 11, 2025
Analytical Date : December 11-25, 2025
Report No. : 2025-RABF883
Report Date : December 30, 2025

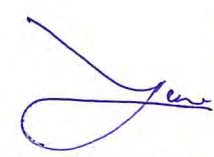
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}	Standard ^{3'}
Color	Pt-Co	Visible Absorption Spectrophotometry	<5.0	20	-
Odor	-	Sensory Test	Odorless	None	-
Turbidity	Silica Scale Unit	Nephelometric	0.1209	5.0	-
Chloride as Chlorine	mg/L	Ion Chromatography, Conductivity Detection	19	250.0	-
<i>Escherichia Coli</i>	MPN/100 mL	Most Probable Number	Not Detected	None	-
<i>Legionella spp.</i> ^{4'}	CFU/L	ISO 11731:2017	Not Detected	-	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).

^{3'} Notification of the Ministry of Public Health No.135, B.E.2534 (1991), published in the Royal Government Gazette, Vol.107, Part 61, dated April 2, B.E.2534 (1991).

^{4'} Analyzed by Subcontractor Laboratory.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

7.15 เอกสารตรวจสอบการทำงานหม้อแปลงไฟฟ้า

Preventive Maintenance Report

Generator Period 4/4

ประจำปี 2025



โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ เอ็กซ์เพรส กรุงเทพฯ ซอยศูนย์วิจัย

19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพมหานคร 10310 ประเทศไทย

Date : 22 December 2025

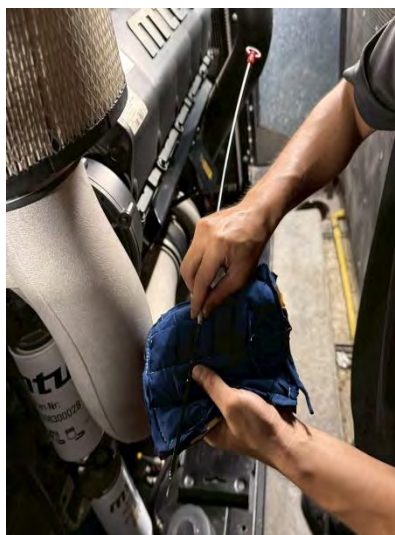
BARCOL-AIR
(THAILAND) Co., Ltd.

Barcol-air (Thailand) Co.,Ltd.

241/2 , Fl 4, Soi Pattanakarn 20 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250 Tel. (+66)023188238 - 9 Ext : 101

รูปภาพการทำงาน

วันที่ **22** ธันวาคม **2568** รอบทำงานที่ **4/4**



รูปภาพการทำงาน

วันที่ **22** ธันวาคม **2568** รอบทำงานที่ **4/4**



รูปภาพการทำงาน

วันที่ **22 ธันวาคม 2568** รอบทำงานที่ **4/4**



ใบรายงานช่าง

BARCOL-AIR
(THAILAND) Co., Ltd.

บริษัท บาร์โคล-แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
BARCOL-AIR (THAILAND) CO., LTD.
241/2 4Fl. Soi Pattanakarn 20, Pattanakarn Rd.
Suanluang District, Bangkok 10250
Tel. +66(0)2 3188238-9, +66(0)2 3194227-30
E-Mail: sales@barcolairthailand.com www.barcolairthailand.com FAX: +66 (0)2 318 8238

ใบรายงานช่าง ครั้งที่ 4/4
ลูกค้า: Holiday inn สาขา... ประเภทของงาน: Pm Gen 1 set วันที่: 22 / 12 / 68
ติดต่อลูกค้า: K มอว เบอร์โทร: 094-251-5698
เครื่องยนต์: MTU รุ่น: 10V1600G20F หมายเลขเครื่องยนต์: 16601003681
ไดชาร์จเครื่องยนต์: Prestolite แบตเตอรี่ชาร์จเจอร์: LEAD ACID 24V แบตเตอรี่: Optima 75Ah X2
Alternator: 9-tam Ford รุ่น: HC1534D1 หมายเลขอัลเทอร์เนเตอร์: A16H340094
AC. Volt: 400 KVA: 550 kW: 440 Amp: 993.9 AVR: Mx321
คอนโทรลเลอร์: HIMOINGA รุ่น: CEAS หมายเลขคอนโทรลเลอร์: A816202207
Fire Pump: Model: S/N:
สถานะตู้คอนโทรล ก่อนทำงาน: Auto สถานะตู้คอนโทรล หลังเสร็จงาน: Auto
กรองน้ำมันเครื่อง: X5751530024X4 กรองขยายพาส: - กรองเชื้อเพลิง.1: X5751530006X1
กรองเชื้อเพลิง.2: X5751530009X1 กรองเชื้อเพลิงแบบดักน้ำ: - กรองน้ำยาหมอน้ำ: -
กรองอากาศนอก (ไดนอกxไดในยาว): EC6105009X2 กรองอากาศใน (ไดนอกxไดในยาว): -
สายพานพัดลม: ฟ้าสีดอง X1 สายพานไดชาร์จ: - ชั่วโมงการทำงาน: 56 Hrs.

GENERATOR SET

รายละเอียดงาน PM.	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ทำการ Off เครื่องยนต์จากโหมด Auto	/		
2. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่อง ระดับน้ำหมอน้ำ และชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์	/		
3. ตรวจเช็คแบตเตอรี่ ระดับน้ำกลั่น วัดค่า ถพ. / CCA และเช็คชุดแบตเตอรี่ชาร์จเจอร์	/		
4. ตรวจเช็คระบบต่างๆ ภายในตู้ Controller	/		
5. ตรวจเช็คสภาพภายนอกโดยรวม Alternator, Breaker switch และ จุดต่อสายไฟต่างๆ	/		
6. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังสำรอง และ รอยรั่วซึมต่างๆ ของน้ำมันเชื้อเพลิง	/		
7. ตรวจเช็คสภาพโดยรวม และทำความสะอาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	/		
8. ทดสอบผลการเช็คการทำงาน, ตรวจเช็คจุดรั่วซึมต่างๆ และบันทึกค่าพารามิเตอร์	/		
9. ตรวจเช็คความเรียบร้อยหลังจบงานและคืนค่าให้เป็นโหมด Auto พร้อมใช้งาน	/		

FIRE PUMP SET

ต้นกำลัง : เครื่องยนต์ ☐

/ Electric Motor ☐

รายละเอียดงาน PM.	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
1. ทำการ Off เครื่องยนต์จากโหมด Auto			
2. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่อง และชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์			
3. ตรวจเช็คระดับน้ำหมอน้ำ, ชุด Heat exchanger และ ชุด Cooling loop.			
4. ตรวจเช็คแบตเตอรี่ ระดับน้ำกลั่น วัดค่า ถพ. / CCA และเช็คชุดแบตเตอรี่ชาร์จเจอร์			
5. ตรวจเช็คระบบต่างๆ ภายในตู้ Controller			
6. ตรวจเช็คชิ้นส่วนต่างๆ ของตัวปั๊มน้ำ, วาล์วควบคุมต่างๆ, เกจวัดค่า และ ท่อทางน้ำ			
7. ตรวจเช็คชิ้นส่วนต่างๆ ของชุด Jockey Pump			
8. ตรวจเช็ค วัดค่าทางไฟฟ้าของมอเตอร์ Electric Fire pump			
9. ทำความสะอาดโดยรวม Fire Pump Set			
9. ทดสอบการทำงาน Manual และ Auto Start พร้อมบันทึกค่าการทำงาน			
10. ตรวจเช็คความเรียบร้อยหลังจบงานและคืนค่าให้เป็นโหมด Auto พร้อมใช้งาน			

รายละเอียดงานเพิ่มเติม :

ลูกค้า :

7.16 เอกสารประสานงานให้เจ้าหน้าที่การไฟฟ้านครหลวงตรวจสอบหม้อแปลง



ต้นฉบับ

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ข้อตกลงการให้บริการ MEA Better Care Service

ที่ บร.3/064/2568

ข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ การไฟฟ้านครหลวง อาคารวัฒนวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 เมื่อวันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ระหว่าง การไฟฟ้านครหลวง โดย นายณัฐวุฒิ ชิมโรจน์ประเสริฐ ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบำรุงรักษา 3 ซึ่งต่อไปใน ข้อตกลงนี้เรียกว่า “กฟน.” ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ไพร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด โดย นางสาว ชญาพร เริงพิทยา ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งต่อไปในข้อตกลงนี้ เรียกว่า “สมาชิกร” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ กฟน. ได้บริการดูแลบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อให้ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้รับการดูแลบำรุงรักษาด้วยบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผสมผสานกับเครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในราคาที่ เป็นธรรม ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ไฟฟ้า จะได้รับการดูแลที่ ถูกวิธี เหมาะสม ปลอดภัย พร้อมการรับประกันคุณภาพ ด้วยความมุ่งมั่นให้ผู้ใช้ไฟฟ้า ได้รับความพึงพอใจจากการได้รับ บริการที่ดีมีคุณภาพ สะดวก และรวดเร็ว

กฟน. และ สมาชิกร ได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อตกลงการรับบริการและการให้บริการ ตามภาคผนวก 1

กฟน. ตกลงให้บริการ และ สมาชิกร ตกลงขอรับบริการงาน MEA Better Care Service ตามรายละเอียดในภาคผนวก 1 ณ บริษัท ไพร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 19 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

หมายเลขเครื่องวัด 96247069

ข้อ 2. การเป็นสมาชิกรระยะเวลาการให้บริการ และการชำระค่าสมาชิกร ตามภาคผนวก 2

สมาชิกร ได้สมัครเป็นสมาชิกรต่อ กฟน. ตามแบบที่กำหนดแล้ว มีระยะเวลา 1 (หนึ่ง) ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีค่าสมาชิกรตามที่กำหนดไว้ใน ภาคผนวก 2 เป็นจำนวนเงิน 81,250.00 บาท (แปดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

กรณี สมาชิกร ประสงค์ขอต้ออายุการเป็นสมาชิกรในปีต่อไป ต้องแจ้งให้ กฟน. ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ก่อนวันที่สิ้นสุดการเป็น สมาชิกร ตามข้อตกลงฯ นี้ เพื่อรักษาสติธิประโยชน์ต่อเนื่องต่อไป

ข้อ 3. สิทธิประโยชน์ของสมาชิก

- 1) สมาชิก จะได้รับบริการจาก กฟน. ตามรายละเอียดการให้บริการสมาชิก (ภาคผนวก 1) ด้วยบริการที่มีประสิทธิภาพ โดยเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความสามารถในการให้บริการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา
- 2) สมาชิก สามารถขอคำปรึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าได้ตลอดระยะเวลาการให้บริการดังกล่าว

ข้อ 4. หน้าที่ของสมาชิก

สมาชิก ต้องอำนวยความสะดวกและอนุญาตให้ กฟน. เข้าไปดำเนินการเพื่อให้บริการ MEA Better Care Service ในสถานที่ใช้ไฟฟ้าตามข้อ 1. ของสมาชิกได้ทุกเวลาที่สมาชิกประสงค์จะรับบริการ

ข้อ 5. หน้าที่ของ กฟน.

กฟน. จะรับผิดชอบต่อสมาชิกในกรณีที่พนักงานของ กฟน. ปฏิบัติงานด้วยความประมาทเลินเล่อในการให้บริการงาน MEA Better Care Service ดังกล่าว เป็นเหตุให้ทรัพย์สินของสมาชิกเสียหาย โดยทั้งนี้จะต้องมีการตรวจสอบร่วมกันระหว่าง กฟน. และ สมาชิก ยกเว้นกรณีที่เกิดจากเหตุสุดวิสัย หรือเหตุเกิดจากการใช้งานที่ผิดปกติ ผิดวิธีของสมาชิก หรือสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผิดปกติอยู่ก่อนแล้ว

ข้อ 6. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฯ

เอกสารแนบท้ายข้อตกลงฯ ดังต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฯ นี้

<u>ภาคผนวก 1</u> รายละเอียดการให้บริการ MEA Better Care Service	จำนวน 1 ชุด
<u>ภาคผนวก 2</u> อัตราค่าบริการสมาชิก	จำนวน 1 ชุด

ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายข้อตกลงฯ ที่ขัดแย้งกับข้อความในข้อตกลงฯ นี้ ให้ใช้ข้อความในข้อตกลงฯ นี้บังคับ

ข้อ 7. สิทธิของ กฟน.

1) กฟน. สงวนสิทธิที่จะแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดและเงื่อนไขของข้อตกลงฯ ฉบับนี้ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสม โดย กฟน. จะมีหนังสือบอกกล่าวการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง เช่นว่านั้น ให้ สมาชิก ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะมีผลใช้บังคับไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน และให้ถือว่าข้อแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฯ นี้

2) กฟน. สงวนสิทธิไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา กรณีสมาชิกไม่สามารถดับกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ กฟน. เข้าดำเนินการบำรุงรักษาได้ในช่วงเวลาที่สมาชิกอยู่ และให้ถือว่า กฟน. ได้ให้บริการครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

ข้อตกลงฯ นี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน สมาชิก และ กปน. ได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

การไฟฟ้านครหลวง

บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ้ง ศูนย์วิจัย จำกัด

ลงชื่อ

... สมาชิก

ลงชื่อ

..... พยาน

ผู้รับมอบหมายแผนกช่างเทคนิค

ผู้แทนการพาณิชย์



**PRIME
LIVING
SOONVIJAI**
COMPANY LIMITED

บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ้ง ศูนย์วิจัย จำกัด

รายละเอียดการให้บริการสมาชิก
MEA Better Care Service

● **ขั้นตอนการให้บริการ**

1. สำรวจและ/หรือเก็บข้อมูลอุปกรณ์ไฟฟ้าของสมาชิก ตั้งแต่เครื่องวัดฯ ของ กฟน. จนถึงแผงบริภัณฑ์ประธานรวมแรงต่ำ (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจัดทำเป็นข้อมูล
2. ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermographic Camera) เพื่อหาจุดต่อผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดความร้อนจนเป็นเหตุทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ตั้งแต่เครื่องวัดฯ ของ กฟน. จนถึงแผงบริภัณฑ์ประธานรวมแรงต่ำ (MDB) ปีละ 2 ครั้ง (นอกเหนือจากนี้มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม)
3. ร่วมกำหนดวัน เพื่อทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าของสมาชิก
4. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ปีละ 1 ครั้ง
 - 4.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และแนวสายไฟฟ้าแรงสูง ตั้งแต่เครื่องวัดฯ ของ กฟน. จนถึงแผงบริภัณฑ์ประธานรวมแรงต่ำ (MDB)
 - 4.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าแรงสูง
 - ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทำความสะอาด และกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้า
 - ตรวจวัด Contact Resistance (เฉพาะกรณีที่สามารถตรวจวัดได้)
 - ปรับแต่ง หล่อลื่น Mechanism
 - ทดสอบ Protection Relay (เฉพาะที่มีใช้งานและสามารถทดสอบได้)
 - 4.3 บำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทำความสะอาด และกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้า
 - ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนของหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ทดสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IEC 60156 (เฉพาะที่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าได้)
 - เปลี่ยนสารดูดความชื้น (Silica Gel) (ถ้ามี)
 - 4.4 บำรุงรักษาแผงบริภัณฑ์ประธานรวมแรงต่ำ (MDB)
 - ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทำความสะอาด และกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้า
 - ตรวจวัด Contact Resistance ของ Main Circuit Breaker
 - ปรับแต่ง หล่อลื่น Mechanism ของ Air Circuit Breaker
 - ทดสอบ Protection Relay ของ Main Circuit Breaker (เฉพาะที่สามารถทดสอบได้)
 - ตรวจวัดค่าความต้านทานของฉนวนรองรับบัสบาร์
 - ตรวจวัดค่าประจุ (Capacitance) ของตัวเก็บประจุ (Capacitor)
 - ตรวจวัดค่าความต้านทานดินของระบบต่อลงดิน (Grounding System)
5. จัดทำสรุปผล และส่งรายงานผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมข้อเสนอแนะต่างๆ ให้สมาชิกทราบ จำนวน 1 ฉบับ
6. กฟน. ขอสงวนสิทธิ์ไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา กรณีสมาชิกไม่สามารถดับกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ กฟน. เข้าดำเนินการบำรุงรักษาได้ในระยะเวลาที่เป็นสมาชิกอยู่ และให้ถือว่า กฟน. ได้ให้บริการครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

อัตราค่าบริการ MEA Better Care Service

ลำดับ	ขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า (kVA)	จำนวนหม้อแปลง ไฟฟ้า	รวม kVA	ค่าใช้จ่าย
1	1,250 (คิดขั้นต่ำที่ 2,000 kVA)	1	2,000	50,000.00
2	1,250	1	1,250	31,250.00
รวม		2	2,500	81,250.00

หมายเหตุ อัตราค่าบริการ เท่ากับ 25 บาท / 1 kVA

7.17 เอกสารคู่มือการประหยัดพลังงาน



AN IHG® HOTEL
BANGKOK
SOI SOONVIJAI



108

วิธีประหยัดพลังงาน

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ประเทศไทยต้องใช้จ่ายเงินเกือบ

300,000 ล้านบาทต่อปี

เพื่อนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง

มาให้คนไทยใช้กัน

เราจึงจำเป็นต้องลดภาระนี้

ลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 10

จากที่เคยใช้กันอยู่

เราจะประหยัดเงินตราต่างประเทศ

ได้เกือบ 30,000 ล้านบาท

108

วิธีประหยัดพลังงาน

อีกหนทางช่วยชาติ

ของคนไทย

บทนำ

ภาวะเศรษฐกิจของประเทศยังคงอยู่ในขั้นวิกฤติ
เราเป็นหนี้กองทุนการเงินระหว่างประเทศ
เกือบสองหมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ประชาชนคนไทยทั้งหลาย
ต่างก็มีความห่วงใยในประเทศชาติ มีความรักชาติที่เพิ่มขึ้น และ
อยากที่จะช่วยชาติ ซึ่งนับว่าเป็นความสามัคคีที่ต้องจารึกไว้ใน
ประวัติศาสตร์ เพราะจะเป็นสิ่งที่ยืนยันว่า ในยามคับขันคนไทยพร้อมจะ
ช่วยชาติ บ้างก็นำเงินดอลลาร์มาบริจาค บ้างก็สละเงินทอง
ทรัพย์สินส่วนตัว เพื่อให้รัฐบาลนำไปใช้หนี้ แต่ยังมีอีกวิธีที่ทุกๆ
คนสามารถช่วยชาติได้เช่นกัน นั่นก็คือ การลดการใช้พลังงานอย่าง
ฉับพลันทันที ไม่ว่าจะเป็นการลดใช้น้ำมันลง ลดใช้ไฟฟ้าลง หรือ
ลดใช้น้ำลง

ปัจจุบัน เราต้องนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศถึง
ปีละเกือบสามแสนล้านบาท มากถึงหนึ่งในสามของหนี้ที่เราที่อยู่
พลังงานที่เราใช้มากมายขนาดนี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้
พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ใช้มากเกินไปจนความจำเป็น ขาดความ
เอาใจใส่ รอบคอบ ไม่ได้คิดก่อนใช้ ทำให้เกิดการรั่วไหล สูญเปล่า
ไปโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์จริงๆ แล้ว หากเรารอบคอบกันสักนิด
คิดก่อนใช้ เราจะประหยัดพลังงานลงได้อีกอย่างน้อยก็ร้อยละ 10
นั่นหมายถึง การประหยัดเงินที่ต้องใช้จ่ายออกไปนอกประเทศ
เกือบสามหมื่นล้านบาททีเดียว

108 วิธีประหยัดพลังงานที่ท่านอ่านอยู่นี้ จัดทำขึ้น
เพื่อใช้เป็นคู่มือ ที่จะเป็นจุดเริ่มต้นให้คนไทยได้เข้าใจถึงการใช้
พลังงานอย่างถูกต้อง ไม่เกิดการสูญเสีย ไม่ใช้มากเกินไปจนความจำเป็น
การลดการใช้พลังงานของพวกเราทุกคน ย่อมหมายถึง
การมีส่วนได้ช่วยชาติ โดยที่เราแทบไม่ต้องออกแรง หรือ
ทรัพย์สินเงินทองอื่นใด เพียงความใส่ใจและความตั้งใจจริง
ที่จะลดการใช้พลังงานส่วนเกินให้หมดไปเท่านั้น

ปี 2541 ถึง ปี 2542 เป็นช่วงเวลาที่สำนักงานคณะกรรมการ
นโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้จัดให้เป็นช่วงเวลาของการรณรงค์
ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงาน ภายได้โครงการรวมพลัง หาร 2
โดยใช้แนวความคิดของการประหยัด 1 คัน 1 ดวง และ 1 แก้ว
ซึ่งมีรายละเอียดของแนวความคิดดังที่ได้กล่าวต่อไป



ปลายปี 2540 ประเทศไทย มีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลอยู่ทั้งหมด 2.1 ล้านคัน
รถยนต์แต่ละคัน ใช้น้ำมันเฉลี่ยวันละ 100 บาท

ถ้ารถทุกคันงดการใช้รถยนต์เหล่านี้สัปดาห์ละ 1 วัน จะสามารถประหยัดน้ำมันได้
 $= 2.1 \text{ ล้านคัน} \times 100 \text{ บาท}$
 $= 210 \text{ ล้านบาท/สัปดาห์}$
 $= \text{ประหยัดเงิน } 10,920 \text{ ล้านบาท/ปี} (210 \text{ ล้านบาท} \times 52 \text{ สัปดาห์})$



1 ดวง

ประเทศไทยมีครัวเรือนรวมประมาณ 12 ล้านครัวเรือน
 หากแต่ละครอบครัวช่วยกันปิดไฟ 1 ดวง (หลอดไส้ 60 วัตต์) เป็นเวลา 1 วัน
 เราจะประหยัดไฟได้ 4 ล้าน กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน $= (60 \text{ วัตต์} \times 6 \text{ ชม} \times 12 \text{ ล้านครัวเรือน})$
 ค่าผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า 1 หน่วย (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) คือ 2.2 บาท
 (รวมค่าพลังงานที่ใช้ และการก่อสร้างโรงไฟฟ้า)
 การประหยัดไฟ 4 ล้านหน่วย/วัน จึงคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 8.8 ล้านบาท/วัน
 หรือ 3,212 ล้านบาทต่อปี $= (8.8 \text{ ล้านบาท} \times \text{วัน})$
 * ครอบครัวยี่สิบเปิดหลอดไส้ ประมาณ 6 ชั่วโมงต่อวัน



1 แก้ว

การลดการใช้น้ำคนละ 1 แก้ว/วัน ประเทศไทยจะสามารถประหยัดน้ำได้ 30,000 ตัน/วัน
 $= (0.5 \text{ ลิตร} \times 60 \text{ ล้านคน})$ หรือเท่ากับน้ำ 11,000 ล้านลิตร/ปี
 เนื่องจากต้นทุนการผลิตน้ำประปา คือ 8.60* บาท/ลูกบาศก์เมตร
 (หรือ 8.60 บาท/1,000 ลิตร)
 การลดการใช้น้ำ 1 แก้วทุกวัน จะประหยัดเงินได้ 94.6 ล้านบาท/ปี
 $= (11 \text{ ล้านตัน} \times 8.6 \text{ บาท/หน่วย})$
 * ข้อมูลจาก กองเผยแพร่ การประปานครหลวง

สูตรง่าย ๆ อย่างนี้ หากพวกเราคนไทยทุกคน
 ร่วมมือกัน เราจะช่วยชาติประหยัดเงินทองที่จะ
 ต้องใช้ซื้อหาพลังงานได้มหาศาล เป็นการกอบกู้
 เศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่ง เริ่มต้น
 ปฏิบัติสูตรง่าย ๆ ข้างต้นตั้งแต่วันนี้แล้วปฏิบัติให้
 เป็นนิสัยตลอดไป เพื่อเก็บรักษาลังงานที่เหลือน้อย
 เอาไว้ใช้นาน ๆ และเพื่อลดภาระของประเทศชาติ
 ในการจัดหาพลังงานมาให้พวกเราใช้กัน

นอกจากสูตรง่าย ๆ ข้างต้นแล้ว สำนักงาน
 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ขอมอบ

108 วิธีการประหยัดพลังงานที่คนไทยทุกคน
สามารถที่จะนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ได้โดย
ไม่ยากลำบากอะไร ไว้เป็นแนวทางเพื่อให้ทุกคน
นำไปปฏิบัติให้เป็นนิสัยตลอดไป โดยเริ่มต้น
ตั้งแต่วันนี้ แล้วทำค่อยๆ ไป ทุกๆ วัน และแนะนำ
ให้คนอื่น ได้ร่วมประหยัดพลังงานด้วย

วิธีประหยัดน้ำมัน

- 1.** ตรวจตราลมยางเป็นประจำ เพราะยางที่อ่อนเกินไปนั้น ทำให้
สิ้นเปลืองน้ำมันมากกว่ายางที่มีปริมาณลมยางตามที่มาตรฐาน
กำหนด
- 2.** สับเปลี่ยนยาง ตรวจตั้งศูนย์ล้อตามกำหนด จะช่วยประหยัด
น้ำมันเพิ่มขึ้นอีกมาก
- 3.** ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อต้องจอดรอนานๆ แค่ออกรถติดเครื่อง
ทิ้งไว้ 10 นาที ก็เสียน้ำมันฟรีๆ 200 ซีซี
- 4.** ไม่ควรติดเครื่องทิ้งไว้เมื่อจอด ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง
ขึ้นของ ลงของ หรือคอยคน เพราะการติดเครื่องทิ้งไว้ เปลืองน้ำมัน
และสร้างมลพิษอีกด้วย
- 5.** ไม่ออกรถกระชากดังเอื๊อก การออกรถกระชาก 10 ครั้ง สูญเสีย
น้ำมันไปเปล่าๆ ถึง 100 ซีซี น้ำมันจำนวนนี้รถสามารถวิ่งได้ไกล
700 เมตร
- 6.** ไม่เร่งเครื่องยนต์ตอนเกียร์ว่างอย่างที่เราริเริ่มกันติดปากว่า
เบิ้ลเครื่องยนต์ การกระทำดังกล่าว 10 ครั้ง สูญเสียน้ำมันถึง 50 ซีซี
ปริมาณน้ำมันขนาดนี้รถวิ่งไปได้ถึง 350 เมตร
- 7.** ตรวจตั้งเครื่องยนต์ตามกำหนด ควรตรวจเช็คเครื่องยนต์
สม่ำเสมอ เช่น ทำความสะอาดระบบไฟจุดระเบิด เปลี่ยนหัว
คอนเดนเซอร์ ตั้งไฟแก๊วให้พอดี จะช่วยประหยัดน้ำมันได้ถึง 10%
- 8.** ไม่ต้องอุ่นเครื่อง หากออกรถและขับช้าๆ สัก 1-2 กม. แรก
เครื่องยนต์จะอุ่นเอง ไม่ต้องเปลืองน้ำมัน กับการอุ่นเครื่อง

- 9.** ไม่ควรบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด เพราะเครื่องยนต์จะทำงานตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น หากบรรทุกหนักมาก จะทำให้เปลืองน้ำมันและสึกหรอสูง
- 10.** ใช้ระบบการใช้รถร่วมกัน หรือคาร์พูล (Car pool) ไปไหนมาไหน ที่หมายเดียวกัน ทางผ่านหรือใกล้เดียวกัน ควรใช้รถคันเดียวกัน
- 11.** เดินทางเท่าที่จำเป็นจริงๆ เพื่อประหยัดน้ำมัน บางครั้งเรื่องบางเรื่องอาจจะติดต่อกันทางโทรศัพท์ก็ได้ ประหยัดน้ำมันประหยัดเวลา
- 12.** ไปซื้อของหรือไปธุระใกล้บ้านหรือใกล้ๆ ที่ทำงาน อาจจะเดินหรือใช้จักรยานบ้าง ไม่จำเป็นต้องใช้รถยนต์ทุกครั้ง เป็นการออกกำลังกายและประหยัดน้ำมันด้วย
- 13.** ก่อนไปพบใคร ควรโทรศัพท์ไปถามก่อนว่าเขาอยู่หรือไม่ จะได้ไม่เสียเที่ยว ไม่เสียเวลา ไม่เสียน้ำมันไปโดยเปล่าประโยชน์
- 14.** สอบถามเส้นทางที่จะไปให้แน่ชัด หรือศึกษาแผนที่ให้ดี จะได้ไม่หลง ไม่เสียเวลา ไม่เปลืองน้ำมันในการวนหา
- 15.** ควรใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต หรือใช้บริการส่งเอกสาร แทนการเดินทางด้วยตัวเอง เพื่อประหยัดน้ำมัน
- 16.** ไม่ควรเดินทางโดยไม่ได้อำนาจแผนการเดินทาง ควรกำหนดเส้นทาง และช่วงเวลาการเดินทางที่เหมาะสมเพื่อประหยัดน้ำมัน
- 17.** หมั่นศึกษาเส้นทางลัดเข้าไว้ ช่วยให้ไม่ต้องเดินทางยาวนาน ไม่ต้องเผชิญปัญหาจราจร ช่วยประหยัดทั้งเวลาและประหยัดน้ำมัน
- 18.** ควรขับรถด้วยความเร็วคงที่ เลือกขับที่ความเร็ว 70-80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ 2,000-2,500 รอบเครื่องยนต์ ความเร็วระดับนี้ ประหยัดน้ำมันได้มากกว่า
- 19.** ไม่ควรขับรถลากเกียร์ เพราะการลากเกียร์ด้านานๆ จะทำให้เครื่องยนต์หมุนรอบสูงกินน้ำมันมาก และเครื่องยนต์ร้อนจัดสึกหรอง่าย
- 20.** ไม่ติดตั้งอุปกรณ์ตกแต่งที่จะทำให้เครื่องยนต์ทำงานหนักขึ้น เช่น การทำให้เกิดการต้านลมขณะวิ่ง หรือทำให้เครื่องยนต์ ไม่สามารถถ่ายเทความร้อนได้ดี

- 21.** ไม่ควรใช้น้ำมันเบนซินที่ออกเทนสูงเกินความจำเป็นของเครื่องยนต์ เพราะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานโดยเปล่าประโยชน์
- 22.** หมั่นเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ใส่องรองน้ำมันเครื่อง ใส่องรองอากาศตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อประหยัดน้ำมัน
- 23.** สำหรับเครื่องยนต์แบบเบนซิน ควรเลือกเติมน้ำมันเบนซินให้ถูกชนิด ถูกประเภท โดยเลือกตามค่าออกเทนที่เหมาะสมกับรถแต่ละยี่ห้อ (สังเกตจากฝาปิดถังน้ำมันด้านใน หรือรับคู่มือที่ปั้มน้ำมันใกล้บ้าน
- 24.** ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา ยามเช้าๆ เปิดกระจกรับความเย็นจากลมธรรมชาติบ้างก็สดชื่นดี ประหยัดน้ำมันได้ด้วย
- 25.** ไม่ควรเร่งเครื่องปรับอากาศในรถอย่างเต็มที่จนเกินความจำเป็น ไม่เปิดแอร์แรงๆ จนรู้สึกร้อนเกินไป เพราะสิ้นเปลืองพลังงาน

วิธีประหยัดไฟฟ้า

- 26.** ปิดสวิตซ์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง
- 27.** เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพ ให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5
- 28.** ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5
- 29.** หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการเปลืองไฟในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- 30.** ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10

- 31.** ไม่ควรปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู ช่องแสง และปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ
- 32.** ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสาร หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสีย และใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร
- 33.** ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร
- 34.** ใช้วัสดุกันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝ้าผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป
- 35.** หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
- 36.** ควรปลูกต้นไม้รอบๆ อาคาร เพราะต้นไม้ขนาดใหญ่ 1 ต้น ให้ความเย็นเท่ากับเครื่องปรับอากาศ 1 ต้น หรือให้ความเย็นประมาณ 12,000 บีทียู
- 37.** ควรปลูกต้นไม้เพื่อช่วยบังแดดข้างบ้านหรือเหนือหลังคา เพื่อเครื่องปรับอากาศจะไม่ต้องทำงานหนักเกินไป
- 38.** ปลูกพืชคลุมดิน เพื่อช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชื้นให้กับดิน จะทำให้บ้านเย็น ไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศเย็นจนเกินไป
- 39.** ในสำนักงาน ให้ปิดไฟ ปิดเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้
- 40.** ไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเริ่มงาน และควรปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกใช้งานเล็กน้อย เพื่อประหยัดไฟ
- 41.** เลือกซื้อพัดลมที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรอง เพราะพัดลมที่ไม่ได้คุณภาพ มักเสียง่าย ทำให้สิ้นเปลือง
- 42.** หากอากาศไม่ร้อนเกินไป ควรเปิดพัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ จะช่วยประหยัดไฟ ประหยัดเงินได้มากทีเดียว

- 43.** ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน ใช้หลอดคอมจอมประหยัด แทนหลอดอ้วน ใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ หรือใช้หลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนต์
- 44.** ควรใช้บัลลาสต์ประหยัดไฟ หรือบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์กับหลอดคอมจอมประหยัด จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้อีกมาก
- 45.** ควรใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสงในห้องต่างๆ เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟ กระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้หลอดไฟฟาวด์สูง ช่วยประหยัดพลังงาน
- 46.** หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟที่บ้าน เพราะจะช่วยเพิ่มแสงสว่าง โดยไม่ต้องใช้พลังงานมากขึ้น ควรทำอย่างน้อย 4 ครั้งต่อปี
- 47.** ใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำ สำหรับบริเวณที่จำเป็นต้องเปิดทิ้งไว้ ทั้งคืน ไม่ว่าจะเป็นในบ้านหรือข้างนอก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้า
- 48.** ควรตั้งโคมไฟที่โต๊ะทำงาน หรือติดตั้งไฟเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้องเพื่อทำงาน จะประหยัดไฟลงไปได้มาก
- 49.** ควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างได้มากกว่า
- 50.** ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น ติดตั้งกระจก หรือฟิล์มที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อน แต่ยอมให้แสงผ่านเข้าได้เพื่อลดการใช้พลังงานเพื่อแสงสว่างภายในอาคาร
- 51.** ถอดหลอดไฟออกครั้งหนึ่งในบริเวณที่มีความต้องการใช้แสงสว่างน้อย หรือบริเวณที่มีแสงสว่างพอเพียงแล้ว
- 52.** ปิดตู้เย็นให้สนิท ทำความสะอาดภายในตู้เย็น และแผ่นระบายความร้อนหลังตู้เย็นสม่ำเสมอ เพื่อให้ตู้เย็นไม่ต้องทำงานหนักและเปลืองไฟ
- 53.** อย่าเปิดตู้เย็นบ่อย อย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้ตู้เย็นทำงานเพิ่มขึ้น กินไฟมากขึ้น
- 54.** ตรวจสอบขอบยางประตูของตู้เย็นไม่ให้เสื่อมสภาพ เพราะจะทำให้ความเย็นรั่วออกมาได้ ทำให้สิ้นเปลืองไฟมากกว่าที่จำเป็น
- 55.** เลือกขนาดตู้เย็นให้เหมาะสมกับขนาดครอบครัว อย่าใช้ตู้เย็นใหญ่เกินความจำเป็นเพราะกินไฟมากเกินไป และควรตั้งตู้เย็นไว้ห่างจากผนังบ้าน 15 ซม.

- 56.** ควรละลายน้ำแข็งในตู้เย็นสม่ำเสมอ การปล่อยให้น้ำแข็งจับหนาเกินไป จะทำให้เครื่องต้องทำงานหนัก ทำให้กินไฟมาก
- 57.** เลือกซื้อตู้เย็นประตูเดียว เนื่องจากตู้เย็น 2 ประตู จะกินไฟมากกว่าตู้เย็นประตูเดียวที่มีขนาดเท่ากัน เพราะต้องใช้ท่อน้ำยาทำความเย็นที่ยาวกว่า และใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดใหญ่กว่า
- 58.** ควรตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิของตู้เย็นให้เหมาะสม การตั้งที่ตัวเลขต่ำเกินไป อุณหภูมิจะเย็นน้อย ถ้าตั้งที่ตัวเลขสูงเกินไปจะเย็นมาก เพื่อให้ประหยัดพลังงานควรตั้งที่เลขค่าที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ
- 59.** ไม่ควรพรมน้ำจนแฉะเวลารีดผ้า เพราะต้องใช้ความร้อนในการรีดมากขึ้น เสียพลังงานมากขึ้น เสียค่าไฟเพิ่มขึ้น
- 60.** ดึงปลั๊กออกก่อนการรีดเสื้อผ้าเสร็จ เพราะความร้อนที่เหลือในเตารีด ยังสามารถรีดต่อได้จนกระทั่งเสร็จ ช่วยประหยัดไฟฟ้า
- 61.** เสียบปลั๊กครั้งเดียว ต้องรีดเสื้อผ้าให้เสร็จ ไม่ควรเสียบและถอดปลั๊กเตารีดบ่อยๆ เพราะการทำให้เตารีดร้อนแต่ละครั้งกินไฟมาก
- 62.** ลด ละ เลี่ยง การใส่เสื้อสูท เพราะไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศเมืองร้อน สิ้นเปลืองการตัด ซัก รีด และความจำเป็นในการเปิดเครื่องปรับอากาศ
- 63.** ซักผ้าด้วยเครื่อง ควรใส่ผ้าให้เต็มกำลังของเครื่อง เพราะซัก 1 ตัวกับซัก 20 ตัว ก็ต้องใช้น้ำในปริมาณเท่าๆ กัน
- 64.** ไม่ควรอบผ้าด้วยเครื่อง เมื่อใช้เครื่องซักผ้า เพราะเปลืองไฟมาก ควรตากเสื้อผ้ากับแสงแดดหรือแสงธรรมชาติจะดีกว่า ทั้งยังช่วยประหยัดไฟได้มากกว่า
- 65.** ปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู เพราะการเปิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนดู เป็นการสิ้นเปลืองไฟฟ้าโดยใช่เหตุ แถมยังต้องซ่อมเร็วอีกด้วย
- 66.** ไม่ควรปรับจอโทรทัศน์ให้สว่างเกินไป และอย่าเปิดโทรทัศน์ให้เสียงดังเกินความจำเป็น เพราะเปลืองไฟ ทำให้อายุเครื่องสั้นลงด้วย
- 67.** อยู่บ้านเดียวกัน ดูโทรทัศน์รายการเดียวกัน ก็ควรจะดูเครื่องเดียวกัน ไม่ใช่ดูคนละเครื่อง คนละห้อง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน
- 68.** เช็ดผมให้แห้งก่อนเป่าผมทุกครั้ง ใช้เครื่องเป่าผมสำหรับแต่งทรงผม ไม่ควรใช้ทำให้ผมแห้ง เพราะต้องเป่านาน เปลืองไฟฟ้า

69. ใช้เตาแก๊สหุงต้มอาหาร ประหยัดกว่าใช้เตาไฟฟ้า เตอบไฟฟ้า และควรติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อความปลอดภัยด้วย

70. เวลาหุงต้มอาหารด้วยเตาไฟฟ้า ควรจะปิดเตาก่อนอาหารสุก 5 นาที เพราะความร้อนที่เตาจะร้อนต่ออีกอย่างน้อย 5 นาที เพียงพอที่จะทำให้อาหารสุกได้

71. อย่าเสียบปลั๊กหม้อหุงข้าวไว้ เพราะระบบอุ่นจะทำงานตลอดเวลา ทำให้สิ้นเปลืองไฟเกินความจำเป็น

72. ถาดต้มน้ำไฟฟ้า ต้องดึงปลั๊กออกทันทีเมื่อน้ำเดือด อย่าเสียบไฟไว้เมื่อไม่มีคนอยู่ เพราะนอกจากจะไม่ประหยัดพลังงานแล้ว ยังอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

73. แยกสวิตช์ไฟออกจากกัน ให้สามารถเปิดปิดได้เฉพาะจุด ไม่ใช่ปุ่มเดียวเปิดปิดทั้งชั้น ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองและสูญเปล่า

74. หลีกเลี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ต้องมีการปล่อยความร้อน เช่น ถาดต้มน้ำ หม้อหุงต้ม ไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

75. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และหมั่นทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ จะทำให้ลดการสิ้นเปลืองไฟได้

76. อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้ถ้าไม่ใช้งาน ติดตั้งระบบลดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องเมื่อพักการทำงาน จะประหยัดไฟได้ร้อยละ 35-40 และถ้าหากปิดหน้าจอทันทีเมื่อไม่ใช้งาน จะประหยัดไฟได้ร้อยละ 60

77. คู่มือสัญลักษณ์ Energy Star ก่อนเลือกซื้ออุปกรณ์สำนักงาน (เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร ฯลฯ) ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน ลดการใช้กำลังไฟฟ้า เพราะจะมีระบบประหยัดไฟฟ้าอัตโนมัติ

วิธีประหยัดน้ำ

78. ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์

79. ไม่ควรปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลาตอนล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และอาบน้ำตอนอาบน้ำ เพราะจะสูญน้ำไปโดยเปล่าประโยชน์ น้ำที่ละลายๆ ลิตร

- 80.** ใช้สบู์เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู์ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู์เหลว และการใช้สบู์เหลวที่ไม่เข้มข้น จะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู์เหลวเข้มข้น
- 81.** ชักผ้าด้วยมือ ควรรองน้ำใส่กะละมังแค่พอใช้ ช้อน้ำเปิดน้ำไหลทิ้งไว้ตลอดเวลาซัก เพราะสิ้นเปลืองกว่าการซักโดยวิธีการขังน้ำไว้ในกะละมัง
- 82.** ใช้ **Sprinkler** หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง จะประหยัดน้ำได้มากกว่า
- 83.** ไม่ควรใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ เพราะจะใช้น้ำมากถึง 400 ลิตร แต่ถ้าล้างด้วยน้ำและฟองน้ำในกระป๋องหรือภาชนะบรรจุน้ำ จะลดการใช้น้ำได้มากถึง 300 ลิตรต่อการล้างหนึ่งครั้ง
- 84.** ไม่ควรล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิมที่ตัวถังได้ด้วย
- 85.** ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในบ้าน ด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในบ้าน หลังจากทีทุกคนเข้าอน (หรือเวลาที่แน่ใจว่า ไม่มีใครใช้น้ำระยะหนึ่ง จดหมายเลขวัดน้ำไว้ ถ้าตอนเช้ามาตรวจเคลื่อนที่โดยที่ยังไม่มีใครเปิดน้ำใช้ ก็เรียกช่างมาตรวจซ่อมได้เลย)
- 86.** ควรล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่า การล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้ในภาชนะถึงร้อยละ 50
- 87.** ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุลรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงไปถึงพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครก ให้รีบจัดการซ่อมได้เลย
- 88.** ไม่ใช่ชักโครกเป็นที่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษ สารเคมีทุกชนิด เพราะจะทำให้สูญเสียน้ำจากการชักโครก เพื่อไล่สิ่งของลงท่อ
- 89.** ใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ชักโครกประหยัดน้ำ ฝักบัวประหยัดน้ำ ก๊อกประหยัดน้ำ หัวฉีดประหยัดน้ำ เป็นต้น
- 90.** ติด **Aerator** หรือ อุปกรณ์เติมอากาศที่หัวก๊อก เพื่อช่วยเพิ่มอากาศให้แก่ น้ำที่ไหลออกจากหัวก๊อก ลดปริมาณการไหลของน้ำ ช่วยประหยัดน้ำ

- 91.** ไม่ควรรดน้ำต้นไม้ตอนแดดจัด เพราะน้ำจะระเหยหมดไปเปล่าๆ ให้รดตอนเช้าที่อากาศยังเย็นอยู่ การระเหยจะต่ำกว่า ช่วยให้ประหยัดน้ำ
- 92.** อย่าทิ้งน้ำคั้นที่เหลือในแก้วโดยไม่เกิดประโยชน์อันใด ใช้รดน้ำต้นไม้ ใช้ชำระพื้นผิว ใช้ชำระความสะอาดสิ่งต่างๆ ได้อีกมาก
- 93.** ควรใช้เช็อน้ำกับแก้วเปล่าในการบริกรน้ำดื่ม และให้ผู้ที่ต้องการดื่มน้ำดื่มเอง และควรดื่มให้หมดทุกครั้ง
- 94.** ล้างจานในภาชนะที่ขังน้ำไว้ จะประหยัดน้ำได้มากกว่าการล้างจานด้วยวิธีที่ปล่อยให้น้ำไหลจากก๊อกน้ำตลอดเวลา
- 95.** ติดตั้งระบบน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์จากการเก็บและจ่ายน้ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานไปสูบลและจ่ายน้ำภายในอาคาร

วิธีประหยัดพลังงานอื่นๆ

- 96.** อย่าใช้กระดาษหน้าเดียวทิ้ง ให้ใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า ใช้ทั้งสองหน้า ให้นึกเสมอว่า กระดาษแต่ละแผ่นย่อมหมายถึงต้นไม้หนึ่งต้นที่ต้องเสียไป
- 97.** ในสำนักงานให้ใช้การส่งเอกสารต่อๆ กัน แทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด เพื่อประหยัดกระดาษประหยัดพลังงาน
- 98.** ลดการสูญเสียกระดาษเพิ่มมากขึ้น ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้กระดาษปะหน้าโทรสาร ชนิดเต็มแผ่น และหันมาใช้กระดาษขนาดเล็ก ที่สามารถตัดพับบนโทรสารได้ง่าย
- 99.** ใช้การส่งผ่านข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยโมเด็ม หรือแผ่นดิสก์ แทนการส่งข่าวสารข้อมูลโดยเอกสาร ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดการใช้พลังงานได้มาก
- 100.** หลีกเลี่ยงการใช้งานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ เวลาจัดงานสังสรรค์ต่างๆ เพราะสิ้นเปลืองพลังงานในการผลิต

- 101.** รู้จักแยกขยะประเภทขยะ เพื่อช่วยลดขั้นตอนและลดพลังงานในการทำขยะ และทำให้ขยะทั้งหลายง่ายต่อการกำจัด
- 102.** หนังสือพิมพ์อ่านเสร็จแล้วอย่าทิ้ง ให้เก็บไว้ขาย หรือพับดูเก็บไว้ทำอะไรอย่างอื่น ใช้ซ้ำทุกครั้งถ้าทำได้
ช่วยลดการใช้พลังงานในการผลิต
- 103.** ขึ้นลงขั้นเดียวหรือสองขั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ลิฟท์
จำไว้เสมอว่าการกดลิฟท์แต่ละครั้ง สูญเสียพลังงานถึง 7 บาท
- 104.** จด เลิก บริโภคผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งเลย เพราะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานในการผลิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ้นเปลืองเพิ่มปริมาณขยะ เปลืองพลังงานในการกำจัดขยะ
- 105.** ลดการใช้ผลิตภัณฑ์ ที่มีบรรจุภัณฑ์ที่ยากต่อการทำลาย เช่น โฟม หรือพลาสติก ควรเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse) หรือนำไปผ่านกระบวนการผลิตมาใช้ใหม่ได้ (Recycle)
- 106.** สนับสนุนสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ เป็นวัสดุที่สามารถนำมาผ่านกระบวนการนำมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติกบางประเภท โดยจัดให้มีการแยกขยะในครัวเรือน และในสำนักงาน
- 107.** ให้ความร่วมมือ สนับสนุน หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่รณรงค์ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงาน
- 108.** กระตุ้นเตือนให้ผู้อื่นช่วยกันประหยัดพลังงาน โดยการติดสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายให้ช่วยประหยัดไฟ
ตรงบริเวณใกล้สวิตช์ไฟ เพื่อเตือนให้ปิดเมื่อเลิกใช้แล้ว

คนไทยสามารถอบอุ่นเศรษฐกิจ
ของชาติได้ด้วยการสร้างพฤติกรรม
ประหยัดพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
ไม่ใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย
เกินความจำเป็นอีกต่อไป
มาร่วมมือกัน ช่วยกันทั้งประเทศ
ลงมือทำอย่างจริงจังตั้งแต่วันนี้
และวันต่อๆ ไป
เพื่อประเทศไทยของเราทุกคน

บทสรุป

วันนี้คนไทยทุกๆ คน สามารถช่วยชาติได้
ด้วยการประหยัดพลังงาน ซึ่งนอกจาก
108 วิธีประหยัดพลังงานนี้แล้ว ยังมีวิธีอื่นๆ
อีกมากมายหลายวิธี ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าย
ด้านพลังงานที่ประเทศต้องเสียไปอย่าง
มากมายมหาศาลในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม **108**
วิธีประหยัดพลังงานนี้ อาจเป็นจุดเริ่มต้น
ให้คนไทยรู้จักคุณค่าของพลังงาน รู้จัก
วิธีใช้พลังงานอย่างระมัดระวัง ไม่ให้รั่วไหล
สูญเปล่าอีกต่อไป ด้วยวิธีปฏิบัติอย่างง่าย
ทำได้ทันที และที่ดีที่สุดก็คือการปฏิเสธให้
เศษเงินเป็นนิสัย เป็นกิจวัตรสืบไป เพื่อชาติ
ของเรา จะไม่ต้องพบกับคำว่าวิกฤติเศรษฐกิจ
หรือวิกฤติพลังงานอีกต่อไป

พลังงานมีน้อย	ใช้สอยอย่างประหยัด
รอบคอบกันสักนิด	ทุกคนคิดก่อนใช้



EPPO ONLINE

1 กันยายน 2541

Revision 24 มกราคม 2546

ติดต่อสอบถาม : ศูนย์ประชาสัมพันธ์ร่วมพลังงาน 2

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

Website <http://www.eppo.go.th/>



AN IHG® HOTEL
BANGKOK
SOI SOONVIJAI

**7.18 เอกสารการทำความสะอาดที่ระบายน้ำ โดยรอบอาคารโครงการ 2 ครั้ง/ปี
(ก่อนและหลังฤดูฝน)**



แผนการทำความสะอาดที่ระบายน้ำโดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อนและหลังฤดูฝน)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2018					8-May							22-Dec
2019					9-May					29-Oct		
2020					1-May					10-Oct		
2021					5-May					15-Oct		
2022					10-May							5-Dec
2023					25-May							3-Dec
2024				10-Apr					10-Sep			
2025					13-May							6-Dec

7.19 เอกสารประชาสัมพันธ์ระบบขนส่งมวลชน

EXPRESS SHUTTLE SERVICE



AN IHG® HOTEL
BANGKOK
SOI SOONVIJAI



FREE SHUTTLE SERVICE TO

BANGKOK HOSPITAL | PIYAVATE HOSPITAL

PRARAM 9 (RAMA 9) HOSPITAL | MRT PETCHBURI | BTS THONGLOR



SCHEDULE

EVERYDAY

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

Schedules are subject to traffic conditions.



7.20 เอกสารตรวจสอบตู้ดับเพลิง (Fire Hose)

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Illuminate Sign Fire Life Safety

Month : July , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
	B	ประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
2	B	ตรงข้ามประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
3	B	ประตุน้ไฟ ST2	/		4/7/68	
4	B	ตรงข้ามประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
5	B	หน้าห้องเก็บผ้า Storage	/		4/7/68	
6	G	ประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
7	G	หน้าบันไดหนีไฟ ST 1	/		4/7/68	
8	G	หน้าห้องนำพนักงานหญิง	/		4/7/68	
9	G	ประตูทางออก ห้องขยะ	/		4/7/68	
10	G	ตรงข้ามประตูทางออก ห้องขยะ	/		4/7/68	
11	G	ทางเข้าประตูกระจก Lobby	/		4/7/68	
12	G	หน้าห้องนำลูกค้า	/		4/7/68	
13	G	Corridor หน้าลิฟท์ลูกค้า	/		4/7/68	
14	2	ประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
15	2	หน้าประตู ทางลงไปสวน	/		4/7/68	
16	2	หน้าประตูกระจก	/		4/7/68	
17	3	ประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
18	3	ตรงข้ามประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
19	3	Corridor หน้าห้อง 318	/		4/7/68	
20	3	Corridor หน้าห้อง 319	/		4/7/68	
21	3	ประตุน้ไฟ ST2	/		4/7/68	
22	3	ตรงข้ามประตุน้ไฟ ST2	/		4/7/68	
23	4	ประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
24	4	ตรงข้ามประตุน้ไฟ ST1	/		4/7/68	
25	4	Corridor หน้าห้อง 418	/		4/7/68	
26	4	Corridor หน้าห้อง 419	/		4/7/68	
27	4	ประตุน้ไฟ ST2	/		4/7/68	

28	4	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
29	5	ประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
30	5	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
31	5	Corridor หน้าห้อง 518	✓		4/7/68	
32	5	Corridor หน้าห้อง 519	✓		4/7/68	
33	5	ประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
34	5	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
35	6	ประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
36	6	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
37	6	Corridor หน้าห้อง 618	✓		4/7/68	
38	6	Corridor หน้าห้อง 619	✓		4/7/68	
39	6	ประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
40	6	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
41	7	ประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
42	7	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
43	7	Corridor หน้าห้อง 718	✓		4/7/68	
44	7	Corridor หน้าห้อง 719	✓		4/7/68	
45	7	ประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
46	7	ตรงข้ามประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	
47	8	ประตูหนีไฟ ST1	✓		4/7/68	
48	8	ประตูหนีไฟ ST2	✓		4/7/68	

Comment

Check by :

Acknowledged

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Fire Exit

Month : July , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
1	B	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้องเก็บของแม่บ้าน	/		11/8/68	
2	B	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้องเก็บของช่าง	/		11/7/68	
3	G	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้องน้ำ ผังแคนหิน	/		11/7/68	
4	G	ประตุน้ไฟ ST2 ข้าง Reception	/		11/7/68	
5	2	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้องแม่บ้าน	/		11/7/68	
6	2	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้องฟิตเนส	/		11/7/68	
7	3	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้อง 305	/		11/9/68	
8	3	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้อง 325,326	/		11/7/68	
9	4	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้อง 405	/		11/7/68	
10	4	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้อง 425,426	/		11/9/68	
11	5	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้อง 505	/		11/7/68	
12	5	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้อง 525,526	/		11/9/68	
13	6	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้อง 605	/		11/9/68	
14	6	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้อง 625,626	/		11/9/68	
15	7	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้อง 705	/		11/9/68	
16	7	ประตุน้ไฟ ST2 ข้างห้อง 725,726	/		11/9/68	
17	8	ประตุน้ไฟ ST1 ข้างห้องน้ำ	/		11/9/68	
18	8	ประตุน้ไฟ ST2 ทางไปศาลพระภูมิ	/		11/9/68	

Comment

—

Check by

Acknowledged



Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Illuminate Sign Fire Life Safety

Month : September , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
1	B	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
2	B	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
3	B	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
4	B	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
5	B	In front of Linen Storage Room	/		1/9/68	-
6	G	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
7	G	In front of Fire Exit Stair ST1	/		1/9/68	-
8	G	In front of Female Staff Restroom	/		1/9/68	-
9	G	Garbage Room Exit Door	/		1/9/68	-
10	G	Opposite Garbage Room Exit Door	/		1/9/68	-
11	G	Lobby Glass Door Entrance	/		1/9/68	-
12	G	In front of Customer Restroom	/		1/9/68	-
13	G	Corridor, In front of Customer Elevator	/		1/9/68	-
14	2	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
15	2	In front of Door to Garden	/		1/9/68	-
16	2	In front of Glass Door	/		1/9/68	-
17	3	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
18	3	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
19	3	Corridor, In front of Room 318	/		1/9/68	-
20	3	Corridor, In front of Room 319	/		1/9/68	-
21	3	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
22	3	Opposite Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
23	4	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
24	4	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
25	4	Corridor, In front of Room 418	/		1/9/68	-
26	4	Corridor, In front of Room 419	/		1/9/68	-
27	4	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-

28	4	Opposite Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
29	5	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
30	5	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
31	5	Corridor, In front of Room 518	/		1/9/68	-
32	5	Corridor, In front of Room 519	/		1/9/68	-
33	5	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
34	5	Opposite Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
35	6	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
36	6	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
37	6	Corridor, In front of Room 618	/		1/9/68	-
38	6	Corridor, In front of Room 619	/		1/9/68	-
39	6	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
40	6	Opposite Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
41	7	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
42	7	Opposite Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
43	7	Corridor, In front of Room 718	/		1/9/68	-
44	7	Corridor, In front of Room 719	/		1/9/68	-
45	7	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
46	7	Opposite Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-
47	8	Fire Exit Door ST1	/		1/9/68	-
48	8	Fire Exit Door ST2	/		1/9/68	-

Comment

Check by

Acknowledge

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Fire Exit

Month : September , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
1	B	Fire Exit Door ST1 (next to Maid Storage Room)	/		1/9/68	-
2	B	Fire Exit Door ST2 (next to Technician Storage Room)	/		1/9/68	-
3	G	Fire Exit Door ST1 (next to Restroom, Canteen Side)	/		1/9/68	-
4	G	Fire Exit Door ST2 (next to Reception)	/		1/9/68	-
5	2	Fire Exit Door ST1 (next to Maid Room)	/		1/9/68	-
6	2	Fire Exit Door ST2 (next to Fitness Room)	/		1/9/68	-
7	3	Fire Exit Door ST1 (next to Room 305)	/		1/9/68	-
8	3	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 325, 326)	/		1/9/68	-
9	4	Fire Exit Door ST1 (next to Room 405)	/		1/9/68	-
10	4	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 425, 426)	/		1/9/68	-
11	5	Fire Exit Door ST1 (next to Room 505)	/		1/9/68	-
12	5	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 525, 526)	/		1/9/68	-
13	6	Fire Exit Door ST1 (next to Room 605)	/		1/9/68	-
14	6	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 625, 626)	/		1/9/68	-
15	7	Fire Exit Door ST1 (next to Room 705)	/		1/9/68	-
16	7	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 725, 726)	/		1/9/68	-
17	8	Fire Exit Door ST1 (next to Restroom)	/		1/9/68	-
18	8	Fire Exit Door ST2 (way to Spirit House)	/		1/9/68	-

Comment

Ch

Acknow



Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Illuminate Sign Fire Life Safety

Month : August , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
1	B	Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
2	B	Opposite Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
3	B	Fire Exit Door ST2	✓		4/8/68	
4	B	Opposite Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
5	B	In front of Linen Storage Room	✓		4/8/68	
6	G	Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
7	G	In front of Fire Exit Stair ST1	✓		4/8/68	
8	G	In front of Female Staff Restroom	✓		4/8/68	
9	G	Garbage Room Exit Door	✓		4/8/68	
10	G	Opposite Garbage Room Exit Door	✓		4/8/68	
11	G	Lobby Glass Door Entrance	✓		4/8/68	
12	G	In front of Customer Restroom	✓		4/8/68	
13	G	Corridor, In front of Customer Elevator	✓		4/8/68	
14	2	Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
15	2	In front of Door to Garden	✓		4/8/68	
16	2	In front of Glass Door	✓		4/8/68	
17	3	Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
18	3	Opposite Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
19	3	Corridor, In front of Room 318	✓		4/8/68	
20	3	Corridor, In front of Room 319	✓		4/8/68	
21	3	Fire Exit Door ST2	✓		4/8/68	
22	3	Opposite Fire Exit Door ST2	✓		4/8/68	
23	4	Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
24	4	Opposite Fire Exit Door ST1	✓		4/8/68	
25	4	Corridor, In front of Room 418	✓		4/8/68	
26	4	Corridor, In front of Room 419	✓		4/8/68	
27	4	Fire Exit Door ST2	✓		4/8/68	

28	4	Opposite Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
29	5	Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
30	5	Opposite Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
31	5	Corridor, In front of Room 518	/		4/8/68	
32	5	Corridor, In front of Room 519	/		4/8/68	
33	5	Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
34	5	Opposite Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
35	6	Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
36	6	Opposite Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
37	6	Corridor, In front of Room 618	/		4/8/68	
38	6	Corridor, In front of Room 619	/		4/8/68	
39	6	Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
40	6	Opposite Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
41	7	Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
42	7	Opposite Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
43	7	Corridor, In front of Room 718	/		4/8/68	
44	7	Corridor, In front of Room 719	/		4/8/68	
45	7	Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
46	7	Opposite Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	
47	8	Fire Exit Door ST1	/		4/8/68	
48	8	Fire Exit Door ST2	/		4/8/68	

Comment

Check by :

Acknowledged

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



Fire Exit

Month : August , 2025

Item	Floor	Location	Status		DATE	Remark
			Yes	No		
1	B	Fire Exit Door ST1 (next to Maid Storage Room)	/		4/8/68	
2	B	Fire Exit Door ST2 (next to Technician Storage Room)	/		4/8/68	
3	G	Fire Exit Door ST1 (next to Restroom, Canteen Side)	/		4/8/68	
4	G	Fire Exit Door ST2 (next to Reception)	/		4/8/68	
5	2	Fire Exit Door ST1 (next to Maid Room)	/		4/8/68	
6	2	Fire Exit Door ST2 (next to Fitness Room)	/		4/8/68	
7	3	Fire Exit Door ST1 (next to Room 305)	/		4/8/68	
8	3	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 325, 326)	/		4/8/68	
9	4	Fire Exit Door ST1 (next to Room 405)	/		4/8/68	
10	4	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 425, 426)	/		4/8/68	
11	5	Fire Exit Door ST1 (next to Room 505)	/		4/8/68	
12	5	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 525, 526)	/		4/8/68	
13	6	Fire Exit Door ST1 (next to Room 605)	/		4/8/68	
14	6	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 625, 626)	/		4/8/68	
15	7	Fire Exit Door ST1 (next to Room 705)	/		4/8/68	
16	7	Fire Exit Door ST2 (next to Rooms 725, 726)	/		4/8/68	
17	8	Fire Exit Door ST1 (next to Restroom)	/		4/8/68	
18	8	Fire Exit Door ST2 (way to Spirit House)	/		4/8/68	

Comment

Check

Acknowledg



**7.21 เอกสารตรวจถังดับเพลิง
(Fire Extinguisher)**

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE EXTINGUISHING TANK

Month : July , 2025

No.	Floor	Location	Status		Fire Fighting Instruction (Orientation)		Date	Name	Remark
			Yes	No	Yes	No			
1	B	ห้องแม่บ้าน	/		/		2/7/68		
2	B	ตู้ Fire hose ST1	/		/		2/7/68		
3	B	หน้าประตู ST1	/	/	/	/	2/7/68		
4	B	หน้าประตู ST2	/		/		2/7/68		
5	B	ที่จอดรถชั้น B ช่องที่ 9	/		/		2/7/68		
6	B	ในตู้ Fire Hose ST 2	/		/		2/7/68		
7	B	ช่องจอดรถที่ 9 หลังสุด	/		/		2/7/68		
8	B	ช่องจอดรถที่ 7 ด้านหลัง ติดกำแพง	/		/		2/7/68		
9	B	Hot water pump	/		/		2/7/68		
10	B	Hot water pump	/		/		2/7/68		
11	1	ห้อง Generator	/		/		2/7/68		
12	1	ห้อง Generator	/		/		2/7/68		
13	1	MDB Room	/		/		2/7/68		
14	1	MDB Room	/		/		2/7/68		
15	1	ตู้ Fire hose หน้า ออฟิศ	/		/		2/7/68		
16	1	ออฟิศ	/		/		2/7/68		
17	1	ห้องชาร์ปไฟ 1	/		/		2/7/68		
18	1	ห้องชาร์ปไฟ 2	/		/		2/7/68		
19	1	ห้องครัว	/		/		2/7/68		
20	1	หน้าห้องขยะ	/		/		2/7/68		
21	1	Front	/		/		2/7/68		
22	1	Store Front	/		/		2/7/68		
23	2	ในห้องประชุม	/		/		2/7/68		
24	2	หน้าลิฟท์ ลูกค้า	/		/		2/7/68		
25	2	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 2	/		/		2/7/68		
26	2	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
27	2	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		

28	3	หน้าห้อง 308	/		/		2/7/68		
29	3	หน้าห้อง 319	/		/		2/7/68		
30	3	หน้าห้อง 328	/		/		2/7/68		
31	3	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 3	/		/		2/7/68		
32	3	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
33	3	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		
34	4	หน้าห้อง 408	/		/		2/7/68		
35	4	หน้าห้อง 419	/		/		2/7/68		
36	4	หน้าห้อง 428	/		/		2/7/68		
37	4	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 4	/		/		2/7/68		
38	4	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
39	4	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		
40	5	หน้าห้อง 508	/		/		2/7/68		
41	5	หน้าห้อง 519	/		/		2/7/68		
42	5	หน้าห้อง 528	/		/		2/7/68		
43	5	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 5	/		/		2/7/68		
44	5	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
45	5	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		
46	6	หน้าห้อง 608	/		/		2/7/68		
47	6	หน้าห้อง 619	/		/		2/7/68		
48	6	หน้าห้อง 628	/		/		2/7/68		
49	6	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 6	/		/		2/7/68		
50	6	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
51	6	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		
52	7	หน้าห้อง 708	/		/		2/7/68		
53	7	หน้าห้อง 719	/		/		2/7/68		
54	7	หน้าห้อง 728	/		/		2/7/68		
55	7	ห้องชาร์ปไฟ ชั้น 7	/		/		2/7/68		
56	7	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		
57	7	ในตู้ Fire Hose Zone B ST 2	/		/		2/7/68		
58	8	ในตู้ Fire Hose Zone ST 1	/		/		2/7/68		

Check by : Sittithinon Samutak (29/7/68)

Acknowledged By : Prof. Arthorn A. (30.07.25)

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE HOSE CABINET (FHC)

Month : July , 2025

NO.	Floor	Location	Date	Door lock	Test Hose reel	Nozzle	Instruction	Extinguisher	Glass & Paint work	Standpipe in fire Hose Cabinet	Remark
1	B	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
2	B	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
3	1	ข้างห้องน้ำ ร้านสลัด	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
4	1	หน้าทางเข้าออฟฟิศ GM	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
5	2	หน้าห้องน้ำ	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
6	3	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
7	3	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
8	4	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
9	4	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
10	5	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
11	5	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
12	6	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
13	6	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
14	7	หน้าประตู ST1	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
15	7	หน้าประตู ST2	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	
16	8	Floor 8 / หน้าห้องน้ำ	21/7/68	/	/	/	/	/	/	/	

Comment : -

Check by :

Acknowledged By :



Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE EXTINGUISHING TANK

Month : September , 2025

No.	Floor	Location	Status		Fire Fighting Instruction (Orientation)		Date	Name	Remark
			Yes	No	Yes	No			
1	B	Maid Room	/		/		1/9/68		-
2	B	Fire Hose Cabinet ST1	/		/		1/9/68		-
3	B	In front of Door ST1	/		/		1/9/68		-
4	B	In front of Door ST2	/		/		1/9/68		-
5	B	Parking B, Slot 9	/		/		1/9/68		-
6	B	Inside Fire Hose Cabinet ST2	/		/		1/9/68		-
7	B	Last Parking Slot No. 9	/		/		1/9/68		-
8	B	Parking Slot No. 7 (Backside, Next to Wall)	/		/		1/9/68		-
9	B	Hot Water Pump	/		/		1/9/68		-
10	B	Hot Water Pump	/		/		1/9/68		-
11	1	Generator Room	/		/		1/9/68		-
12	1	Generator Room	/		/		1/9/68		-
13	1	MDB Room	/		/		1/9/68		-
14	1	MDB Room	/		/		1/9/68		-
15	1	Fire Hose Cabinet (in front of Office)	/		/		1/9/68		-
16	1	Office	/		/		1/9/68		-
17	1	Electrical Room 1	/		/		1/9/68		-
18	1	Electrical Room 2	/		/		1/9/68		-
19	1	Kitchen	/		/		1/9/68		-
20	1	In front of Garbage Room	/		/		1/9/68		-
21	1	Front	/		/		1/9/68		-
22	1	Store Front	/		/		1/9/68		-
23	2	Inside Meeting Room	/		/		1/9/68		-
24	2	In front of Customer Elevator	/		/		1/9/68		-
25	2	Electrical Room, 2nd Floor	/		/		1/9/68		-
26	2	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
27	2	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-

28	3	In front of Room 308	/		/		1/9/68		-
29	3	In front of Room 319	/		/		1/9/68		-
30	3	In front of Room 328	/		/		1/9/68		-
31	3	Electrical Room, 3rd Floor	/		/		1/9/68		-
32	3	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
33	3	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-
34	4	In front of Room 408	/		/		1/9/68		-
35	4	In front of Room 419	/		/		1/9/68		-
36	4	In front of Room 428	/		/		1/9/68		-
37	4	Electrical Room, 4th Floor	/		/		1/9/68		-
38	4	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
39	4	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-
40	5	In front of Room 508	/		/		1/9/68		-
41	5	In front of Room 519	/		/		1/9/68		-
42	5	In front of Room 528	/		/		1/9/68		-
43	5	Electrical Room, 5th Floor	/		/		1/9/68		-
44	5	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
45	5	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-
46	6	In front of Room 608	/		/		1/9/68		-
47	6	In front of Room 619	/		/		1/9/68		-
48	6	In front of Room 628	/		/		1/9/68		-
49	6	Electrical Room, 6th Floor	/		/		1/9/68		-
50	6	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
51	6	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-
52	7	In front of Room 708	/		/		1/9/68		-
53	7	In front of Room 719	/		/		1/9/68		-
54	7	In front of Room 728	/		/		1/9/68		-
55	7	Electrical Room, 7th Floor	/		/		1/9/68		-
56	7	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-
57	7	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		1/9/68		-
58	8	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		1/9/68		-

Check by :

Acknowledged By :

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE HOSE CABINET (FHC)

Month : September , 2025

NO.	Floor	Location	Date	Door lock	Test Hose reel	Nozzle	Instruction	Extinguisher	Glass & Paint work	Standpipe in fire Hose Cabinet	Remark
1	B	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
2	B	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
3	1	Beside Restroom (Salad Shop)	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	ยังไม่เสร็จ
4	1	In front of GM Office Entrance	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
5	2	In front of Restroom	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
6	3	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
7	3	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
8	4	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
9	4	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
10	5	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
11	5	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
12	6	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
13	6	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
14	7	In front of Door ST1	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
15	7	In front of Door ST2	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-
16	8	Floor 8 / In front of Restroom	1/9/68	/	/	/	/	/	/	/	-

Comment : -

Check by :

Acknowled

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE EXTINGUISHING TANK

Month : August , 2025

No.	Floor	Location	Status		Fire Fighting Instruction (Orientation)		Date	Name	Remark
			Yes	No	Yes	No			
1	B	Maid Room	/		/		4/8/68		
2	B	Fire Hose Cabinet ST1	/		/		4/8/68		
3	B	In front of Door ST1		/		/	4/8/68		
4	B	In front of Door ST2	/		/		4/8/68		
5	B	Parking B, Slot 9	/		/		4/8/68		
6	B	Inside Fire Hose Cabinet ST2	/		/		4/8/68		
7	B	Last Parking Slot No. 9	/		/		4/8/68		
8	B	Parking Slot No. 7 (Backside, Next to Wall)	/		/		4/8/68		
9	B	Hot Water Pump	/		/		4/8/68		
10	B	Hot Water Pump	/		/		4/8/68		
11	1	Generator Room	/		/		4/8/68		
12	1	Generator Room	/		/		4/8/68		
13	1	MDB Room	/		/		4/8/68		
14	1	MDB Room	/		/		4/8/68		
15	1	Fire Hose Cabinet (in front of Office)	/		/		4/8/68		
16	1	Office	/		/		4/8/68		
17	1	Electrical Room 1	/		/		4/8/68		
18	1	Electrical Room 2	/		/		4/8/68		
19	1	Kitchen	/		/		4/8/68		
20	1	In front of Garbage Room	/		/		4/8/68		
21	1	Front	/		/		4/8/68		
22	1	Store Front	/		/		4/8/68		
23	2	Inside Meeting Room	/		/		4/8/68		
24	2	In front of Customer Elevator	/		/		4/8/68		
25	2	Electrical Room, 2nd Floor	/		/		4/8/68		
26	2	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		4/8/68		
27	2	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		4/8/68		

28	3	In front of Room 308	/		/		418168
29	3	In front of Room 319	/		/		418168
30	3	In front of Room 328	/		/		418168
31	3	Electrical Room, 3rd Floor	/		/		418168
32	3	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168
33	3	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		418168
34	4	In front of Room 408	/		/		418168
35	4	In front of Room 419	/		/		418168
36	4	In front of Room 428	/		/		418168
37	4	Electrical Room, 4th Floor	/		/		418168
38	4	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168
39	4	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		418168
40	5	In front of Room 508	/		/		418168
41	5	In front of Room 519	/		/		418168
42	5	In front of Room 528	/		/		418168
43	5	Electrical Room, 5th Floor	/		/		418168
44	5	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168
45	5	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		418168
46	6	In front of Room 608	/		/		418168
47	6	In front of Room 619	/		/		418168
48	6	In front of Room 628	/		/		418168
49	6	Electrical Room, 6th Floor	/		/		418168
50	6	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168
51	6	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		418168
52	7	In front of Room 708	/		/		418168
53	7	In front of Room 719	/		/		418168
54	7	In front of Room 728	/		/		418168
55	7	Electrical Room, 7th Floor	/		/		418168
56	7	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168
57	7	Inside Fire Hose Cabinet Zone B ST2	/		/		418168
58	8	Inside Fire Hose Cabinet Zone ST1	/		/		418168

Check by :

Acknowledged By :

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



FIRE HOSE CABINET (FHC)

Month : August , 2025

NO.	Floor	Location	Date	Door lock	Test Hose reel	Nozzle	Instruction	Extinguisher	Glass & Paint work	Standpipe in fire Hose Cabinet	Remark
1	B	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
2	B	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
3	1	Beside Restroom (Salad Shop)	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
4	1	In front of GM Office Entrance	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
5	2	In front of Restroom	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
6	3	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
7	3	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
8	4	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
9	4	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
10	5	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
11	5	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
12	6	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
13	6	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
14	7	In front of Door ST1	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
15	7	In front of Door ST2	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	
16	8	Floor 8 / In front of Restroom	4/8/68	/	/	/	/	/	/	/	

Comment : —

Check by :

Acknowledg



7.22 เอกสารตรวจสอบไฟทางออกฉุกเฉิน (Emergency Battery Light)

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



EMERGENCY BATTERY LIGHTS (EBL)

Month :

July , 2025

No.	Floor	Location	Date	Status		Test 60 min		Name	Remark
				OK	Repair	OK	Repair		
1	B	ทางลงลานจอดรถ	4/7/68	/					
2	B	ลานจอดรถ	4/7/68	/					
3	B	ลานจอดรถ	4/7/68	/					
4	B	ลานจอดรถ	4/7/68	/					
5	B	ลานจอดรถ	4/7/68	/					
6	B	ทางลงห้อง Fire Pump	4/7/68	/					
7	B	ห้อง Fire Pump	4/7/68	/					
8	B	ประตูหนีไฟ Stair 2	4/7/68	/					
9	B	หน้าลิฟท์แขก	4/7/68	/					
10	B	ห้องCCTV	4/7/68	/					
11	B	ออฟฟิตข้าง	4/7/68	/					
12	B	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
13	B	ประตูหนีไฟ Stair 1	4/7/68	/					
14	B	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
15	G	ในห้องน้ำหญิง							ใช้ไฟจากGEN
16	G	ในห้องน้ำหญิง							ใช้ไฟจากGEN
17	G	ในห้องน้ำชาย							ใช้ไฟจากGEN
18	G	ในห้องน้ำชาย							ใช้ไฟจากGEN
19	G	หน้าห้องแดนทิน							ใช้ไฟจากGEN
20	G	ในแดนทิน							ใช้ไฟจากGEN
21	G	ออฟฟิตบัญชี							ใช้ไฟจากGEN
22	G	ออฟฟิตบัญชี							ใช้ไฟจากGEN
23	G	ออฟฟิตบัญชี							ใช้ไฟจากGEN
24	G	Server Room							ใช้ไฟจากGEN
25	G	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
26	G	หน้าห้องครัว							ใช้ไฟจากGEN
27	G	ในห้องครัว	4/7/68	/					
28	G	ในห้องครัว	4/7/68	/					
29	G	ห้องสโตร์							ใช้ไฟจากGEN
30	G	ประตูทางออกลิโอบบี้							ใช้ไฟจากGEN
31	G	ห้องน้ำแขก หญิง							ใช้ไฟจากGEN

32	G	ห้องน้ำแขก ชาย							ใช้ไฟจากGEN
33	G	หน้าลิฟท์แขก							ใช้ไฟจากGEN
34	G	ห้องอาหาร							ใช้ไฟจากGEN
35	G	Great Room							ใช้ไฟจากGEN
36	G	Lobby							ใช้ไฟจากGEN
37	G	Front office							ใช้ไฟจากGEN
38	G	Storage Front							ใช้ไฟจากGEN
39	G	ประตูกระจก Front							ใช้ไฟจากGEN
40	G	Computer Guest							ใช้ไฟจากGEN
41	G	ทีลอตรพิเศษ							ใช้ไฟจากGEN
42	G	ห้อง MDB	4/7/68	/					
43	G	Generator Room	4/7/68	/					
44	G	ลิฟท์พนักงาน							ใช้ไฟจากGEN
45	2	ห้องประชุม	4/7/68	/					
46	2	หน้าลิฟท์แขก	4/7/68	/					
47	2	ห้องฟิตเนส	4/7/68	/					
48	2	หน้าลิฟท์พนักงาน							ใช้ไฟจากGEN
49	2	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
50	2	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
51	2	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
52	2	ห้องแปนตี้							ใช้ไฟจากGEN
53	3	ประตู ST1	4/7/68	/					
54	3	หน้าห้อง 318	4/7/68	/					
55	3	หน้าห้อง 326	4/7/68	/					
56	3	หน้าลิฟท์แขก	4/7/68	/					
57	3	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
58	3	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
59	3	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
60	3	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
61	3	ห้องแปนตี้							ใช้ไฟจากGEN
62	4	ประตู ST1	4/7/68	/					
63	4	หน้าห้อง 418	4/7/68	/					
64	4	หน้าห้อง 426	4/7/68	/					
65	4	หน้าลิฟท์แขก	4/7/68	/					
66	4	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
67	4	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
68	4	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
69	4	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
70	4	ห้องแปนตี้							ใช้ไฟจากGEN
71	5	ประตู ST1	4/7/68	/					

72	5	หน้าห้อง 518	4/7/68	/					
73	5	หน้าห้อง 526	4/7/68	/					
74	5	หน้าลิฟท์แยก	4/7/68	/					
75	5	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
76	5	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
77	5	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
78	5	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
79	5	ห้องแพนดี้							ใช้ไฟจากGEN
80	6	ประตู ST1	4/7/68	/					
81	6	หน้าห้อง 618	4/7/68	/					
82	6	หน้าห้อง 626	4/7/68	/					
83	6	หน้าลิฟท์แยก	4/7/68	/					
84	6	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
85	6	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
86	6	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
87	6	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
88	6	ห้องแพนดี้							ใช้ไฟจากGEN
89	7	ประตู ST1	4/7/68	/					
90	7	หน้าห้อง 718	4/7/68	/					
91	7	หน้าห้อง 726	4/7/68	/					
92	7	หน้าลิฟท์แยก	4/7/68	/					
93	7	หน้าลิฟท์พนักงาน	4/7/68	/					
94	7	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
95	7	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					
96	7	บันไดหนีไฟ ST2	4/7/68	/					
97	7	ห้องแพนดี้							ใช้ไฟจากGEN
98	8	หน้าลิฟท์แยก	4/7/68	/					
99	8	ห้องคอนโทรลไฟ	4/7/68	/					
100	8	หน้าห้องน้ำ	4/7/68	/					
101	8	ห้องน้ำ							ใช้ไฟจากGEN
102	8	บันไดหนีไฟ ST1	4/7/68	/					

Comment : -

Check by :

Acknowledged B

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai



EMERGENCY BATTERY LIGHTS (EBL)

Month :

September , 2025

No.	Floor	Location	Date	Status		Test 60 min		Name	Remark	
				OK	Repair	OK	Repair			
1	B	Exit to Parking Area	1/9/68	✓		✓			-	
2	B	Parking Area	1/9/68	✓		✓			-	
3	B	Parking Area	1/9/68	✓		✓			-	
4	B	Parking Area	1/9/68	✓		✓			-	
5	B	Parking Area	1/9/68	✓		✓			-	
6	B	Exit to Fire Pump Room	1/9/68	✓		✓			-	
7	B	Fire Pump Room	1/9/68	✓		✓			-	
8	B	Emergency Exit Door Stair 2	1/9/68	✓		✓			-	
9	B	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-	
10	B	CCTV Room	1/9/68	✓		✓			-	
11	B	Engineering Office	1/9/68	✓		✓			-	
12	B	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-	
13	B	Emergency Exit Door Stair 1	1/9/68	✓		✓			-	
14	B	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-	
15	G	Inside Female Restroom								Powered by Generator
16	G	Inside Female Restroom								Powered by Generator
17	G	Inside Male Restroom								Powered by Generator
18	G	Inside Male Restroom								Powered by Generator
19	G	In Front of Canteen								Powered by Generator
20	G	Inside Canteen								Powered by Generator
21	G	Accounting Office								Powered by Generator
22	G	Accounting Office								Powered by Generator
23	G	Accounting Office								Powered by Generator
24	G	Server Room								Powered by Generator
25	G	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓				-
26	G	In Front of Kitchen								Powered by Generator
27	G	Inside Kitchen	1/9/68	✓		✓				-
28	G	Inside Kitchen	1/9/68	✓		✓				-
29	G	Storage Room								Powered by Generator
30	G	Lobby Exit Door								Powered by Generator
31	G	Female Guest Restroom								Powered by Generator

32	G	Male Guest Restroom							Powered by Generator
33	G	In Front of Guest Elevator							Powered by Generator
34	G	Dining Room							Powered by Generator
35	G	Great Room							Powered by Generator
36	G	Lobby							Powered by Generator
37	G	Front Office							Powered by Generator
38	G	Front Storage							Powered by Generator
39	G	Front Glass Door							Powered by Generator
40	G	Guest Computer Room							Powered by Generator
41	G	Special Parking Area							Powered by Generator
42	G	MDB Room	1/9/68	✓		✓			-
43	G	Generator Room	1/9/68	✓		✓			-
44	G	Staff Elevator							Powered by Generator
45	2	Meeting Room	1/9/68	✓		✓			-
46	2	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
47	2	Fitness Room	1/9/68	✓		✓			-
48	2	In Front of Staff Elevator							Powered by Generator
49	2	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
50	2	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
51	2	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
52	2	Pantry Room							Powered by Generator
53	3	Door ST1	1/9/68	✓		✓			-
54	3	In Front of Room 318	1/9/68	✓		✓			-
55	3	In Front of Room 326	1/9/68	✓		✓			-
56	3	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
57	3	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-
58	3	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
59	3	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
60	3	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
61	3	Pantry Room							Powered by Generator
62	4	Door ST1	1/9/68	✓		✓			-
63	4	In Front of Room 418	1/9/68	✓		✓			-
64	4	In Front of Room 426	1/9/68	✓		✓			-
65	4	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
66	4	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-
67	4	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
68	4	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
69	4	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
70	4	Pantry Room							Powered by Generator
71	5	Door ST1	1/9/68	✓		✓			-

72	5	In Front of Room 518	1/9/68	✓		✓			-
73	5	In Front of Room 526	1/9/68	✓		✓			-
74	5	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
75	5	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-
76	5	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
77	5	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
78	5	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
79	5	Pantry Room							Powered by Generator
80	6	Door ST1	1/9/68	✓		✓			-
81	6	In Front of Room 618	1/9/68	✓		✓			-
82	6	In Front of Room 626	1/9/68	✓		✓			-
83	6	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
84	6	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-
85	6	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
86	6	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
87	6	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
88	6	Pantry Room							Powered by Generator
89	7	Door ST1	1/9/68	✓		✓			-
90	7	In Front of Room 718	1/9/68	✓		✓			-
91	7	In Front of Room 726	1/9/68	✓		✓			-
92	7	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
93	7	In Front of Staff Elevator	1/9/68	✓		✓			-
94	7	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
95	7	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-
96	7	Fire Escape Stair ST2	1/9/68	✓		✓			-
97	7	Pantry Room							Powered by Generator
98	8	In Front of Guest Elevator	1/9/68	✓		✓			-
99	8	Electrical Control Room	1/9/68	✓		✓			-
100	8	In Front of Restroom	1/9/68	✓		✓			-
101	8	Restroom							Powered by Generator
102	8	Fire Escape Stair ST1	1/9/68	✓		✓			-

Comment : -

Check by :

Acknowledged By

Holiday inn Express Bangkok Soi Soonvijai

EMERGENCY BATTERY LIGHTS (EBL)

Month :

August , 2025

[illegible]

32	G	Male Guest Restroom							Powered by Generator
33	G	In Front of Guest Elevator							Powered by Generator
34	G	Dining Room							Powered by Generator
35	G	Great Room							Powered by Generator
36	G	Lobby							Powered by Generator
37	G	Front Office							Powered by Generator
38	G	Front Storage							Powered by Generator
39	G	Front Glass Door							Powered by Generator
40	G	Guest Computer Room							Powered by Generator
41	G	Special Parking Area							Powered by Generator
42	G	MDB Room	418168	/					
43	G	Generator Room	418168	/					
44	G	Staff Elevator							Powered by Generator
45	2	Meeting Room	418168	/					
46	2	In Front of Guest Elevator	418168	/					
47	2	Fitness Room	418168	/					
48	2	In Front of Staff Elevator							Powered by Generator
49	2	Fire Escape Stair ST1	418168	/					
50	2	Fire Escape Stair ST2	418168	/					
51	2	Electrical Control Room	418168	/					
52	2	Pantry Room							Powered by Generator
53	3	Door ST1	418168	/					
54	3	In Front of Room 318	418168	/					
55	3	In Front of Room 326	418168	/					
56	3	In Front of Guest Elevator	418168	/					
57	3	In Front of Staff Elevator	418168	/					
58	3	Electrical Control Room	418168	/					
59	3	Fire Escape Stair ST1	418168	/					
60	3	Fire Escape Stair ST2	418168	/					
61	3	Pantry Room							Powered by Generator
62	4	Door ST1	418168	/					
63	4	In Front of Room 418	418168	/					
64	4	In Front of Room 426	418168	/					
65	4	In Front of Guest Elevator	418168	/					
66	4	In Front of Staff Elevator	418168	/					
67	4	Electrical Control Room	418168	/					
68	4	Fire Escape Stair ST1	418168	/					
69	4	Fire Escape Stair ST2	418168	/					
70	4	Pantry Room							Powered by Generator
71	5	Door ST1	418168	/					

72	5	In Front of Room 518	4/8/68	/					
73	5	In Front of Room 526	4/8/68	/					
74	5	In Front of Guest Elevator	4/8/68	/					
75	5	In Front of Staff Elevator	4/8/68	/					
76	5	Electrical Control Room	4/8/68	/					
77	5	Fire Escape Stair ST1	4/8/68	/					
78	5	Fire Escape Stair ST2	4/8/68	/					
79	5	Pantry Room							Powered by Generator
80	6	Door ST1	4/8/68	/					
81	6	In Front of Room 618	4/8/68	/					
82	6	In Front of Room 626	4/8/68	/					
83	6	In Front of Guest Elevator	4/8/68	/					
84	6	In Front of Staff Elevator	4/8/68	/					
85	6	Electrical Control Room	4/8/68	/					
86	6	Fire Escape Stair ST1	4/8/68	/					
87	6	Fire Escape Stair ST2	4/8/68	/					
88	6	Pantry Room							Powered by Generator
89	7	Door ST1	4/8/68	/					
90	7	In Front of Room 718	4/8/68	/					
91	7	In Front of Room 726	4/8/68	/					
92	7	In Front of Guest Elevator	4/8/68	/					
93	7	In Front of Staff Elevator	4/8/68	/					
94	7	Electrical Control Room	4/8/68	/					
95	7	Fire Escape Stair ST1	4/8/68	/					
96	7	Fire Escape Stair ST2	4/8/68	/					
97	7	Pantry Room							Powered by Generator
98	8	In Front of Guest Elevator	4/8/68	/					
99	8	Electrical Control Room	4/8/68	/					
100	8	In Front of Restroom.	4/8/68	/					
101	8	Restroom							Powered by Generator
102	8	Fire Escape Stair ST1	4/8/68	/					

Comment : —

Check by :

Acknowledged By :

7.23 เอกสารตรวจสอบเครื่องยนต์ปั้มน้ำดับเพลิง
(Jockey Pump + Electricity Fire Pump + Fire Life Safety)



บริษัท ชินรัช ไฟร์เทคเตอร์ จำกัด
SHINARACHA PROTECTOR CO., LTD.

งานบริการตรวจเช็ค ทดสอบและบำรุงรักษา

โครงการ ไฟร์ม ลีฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

Section : ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

Date : 21 เมษายน 2568

5 พฤษภาคม 2568



SHINARACHA PROTECTOR COMPANY LIMITED

112 Soi Ramkhamhaeng 112, Saphansong, Saphansong, Bangkok 10240
Tel : +66-2-729-3210 Fax : +66-2-729-5210 Email : info@shinaracha-protector.com

CONTENTS

หัวข้อการตรวจสอบระบบ	หน้า
- รายละเอียดการดำเนินงาน	1
- รูปภาพประกอบและ Checklist การตรวจเช็คและทดสอบ Motor Fire Pump (EFP1) เบื้องต้น	2 - 4
- รูปภาพประกอบและ Checklist การตรวจเช็คและทดสอบ Motor Fire Pump (EFP2) เบื้องต้น	5 - 7
- รูปภาพประกอบและ Checklist การตรวจเช็คและทดสอบ Jockey Pump (JP) เบื้องต้น	8 - 10
- รูปภาพประกอบและ Checklist การตรวจเช็คและทดสอบ Hydrant เบื้องต้น	11 - 13



วันที่ 28 เมษายน 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประจำปี 2568

เรียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่

ตามที่ทางบริษัท ชินรัช ไฟโรเทคเตอร์ จำกัด ได้รับความไว้วางใจจาก โครงการ ไพร้ม ลีฟิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด สาขา 00001 ให้เข้าดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด ได้แก่ Engine Fire Pump จำนวน 2 ชุด และ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด พร้อมทำการทดสอบแรงดันปลายสาย Hydrant Test Flow (จุดที่ไกลที่สุด จำนวน 1 จุด) โดยเข้าดำเนินงานเมื่อวันที่ 21 เมษายน และ 5 พฤษภาคม 2568 ทางบริษัทฯ ขอรายงานผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

รายละเอียดการทำงาน

1. เข้าทำการตรวจสอบ-ทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิงประจำเดือน เมษายน 2568
2. ทำการตรวจสอบวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าของ Engine fire pump และ Jockey pump
3. ทำการตรวจเช็คเครื่องยนต์ ระดับน้ำมันดีเซล, ระดับน้ำมันเครื่องยนต์
4. ตรวจเช็คน้ำในหม้อน้ำของเครื่องยนต์ Diesel fire pump
5. ทำความสะอาดเครื่องยนต์และตู้ Control fire pump
6. ทดสอบเครื่องยนต์ Test run ระบบ Manual-Auto
7. ระบบปกติ (ตั้ง Auto)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ





บริษัท ชินรัช โพรเทคเตอร์ จำกัด
SHINARACHA PROTECTOR CO., LTD.

112 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
112 Soi Ramkhamhaeng 112, Saphansong, Saphansong, Bangkok 10240, Thailand
Tel. +(66)(2)729-3210 Fax: +(66)(2)729-5210 E-mail: info@shinaracha-protector.com

รายงานการบริการ (Service Report)

ชื่อโครงการ (Project Name): บริษัท ชินรัช โพรเทคเตอร์ จำกัด Report No.: 500/51103
ชื่อผู้ติดต่อ (Customer Name): ที่ตั้งโครงการ (Project Address):
เวลาเข้า (Time in): 10:30 เวลาออก (Time Out): 17:00 วันที่ (Date): 21/4/68

ระบบปฏิบัติงาน: ☐ Fire Alarm ☒ Fire Pump ☐ HSSD ☐ FM-200/CO₂
☐ Wet Chemical ☐ อื่นๆ
รายละเอียดการทำงาน: ☐ การติดตั้ง ☒ การทดสอบ ☒ การตรวจสอบ ☐ การบำรุงรักษา
☐ การปรับปรุงแก้ไข ☐ อื่นๆ

รายละเอียดปัญหา (Problem Description):

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ - ทดสอบ ระบบป้องกันเพลิงไหม้กับเพลิง fire pump ประจำตึก พ.ช 6568
1. ทดสอบ ระบบป้องกันเพลิงไหม้ และระบบไฟฟ้า
- ทดสอบ แบตเตอรี่ ไฟฟ้า และระบบไฟฟ้า
- ทดสอบ การทำงาน ของ Control ระบบ Manual-Auto
2. ทดสอบ Electric fire pump จำนวน 2 เครื่อง
- ทดสอบ แบตเตอรี่ ไฟฟ้า และระบบไฟฟ้า ของ ตึก EFP-1, EFP-2
- ทดสอบ การทำงาน ของ Control ระบบ Manual-Auto
- ทดสอบ เครื่องหมาย Real พร้อมป้ายชื่อ
- ทดสอบ การรับ ประกัน มีใบประกันหรือ นี 210500
- ทดสอบ ระบบ Control ภาหะป้องกัน
- ระบบป้องกัน ไฟไหม้ (มี Auto ปิดน้ำ)

สถานะงาน: ☒ เสร็จสมบูรณ์ ☐ ไม่เสร็จสมบูรณ์ ☐ อื่นๆ

ความเห็นของผู้รับมอบงาน:

.....
.....

ที่
ที่

Motor Fire Pump (EFP1)



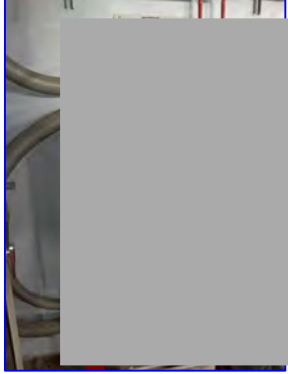
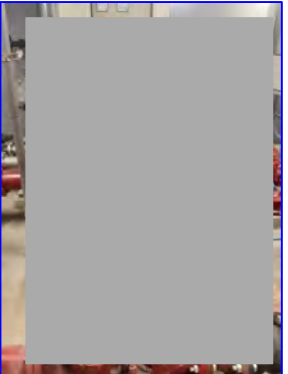
Project : โครงการ "ไฟร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย"

Inspection Date : 21 เมษายน 2568

System : ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

Inspector Name : คุณพิทยา แซ่เต็ง

Subject : รูปขั้นตอนการตรวจเช็คและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประจำปี 2568

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจเช็ค	รูปภาพประกอบ	
1	- บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump <u>รายละเอียด</u> - ทำการตรวจเช็ค - ทดสอบพร้อมทำความสะอาด ตู้ Control - Moter Pump (EFP 1)		
2	<u>สถานที่</u> - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump <u>รายละเอียด</u> - ทำการตรวจวัดกระแสไฟฟ้า - ทำการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า		
3	<u>สถานที่</u> - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump <u>รายละเอียด</u> - Pressure Gauge ด้านจ่าย - Pressure Gauge ด้านดูด		
4	<u>สถานที่</u> - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump <u>รายละเอียด</u> - ทำความสะอาดมอเตอร์ไฟฟ้า		

FIRE PUMP INSPECTION & TESTING REPORT

Project : โครงการ ไพร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย	Doc. No. : 2568
Owner Name : ฝ่ายอาคารสถานที่	Testing Date : 21 เมษายน 2568
Motor Pump Type : EFP 1	
Motor Pump Brand : AC-Fire Pump	Model : 6X4X12F-M Serial No. : RD00060HSC16-12
Motor Brand : Weg	Model : MCS-24054-1-A Serial No. : R10036ET3G405TS-W22
Controller Brand : Fire Pump	Model : FTA1300-AM75FZ Serial No. : 1412565-04AE

Item	System Description	Y	N/A	N	Recommendation
A	ระบบปั๊ม (Pump System)				
1	เพลาน้ำปั๊ม (Pump shaft)	✓			
2	Alignment	✓			
3	เกจแรงดัน (Pressure gauge)				
	- ด้านดูด (Suction), psi : 0	✓			
	- ด้านจ่าย (Discharge), psi : 100	✓			
4	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
B	ระบบมอเตอร์ (Motor System)				
1	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
2	การหมุน (Rotation)	✓			
3	ระบบไฟฟ้า (Electrical System)				
3.1	ทั่วไป (General inspection)	✓			
3.2	การเดินสายระบบ Control และ Power	✓			
	(Control and power wiring connection)				
4	การทดสอบการทำงาน (Operating Test)				
4.1	สตาร์ทด้วยมือที่ตู้ Control (Manual-Controller)	✓			
4.2	สตาร์ทอัตโนมัติ (Automatic-Controller)				
	- สตาร์ทที่แรงดัน				
	(Start at pressure), psi : 80	✓			
	- หยุดที่แรงดัน				
	(Stop at pressure), psi: 100	✓			
C	ตู้ควบคุม (Fire Pump Controller)				
1	ไฟแสดงสถานะ (Pilot lamp)	✓			
2	สวิตช์ความดัน (Pressure switch)	✓			

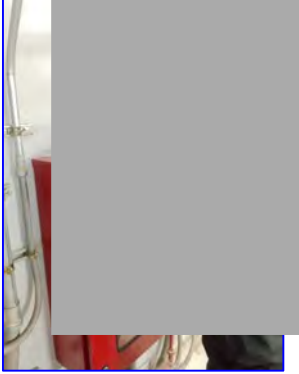
Motor Fire Pump (EFP2)



Project : โครงการ ไฟร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย
System : ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)
Subject : รูปขั้นตอนการตรวจเช็คและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประจำปี 2568

Inspection Date : 21 เมษายน 2568

Inspector Name : คุณพิทยา แซ่เต็ง

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจเช็ค	รูปภาพประกอบ	
1	- บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำการตรวจเช็ค - ทดสอบพร้อมทำความสะอาด ตู้ Control - Moter Pump (EFP 2)		
2	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำการตรวจวัดกระแสไฟฟ้า - ทำการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า		
3	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - Pressure Gauge ด้านจ่าย - Pressure Gauge ด้านดูด		
4	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำความสะอาดมอเตอร์ไฟฟ้า		

FIRE PUMP INSPECTION & TESTING REPORT

Project : โครงการ ไพร์ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย	Doc. No. : 2568
Owner Name : ฝ่ายอาคารสถานที่	Testing Date : 21 เมษายน 2568
Motor Pump Type : EFP 2	
Motor Pump Brand : SPP Pumps	Model : TE10A Serial No. : 17FNS1109
Motor Brand : BROOK Motor	Model : T-DF280MA-Z Serial No. : GX13500/086
Controller Brand : -	Model : - Serial No. : -

Item	System Description	Y	N/A	N	Recommendation
A	ระบบปั๊ม (Pump System)				
1	เพลาลูกปั๊ม (Pump shaft)	✓			
2	Alignment	✓			
3	เกจแรงดัน (Pressure gauge)				
	- ด้านดูด (Suction), psi : 0	✓			
	- ด้านจ่าย (Discharge), psi : 130	✓			
4	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
B	ระบบมอเตอร์ (Motor System)				
1	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
2	การหมุน (Rotation)	✓			
3	ระบบไฟฟ้า (Electrical System)				
3.1	ทั่วไป (General inspection)	✓			
3.2	การเดินสายระบบ Control และ Power	✓			
	(Control and power wiring connection)				
4	การทดสอบการทำงาน (Operating Test)				
4.1	สตาร์ทด้วยมือที่ตู้ Control (Manual-Controller)	✓			
4.2	สตาร์ทอัตโนมัติ (Automatic-Controller)				
	- สตาร์ทที่แรงดัน				
	(Start at pressure), psi : 70	✓			
	- หยุดที่แรงดัน				
	(Stop at pressure), psi : 100	✓			
C	ตู้ควบคุม (Fire Pump Controller)				
1	ไฟแสดงสถานะ (Pilot lamp)	✓			
2	สวิตช์ความดัน (Pressure switch)	✓			

Jockey Pump (JP)

Project : โครงการ ใพร้ม ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย

Inspection Date : 21 เมษายน 2568

System : ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

Inspector Name : คุณพิทยา แซ่เต็ง

Subject : รูปขั้นตอนการตรวจเช็คและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประจำปี 2568

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจเช็ค	รูปภาพประกอบ	
1	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำการตรวจเช็ค - ทดสอบพร้อมทำความสะอาด ตู้ Control - Jockey Pump (JP 1)		
2	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำการตรวจวัดกระแสไฟฟ้า - ทำการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า		
3	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - Pressure Gauge ด้านจ่าย - Pressure Gauge ด้านดูด		
4	สถานที่ - บริเวณห้องควบคุมระบบ Fire Pump รายละเอียด - ทำความสะอาดชุด Jockey Pump		

FIRE PUMP INSPECTION & TESTING REPORT

Project : โครงการ ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย	Doc. No. : 2568
Owner Name : ฝ่ายอาคารสถานที่	Testing Date : 21 เมษายน 2568
Jockey Pump Type : JP 1	
Jockey Pump Brand : -	Model : - Serial No. : -
Motor Brand : BROOK	Model : EN60034 Serial No. : M30166BW
Controller Brand : Fire Trol	Model : FTA550F-AG007F .

Item	System Description	Y	N/A	N	Recommendation
A	ระบบปั๊ม (Pump System)				
1	เพลาปั๊ม (Pump shaft)	✓			
2	Alignment	✓			
3	เกจ์แรงดัน (Pressure gauge)				
	- ด้านดูด (Suction), psi : 0	✓			
	- ด้านจ่าย (Discharge), psi : 125	✓			
4	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
B	ระบบมอเตอร์ (Motor System)				
1	ลูกปืนปั๊ม (Bearings)	✓			
2	การหมุน (Rotation)	✓			
3	ระบบไฟฟ้า (Electrical System)				
3.1	ทั่วไป (General inspection)	✓			
3.2	การเดินสายระบบ Control และ Power	✓			
	(Control and power wiring connection)				
4	การทดสอบการทำงาน (Operating Test)				
4.1	สตาร์ทด้วยมือที่ตู้ Control (Manual-Controller)	✓			
4.2	สตาร์ทอัตโนมัติ (Automatic-Controller)				
	- สตาร์ทที่แรงดัน				
	(Start at pressure), psi : 95	✓			
	- หยุดที่แรงดัน				
	(Stop at pressure), psi: 110	✓			
C	ตัวควบคุม (Fire Pump Controller)				
1	ไฟแสดงสถานะ (Pilot lamp)	✓			
2	สวิตช์ความดัน (Pressure switch)	✓			

Hydrant

(ทดสอบจุดที่ไกลที่สุด)

Fire Hydrant Test Results

Date : 5 พฤษภาคม 2568

Location : โครงการไพรม์ ลีฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด สาขา 00001

Inspector: Shinaracha Frotector Co., Ltd.

Y = Satisfactory

N = Unsatisfactory

Pump manufacturer : AC-Fire Pump Model : 6X4X12F-M Serial No. : RD00060HSC16-12

Shaft : ☒ Horizontal ☐ Vertical

Controller manufacturer : Firetrol Model : FTA1300-AM75FZ Serial No. : 1412565-04AE

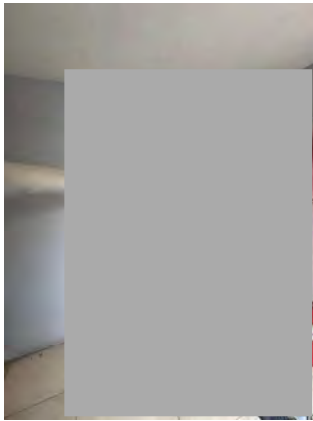
Rated capacity : 750 gpm.

Water Supply Source : Tank Above Floor

Rated Pressure : 100 psi.

Rated speed : 2960 rpm

Power : ☒ Electric ☐ Diesel ☐ Steam

Item	Location		Test Result	
			PSI	GPM
1	บริเวณชั้น Roof		10 PSI. 	608 GPM.

Remark : Actual flow in GPM was converted from Straight Bore Discharge Data chart (in psi) (See attached documents)

Comment : งานทดสอบ Hydrant Flow Test จุดที่ไกลที่สุด จำนวน 1 จุด

Reference NFPA25 : INSPECTION, TESTING, AND MAINTENANCE OF WATER-BASED FIRE PROTECTION SYSTEMS



บริษัท ชินรัช โพรเทคเตอร์ จำกัด
SHINARACHA PROTECTOR CO., LTD.

112 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
112 Soi Ramkhamhaeng 112, Saphansong, Saphansong, Bangkok 10240, Thailand
Tel. +(66)(2)729-3210 Fax: +(66)(2)729-5210 E-mail: info@shinaracha-frorector.com

รายงานการบริการ (Service Report)

ชื่อโครงการ (Project Name): อาคาร อิม 101 นคร Report No.:
ชื่อผู้ติดต่อ (Customer Name): คุณ กฤษ ที่ตั้งโครงการ (Project Address): ซอยสุขุมวิท
เวลาเข้า (Time in): 9.30 เวลาออก (Time Out): 17.00 วันที่ (Date): 10-5-68

ระบบปฏิบัติงาน:	☐ Fire Alarm	☒ Fire Pump	☐ HSSD	☐ FM-200/CO ₂
	☐ Wet Chemical	☐ อื่นๆ		
รายละเอียดการทำงาน:	☐ การติดตั้ง	☒ การทดสอบ	☐ การตรวจสอบ	☐ การบำรุงรักษา
	☐ การปรับปรุงแก้ไข	☒ อื่นๆ <u>Hydrant Test</u>		

รายละเอียดปัญหา (Problem Description):

- เข้าดูบริเวณทดสอบ Fire Hydrant สูง 1 เมตร 1 จุด
บริเวณที่ Roof ของอาคาร 21 - ตรวจสอบ Box Test ไฟเบอร์กลาส
+ ทดสอบ อากาศทดสอบไฟเบอร์กลาส

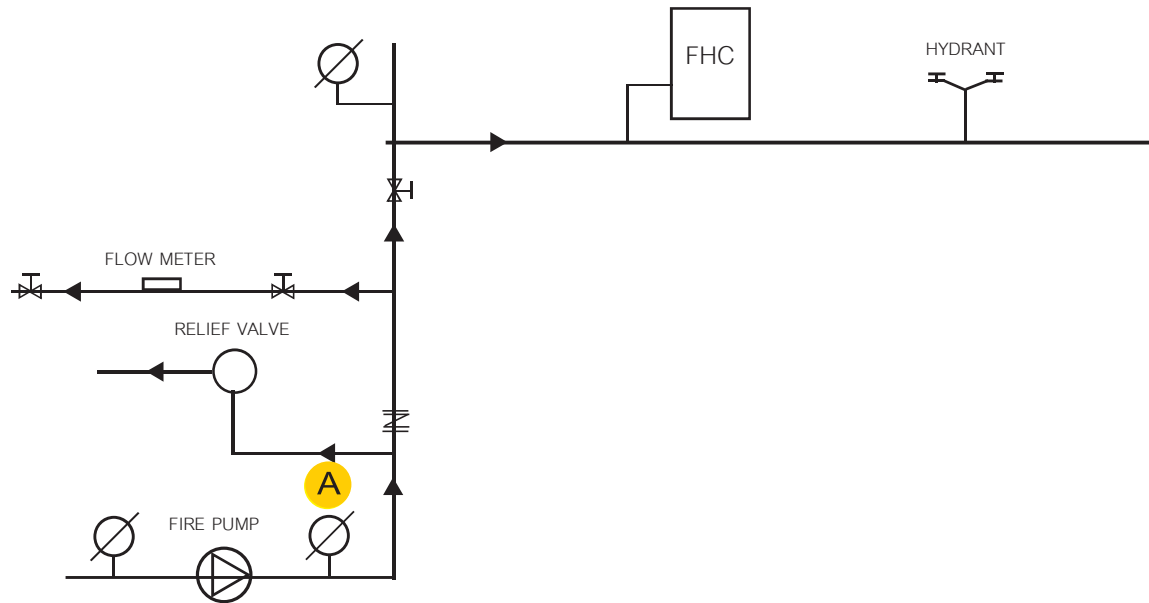
- ตรวจสอบ ท่อในบริเวณ Relif Valve พร้อมติดตั้ง สูง 1 เมตร 1 จุด

สถานะงาน: ☒ เสร็จสมบูรณ์ ☐ ไม่เสร็จสมบูรณ์ ☐ อื่นๆ

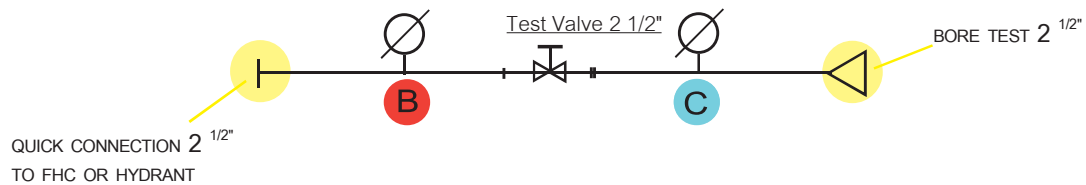
ความเห็นของผู้รับมอบงาน:

ตัว
ตัว

TESTING DETAILS ACCORDING TO DIAGRAM BELOW



TEST SETS



1. RECORD PRESSURE GAUGE **A** AND **B** WHEN TEST VALVE OFF
2. OPEN TEST VALVE 2 1/2" 100% RECORD PRESSURE GAUGE **A** FIRE PUMP CUT-IN, TIME
[PRESSURE GAUGE **B** NO PRESSURE AT THIS TIME]
3. RECORD PRESSURE GAUGE **C** WHEN WATER FLOW
4. RECORD PRESSURE GAUGE **A** WHILE TESTING

NOTE

- CHECK FIRE PUMP BEFORE STARTING
- CHECK AND RECORD STATUS WHILE TESTING

REMARK

A **B** **C** = PRESSURE GAUGES



AKB10004



AKB10001

Hydrant Flow Test Kits include a 2-1/2" barrel with pitot tube properly positioned in the waterway, 3-1/2" gauge and Water Diffuser Assembly. The AKB10004 allows you to swivel and aim flow with it's 30° Swivel.

- Large rocks, hydrant debris, etc. are retained in the Diffuser Assembly.
- 3-1/2" liquid filled, 0-160 PSI gauge
- Gauge face is marked in large 2 PSI increments and has a ±1% full scale accuracy certified by the gauge manufacturer.
- Gauge swivels 360° for easy reading and is removable for remote location mounting.
- Each unit is supplied with complete instructions and flow charts for accurate measuring.
- 2.5" NST (NH) swivel inlet is standard. Metric swivel inlets available on request.
- The 2-1/2" barrel easily measures flows between 608-1851 GPM @ 10-140 PSI range.
- Adaptable with hose for flushing next to curb
- [Diffuser on Hydrant Video](#)



AKB10006



AKB10004 IN USE



Straight Bore Discharge Data

FK-25 Nozzle PSI	FK-25 Nozzle Tip Size in Inches					Gallons Per Minute
	1"	1-1/4"	1-1/2"	1-3/4"	2"	
Inlbs./Sq. In.						
10	151	220	296	396	491	608
12	165	241	323	443	536	662
14	178	260	348	463	578	711
16	190	278	372	493	616	756
18	202	295	394	520	652	797
20	212	310	414	545	678	835
22	223	324	433	571	710	871
24	232	337	452	596	742	906
26	241	350	469	621	772	938
28	250	361	486	644	801	969
30	258	373	502	666	828	998
32	266	384	519	686	855	1031
34	273	396	536	706	882	1063
36	279	408	552	725	907	1093
38	286	419	568	743	932	1123
40	292	429	584	760	956	1152
42	299	440	599	780	975	1171
44	306	450	613	800	998	1188
46	313	460	627	819	1020	1205
48	320	470	640	837	1042	1220
50	326	479	653	856	1058	1234
52	332	487	666	872	1077	1254
54	338	494	678	889	1098	1272
56	344	501	689	905	1118	1290
58	350	508	701	921	1138	1308
60	355	514	712	935	1155	1325
62	362	524	723	949	1179	1343
64	368	532	735	963	1198	1361
66	374	541	746	976	1216	1378
68	380	549	757	990	1235	1396
70	387	558	768	1003	1258	1412
72	390	563	778	1017	1271	1430
74	394	567	788	1031	1288	1447
76	398	572	799	1045	1306	1465
78	401	576	810	1058	1323	1481
80	405	580	819	1073	1335	1498
82	410	587	826	1084	1350	1509
84	415	594	833	1097	1367	1519
86	419	601	839	1110	1383	1529
88	424	608	845	1123	1399	1539
90	429	616	851	1133	1413	1548
92	434	624	859	1145	1427	1565
94	439	631	868	1157	1443	1582
96	444	637	877	1169	1458	1599
98	448	644	887	1182	1473	1615
100	453	652	894	1192	1486	1630
105	463	666	916	1225	1519	1663
110	472	679	938	1257	1550	1696
115	482	694	955	1277	1591	1706
120	492	708	972	1297	1630	1714
125	500	725	992	1325	1647	1749
130	507	742	1012	1353	1664	1784
135	519	754	1030	1370	1696	1818
140	530	767	1049	1387	1727	1851

BASIC PRINCIPLE OF OPERATION

The Apparatus Flow Test Kit (FK-25) uses the pitot method to measure water flow. This is where flow is the direct function of the stream velocity (pressure) through a nozzle tip of known diameter.

One way to read nozzle tip pressure, accurately, is to place the pitot tube tip securely in the center of the nozzle tip a distance equal to one-half the nozzle tip diameter in the center of the tip diameter and parallel to the direction of the water flow. The pitot simply measures the static water pressure at the point of pick up and is read in PSI on the pressure gauge.

The enclosed Akron Brass Straight Bore Discharge Data chart converts the PSI reading to the actual flow in GPM.

HOW TO USE: Flush the system, totally, prior to testing. Attach the Apparatus Flow Test Kit (FK-25) to a deluge set that has the proper hose layouts connected to it. Attach the appropriate tip size you wish to start testing with. Bring your apparatus up to the proper engine RPM as per the UL Test Plate mounted on the pump panel, and the corrected Test Gauge reading as figured per the instructions on the other side of this table. Bleed all entrapped air from pitot blade and gauge using the bleeder valve. The pitot reading in PSI and its correlation to the corresponding "Straight Bore Discharge Data" chart will give you the flow in gallons per minute of your apparatus at that RPM. After use, open bleeder valve to drain pitot tube and gauge, this is especially necessary in freezing weather.

If by chance the pitot turns while testing, or is removed from the Apparatus Flow Test Kit for any reason, REALIGNMENT is required. To realign, loosen the set screw that retains the pitot and install the 2" tip. Center the pitot tip in the middle of the tip bore and adjust the tip of the pitot 1" (half the diameter of the tip size) from the end of the tip.

The gauge has an accuracy of plus or minus 1%. If it is dropped or abused in any way it will need to be replaced. Recalibration of a liquid filled gauge can only be done by the original manufacturer.

RECOMMENDATIONS: (1) Always follow the most current NFPA 1911 Standard for "Service Tests of Pumps on Fire Department Apparatus" when testing. (2) Direct flow away from any possible hazards, preferably to an open area. (3) Flush the device to be tested prior to attachment of the flow test kit; (4) Check all connections prior to flowing water; (5) Never interchange nozzle tips while the flow test kit is in operation; (6) Water flow must be straightened for a minimum of three feet ahead of the flow test kit; (7) All reducers and/or adapters connected to the flow test kit must have a minimum of a 2-1/2" waterway; (8) Nozzle tips should be screwed on, hand tight, so the gasket is not expanded into the waterway. There is no need for spanner tightening.

MAINTENANCE and INSPECTION: (1) Inspect the internal surface of the nozzle tips before and after each use for any nicks or gouges, this may effect the readings. All nozzle tips should be smooth bore; (2) Inspect the pitot waterway to ensure that no obstructions are present; (3) Lubricate all gaskets with a good general purpose O-Ring lubricant; (4) Check pitot gauge against a calibrated master gauge, frequently; (5) Check distance from pitot blade inlet to the nozzle tip, regardless which nozzle tip is installed, the distance must be 1/2 the diameter of the nozzle tip. Note: Distance from pitot blade to nozzle tip may be due to gasket wear and replacement of the nozzle tip gasket may be required; (6) Check pitot blade to make certain it is in the center of the waterway, as this may effect the reading; (7) In the event the pitot blade becomes damaged, a new blade can be ordered from your local distributor.

PHONE: 330.264.5678 or 800.228.1161
FAX: 330.264.2944 or 800.531.7335
www.akronbrass.com
Available in Canada through AKRON MANUFACTURING COMPANY
PHONE: 519.773.8431 FAX: 519.773.8794



Hydrant Test Flow



จุดทำการทดสอบ	ค่าที่ทดสอบได้	
บริเวณตำแหน่ง A	PSI	GPM

หมายเหตุ : ค่าทดสอบที่ได้เปรียบเทียบกับตาราง Straight Bore Discharge Data

Daily Check Fire Pump Jockey pump&Submersible pump



Month		Fire Pump										Jockey Pump										Submersible Pump															Check By
Date		No.1			No.2			Pressure				Manual	Auto	Off	Overload	Other	Pressure		No.1				No.2				No.3				No. Run			Level			
		ON	Off	Other	Manual	Auto	Off	Overload	Other	Gauge	Control Panel						Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	1	2	3	Low	High				
1		/			/					148	/							148	/								/										
2		/			/					148	/							148	/								/										
3		/			/					148	/							148	/								/										
4		/			/					153	/							152	/								/										
5		/			/					151	/							150	/								/										
6		/			/					147	/							146	/								/										
7		/			/					149	/							149	/								/										
8		/			/					154	/							155	/								/										
9		/			/					148	/							149	/								/										
10		/			/					149	/							149	/								/										
11		/			/					150	/							149	/								/										
12		/			/					149	/							148	/								/										
13		/			/					149	/							147	/								/										
14		/			/					149	/							149	/								/										
15		/			/					140	/							146	/								/										
16		/			/					147	/							146	/								/										

Remark:

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

— / — / —

— / — / —

Daily Check Fire Pump Jockey pump&Submersible pump



Month		Fire Pump										Jockey Pump						Submersible Pump																		Check By
Date	No.1			No.2			Pressure		Manual	Auto	Off	Overload	Other	Pressure		No.1				No.2				No.3				No. Run			Level					
	ON	Off	Other	Manual	Auto	Off	Overload	Other						Gauge	Control Panel	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	Overload	1	2	3	Low	In			
17	/	/	/	/	/	/	/	/	144	/	/	/	/	/	143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
18	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
19	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
20	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
21	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
22	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
23	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
24	/	/	/	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	144	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
25	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
26	/	/	/	/	/	/	/	/	150	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
27	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
28	/	/	/	/	/	/	/	/	143	/	/	/	/	/	141	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
29	/	/	/	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	141	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
30	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
31	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

Remark:

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

/ /

/ /

Daily Check Cold Water Pump Room



Month

7-9-68

Month

n-v-68

date	UG Tank Level																Cold Water Pump										Check By							
	Tank 1								Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD			Low Level	Other	pressuer	
	Tank 1				Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD										
	Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	1	2	3	Hz	Normal	Fault								
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							
16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50	/	/	59							

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

___/___/___

___/___/___

Daily Check Cold Water Pump Room



Month

7.4.68

Month

gate

UG Tank Level

Cold Water Pump

Check By

Tank 1				Tank 2				No.1				No.2				No.3				No. Run			VSD			Low Level	Other	pressuer
Full	3/4	1/2	< 1/2	Full	3/4	1/2	< 1/2	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	VSD	Y-D	Off	Overload	1	2	3	Hz	Normal	Fault			
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50			59	
31																												

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

(_____)

(_____)

___/___/___

___/___/___

Daily Check Fire Pump Jockey pump&Submersible pump



Date	Fire Pump										Jockey Pump										Submersible Pump														Check By
	No.1			No.2			Pressure				Manual	Auto	Off	Overload	Other	Pressure		No.1				No.2				No.3				No. Run			Level		
	ON	Off	Other	Manual	Auto	Off	Overload	Other	Gauge	Control Point						Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	1	2	3	Low	High			
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	153	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	151	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	154	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	150	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				

Remark:

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

— / — / —

— / — / —

Daily Check Fire Pump Jockey pump&Submersible pump



Date	Fire Pump										Jockey Pump						Submersible Pump														Check By				
	No.1			No.2			Pressure		Manual	Auto	Off	Overload	Other	Pressure		No.1				No.2				No.3				No. Run				Level			
	ON	Off	Other	Manual	Auto	Off	Overload	Other						Gauge	Control Panel	Gauge	Control Panel	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	Manual	Auto	Off	Overload	1		2	3	Low	High
17	/	/	/	/	/	/	/	/	144	/	/	/	/	/	143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
18	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
19	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
20	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
21	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
22	/	/	/	/	/	/	/	/	147	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
23	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
24	/	/	/	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	144	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
25	/	/	/	/	/	/	/	/	146	/	/	/	/	/	145	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
26	/	/	/	/	/	/	/	/	150	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
27	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
28	/	/	/	/	/	/	/	/	143	/	/	/	/	/	141	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
29	/	/	/	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	141	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
30	/	/	/	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	142	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
31	/	/	/	/	/	/	/	/	149	/	/	/	/	/	148	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

Remark:

Recheck By Supervisor

Approve By Chief Engineer

()

()

___/___/___

___/___/___

7.24 เอกสารแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย



AN **IHG**® HOTEL
BANGKOK
SOI SOONVIJAI

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โรงแรม โฮลิเดย์ อินน์ เอ็กซ์เพรส กรุงเทพฯ ซอยศูนย์วิจัย

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ของโรงแรมประกอบด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัน ดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

- แผนการอบรม

- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการดับเพลิง

- แผนอพยพหนีไฟ

3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์

- แผนปฏิรูปฟื้นฟู

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.1 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย จัดทำขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ โดย เป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน ใน แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยจะกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ

ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย ได้แก่

- 5 ส.

- การลดการสูบบุหรี่

- การจัดนิทรรศการ

- จัดทำโปสเตอร์

แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อธุรกิจโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินเสียหาย การบริการหยุดชะงัก เสียโอกาสการขาย หรืออาจถึงขั้นมีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ดังนั้นในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม

หลักสูตรที่จะต้องทำการอบรม

- การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ
- การปฐมพยาบาล
- การใช้เครื่องช่วยหายใจ

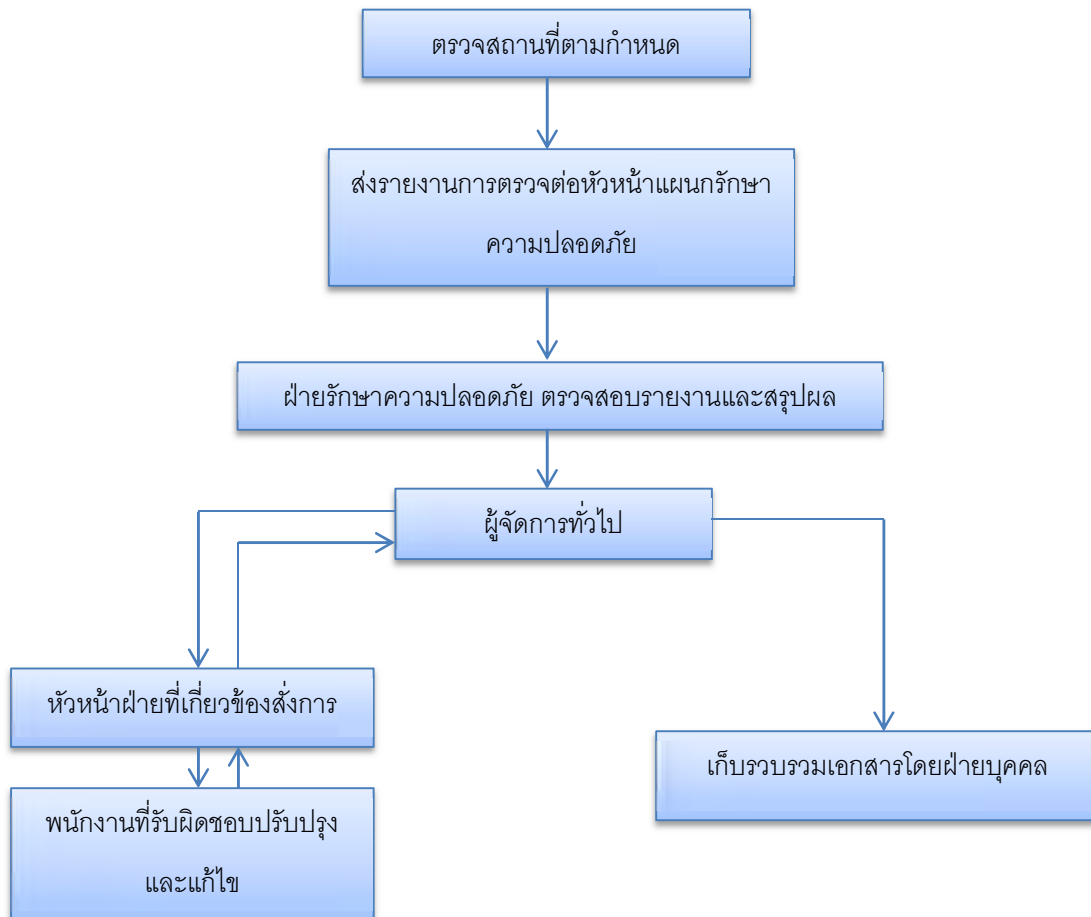
1.3 แผนการตรวจตรา

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ การตรวจตรา ทางโรงแรมจะทำการกำหนดบุคคล พื้นที่ที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจ ระยะเวลา ความถี่ ผู้ตรวจสอบรายงาน การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตรา

หัวข้อที่ใช้ตรวจตรา ได้แก่

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้
- การใช้ และการเก็บวัตถุไวไฟ
- ของเสียดัดไฟง่าย
- เชื้อเพลิง
- แหล่งความร้อนต่าง ๆ
- อุปกรณ์ดับเพลิง
- ทางหนีไฟ

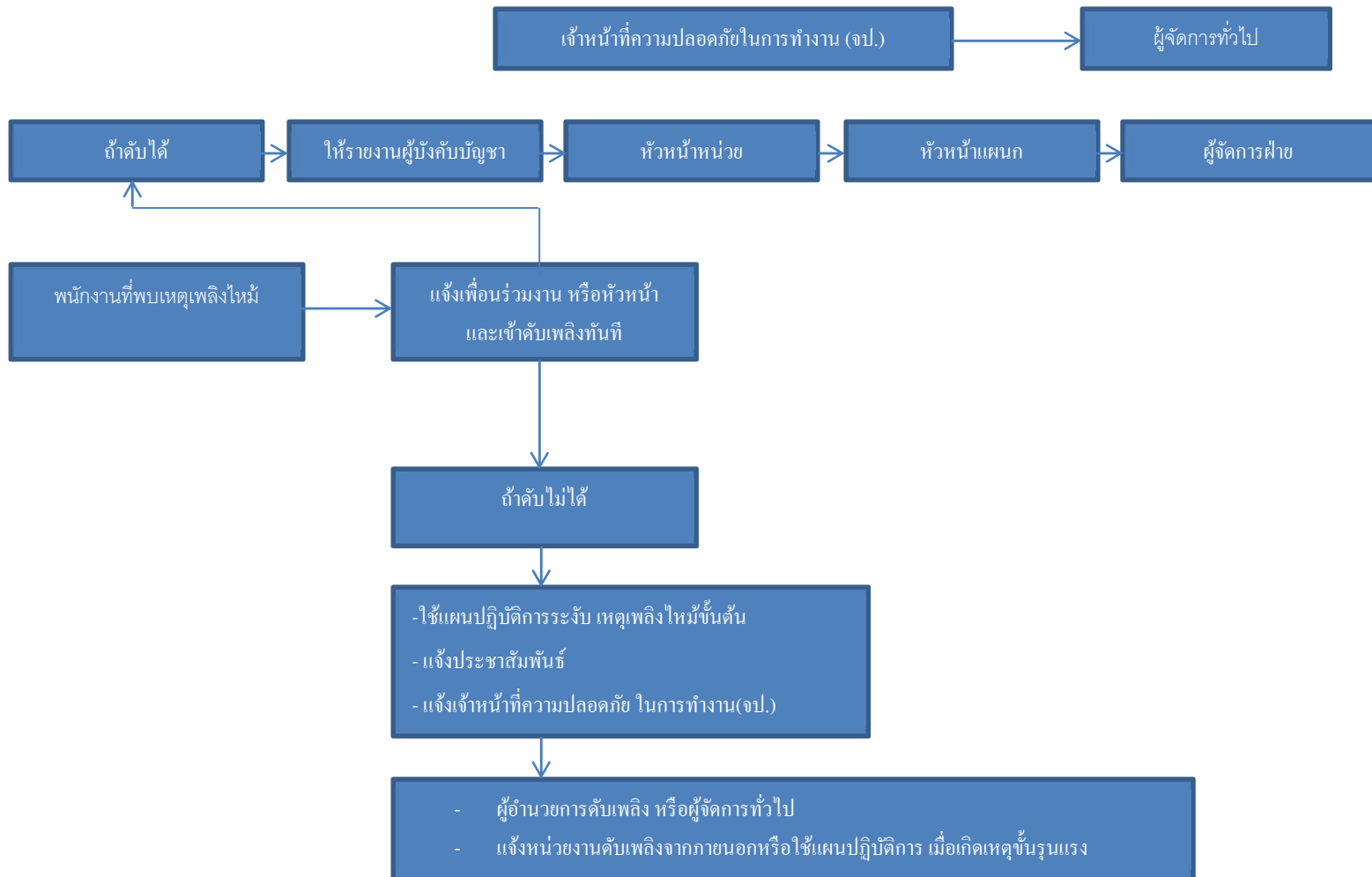
แผนผังการตรวจตรา



2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

2.1 แผนการดับเพลิง

ตัวอย่างลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
<u>ผู้อำนวยการดับเพลิง</u> <u>ฝ่ายไฟฟ้า</u> <u>ฝ่ายปฏิบัติการ</u>	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับฟังรายการต่าง ๆ เพื่อสั่งการการใช้แผนต่าง ๆ 2. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานผลการเกิดเพลิงไหม้ต่อผู้บังคับบัญชา ระดับสูงขึ้นไป 4. ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุเพื่อรับคำสั่ง ตัดไฟ จากฝ่ายปฏิบัติการ 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการให้ถือปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ แยกชุด ปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดควบคุม เครื่องจักร และชุดดับเพลิง 1.1 <u>ชุดควบคุมเครื่องจักร</u> เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใด ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรทำการ ควบคุมเครื่องจักรให้ ทำงานต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้หยุด เครื่องจาก หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการกรณีที่ไม่สามารถเดินเครื่อง หรือ ได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่อง ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรไป ช่วยทำการ ดับเพลิง 1.2 <u>ชุดดับเพลิง</u> เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ตัวเองไม่ว่า มากหรือน้อย ชุด ปฏิบัติการชุดนี้จะแยกตัวออกจากการ ควบคุมเครื่องจักรออกทำ การดับเพลิง โดยทันทีที่เกิด

<u>ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน</u>	เพลงใหม่ โดยไม่ต้องหยุดเครื่องและ ให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่ ในการปฏิบัติการหากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยอื่นให้ หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการสั่งดำเนินการ 2. ทันทีที่ทราบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตนเอง ให้แจ้งข่าว โทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยถึงผู้อำนวยการดับเพลิง และ โทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าว
<u>หน่วยจัดหาและสนับสนุนในการดับเพลิง</u> <u>ผู้ประสานงาน</u> <u>ยามรักษาการณ์</u>	ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงและติดต่อผ่านศูนย์รวมข่าว 3. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ถ้าได้รับมอบหมาย
<u>ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายในภายนอก</u> <u>ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ</u> <u>หน่วยติดต่อดับเพลิงจากพื้นที่อื่น</u>	ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยช่วยเหลือดังนี้ 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างผู้อำนวยการดับเพลิง ยามรักษาการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง 2. คอยรับ-ส่งคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อศูนย์ข่าว

Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai : 19 Soi Soonvijai Phetchburi Road Bangkok
Huaykwang, Bangkok 10310

	1. ให้เดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2. ทำการควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขณะที่เกิดเพลิงไหม้ 3. ในเวลาปกติให้ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ใช้งานตามรายการ ตรวจเช็ค ให้ปฏิบัติดังนี้ 1. เมื่อทราบข่าวเกิดเพลิงไหม้จะต้องทำการตรวจสอบข่าว 2. แจ้งเหตุเพลิงไหม้ 3. ติดตามข่าว แจ้งข่าวเป็นระยะ 4. ติดต่อขอความช่วยเหลือ (ถ้ามีการสื่อสาร) 5. แจ้งข่าวอีกครั้งเมื่อเพลิงสงบ
--	---

2.2 แผนอพยพหนีไฟ

แผนอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของสถานประกอบการในขณะเกิดเพลิงเหตุไหม้

แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้น มีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน, ผู้นำทางหนีไฟ, จุดนัดพบ, หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ ฯลฯ

ในแผนดังกล่าวกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
2. จุดนัดพบหรือเรียกอีกอย่างว่า “จุดรวมพล” จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัย ซึ่งพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัว และทำการตรวจสอบนับจำนวนได้
3. หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
4. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่ที่ได้เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลม ช็อคหมดสติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่ยานพาหนะหรือแพทย์พิจารณาแล้วต้องนำส่งโรงพยาบาล

แผนอพยพหนีไฟ



3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้

3.1 แผนบรรเทาทุกข์ แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยชีวิตและขุดค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทหารแพทย์และผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

3.2 แผนการปฏิรูปฟื้นฟู

แผนปฏิรูป ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่าง ๆ ที่บกพร่อง นอกจากนี้ ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูป ได้แก่

1. โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ
2. โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย
3. โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
4. การปรับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

7.25 เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเบื้องต้น

ภาคผนวกที่ 8

หนังสือชี้แจงชื่อโครงการ



บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

2034/59 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ชั้น 12 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่

แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ 02-716 1006 โทรสาร 02-716 1007

ที่ PLS 012564-02

วันที่ 7 มกราคม 2564

เรื่อง ชี้แจงชื่อโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

เรียน เลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1008.5/17233 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563

เนื่องด้วยบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 2034/59 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ชั้นที่ 12 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ได้รับหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแจ้งการกระทำความผิดและสิทธิเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พบว่า โครงการโรงแรม Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai ไม่นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563 ในชื่อโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) นำส่งหน่วยงานอนุญาต (กรมการปกครอง) และสำนักงานเขตห้วยขวาง เป็นประจำทุก 6 เดือน และขอชี้แจงชื่อโครงการโรงแรม Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai คือโครงการเดียวกันกับ โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ซึ่งทางโครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด สำหรับกรณีที่มีความประสงค์จะติดต่อสอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ดร. ชญาพร เรืองพิทยา) โทรศัพท์ 02-716 1006 อีเมลล์ chayaporn@assetmanagement.co.th

1. ผู้เขียนรายงานชื่อโครงการ...



บริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด
2034/59 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ชั้น 12 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-716 1006 โทรสาร 02-716 1007

ที่ PLS 012564-01

วันที่ 7 มกราคม 2564

เรื่อง ชี้แจงชื่อโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1008.5/17233 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563

เนื่องด้วยบริษัท ไพรม์ ลิฟวิ่ง ศูนย์วิจัย จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 2034/59 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ชั้นที่ 12 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ได้รับหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแจ้งการกระทำความผิดและสิทธิเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พบว่า โครงการโรงแรม Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai ไม่นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2563 ในชื่อโครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) นำส่งหน่วยงานอนุญาต (กรมการปกครอง) และสำนักงานเขตห้วยขวาง เป็นประจำทุก 6 เดือน และขอชี้แจงชื่อโครงการโรงแรม Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai คือโครงการเดียวกันกับ โครงการโรงแรม และอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) The Bangkok Residences (Holiday Inn Express Bangkok Soi Soonvijai) ซึ่งทางโครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด สำหรับกรณีที่มีความประสงค์จะติดต่อสอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ดร. ชญาพร เรืองพิทยา) โทรศัพท์ 02-716 1006 อีเมลล์ chayaporn@assetmanagement.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co., Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries.

The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.



CONTACT



25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210



0-2954-7745-6



0-2954-7747



www.enviresearch.co.th



enviresearch ERTC



Envi research



@enviresearch