

ตารางที่ 2 (12) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>4. ตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำ และระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดให้รีบแก้ไขทันที ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>5. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า ให้ความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</p> <p>6. ฝาปิดถังเก็บน้ำใต้ดิน และดาดฟ้า จะต้องมีฝาปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาท่อได้ และจัดให้มีฝา เหล็กหล่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร จำนวน 2 ฝา/ถัง</p> <p>7. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น สีดำจัดปลวก มด แมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำสารเคมีปนเปื้อนลงไปถึงถังเก็บน้ำประปา</p> <p>8. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำ ในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปจนถึงถังน้ำตลอดระยะเวลาดำเนินการทุก 1 เดือน</p> <p>9. เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E. coli ทุก ๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่</p> <p>10. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้าทุก 3 เดือน หรือหากมีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้</p>	

มกราคม 2557 .....  
 (นายสุวิทย์ วรรณประติง)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2557 .....  
 (นายสุวิทย์ วรรณประติง)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

92/169

ตารางที่ 2 (14) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ MNV (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>5. เครื่องปรับอากาศภายในอาคารเลือกใช้ผลิตภัณฑ์แบบประหยัดไฟ และไม่ใช้สาร CFC เป็นส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศ</p> <p>6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวแบบอิงรอบอาคารโครงการ ซึ่งนอกจากจะให้ความร่มรื่น และเกิดทัศนียภาพที่ดีแล้ว ยังส่งผลให้เกิดการระบายอากาศ และระบายความร้อนได้ดี ช่วยขจัด และการดูดซับ และถ่ายเทพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารอีกด้วย ซึ่งการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ และการปลูกพืชคลุมดิน ช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชื้นให้กับดิน ทำให้อากาศเย็นขึ้น</p> <p>7. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องติดตั้งให้เหมาะสม และมีระบบป้องกันเสียง แรงสั่นสะเทือน และระบบกำจัดไอเสีย</p> <p>8. สิ่งตัวแทนฝ่ายของโครงการใช้การอบรมการดูแลรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจากตัวแทนจำหน่าย พร้อมจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยด้วย</p> <p>9. รณรงค์ให้เจ้าของโครงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>10. จัดทำคู่มือการประหยัดพลังงาน แจกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ โดยอ้างอิงจากคู่มือ 108 วิธี ประหยัดพลังงาน จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน</p>	

มกราคม 2557

(นายจำเริญ พุทธเลิศกุล) กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

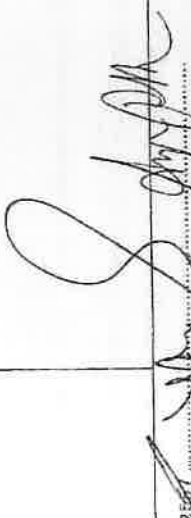
มกราคม 2557


(นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (16) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNG (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>- ชั้นที่ 6-8 จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นอยู่ด้านหน้าห้องสำนักงาน มีขนาด 0.60 x 0.70 เมตร</p> <p>- ชั้นที่ 9-16 จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นอยู่ด้านหน้าห้องแม่บ้าน มีพื้นที่ 0.70x2.0 เมตร โดยภายในห้องพักขยะประจำชั้นจัดให้มีถังขยะจำนวน 3 ใบ สำหรับขยะแห้ง (ถังสีเหลือง) และขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขนาด 50 ลิตร และขยะอันตราย (ถังสีแดง) ขนาด 20 ลิตร</p> <p>2. จัดให้มีห้องพักขยะรวม บริเวณชั้นล่างของอาคาร (ภาพที่ 2) แนบเป็น</p> <p>(1) ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 1.65x3.3x2.5 ม. (ลิฟท์ยกเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 8.16 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะได้นาน 15.69 วัน (8.16/0.52) โดยขยะรีไซเคิล จะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีฟ้า และขยะแห้งจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีดำ นำไปไว้ในห้องพักขยะแห้ง</p> <p>(2) ห้องพักขยะเปียก มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 1.65x4.3x2.5 ม. (ลิฟท์ยกเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 10.64 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะเปียกได้นาน 11.38 วัน (10.64/0.9344) โดยขยะเปียกจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีดำนำไปไว้ในห้องพักขยะเปียก ติดเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมกลิ่น</p> <p>(3) ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 1.65x1.0x2.5 ม. (ลิฟท์ยกเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 2.47 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการจัดเก็บขยะอันตรายใส่ถุงสีแดงนำไปไว้ในถังรองรับขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง</p>	<p>- ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))</p>


  
 นกธรม 2567 (นายจรรพ พูลสวัสดิ์) ผู้จัดการ  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)


  
 นกธรม 2567 (นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็มจีเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

นกธรม 2567  
 96/169

MAJOR

ตารางที่ 2 (18) รายงานแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>Reduce (ลด) Reuse (ใช้ซ้ำ) และ Recycle (แปรรูปนำกลับ มาใช้ใหม่)</p> <p>9. สํารวจตรวจสอบประตูห้องพักขยะแต่ละชั้น ตลอดจนห้องพัก ขยะรวมบริเวณชั้นล่างทุกครั้งเมื่อขนย้ายขยะ โดยประตูต้องปิด มิดชิดทุกครั้งเมื่อขนย้ายเสร็จสิ้น</p> <p>10. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพจากห้องพักขยะรวม ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่บริเวณข้างเคียง</p> <p>11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกเมื่อมีรถเก็บขยะ ขนจากหน่วยงานราชการมาเก็บขยะภายในโครงการ ซึ่งจะให้ บริการในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 04.00-08.00 น. ของทุกวัน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อจราจร</p> <p>12. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับบริเวณขยะ บริเวณหน้าห้องพักขยะ รวม เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดขณะเก็บขน</p> <p>13. จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ พร้อมการระบายแสงอย่าง น้อย 3 กรวย เพื่อวางปิดการวางรางด้านชิดตัวอาคาร และ ประสานงานให้รถเก็บขยะเปิดไฟกระพริบตลอดเวลาเก็บขน</p> <p>14. ติดตั้งจุดจอดรถเก็บขยะให้ชัดเจน</p>	
3.4 การระบายนํ้า การ ป้องกันนํ้าท่วม	<p>1) ผลกระทบต่อการระบายนํ้าของชุมชน และการป้องกันนํ้าท่วม</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงที่อยู่บนถนน ทองหล่อ ซอย 10 จะระบายนํ้าโดยอาศัยระบบท่อระบายนํ้า สาธารณะของกรุงเทพมหานคร โดยท่อของซอยทองหล่อ 10 เป็นท่อระบายนํ้าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร</p>	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ระบบ ท่อ และวางระบายนํ้าภายในโครงการ ให้คงประสิทธิภาพ ทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. ควบคุมการระบายนํ้าออกจากท่อเมนน้ำ ด้วยท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะบนถนนทองหล่อ ซอย 10 (ภาพที่ 3)</p>	<p>- ตรวจสอบบ่อบ่อกัก, ท่อระบายนํ้ารอบ โครงการ และบ่อบ่อดักขยะบริเวณจุด เชื่อมต่อของโครงการ</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))</p>

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรณประติงกู)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

98/169

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรณประติงกู)

ผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (20) รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระบบน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ</p> <p>2) การเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายน้ำ</p> <p>- จากการประเมินอัตราการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ พบว่าท่อระบายน้ำสาธารณะระบายน้ำของพื้นที่โครงการ 10 ด้านหน้าโครงการ เป็นท่อ คลส. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความลาดเอียงของท่อ 1:1,000 อัตราการไหล 0.42 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีความสามารถในการรับภาระระบายน้ำอีก 0.36 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (0.42 - 0.058) โดยเมื่อมีการเปิดโครงการแล้วจะมีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ (ในฤดูฝน) เท่ากับ 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งระบบระบายน้ำบนซอยทองหล่อ 10 ยังมีความเพียงพอในการรองรับการระบายน้ำ</p> <p>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ถ้าไม่มีมาตรการการจัดการน้ำเสีย และปล่อยระบายลงสู่ภายนอกโครงการคาดว่า จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำได้ในระดับหนึ่ง</p> <p>- ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ประมาณ 507.46 ลิตร/วัน</p> <p>- ปริมาณและของน้ำเสีย ที่เกิดขึ้นจากบ่อเดิมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ประมาณ 0.0115 ลูกบาศก์เมตร/วินาที</p>		
3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย		<p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดรองรับน้ำเสีย 40 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย บ่อตกไขมัน บ่อเกรอะ บ่อเติมอากาศ ส่วนสุดท้ายก่อนเวียนกลับ ถึงตกตะกอน ถึงเก็บตะกอน และบ่อสูบน้ำใส</p> <p>2. จัดให้มีการนำน้ำทิ้งบางส่วนที่ผ่านการบำบัด นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยใช้วิธีการรดน้ำต้นไม้แบบฉีดดิน</p> <p>3. จัดให้มีการกำจัดมีเทน(CH<sub>4</sub>)ที่เกิดจากส่วนเกรอะ ด้วยวิธี Soil Bed โดยการใส่แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยใช้พื้นที่สีเขียวขนาด</p>	

มกราคม 2557 (นายจำเริญ พุทธกิจและนายสุริยา ชูวรลักษณ์) กรรมการผู้จัดการ

มกราคม 2557 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

100/169

ตารางที่ 2 (22) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>10. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>11. จัดให้มีอุปกรณ์สำรอง (Spare part) ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกประเภทอย่างละ 1 ชุด ไว้ในโครงการ เพื่อใช้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายได้ทันที โดยไม่ต้องพักการเดินระบบจนจนทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>12. ติดเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. บริเวณโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจน และเขียนป้ายถาวรแจ้งว่า “บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย”</p> <p>13. เมื่อมีการเข้าดูแลบำรุงรักษาและสูบลบคอนกรีตจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องใช้แสงกันบริเวณที่ปฏิบัติงาน และห้ามมิให้รถวิ่งชั่วคราว</p> <p>14. กำหนดเวลาดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ปฏิบัติงานหลังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป และไม่ปฏิบัติงานในวันเสาร์และอาทิตย์ เนื่องจากเป็นวันหยุดผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะอยู่ในโครงการเป็นส่วนใหญ่ อาจมีรถยนต์วิ่งเข้า-ออกโครงการตลอด ทำให้ไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</p>	

มกราคม 2557

(นายจำเริญ พุทธเลิศกุล และนายสุริยา พุทธเลิศกุล)  
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2557

(นายสุริยา วรรณประติง)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

102/169

ตารางที่ 2 (24) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการขนส่ง	<p>- ช่วงเปิดดำเนินการจะมีรถยนต์จากผู้พักอาศัยจำนวน 115 คัน จะทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร และทำให้มีค่า LOS ของถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพิ่มขึ้น ดังนี้</p> <p><u>สภาพการจราจรปัจจุบันของซอยทองหล่อ(สุขุมวิท 55) ในช่วงเปิดดำเนินการเมื่อรวมกับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นแล้วพบว่า มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น มีระดับการให้บริการลดลงเท่ากับ F ส่วนนอกเวลาเร่งด่วน มีระดับการให้บริการลดลง เป็น E เช่นเดิม</u></p> <p><u>สภาพการจราจรปัจจุบันของซอยทองหล่อ 10 ในช่วงเปิดดำเนินการเมื่อรวมกับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นแล้วพบว่า มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น มีระดับการให้บริการลดลงเท่ากับ E ส่วนนอกเวลาเร่งด่วน มีระดับการให้บริการลดลง เป็น D</u></p>	<p>1. จัดให้มีป้ายบอกทางและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการนำรถขึ้นบันไดการจราจรคอยอำนวยความสะดวก และจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ที่จอดรถของโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด</p> <p>2. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน และที่ลานจอดรถให้ชัดเจน และในระหว่างที่ซ่อมแซมจะขอลอกรถได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ</p> <p>4. จัดให้รถของผู้พักอาศัยติดสติ๊กเกอร์ของโครงการทุกคัน เพื่อให้เข้าสู่โครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ไม่เกิดการจราจรติดขัด</p> <p>5. จัดให้มีจุดตรวจรถติดเกอ์ และรับแลกบัตรสำหรับบุคคลภายนอก โดยห่างจากทางเข้า-ออกโครงการไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยบนถนนของซอยทองหล่อ 10</p> <p>6. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร และจัดเจ้าหน้าที่ดูแลให้ความสะดวกภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และ ถนนซอยทองหล่อ 10 (ภาพที่ 4)</p> <p>7. จัดให้มีป้ายเตือนรถเข้า-ออกอาคาร ในบริเวณทางแยก และติดตั้งกระจกเงาในโค้งบริเวณจุดอับที่ยากต่อการมองเห็นทั้งภายในอาคาร</p> <p>8. ห้ามติดตั้งหรือจัดทำป้าย หรือวัสดุใดๆ ที่เป็นอุปสรรคในการมองเห็นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอต่อการมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ตรวจสอบพื้นที่ที่มีผลกระทบกับกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))</p>

มกราคม 2557

(นายจำเริญ พุทธกิจชัย และนายเจีย พุทธิรักษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีทีเอสเอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

104/169

ตารางที่ 2 (26) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท แมจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พื้นที่เขตเมืองขึ้นในต่อเนื่องเนื่องกับย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมืองและเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 28 ประเภท ได้แก่</p> <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชน หรือ สิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ที่ประกอบกิจการไม่เกิน 500 ตารางเมตร</p> <p>(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่ใช่ขายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น</p> <p>(3) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมัน</p> <p>เชื้อเพลิงที่จัดตั้งไว้ มอดนสถานณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 1๕ เมตร</p>		

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอคิเอสดีเอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอคิเอสดีเอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

106/169



ตารางที่ 2 (2x) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thongdoo Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>(๙) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 18 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(10) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 18 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(11) การติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากตัวอาคาร ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดตัด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานบริการก๊าซ</p> <p>(12) สถานที่เก็บสินค้า สถานที่รับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้าวันแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร</p> <p>(13) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 18 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(14) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์</p>		



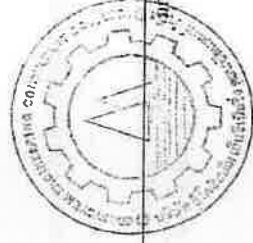
มกราคม 2557  
 (นายจำเริญ พุทธเลิศกุลและพยานสุชา พูลสวัสดิ์)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2557  
 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

108/169

ตารางที่ 2 (30) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เข้า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 65 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>(25) การกำจัดสิ่งปฏิกูล และมูลฝอย</p> <p>(26) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย</p> <p>(27) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า(28) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร</p> <p>(29) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่ โครงการก่อสร้างนั้น</p> <p>การออกแบบโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เข้า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ตั้งอยู่บนรอยต่อของหลอ 10 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่ในประเภท ย.9-19 (สินค้า) โครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งไม่ได้เป็นข้อห้าม (1)-(29)</p> <p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ชอยของหลอ 10 ซึ่งมีเขตทางกว้างเท่ากับ 13.36-15.83 เมตร โดยออกแบบให้เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 17,333 ตารางเมตร ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน 2,097 ตร.ม.</li> <li>- พื้นที่ใช้สอยพาณิชย์ 497 ตร.ม.</li> <li>- พื้นที่ใช้สอยห้องพักอาศัยให้เข้า 14,799 ตร.ม.</li> </ul>		



MAJOR

มกราคม 2557  
 (นายจำเริญ พุทธเลิศ และนายสุวิทย์ พุทธิลักษณ์)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
 110/169  
 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (32) รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 16 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้บริการของผู้อยู่อาศัยในโครงการได้ โดยจากดำแหน่งที่ตั้งของสถานีโทรทัศน์ 3, 5, 7, 9, NBT, TPBS ซึ่งมีตำแหน่งที่ตั้ง และบริเวณที่มีโอกาสถูกบดบังหรือบริเวณที่จะเกิดการบดบังสัญญาณ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการต้องแจ้งต่ออาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียง หากถูกบดบังสัญญาณโทรทัศน์ และวิทยุ จากการก่อสร้างอาคารโครงการ ให้สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนแล้วเสร็จจนสิ่งเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงกันได้ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีขึ้นมา เพื่อเจรจาหาข้อยุติที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการใช้งานของระบบเคเบิลทีวี และกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถใช้งานได้ ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</li> </ul>
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ เป็นอาคารพักอาศัยที่เป็นสังคมเมือง ลักษณะเดียวกันกับอาคารพักอาศัยอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่มีรูปแบบประเพณี ขนบธรรมเนียมที่คล้ายคลึงกัน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงไม่มีนัยสำคัญ</li> <li>- สำหรับทางด้านสังคม จะเห็นว่าในเขตพัฒนานั้น เป็นแหล่งที่พักอาศัย การค้า และการบริการ ประชาชนส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทำธุรกิจค้าขาย และรับจ้างทั่วไป การดำเนินการของโครงการก็เป็นการส่งเสริมด้านที่พักอาศัย เป็นลักษณะเดียวกับอาคารอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่มีรูปแบบประเพณี ขนบธรรมเนียมที่คล้ายคลึงกัน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> <li>2. จัดให้มีระบบลงทะเบียนผู้เข้าพักอาศัย หรือผู้มาใช้บริการสำนักงาน ที่สามารถตรวจสอบประวัติของผู้เข้ามาใช้บริการได้อย่างถูกต้องชัดเจน</li> <li>3. จัดให้มีระบบเคเบิลทีวี โดยห้องพักอาศัย สำนักงาน และพาณิชย์ ให้ใช้ลิฟท์โดยสารได้ทั้งหมด 4 ตัว และควบคุมด้วยระบบเคเบิลทีวี (KeyCard) สำหรับพนักงานในส่วนของสำนักงาน และพาณิชย์ จะขึ้นลงได้เฉพาะชั้นของสำนักงาน และพาณิชย์เท่านั้น และส่วนห้องพักอาศัยก็จะขึ้น-ลงได้เฉพาะชั้นที่ตนพักอาศัยได้เท่านั้น เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอันตรายที่เกิดจากบุคคลจากภายนอก</li> </ol>	

มกราคม 2557  
 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
 112/169  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (34) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตัวอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข	<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>- ภายในอาคารมีการปรับอากาศทั้งหมด 458 ตัน จะเกิดความร้อนจากคอยล์ร้อนสูบลมปรับอากาศโดยการประมาณ 0.127 °C ทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิที่ร้อนที่สุด 40.8 °C เป็น 40.927 °C คาดว่าเกิดขึ้นแบบไม่มีนัยสำคัญ</p> <p>- สาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียลีสโตโมแนลลา นิวโมฟิลา (Legionella pneumophila) เป็นเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคเลิเจียนแนร์ ซึ่งเป็นโรคปอดอักเสบเฉียบพลัน เชื้อนี้จะอาศัยอยู่ในแหล่งที่อุณหภูมิเหมาะสม (25-45°C)</p>	<p>1. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วโครงการ เพื่อเป็นแนวกันความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ</p> <p>2. จัดให้มีการออกแบบอาคารโครงการ และเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาระบบหมุนเวียนของอากาศภายใน และภายนอกอาคาร เพื่อให้อาคารไม่ร้อนหรือไม่มีอากาศหมุนเวียน ซึ่งสามารถลดการใช้เครื่องปรับอากาศได้ในระดับหนึ่ง</p> <p>3. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรคและเชื้อแบคทีเรียต่าง ๆ</p> <p>4. ระบบปรับอากาศของโครงการเลือกใช้ระบบ VRV (Variable Refrigerant Volume) ระบบความร้อนเป็นพัดลมระบายอากาศ สารทำความเย็นที่นำมาใช้ในโครงการ เป็นชนิดที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และไม่ติดไฟ</p> <p>5. เจ้าของโครงการต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟ และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ</p> <p>6. ดูแลระบบการระบายอากาศภายในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุดเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p>	



มกราคม 2567

(นายจำเริญ พูลสวัสดิ์กุล และนายสุวิทย์ สุวรรณกุล)  
กรรมการผู้จัดการ



มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม


บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

114/169

บริษัท อีโคโนมิค เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (36) รายการแสดงผลการทดสอบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ 2 จุดตรวจวัด NO<sub>x</sub> บริเวณชุมชนเดนมาร์กแดง (ค่าเฉลี่ยสูงสุดในรอบปี พ.ศ.2555-2556) ของกรมควบคุมมลพิษมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.058 ppm เมื่อนำไปรวมแล้วมีปริมาณเพิ่มขึ้น 0.064 ซึ่งไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดซึ่งไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.17 ppm</li> <li>- ก๊าซ THC (เฉลี่ย 24hr) คาดว่าเกิดขึ้นภายในโครงการ 0.0014 ppm ขณะที่ตรวจวัดก๊าซ THC ในพื้นที่โครงการมีค่าประมาณ 3.883 ppm รวมแล้วมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 3.801 ppm ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบ</li> <li>- ก๊าซ SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24hr) คาดว่าเกิดขึ้นภายในโครงการ 0.002 ppm ขณะที่ตรวจวัดก๊าซ SO<sub>2</sub> ในพื้นที่โครงการมีค่าประมาณ 0.003 ppm เมื่อนำไปรวมแล้วมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 0.005 ppm ซึ่งไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.12 ppm</li> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) (เฉลี่ย 24hr) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายในโครงการ 0.0025 มก./ลบ.ม. ขณะที่ตรวจวัด TSP ในพื้นที่โครงการมีค่าประมาณ 0.088 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมแล้วมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 0.08855 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 มก./ลบ.ม.</li> </ul>		

มกราคม 2557 .....  (นายสุวิทย์ วรณประดิษฐ์)  
(นายจำเริญ พูลวรลักษณ์และนายสุวิทย์ พูลวรลักษณ์)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (38) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 56 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p><u>ด้านจิตใจ</u></p> <p>- เสียงที่เกิดจากการรถยนต์ และการตะโกนคุยกันของผู้พักอาศัย อาจทำให้เกิดเหตุรำคาญได้</p> <p>3. <u>อุบัติเหตุจากจราจร</u></p> <p>- การพัฒนาโครงการจะทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยในบริเวณนี้เพิ่มขึ้นประมาณ 404 คน และจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นประมาณ 115 คัน เป็นผลให้การจราจรบนถนนซอยทองหล่อ 10 และถนนที่เกี่ยวข้องมีจำนวนเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อความเสียหายในการเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>- การจราจรในโครงการ โดยเฉพาะมุมอับ ซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และเกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายได้</p>		4. ออกกฎระเบียบให้ผู้เข้าพักไม่มีให้ส่งเสียงดังรบกวนเพื่อนบ้าน	
		<p>1. จัดให้มีป้อมยามและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ที่จอดรถของโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด</p> <p>2. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรพื้นถนน และสัญญาณจราจรให้ชัดเจน และในระหว่างพอสถิติที่จะขลอได้ได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ</p> <p>4. จัดให้รถของผู้พักอาศัยติดสติกเกอร์ของโครงการทุกคัน เพื่อให้เข้าสู่โครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ไม่เกิดการจราจรติดขัด</p> <p>5. จัดให้มีจุดตรวจสติกเกอร์ และรับแลกบัตรสำหรับบุคคลภายนอก โดยห่างจากทางเข้า-ออกโครงการไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยบนถนนซอยทองหล่อ 10</p>	

มกราคม 2557

(นายจำเริญ พุทธเลิศกุล และนายสุวิทย์ พูลสวัสดิ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

118/169

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (40) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>3. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้การได้อยู่เสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หากพบว่ามีการชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที</p> <p>4. จัดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่</p> <p>5. จัดตั้งแบบแผนผังตำแหน่งที่ตั้งตู้ อุปกรณ์ระดับเพลิงต่างๆ บริเวณใกล้ลิฟท์แต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>6. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เจ้าหน้าที่ที่รักษาความปลอดภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั้งที่และไม่ได้เกิดเพลิงไหม้</p> <p>7. จัดให้มีการป้องกันและดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยเจ้าของโครงการ ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงาน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อม การอพยพหนีไฟ และการดับเพลิงเพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>8. จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย เป็นประจำทุกปี</p> <p>9. บริเวณเส้นทางทางหนีไฟ บันไดหนีไฟห้ามมิให้มีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก</p>	

มกราคม 2557  
 (นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

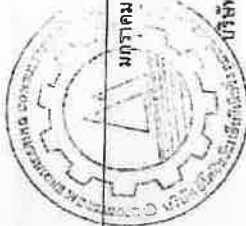
120/169

มกราคม 2557  
 (นายจำเริญ นุสรณ์เกษม)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (42) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	6. การจัดการน้ำเสีย - เกิดเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ โปรโตซัวที่ทำให้เกิดโรคได้ โดยเชื้อโรคเหล่านี้จะเข้าสู่ร่างกายการสัมผัสทางปาก และกินโดยไม่ตั้งใจ	4. กรณีที่อาคารโครงการ มีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดยากำจัดปลวก มด แผลงสาบ ต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีร่วงหล่นลงไปในถังเก็บน้ำเปล่า 5. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำ ในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่าง ๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ 6. เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำ ได้ดื่มวิเคราะหห่าเชื้อ E coli ทุกๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่ามีสารปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถึงหรือไม่ 7. ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการ มาล้างทำความสะอาด	
	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดรองรับน้ำเสีย 40 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย บ่อตกไขมัน บ่อเกรอะ บ่อเติมอากาศ ส่วนสูบลบตะกอนเวียนกลับ ถึงตกตะกอน ถึงเก็บตะกอน และบ่อสูบน้ำใส 2. จัดให้มีการนำน้ำทิ้งบางส่วนที่ผ่านการบำบัด นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยใช้วิธีการรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน		

มกราคม 2557



มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

122/169

บริษัท เอโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (44) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ โดยให้เข้ารับการอบรมกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่อง และบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> <p>10. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์ และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>11. จัดให้มีอุปกรณ์สำรอง (Spare part) ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกประเภทอย่างละ 1 ชุด ไว้ในโครงการ เพื่อใช้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายได้ทันที โดยไม่ต้องพักการเดินระบบนานจนทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>12. ติดเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. บริเวณโดยรอบเขตบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจน และเขียนป้ายถาวรแจ้งว่า "บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย"</p> <p>13. เมื่อมีการเข้าดูแลบำรุงรักษาและสูบน้ำตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องให้พนักงานบริเวณที่ปฏิบัติงาน และห้ามมิให้รถวิ่งชั่วคราว</p> <p>14. กำหนดเวลาดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ปฏิบัติงานหลังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป และไม่ปฏิบัติงานในวันเสาร์และอาทิตย์ เนื่องจากเป็นวันหยุดอยู่ภายใต้โครงการ ซึ่ง</p>	

มกราคม 2567

(นายจำเริญ พุทธเลิศกุล และนายสุริยา สุวรรณรักษ์)  
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอมโซลูชันส์ จำกัด

124/169

ตารางที่ 2 (46) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>7. การจัดกาขยขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หูยแมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหนะนำโรคมาลูตัน</li> <li>- กลิ่น และทัศนียภาพ จากห้องพักรวมของโครงการ</li> </ul>		<p>1. จัดให้มีห้องพักรวมแต่ละชั้น ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักรวมอยู่ จัดตั้งขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ลิตร/ห้องแยกเป็นถังขยะเปียก และขยะแห้งภายในห้องรับด้วยถุงดำ</li> <li>- โถงทางเดินและโถงลิฟท์ทุกชั้น จัดให้มีถังขยะแห้งเปียก อย่างละ 1 ถึง ขนาดความจุ 15 ลิตร พร้อมทั้งดับพุหรี (เฉพาะโถงลิฟท์) ซึ่งภายในแต่ละลิฟท์รองรับด้วยถุงดำ</li> <li>- สำนักรวม และพื้นที่พาณิชย์ จัดให้มีถังขยะแห้ง และถังขยะเปียก อย่างละ 1 ถึง ขนาดความจุ 50 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละลิฟท์รองรับด้วยถุงดำ</li> <li>- ชั้นที่ 6-8 จัดให้มีห้องพักรวมประจำชั้นอยู่ด้านหน้าห้องสำนักงาน มีขนาด 0.60 x 0.70 เมตร</li> <li>- ชั้นที่ 9-10 จัดให้มีห้องพักรวมประจำชั้นอยู่ด้านหน้าห้องแม่บ้าน มีพื้นที่ 0.70x2.0 เมตร โดยภายในห้องพักรวมประจำชั้น จัดให้มีถังขยะจำนวน 3 ใบ สำหรับขยะแห้ง (ถังสีเหลือง) และขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขนาด 50 ลิตร และขยะอันตราย (ถังสีแดง) ขนาด 20 ลิตร</li> <li>2. จัดให้มีห้องพักรวม บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็นห้องพักรวมแห้ง ห้องพักรวมเปียก ติดเครื่องปรับอากาศ และ ห้องพักรวมเย็นรวม รวมความจุห้องพักรวมรวม เท่ากับ 21.27 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บขยะได้นานเท่ากับ (21.27/1.46) 14.56 วัน ภายในแต่ละห้องพักรวมจะจัดให้มีรางระบายน้ำขยะมูลฝอยขนาด 0.3 x 0.3 เมตร พร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ</li> </ul>	

มกราคม 2567

(นายจำเริญ พุทธสถิตย์) กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

126/169

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (48) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Bangkok Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>10. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักขยะรวมห้องแต่ละอาคารของโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพจากห้องพักขยะรวมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่บริเวณข้างเคียง</p> <p>11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกเมื่อมีรถเก็บขยะจากหน่วยงานราชการมาเก็บขยะภายในโครงการ ซึ่งจะให้บริการในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 04.00-06.00 ของทุกวัน เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อจราจร</p> <p>12. จัดให้มีถังจอตลอดสำหรับรถขยะ บริเวณหน้าห้องพักขยะรวม เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดขณะเก็บขยะ</p> <p>13. จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ พร้อมกวาดขยะก่อนแสงอย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อวางเปิดการจราจรด้านชิดตัวอาคาร และประสานงานให้รถเก็บขยะเปิดไฟกระพริบลดเวลาเก็บขยะ</p> <p>14. ติดเส้นจุดจอดรถเก็บขยะให้ชัดเจน</p>	
	<p>8. การเข้าอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยจำนวนมาก และพื้นที่สำนักงาน</p> <p>- อาคารมีผู้เข้าพักอาศัย ประมาณ 404 คน ถ้าไม่มีสถานที่จัดกิจกรรม อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้พักอาศัยได้ หากโครงการไม่มีพื้นที่สำหรับสถานที่สำหรับพักผ่อนคลายสภาวะดังเตรียมการไว้แล้ว ทำให้ขาดตามสัมผัสพื้นที่ของครอบครัวที่อยู่ร่วมกันตลอดจนอาจเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกายอื่นเนื่องจากอาคารอเนกประสงค์น้อย หรือไม่ได้ออกกำลังกาย</p>	<p>1. จัดพื้นที่สีเขียว ทางโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวไว้ให้เป็นสวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง และชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคาร รวมพื้นที่ส่วนทั้งหมดของโครงการประมาณ 451.5 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (404 คน ต่อ 451.5 ตร.ม. หรือ 1 คน ต่อ 1.11 ตร.ม.) เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความร่มรื่นของสวนหย่อม และการสร้างอาคารโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยทั้งจากโครงการภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ</p>	

มกราคม 2557  
 (นายสุทัศน์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโกลิสเตม เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

มกราคม 2557  
 (นายสุทัศน์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโกลิสเตม เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

128/169

ตารางที่ 2 (50) รายการแสดงผลกระทบบัณฑิตที่สำเร็จ การจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ อื่นๆ (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 56 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มากมาย อีกทั้งรัฐบาลมีนโยบายในการสนับสนุนทางการศึกษาระบบเงินกู้ยืม ทำให้ผู้ที่มีความตั้งใจในการศึกษาต่อมีโอกาสและมีความพยายามมากขึ้นที่จะเลือกเข้ารับการศึกษามากกว่าบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการสูงสุด		
4.5 ศาสนา	- เนื่องจากคนไทยไม่มีปัญหาด้านการแบ่งแยกศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีการใช้ชีวิตร่วมกันอย่างประสมกลมกลืน ดังนั้นคาดว่าจะก่อสร้างและเปิดดำเนินการ คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านนี้น้อยมาก		
4.6 ความปลอดภัยสาธารณะ	- โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการอย่างเข้มงวด ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง สามารถตรวจสอบผู้เข้ามาเยี่ยมเยือนภายในโครงการได้ตลอดเวลาจึงคาดว่าสามารถให้ความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัย และพื้นที่ใกล้เคียงโครงการได้อย่างเพียงพอ	1. การเข้า-ออกโครงการ จัดให้มีระบบไม่กันอัตโนมัติ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการ และจุดทางเข้า-ออกอาคารโครงการ โดยบุคคลภายนอกต้องแลกบัตรกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าโครงการทุกครั้ง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าโครงการตลอดเวลา 3. จัดให้มีระบบสียการ์ด (Key Card) โดยห้องพักอาศัยสำนักงาน และพาณิชย์ ให้ใช้สียการ์ด (Key Card) สำหรับพนักงานในส่วนของการปฏิบัติงานและพาณิชย์ จะใช้สียการ์ดที่เฉพาะชั้นของสำนักงาน และพาณิชย์เท่านั้น และส่วนห้องพักอาศัยก็จะใช้-สียการ์ดที่เฉพาะชั้นที่ผู้พักอาศัยได้เท่านั้น	

มกราคม 2557

(นายจำเริญ พุทธสถิต) กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

130/169

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (52) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thunglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2. จัดให้มีประตูหนีไฟของอาคารสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิมได้ (Re entry) และระบุตำแหน่งชั้นที่สามารถเปิดย้อนกลับได้ให้เป็นอย่างชัดเจนอย่างน้อยทุก ๆ 5 ชั้น</p> <p>3. โครงการจัดให้มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงเก็บไว้บริเวณถังเก็บน้ำใต้ดิน ความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำดับเพลิงได้นาน 30 นาที ต่อเชื่อมกับท่ออื่นของอาคารผ่านวาล์วควบคุมทิศทางการไหล เพื่อใช้ในการดับเพลิง</p> <p>4. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) จำนวน 1 ชุด ขนาด 500 แกลลอนต่อนาที แรงดัน 130 เมตร และรักษาความดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อโดย Jockey Pump (JP) จำนวน 1 ชุด ขนาด 20 แกลลอน/นาที ที่ความดัน 144 เมตร</p> <p>3. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้งานได้อยู่เสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หากพบว่ามีอาการชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที</p> <p>4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่</p> <p>5. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังตำแหน่งที่ตั้งถังดับเพลิงต่าง ๆ บริเวณโถงลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>6. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยและฝึกอบรมเรื่องการอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันเวลาที่และไม่ตกใจกลัว</p>	

มกราคม 2557 .....  
 (นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2557 .....  
 (นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีโคสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

132/169

ตารางที่ 2 (54) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ผลกระทบป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โบราณคดีที่สำคัญ คาดว่าการดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะการวางตัวจัดให้มีการจัดวางอาคารตามรูปแบบแปลงที่ดิน และมีการจัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณชั้นล่างเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 16 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่จัดสวน ถนนและทางวิ่ง</li> <li>2) การบดบังทัศนทิวภาพ</li> <li>พื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบด้านทัศนทิวภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>๑ กลุ่มอาคารที่อยู่ด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>- จะได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน ซึ่งเป็นฤดูฝนมีระยะเวลาประมาณ 8 เดือน</li> <li>- บริเวณที่ติดกับโครงการด้านนี้ ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย สูง 4 ชั้น จำนวน 8 หลัง ของหมู่บ้านกลางกรุงบริติชทาวน์ ซึ่งหันด้านหลังของอาคารให้กับโครงการ ได้แก่บ้านเลขที่ 488/48, 488/49, 488/50, 488/51, 488/52, 488/53, 488/54 และ 488/55 และถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยภายในหมู่บ้านบริติชทาวน์เช่นเดียวกัน คาดว่าจะได้รับผลกระทบเมื่อกระแสลมพัดระดับปานกลาง</li> <li>๑ กลุ่มอาคารที่อยู่ด้านทิศใต้ และตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>- จะได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม ซึ่งเป็นฤดูหนาว ระยะเล็งประมาณ 4 เดือน</li> </ul> </li> </ul>	<p>เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความนุ่มนวลสายตา และทำให้อาคารโครงการไม่ดึงดูดความสนใจที่ผิดที่ผิดจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ (ภาพที่ 6)</p> <p>2. บริเวณแนวเขตที่ดินโดยรอบอาคารจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นยาวตลอดแนวเพื่อช่วยดูดซับ และกรองฝุ่น กลิ่น จากขมม่าไอเสียรถยนต์ได้</p> <p>3. จัดให้มีการกระจกที่มีค่าการสะท้อนแสงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27 กล่าวว่า “วัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคาร จะต้องไม่ปริมาณการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละ 30”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระจก 8mm Crystal Grey + 0.76mm Clear PVB + 8mm Clear Low-E HARD COAT</li> <li>- กระจก 6mm Crystal Grey + 0.76mm Clear PVB + 6mm Clear Low-E #4 + 12 mm Air + 8mm Clear</li> </ul> <p>4. จัดให้ใช้โหนดสีเทาและเทาเข้มสำหรับทาภายนอกอาคาร และกระจกตัดแสง ที่มีความสะท้อนต่ำไม่รบกวนต่อทัศนียภาพของบริเวณใกล้เคียง</p> <p>5. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นพื้นดิน โดยตำแหน่งที่ปลูกจะอยู่ตามแนวรั้วของโครงการโดยรอบ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง ออกสู่ภายนอกโครงการ</p>	<p>- ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))</p>

มกราคม 2557  
(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2557  
(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

134/169

ตารางที่ 2 (56) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ  
โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ อีอีอี (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่ 2 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง คืออาคารชุด Hampton สูง 32 ชั้น และบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง 2 หลัง</li> <li>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญน้อย หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง คือ อาคารชุด Hampton สูง 32 ชั้น บ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง 2 หลัง และอาคารธาริณีทัศน์</li> </ul> <p>3.2 การบรรเทาผลกระทบในช่วงฤดูฝน</p> <p>1) ผลกระทบในช่วงเช้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญมาก หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่ 4 ชั่วโมงขึ้นไป คือ อาคารสำนักงาน The Opus</li> <li>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่ 2 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง คือ อาคารสำนักงาน The Opus สูง 8 ชั้น ธาริณีทัศน์ และอาคารสำนักงานสุขุมวิท 55 จำนวน 4 หลัง</li> <li>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญน้อย หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง คือ อาคารสำนักงาน The Opus สูง 8 ชั้น และอาคารสำนักงานสุขุมวิท 55 จำนวน 4 หลัง</li> </ul>		

มกราคม 2567  
 (นายจำเริญ พุทธลักษณะ และนายสุวิทย์ ฤกษ์ชัยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2567  
 (นายสุวิทย์ วรรณประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ฮีคิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

136/169

ตารางที่ 2 (58) รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญน้อย หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง คือ อาคารสำนักงาน The Opus สูง 8 ชั้น อาคาร The Third Place สูง 3 ชั้น อาคารโรงแรม Glass Hotel สูง 7 ชั้น และอาคารบนถนนสุขุมวิท 55 จำนวน 12 หลัง</p> <p>2)ผลกระทบในช่วงบ่าย</p> <p>- ผลกระทบแบบมีนัยสำคัญมาก หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ 4 ชั่วโมง ขึ้นไป คือ บ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง ประมาณ 13 หลัง</p> <p>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ 2 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง คือ บ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง ประมาณ 22 หลัง</p> <p>- เกิดผลกระทบแบบมีนัยสำคัญน้อย หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับแสงเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง คือ บ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง ประมาณ 9 หลัง</p>		
<p>4.9 การมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>1. ผลการสำรวจครั้งที่ 1</p>	<p>ครั้งที่ 1 จดบันทึกสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในรัศมี 1,000 เมตร โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม สามารถสรุปข้อห่วงกังวล ได้ดังนี้</p> <p>1. ขอให้พิจารณาแยกตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสียไปอยู่ฝั่งด้านทิศตะวันออกของโครงการ เนื่องจากเกรงว่ากลิ่นของระบบจะบ่มกวนบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านกลางกรุง</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ด้านการจัดการขยะหัวข้อ 3.3</li> <li>2. ด้านระบบไฟฟ้า หัวข้อ 3.2</li> <li>3. ด้านระบบบำบัดน้ำเสีย หัวข้อ 3.5</li> <li>4. ด้านคมนาคมขนส่งหัวข้อ 3.6</li> <li>5. ด้านสุขอนามัยและทัศนียภาพ หัวข้อ 3.8</li> </ol>	

มกราคม 2557

(นายจตุรวิทย์ วรฤตประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรฤตประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

138/169



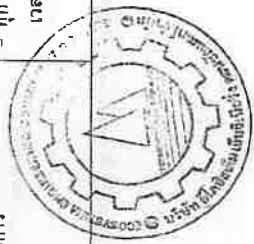
ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ มกน (Thonglor Soi 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ช่วงเปิดดำเนินการ</b>					
1. คุณภาพอากาศ	- TSP 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง - PM <sub>10</sub> 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง - CO 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง - NOx 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง - SOx 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง  - HC 24 ชม. 3 วันต่อเนื่อง	- High Volume Air Sampler - High Volume PM-10 Air Sampler - Gas Bag - Chemiluminescence Method - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชม. - Gas Bag	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))
2. แหล่งน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา  - โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และดาดฟ้า รอยแตกร้าว  - ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น - ปริมาณ E.Coli ในถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานระบบท่อน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา  - ตรวจสอบรอยแตกร้าว ของถังเก็บน้ำใต้ดิน และดาดฟ้า  - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด	- พื้นที่โครงการ  - พื้นที่โครงการ  - พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ  - ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ  - ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)) - เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)) - เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))

มกราคม 2557

มกราคม 2557



(นายจตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)  
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

153/169

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 (2) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) สำนักงาน และพาณิชย์ BNN (Thonglor Sol 10) ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ซอยทองหล่อ 10 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานไฟของ Fire Alarm Bell, Manual Station, FHC, ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง, ถังดับเพลิง แผงควบคุมสัญญาณ และ Alarm Switch สำหรับผู้ที่ติดตั้งในบันไดหนีไฟ	- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกัน อัคคีภัยให้ใช้การได้ดี ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	- พื้นที่โครงการ	+ ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))
7. การระบายน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ บ่อหน้าบ่อกำจัดขยะ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนซอยทองหล่อ 10	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))
8. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ตะกอนไขมัน	- ตรวจสอบ ตักกากตะกอนไขมัน และ ทำความสะอาดบ่อดักไขมัน	- บ่อดักไขมัน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))
	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- ตรวจสอบตะกอนในส่วนเกรอะ พร้อม พังแฉ่งหน่วยงานเข้ามาสูบ กำจัดกากตะกอน	- บ่อเกรอะ	- ทุก 12 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))
	- pH , BOD - SS, Settleable Solids, TDS - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease	- ปรากฏกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	- บ่อตรวจระบายน้ำ จำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน))

มกราคม 2557

(นายจำเริญ ชลวรลักษณ์ วิศวกรฝ่ายบริหาร) กรรมการผู้จัดการ

มกราคม 2557

(นายสุวิทย์ วรรณประดิษฐ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

155/169

บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

## ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบฯ

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ กองหล่อ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตาม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ช่วงระยะดำเนินการ</b>							
1.แหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำ การบำบัดน้ำเสีย 1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	-ตามมาตรฐานประกอบ ประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดค่ามาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งจากอาคาร บาง ประเภทและขนาด - พ.ศ.2548 ได้แก่ ความ - pH, BOD - SS, Settleable - Solids, TDS - Sulphide - TKN - Fat Oil & Grease	-ตามวิธีวิเคราะห์ขอ Standard Methods น้ำเสียก่อนและ หลังการบำบัดด้วย ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการและ คลองตาม'วง' (บริเวณจุดระบาย น้ำจากถนนการะจำ ยอม)	-พื้นที่ โครงการ	-เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	-มีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพ เช่น 2 แผนการ บำรุงรักษาประจำเดือน/3 เดือน/6 เดือน/ปี จัดทำค่าความสะอาด  -ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตรงไม่เข้าไปตามที่กฎหมาย กำหนด  -จัดส่งรายงาน ทส.2 ทุกเดือนและ แจ้งกับรายงาน ทส.และ ทส. 2 เข้า แฟ้ม จัดเก็บที่นิติบุคคลและส่งเข้า บริษัท บริหารจัดการ	- เกิดปัญหาค่า BOD สูงกว่า มาตรฐานที่กำหนด อันเกิดมา จากปริมาณการบำบัดน้ำเสียไม่ เพียงพออาจทำให้ น้ำปนเปื้อนได้ จึงมีการติดตามให้ จริง ทำให้เมื่อตรวจวัดพบค่า สูงเกินค่าที่กำหนด ทำให้ ควบคุมมลพิษให้ต่ำกว่าเกณฑ์ 90 วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ดำเนินการแก้ไข ซึ่งอยู่ระหว่าง การดำเนินการ	รูปภาพประกอบ ที่ 20
2.ระบบระบายน้ำ -เศษดิน หรือ ตะกอน ดินภายในท่อระบายน้ำ รวม	-ภายในท่อระบายน้ำ รวมและบ่อพักขยะ ก่อนระบายลงท่อ ระบายน้ำสาธารณะ	-การสังเกตด้วย สายตา	-พื้นที่ โครงการ	1-2 เดือนในสัปดาห์ ฤดูฝน	-ผลการตรวจสอบบ่อพัก ท่อ ระบายน้ำรอบโครงการและบ่อพัก ขยะ สะอาดไม่มีขยะตกค้าง เนื่องจากทางช่างประจำโครงการ มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน  -ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีถัง ขยะประจำชั้นอย่างพอเพียงโดย แม่บ้านจัดเก็บขยะมูลฝอยจะนำไป ทิ้งให้ทุกวันและมีการเปลี่ยนถุงขยะ ใหม่ตรวจสอบและทำความสะอาด	ไม่มี	
3.การจัดการขยะมูล ฝอยในโครงการ -ตรวจสอบปริมาณขยะ มูลฝอยตกค้างในถัง พักขยะในชั้นอาศัยและ	-ความสามารถในการ รองรับขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป	-การสังเกตด้วย สายตา -แจ้งสำนักงานเขต ในพื้นที่เข้ามาดู ตะกอน	-พื้นที่ โครงการ	-2 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ -2 ครั้งต่อปีหรือ ตามสภาพการใช้ งานจริงสำหรับ			รูปภาพประกอบ ภาคผนวก รูป เจ้าหน้าที่เก็บ ขยะ

บริหารจัดการโดยบริษัท เอ็มดีพีซี จำกัด

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ ต้องติดตาม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่ สภาพการใช้งาน จริง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	ปัญหาอุปสรรค และ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ห้องพักย-รวม</b> -การทำความสะอาด ห้องพักยและดูแล รวมของโครงการ -สิ่งปฏิกูลและตะกอน จากถังขยะและถัง ตะกอน	-ขยะตกค้าง				ห้องขยะประจำทุกวัน และทำความสะอาด -มีการตรวจสอบ ทากตะกอนขยะเป็น และตะกอนในถังขยะเป็นประจำทุกเดือน โดยมีการแจ้ง พนักงานเข้ามาสุข เว้นบริการอยู่ใน ในระดับที่เหมาะสมในการดูแล		
<b>4.ระบบป้องกัน                      อัคคีภัยและสัญญาณ                      เตือนภัย</b> -ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการ -ระบบสัญญาณเตือน ภัยภายในโครงการ	-บริเวณจุดติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบสัญญาณ เตือนภัยภายในอาคาร ของโครงการทุกชั้น	-ตรวจสอบระบบ เตือนภัย และ ป้องกันอัคคีภัยให้ ใช้การได้อย่างมี ประสิทธิภาพและมี ความพร้อมการใช้ งานได้อย่างต่อเนื่อง	-พื้นที่ โครงการ	-3 เดือนต่อครั้ง หรือตามความ เหมาะสมหรือ ตามที่ระบุไว้ใน คู่มือการใช้งาน ของแต่ละเครื่อง	-มีการตรวจสอบใช้ระบบ Fire Alarm ของอาคารตามแผนบำรุงรักษา ประจำเดือนและประจำปีโดยกับ ช่างประจำอาคารและหน่วยงาน ตรวจสอบอาคาร		
<b>แม่น้ำใช้</b> -การตรวจวัด สืบ หรือ การชำรุดของท่อ ประปา -การทำความสะอาด ถังสำรองน้ำใช้	-เส้นท่อประปาของ โครงการ -ถังสำรองน้ำใช้	-การสังเกตด้วย สายตา -ตรวจสอบมิเตอร์ น้ำและเดินสำรวจ ตามท่อ เส้นท่อ -ทำความสะอาดถัง สำรองน้ำโดยทำใน ช่วงเวลาที่ผู้พัก อาศัย	-พื้นที่ โครงการ	-1 เดือนต่อครั้ง	-ผลการตรวจสอบการทำงานของ ระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่าย น้ำประปาปกติมีการเดินตรวจสอบตาม จุดต่างๆโดยช่างประจำอาคาร -มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆและ เช็กลักษณะทางกายภาพ ของถัง น้ำสำรองใต้ดินและถังพัก ถังเก็บ สืบ และความชุ่ม	-ปีแผนการล้างถังน้ำสำรองใต้ ดินและถังพักตามแผน บำรุงรักษาเชิงป้องกัน	

บริหารจัดการโดยบริษัท เอ็มดีพี จำกัด

รายงานการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ ต้องติดตาม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	ปัญหาอุปสรรค และ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การรั่วไหลไฟฟ้า - การบำรุงรักษาของ ระบบไฟฟ้าและระบบ การเดินสายไฟฟ้าของ อาคาร	- ระบบไฟฟ้าและ อุปกรณ์ของโครงการ	- ตรวจสอบด้วย อุปกรณ์ทดสอบ ไฟฟ้าเร็ว ร่วมกับ เดินสำรวจสภาพ ของสายไฟและ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ	- พื้นที่ โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน ด้วยช่างอาคาร - ครั้ง/ปี โดย ผู้เชี่ยวชาญ จาก ภายนอก	- ผลการตรวจสอบไม่มีการรั่วไหล/ - ปีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปีโดยหน่วยงานนอก		รายงานโดย บริษัท ฟิค เวิร์ด เมียร์ริง จำกัด
7. ความปลอดภัย - ระบบสาธารณูปโภค เช่นระบบน้ำใช้ - ระบบสุขาภิบาลต่างๆ ของอาคารใช้ที่ ระบบ บำบัดน้ำเสีย การ ระบายน้ำ และการ จัดเก็บขยะมูลฝอย	- จุดติดตั้งระบบ สาธารณูปโภค และ ระบบสุขาภิบาลต่างๆ	- การสังเกตด้วยตา และตามวธี ตรวจสอบของแต่ละ ระบบ	- พื้นที่ โครงการ	- ตามรายละเอียด ที่กล่าวถึงวิธีการ ตรวจสอบของแต่ละ ระบบ	- มีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามเดิน เครื่องแบบดี ขณะอยู่ในสถานอรรถ - มีการประชาสัมพันธ์การดูแล รักษาเครื่องปรับอากาศ - ดูแลรักษาทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศตามแผน บำรุงรักษาเชิงป้องกันทุก เดือน 3 เดือน ส.เดือน และปีโดยทีมช่าง อาคาร		Weekly Report
8. การสื่อสารและ การไกล่เกลี่ย - การแจ้งระบบ โครงการในการ กำหนดทิศทางทางเดิน รถ การเปิดเส้นทาง แนวถนนพร้อมลูกศร การติดป้ายสัญญาณ จราจร ติดป้ายจำกัด ความเร็ว เป็นต้น - ตรวจสอบให้ เจ้าหน้าที่หรือยาน รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลระบบ จราจรภายใน โครงการ	- การสังเกตด้วยตา เปล่า	- ระบบ จราจร ภายใน โครงการ	- 1 เดือนต่อครั้ง	- ตามรายละเอียด ที่กล่าวถึงวิธีการ ตรวจสอบของแต่ละ ระบบ	- มีการแจ้งระบบ โครงการในการ กำหนดทิศทางทางเดิน รถ การเปิดเส้นทาง แนวถนนพร้อมลูกศร การติดป้ายสัญญาณ จราจร ติดป้ายจำกัด ความเร็ว เป็นต้น - ตรวจสอบให้ เจ้าหน้าที่หรือยาน รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลระบบ จราจรภายใน โครงการ		รูปภาพประกอบ ภาคผนวก รูป ป้ายสัญลักษณ์ จราจร

บริหารจัดการโดยบริษัท เอ็มดีพีซี จำกัด

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ ต้องติดตาม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	ปัญหาอุปสรรค และ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. พื้นที่สีเขียว -ตรวจสอบการจัด พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการและการปลูก ต้นไม้ขึ้นต้นสร้าง โดยเฉพาะแนวเขตที่ดิน ของโครงการให้เป็นใบ ตามที่ออกแบบไว้ -ตรวจสอบดูแลทรง พุ่มกิ่ง ก้าน ใบ และ ดอกของต้นไม้ภายใน โครงการไม่ให้ยืดยาว เข้าไปในเขตผู้อื่น	-การเติบโตของต้นไม้ -ขนาดการแผ่ของ เรือนยอดต้นไม้และ ความสูงของต้นไม้	-การสังเกตด้วยตา	พื้นที่ โครงการ	- 1 เดือนต่อครั้ง	-จัดจ้างหน่วยงานเข้ามาสนับสนุน คนสวนเช่นตัดแต่งกิ่งไม้ต้นที่ ความสูง ทำอุปสรรคไม้ค้ำยัน ต้นไม้ ใหญ่		รูปภาพประกอบ ชุดที่ 15

บริหารจัดการโดยบริษัท เอ็มดีพีซี จำกัด

## ใบอนุญาตก่อสร้าง



MTT

การปรับปรุงควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๓๒  
อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ



อยู่อาศัย  
อาคารพาณิชย์

000391

ค่าเดือน

จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวง

ด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๘ ภายใน 30 วัน

ฉบับนี้เรณูการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

**ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร**

เลขที่ ๒๕๔ / ๒๕๕๔ โดย นายจำเริญ พูลวรลักษณ์ และ นางสาวเพชรลดา พูลวรลักษณ์

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ออสทิลออลิตี้ จำกัด เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๑๔๑ ตรอก/ซอย สุขุมวิท ๖๓ (เอกมัย) ถนน สุขุมวิท หมู่ที่

ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในอนุญาต

เลขที่ ๓๕ / ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ดึก ๑๖ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อยู่อาศัยรวม (๒๔ ห้อง) -

โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลอด และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๑๑๕ คัน สำนักงาน - พาณิชยกรรม -

(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลอด และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลอด และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย เจริญสุข (ทองหล่อ ๑๐) ถนน สุขุมวิท ๕๕

หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ออสทิลออลิตี้ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ออสทิลออลิตี้ จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.๓/เลขที่/ค.๒/เลขที่ ๕๘๖

เป็นที่ดินของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ออสทิลออลิตี้ จำกัด บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(นายประสาร ตีตกขันธ์) (๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ผู้ยื่นขอใบรับรองหรือผู้ยื่นข้อเท็จจริงอื่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๔ (๑๑) มาตรา ๕ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓

๑๔ ส.ค. ๒๕๕๗ (๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

ออกให้ ณ วันที่ เดือน ๒๕ พ.ค. ๒๕๕๗ พ.ศ.

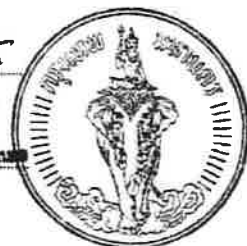
(ลายมือชื่อ)

(นายภักดิ์ ทรัพย์พานิช)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขต

ตำแหน่ง ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการเขต

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



### คำเตือน

๑. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้

๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร เปลี่ยนการใช้อาคารบางประเภท ควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออกของรถนั้นเพื่อการใช้งานไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น



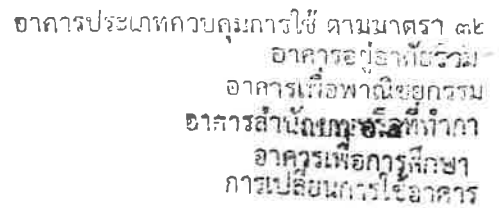
เงื่อนไขท้ายใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เลขที่ ๑๕๘/๒๕๕๕

ราย บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ซอสพิทอลิตี้ จำกัด

- ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. ๑๐๐๙.๕/๙๐๐ ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๕๗ อย่างเคร่งครัด

๕ ๓ ๓

## หนังสือรับรองการก่อสร้าง



เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

## ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คันหนาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T. Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ

Address : 141 ซอยทองหล่อ 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Contact : ผู้จัดการอาคาร

Phone : 086-162-6989, 089-533-6697

E.mail : bm.mjt@mdpc.co.th

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โครงการ เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 25/04/2022

Sampling By# : KITSANAPON (๖-190-๖-9700)

Receive Date : 25/04/2022

Analysis Date : 25/04/2022-03/05/2022

Report Date : 03/05/2022

Report No. : R 02690/65

Parameter	Unit	Method	WC 03503/85 น้ำเข้าระบบบำบัด	WC 03504/85 น้ำออกจากระบบบำบัด	Standard *
pH		In-house method: TM 001	6.2 (25°C)	5.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	117 #	23 *	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	286	38	≤ 50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	536 #	530 **	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	80 #	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	21	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	44	16	≤ 40
Sulfide	mg/L as S <sup>2-</sup>	Iodometric	0.53 #	< 0.10 #	≤ 3.0

### Sample Characterization

### Observation

เทาขุ่นมีตะกอน

ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 5520 D

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 4500-NH<sub>3</sub> B, 4500-NH<sub>3</sub> C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 4500-H<sub>2</sub>B

In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 2540 D

Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค)

\*\* ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 202 มิลลิกรัมต่อลิตร เหลือค่าปริมาณสารละลายในตัวอย่าง 328 มิลลิกรัมต่อลิตร)

- End Of Report -

Laboratory Staff

(Miss. Khaethariya Mekaeo)

Chemist

๖-190-๖-7762

Approved By

(Mrs. Neeramol Rhadungsong)

General Manager

๖-190-๖-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ

Address : 141 ซอยทองหล่อ 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 096-162-6989, 089-533-6697

E.mail : bm.mjt@mdpc.co.th

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 20/06/2022 Sampling By# : TANAKIT (ว-190-จ-9699)

Receive Date : 21/06/2022

Analysis Date : 21-28/06/2022 Report Date : 28/06/2022

Report No. : R 04054/65

Parameter	Unit	Method	WC 05327/65 น้ำเข้าระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.0 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	26 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	48	≤ 50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	372 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	4	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	23	≤ 40
Sulfide	mg/L as S <sup>-2</sup>	Iodometric	0.19 #	≤ 3.0

Sample Characterization - Observation ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 5520 D

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 4500-N<sub>am</sub> B, 4500-NH<sub>3</sub> C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B

In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 2540 D

Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค)

ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 170 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อค่าปริมาณสารละลายในตัวอย่าง 202 มิลลิกรัมต่อลิตร)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128





# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คันหนาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

**Customer Name** : นิติบุคคลอาคารชุด เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ  
**Address** : 141 ซอยทองหล่อ 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
**Contact** : ผู้จัดการอาคาร **Phone** : 096-162-6989, 089-533-6697 **E.mail** : bm.mjt@mdpc.co.th  
**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : โครงการ เมเจอร์ ทาวเวอร์ ทองหล่อ **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 31/05/2022 **Sampling By#** : Customer **Receive Date** : 21/06/2022  
**Analysis Date** : 21-28/06/2022 **Report Date** : 28/06/2022 **Report No.** : R 04053/65

Parameter	Unit	Method	WC 05325/65 น้ำเข้าระบบบำบัด	WC 05326/65 น้ำออกระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.1 (25°C)	6.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	Azide Modification	27 #	10 #	≤ 40
Total Suspended Solid	mg/L	In-house method: TM 016	42	20	≤ 50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	346 #	352 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	In-house Method : TM 020	4	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	In-house method : TM 023	22	16	≤ 40
Sulfide	mg/L as S <sup>-2</sup>	Iodometric	0.27 #	< 0.10 #	≤ 3.0

Sample Characterization	Observation	กลิ่นมีตะกอน	เหลือกลิ่นมีตะกอน
-------------------------	-------------	--------------	-------------------

**Remark** : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed, 2017, part 5520 D  
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-N<sub>org</sub> B, 4500-NH<sub>3</sub> C  
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B  
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D  
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N<sub>x</sub>)  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค)  
ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 172 มิลลิกรัมต่อลิตร) เมื่อคำนวณปริมาณสารละลายในตัวอย่าง 180 มิลลิกรัมต่อลิตร)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Wanitchaya Kaewrungfa)

Chemist

ว-190-จ-9702

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

## หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๑ ๒ ๓ ๗ ๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางนิรมล ผดุงสงฆ์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๔๑๒๘ |
| ๒) นางสาวเปรมฤดี ชิวเศรษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๔๖๒๘ |
| ๓) นางสาวนิตยา ชันธุบุตร   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๕๓๐๗ |
| ๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ค-๗๗๖๐ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอนุสรรา แผงดวงแก้ว       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๔๖๒๙ |
| ๒) นายรังศศิกร โกสุมภ์            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๔๖๓๐ |
| ๓) นางสาวธัญย์สิตา ชัยนันท์นทีกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๕๓๐๘ |
| ๔) นางสาวสุวลี บังแสงอ่อน         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๕๗๕๔ |
| ๕) นางสาววรารพร วันวิเศษ          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๖๗๖๒ |
| ๖) นางสุนันทา แจ่มมิน             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๖๗๖๓ |
| ๗) นายพุดิพงษ์ วรสมันต์           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๖๗๖๔ |
| ๘) นางสาวอรรพวรรณ สีได้           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๖๗๖๖ |
| ๙) นางสาวอรรพพรณ จันทรวชิต        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๗๐๑๗ |

๑๐) นายวชิราวุฒิ...

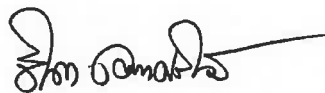
๑๐) นายวชิราวุฒิ อุไรวรรณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๐๑๘
๑๑) นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๐๑๙
๑๒) นางสาวรณกร ผดุงเวียง	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๐๒๐
๑๓) นายมานพ สลามซอ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๕๘๕
๑๔) นายจตุเมธ อินทรโอภาส	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๕๘๖
๑๕) นางสาวแคทริยา มีแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๗๖๒
๑๖) นายภาณุเดช เพชรอุด	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๙๐๙
๑๗) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๙๑๐
๑๘) นางสาวเกล้านภา ทองมี	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๗๙๑๑
๑๙) นายรัตพล ใบไกร	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๘๒๓๔
๒๐) นางสาวสมมาต อยู่สา	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๘๒๓๕
๒๑) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่	ว-๑๙๐-จ-๘๒๓๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ  
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ สิ่งปฏิภณหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๑๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ  
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๗๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๓๒ ๓ ๗ ๐

ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
8	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
13	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
17	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method <sup>[3]</sup>
18	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)

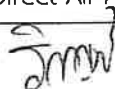
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

19 Phenols...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
20	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[3]</sup>
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
27	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และระบบข้อมูลปฏิบัติการ

12 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
14	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
16	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
17	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
18	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
19	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup>
2	Arsenic	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,7]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,7]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>

*Signature*

(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

6 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,8]</sup> 2) Digestion, Colorimetric Method <sup>[5,8]</sup>
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
9	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
10	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,9]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,10]</sup>
11	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
12	pH	Electrometric Method <sup>[13]</sup>
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,11]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,11]</sup>
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
15	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
16	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,6]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

ดิน จำนวน...



ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,7]</sup>
3	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4,5,6,8]</sup>
8	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method <sup>[5,8]</sup>
9	Cyanide	Cyanide Extraction Method <sup>[12]</sup>
10	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,10]</sup>
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
14	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4,11]</sup>
15	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
16	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>
17	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4,6]</sup>

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5. United States...

5. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
7. United States Environment Protection Agency. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
8. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
9. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



(นางริกาณจน์ ฉัตรสกุลไชย)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๐ ๙ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกันชฎา อาจโยธา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๘๗๘๘

๒) นายสุทิวส ใจธีรภาพกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๘๗๘๙

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๗ รายการ  
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๙ รายการ และดิน จำนวน ๑๒ รายการ  
รวมจำนวนทั้งสิ้น ๕๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) ๑๒๓๗๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๐ ๙ ๖

ลงวันที่ ๐ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
3	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
4	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
5	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
6	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
7	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
8	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
9	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
10	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
11	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
12	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
13	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
14	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>



15 Heptachlor...

(นางริยาญจน์ จัตราสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
16	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
17	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
3	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
4	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
5	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
6	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
7	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
8	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
9	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
10	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
11	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
12	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>



(นางริภาณูจน์ จิตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
2	$\gamma$ -BHC	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
3	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
4	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
5	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
6	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
7	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
8	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>



9 Methoxychlor...

(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,3,4]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin.	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
2	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
3	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
4	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
5	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
6	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
7	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
8	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
9	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
10	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
11	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>
12	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3,5]</sup>

*วิมล*

เอกสารอ้างอิง...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS)**. SW-846 Method 8270D, 2014.
4. United States Environmental Protection Agency. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. **Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไฉ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๐๗ ๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๐๒ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวธัญยสิดา ชัยนันท์นทีกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๕๓๐๘ |
| ๒) นางสาวอรพรรณ จันทรวิจิต       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๗๐๑๗ |
| ๓) นางสาวเกล้านภา ทองมี          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๗๙๑๑ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายธนกฤต สุจริต          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๖๙๙ |
| ๒) นายกฤษณพล ปัญญาวงศ์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๗๐๐ |
| ๓) นางสาวกนกพร หลวงประมูล   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๗๐๑ |
| ๔) นางสาววนิชยา แก้วรุ่งฟ้า | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๗๐๒ |
| ๕) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๗๐๓ |
| ๖) นางสาวเครือวัลลี สมภิงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๙๗๐๔ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ ออก ๐๓๑๐/(๑) ๑๒๓๗๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



## Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +66 2586 5792-4 Fax : +66 2586 5109

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T202108

Page 1 of 4

### Certificate of Calibration

**Equipment** : Chamber ( Incubator )

**Manufacturer** : -

**Model** : -

**Serial No.** : -

**Customer Code** : EQL-166

**ID No.** : T1792A4

**Customer** : Test Tech Co.,Ltd

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,

Bangkhunthian Bangkok 10150

**Customer Location** : BOD Room

**Date of Receipt** : 23 September 2020

**Calibrated By** : Watcharapon Sangtong (Technician )

**Approved By** :  / Sujjar Naknakred (Site Calibration Manager)

**Date of Issue** : 02 OCT 2020

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.



**Metrological Center**  
SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202108

Page 2 of 4

## Calibration Report

**Equipment** : Chamber ( Incubator )  
**Date of Calibration** : 28 September 2020  
**Environment** : Temperature : 24.7-25.1 °C  
Line Voltage : 221.4-230.2 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert 13 resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ).  
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	29-(CH1-10)	T192677	12 November 2020
RTD	100 ohm	28-(CH1-10)	T192677	12 November 2020
DATA LOGGER	34970A	T151	T192677	12 November 2020

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

### 4. Condition of calibrated item : good

#### Equipment Description :

Time Constant 2 Hour - Minute At 20 °C  
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☒ Not Available

### 5. Adjustment :

( X ) without adjustment

( ) after adjustment

Approved By \_\_\_\_\_



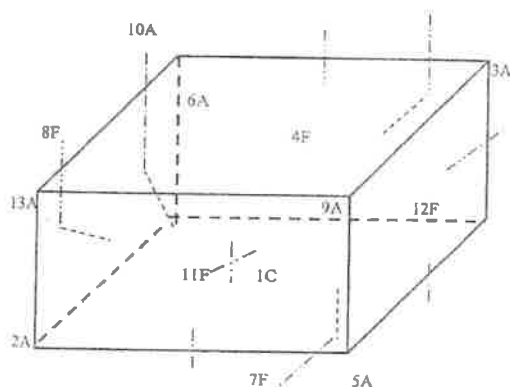
**Metrological Center**  
SCI ECO Services Company Limited  
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202108

Page 3 of 4

## Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C	= 29-CH1
2A	= 29-CH2
3A	= 29-CH3
4F	= 29-CH4
5A	= 29-CH5
6A	= 29-CH6
7F	= 29-CH7
8F	= 29-CH8
9A	= 29-CH9
10A	= 29-CH10
11F	= 28-CH1

12F	= 28-CH2
13A	= 28-CH3

Approved By. 



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202108

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results :

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	29-CH1	29-CH2	29-CH3	29-CH4	29-CH5	29-CH6	29-CH7	29-CH8	29-CH9	29-CH10
20	20.52	19.92	20.25	20.11	20.14	20.14	20.06	19.70	20.12	20.08
	28-CH1	28-CH2	28-CH3							
	19.82	20.00	19.79							

Chamber ( Incubator )			Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
20.0	-	20.0	20.05	0.10	0.58	0.39	2.02

\* The Acuoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k* which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By. 



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-J, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com




CERTIFICATE No : 20T2238  
REFERENCE No : 56115-3

PAGE : 1 OF 2

### Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : IF160  
SERIAL No : D518.0082  
ID No : EQL-205  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,  
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : PRASERT D.  
CALIBRATION DATE : 09-Mar-20

APPROVED BY :   
PONGSAK J.  
ISSUED DATE : 10-Mar-20  
RECEIVED DATE : 09-Mar-20

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.  
235 Pochairatong 53/1 Road, L.N. Road, Bangkok, Thailand 10110  
Tel: (662) 411-5402, (662) 414-0152-3, Fax: (662) 418-5555

CERTIFICATE No: 29TJ218

PAGE 13 OF 1

### Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : IF140  
ID No : EXL-205  
RECEIVED DATE : 09-Mar-20  
AMBIENT TEMPERATURE : 27 °C ± 1 °C  
SN :  
CALIBRATION DATE : 09-Mar-20  
RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH ± 10 %RH

#### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

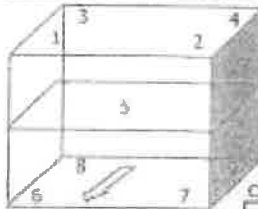
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO CLASS 0-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

#### REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2031A	663500	1978773	13-Jul-20

2. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.  
3. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.  
4. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

#### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 5
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*72 cm

#### CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Average All Locations (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.01	0.04	0.25	0.33
36.0	36.0	36.12	0.04	0.29	0.34
41.5	41.5	41.54	0.03	0.38	0.40

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
35.0	35.0	34.87	34.90	34.83	34.88	35.15	35.09	35.10	35.17	35.07	0.25
36.0	36.0	35.96	36.00	35.94	35.97	36.27	36.21	36.23	36.29	36.18	0.25
41.5	41.5	41.37	41.39	41.30	41.37	41.72	41.63	41.68	41.71	41.63	0.36

NOTE 1: THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2: LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10150  
Tel (662) 421-5412, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4534  
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 20T9165  
REFERENCE No : 58577-2

PAGE : 1 OF 2

### Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : INB 400  
SERIAL No : E405.0946  
ID No : EQL-087  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,  
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : PRASERT P.  
CALIBRATION DATE : 14-Sep-20

APPROVED BY :   
PONGSAK J.  
ISSUED DATE : 15-Sep-20  
RECEIVED DATE : 14-Sep-20

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 53/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 411-9132-3, Fax (662) 309-1584

CERTIFICATE No : 20T9165

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : INB 400  
ID No : EQL-087  
RECEIVED DATE : 14-Sep-20  
AMBIENT TEMPERATURE : 26 °C ± 1 °C  
S/N : E405.0946  
CALIBRATION DATE : 14-Sep-20  
RELATIVE HUMIDITY : 48 %RH ± 10 %RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

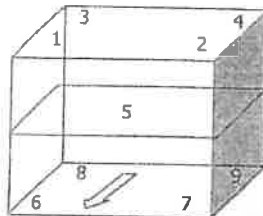
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD PH100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	6635300	20T7221	11-Jul-21

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.  
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.  
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 4
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 40*33*40 cm

### CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Average All Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
43.5	43.5	44.11	0.20	0.55	0.99
54.5	54.5	55.10	0.19	0.61	0.95

### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
43.5	43.5	43.92	43.85	43.89	43.81	44.26	44.25	44.49	44.23	44.33	0.36
54.5	54.5	54.91	54.87	54.77	54.82	55.31	55.30	55.48	55.19	55.27	0.36

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited


33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.  
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100  
Bangkok Tel : +66 2586 5792-4 Fax : +66 2586 5109  
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T202102

Page 1 of 3

### Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Oven )  
Manufacturer : Memmert  
Model : UFE 500  
Serial No. : G512.2005  
Customer Code : EQL-161  
ID No. : T6125A3  
Customer : Test Tech Co.,Ltd  
30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,  
Bangkhunthian Bangkok 10150  
Customer Location : Solids Room 301  
Date of Receipt : 23 September 2020  
Calibrated By : Sujjar Naknakred ( Site Calibration Manager )  
Approved By :  / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)  
Date of Issue : 01 OCT 2020

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.



Metrological Center  
SCI EOD Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand



Certificate No. T202102

## Calibration Report

Page 2 of 3

Equipment : Chamber ( Oven )  
Date of Calibration : 28 September 2020  
Environment : Temperature : 21.0-23.3 °C  
Line Voltage : 221.5-224.3 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ).  
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	14-(CH1-10)	T192934	14 January 2021
DATA LOGGER	34970A	T121	T192934	14 January 2021

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

### 4. Condition of calibrated item : good

#### Equipment Description :

Time Constant 1 Hour 52 Minute At 104 °C  
Fresh Air Damper ☒ Open ☐ Min ☒ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☐ Not Available

### 5. Adjustment :

( X ) without adjustment

( ) after adjustment

Approved By 



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited

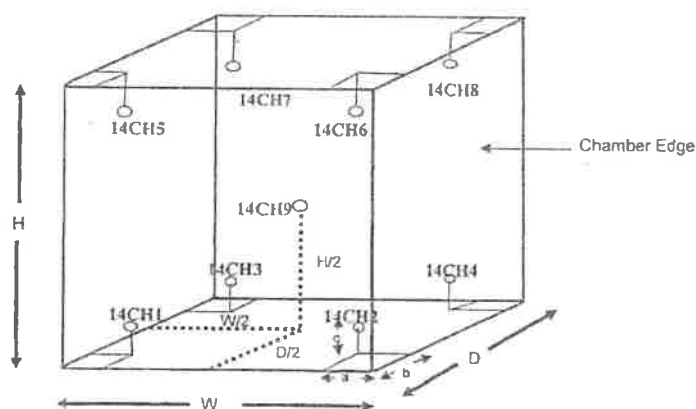
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202102

## Calibration Report

Page 3 of 3



**Remark :**

Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 56 cm. , H (Height) = 48 cm. and D (Depth) = 40 cm.  
Size of Installed Standard sensor number 14CH1 to number 14CH8 : a = 5 cm. , b = 5 cm. and c = 5 cm.  
Size of Installed Standard sensor number 14CH9 : W/2 = 56 cm./2 , H/2 = 48 cm./2 and D/2 = 40 cm./2

**Measurement Results**

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)								
	14CH1	14CH2	14CH3	14CH4	14CH5	14CH6	14CH7	14CH8	14CH9
104	104.60	104.65	103.58	103.56	104.12	104.21	103.79	103.76	104.15
120	120.55	121.15	119.29	119.32	120.01	120.07	119.54	119.54	119.89
140	140.57	141.26	139.07	139.15	140.30	140.05	139.44	139.42	139.66
150	150.59	151.17	148.96	149.04	150.41	150.02	149.37	149.35	149.53
180	180.45	181.89	178.55	178.45	180.87	179.59	179.16	178.89	179.04

Chamber ( Oven )			Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
104.0	-	104.0	104.05	0.11	0.85	0.44	2.00
120.0	-	120.0	119.93	0.18	1.67	0.58	2.00
140.0	-	140.0	139.88	0.15	1.97	0.62	2.00
150.0	-	150.0	149.83	0.16	2.07	0.64	2.00
180.0	-	180.0	179.65	0.25	3.32	0.90	2.00

\* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$  which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By: Team 2m



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +66 2586 5792-4 Fax : +66 2586 5109

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T202103

Page 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Oven )

Manufacturer : Memmert

Model : UF 110

Serial No. : B414.0764

Customer Code : EQL-169

ID No. : T1788A4

Customer : Test Tech Co.,Ltd

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,

Bangkhunthian Bangkok 10150

Customer Location : Solids Room 301

Date of Receipt : 23 September 2020

Calibrated By : Sujjar Naknakred ( Site Calibration Manager )

Approved By : [Signature] / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 01 OCT 2020

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202103

## Calibration Report

Page 2 of 3

Equipment : Chamber ( Oven )  
Date of Calibration : 29 September 2020  
Environment : Temperature : 21.0-23.3 °C  
Line Voltage : 221.5-224.3 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ).

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	14-(CHI-10)	T192934	14 January 2021
DATA LOGGER	34970A	T121	T192934	14 January 2021

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

### 4. Condition of calibrated item : good

#### Equipment Description :

Time Constant - Hour 56 Minute At 104 °C  
Fresh Air Damper ☒ Open ☐ Min ☒ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☐ Not Available

### 5. Adjustment :

( X ) without adjustment

( ) after adjustment

Approved By. 



Metrological Center  
SCI ECO Services Company Limited

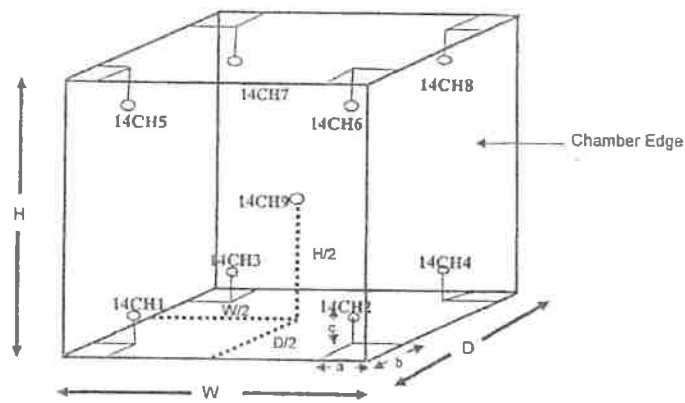
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T202103

## Calibration Report

Page 3 of 3



**Remark :**

Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 56 cm. , H (Height) = 48 cm. and D (Depth) = 40 cm.  
Size of Installed Standard sensor number 14CH1 to number 14CH8 : a = 5 cm. , b = 5 cm. and c = 5 cm.  
Size of Installed Standard sensor number 14CH9 : W/2 = 56 cm./2 , H/2 = 48 cm./2 and D/2 = 40 cm./2

**Measurement Results**

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)								
	14CH1	14CH2	14CH3	14CH4	14CH5	14CH6	14CH7	14CH8	14CH9
104	103.65	104.32	103.91	104.40	103.48	103.95	104.10	104.09	104.02
180	178.77	179.87	179.31	180.65	178.91	181.60	180.13	179.65	179.67

Chamber ( Oven )			Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
104.0	103.9 , 104.1	104.0	103.99	0.18	0.79	0.49	2.00
180.0	179.9 , 180.1	180.0	179.84	0.27	2.19	0.72	2.00

\* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k* which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By:





## Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3095 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +66 2586 5792-4 Fax : +66 2586 5109

Website : www.scieco.co.th E-Mail : callbrate@scg.co.th



Certificate No. M201073

Page 1 of 3

### Certificate of Calibration

Equipment	: Electronic Balance
Manufacturer	: Sartorius
Model	: BP 210S
Serial No.	: S0736477
Customer Code	: EQL-008
ID. No.	: M3884A0
Customer	: Test Tech Co.,Ltd 30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian Bangkok 10150
Customer Location	: Balance Room (302)
Date of Receipt	: 23 September 2020
Date of Calibration	: 28 September 2020
Environment	: Temperature ( $25 \pm 5$ ) °C Relative Humidity ( $55 \pm 10$ ) %
Calibrated By	: Atiphong Rongrat ( Technician )
Approved By	: <u>M. Sane</u> / Sane Musikawan (Assistant Calibration Manager)
Date of Issue	: <u>09 OCT 2020</u>

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.



## Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. M201073

Page 2 of 3

## Calibration Report

### Condition of this result of test :

#### 1. Method of Calibration :

The calibration was calibrated by comparison with standard weights according to in-house method:  
WI-M10 (based on LAB 14 EDITION 5 : July 2015).

#### 2. Reference Standard Instrument :

Standard weight set Mettler Switzerland , the error of this standard weight set is within the limits of accuracy of OIML class E2.

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard weight set Mettler	1 g to 500 g E2	15882/M03	M190754	22-Aug-2021

#### 3. This certification is traceable to :

- National Institute of Metrology Thailand ( NIMT), through Metrological Center,  
SCI ECO Services Company Limited (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244) (for weight 1 g to 500 g)

#### 4. Description of Calibrated item : Balance capacity 210 g Resolution 0.0001 g

Condition of Calibrated item : Good

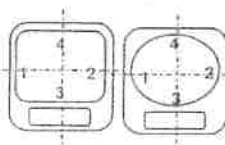
5. Results of test : ( X ) without adjustment  
( ) adjust by \_\_\_\_\_

before - g  
after - g

### Repeatability

Nominal Value g	Standard Deviation of Reading g
200	0.00000

### Eccentric Loading



A standard weight was placed on a pan and moved to various position.  
The balance reading are given in the table.

Nominal Weight: 50 g				
Off-Centre Error ( g )				
1.(Left)	2.(Right)	3.(Front)	4.(Back)	Max Difference
0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001

Approved By : M. Sorn



**Metrological Center**  
SCG ECO Services Company Limited

332 Moo 3, T.Bangna, A.KhaoKhui, Saraburi 13110, Thailand.



Certificate No. M201073

Page 3 of 3

## Calibration Report

### Departure from Nominal Value

Standard Value g	Average Displayed g	Correction g	Uncertainty $\pm$ (g)	Coverage Factor k
0.00001	0.0000	0.0000	0.000082	2.00
0.99998	1.0000	0.0000	0.000083	2.00
1.99999	1.9999	0.0001	0.000084	2.00
20.00000	19.9999	0.0001	0.000093	2.00
44.99997	44.9999	0.0001	0.00014	2.00
64.99985	64.9997	0.0001	0.00015	2.00
79.99987	79.9996	0.0003	0.00017	2.00
99.99977	99.9995	0.0003	0.00016	2.00
119.99977	119.9994	0.0004	0.00020	2.00
139.99976	139.9992	0.0006	0.00024	2.00
159.99964	159.9991	0.0005	0.00026	2.00
179.99964	179.9991	0.0005	0.00030	2.00
199.99951	199.9991	0.0004	0.00029	2.00

The calibration results apply only the above calibrated item.

The results of test were found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expand uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing level of confidence of approximately 95%.

Approved By : PLoc

pH

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@gmail.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TIS-TIS17025  
CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 63-420111-I

Page : 1 of 2

Submitted by : Test Tech Co.,Ltd. (Head Office)

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthain, Bangkok 10150

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : TOA DKK

Model : HM-25R

Range : 0.00 pH to 14.00 pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 760205

ID No. : EQL-183

Electrode

Model : QST-5731C

Serial No. : 002F0035MK

Environment : Ambient Temperature :  $(25 \pm 2)$  °C

Relative Humidity :  $(50 \pm 15)$  %

Date of Received : 27 June 2020

Date of Calibration : 01 July 2020

Date of Issue : 01 July 2020

Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.004	61208711	684575	29 Jan 2021	CPA chem
6.985	61191143	684576	29 Jan 2021	CPA chem
9.963	61208865	684577	29 Jan 2021	CPA chem

Approved by :

(Surachai Promthong)

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

๙5-1



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangkok 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 63-420111-1

Page : 2 of 2

### Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer ( pH )	UUC Reading ( pH )	Correction ( pH )	Uncertainty ( $\pm$ pH )
4, 7, 10	4.004	4.00	0.00	0.011
	6.985	7.00	-0.01	0.020
	9.963	10.00	-0.04	0.053

### Remark

1 UUC : Unit Under Calibration

2 pH meter does not have voltage mode because the plug can not BNC socket

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ ,  
providing a level of confidence of approximately 95%

- 000 -

*Handwritten signature*



CAL

Calibratech Co., Ltd.

1026/1 Moo 2, Subprachuen 1 Rd., Bangpaed, Pathum Thani 10120

Tel: (02) 264-5211 Fax: (02) 264-5135, e-mail: calibratech@calibratech.com, info@calibratech.com



ISO 15011:2017  
CAL-004-001-0010

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 63-400409-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Test Tech Co., Ltd. (Head Office)

30, 31 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samnaedam, Bangkokthani, Bangkok 10150

Equipment : Digital Thermometer with Thermistor Probe  
Temperature Indicator

Manufacturer : TOA DKK

Model : HM-25R

Range : 0.0 to 100.0 °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 760205

ID No. : EQL-183

Thermistor Probe

Model : GST-3731C

Sheath Material : Glass

Diameter : 12 mm

Length : 120 mm

Serial No. : 002F0035MK

ID No. : EQL-183

Environment : Ambient Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Line Voltage :  $(220 \pm 22) \text{ VAC}$

Date of Received : 27 June 2020

Date of Calibration : 01 July 2020

Date of Issue : 01 July 2020

Calibrated by : Banjerd Maen

Calibration Method : This instrument was calibrated by in-house method comparison technique CAL-M4003  
by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400001	TT-0016-20	04 Mar 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400003	19E134	06 Jun 2021	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400004	19E134	06 Jun 2021	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.

43-1

CAL-39441-01



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5115, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 63-400409-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth ( mm. )	Standard Reading ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
120	25.0021	25.0	0.0	0.12

### Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ ,  
providing a level of confidence of approximately 95%

- ๐๐๐ -

11/21





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX 0-2719-9484



Cert.No.: 20CH1554

Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter  
Manufacturer : TOA-DKK  
Model : HM-41X  
Serial No. : 784787  
ID No. : EQL-199  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date : 12 October 2020  
Calibration Date : 16 October 2020  
Reference : 2010-0434DN-5  
Submitted by : TEST TECH CO.,LTD (HEAD Office)  
30,32 Rama II Soi 83, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150  
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C  
Relative Humidity : (50 ± 15) %  
Calibration Procedure : In - house method :  
- CP-CH5 : based on direct measurement by  
using standard voltage calibrator and  
certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 : based on comparison technique by  
comparison with reference standard thermometer  
Calibrated by : Warakorn Lemgatrakul

Approved by :

  
Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ✓ ) Malee Butkruea  
( ) Salthip Meangmai

Issue Date : 20 October 2020

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.





Cert.No.: 20CH1554

Page.: 2 of 3

**Condition of this calibration result**

**1. Reference Standard Instrument : -**

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Ref. Standard Thermometer	2188080	130RC044	19I1510	27 Nov 2020

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

**2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835**

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	693945	21 June 2022
pH 6.985	CPA chem	706696	06 Sep 2021
pH 10.008	CPA chem	699315	16 July 2021

**3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.**

**Calibration Results**

**Function : pH Measurement**

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

<u>Unit Under Calibration</u>	<u>Standard pH Buffer Solution</u>	<u>Actual pH Reading</u>	<u>Actual mV Reading ( mV )</u>	<u>Uncertainty of pH measurement (±)</u>	<u>Coverage factor k</u>
pH Electrode S/N.: 603F0107YK	4.008	4.011	173	0.0046	2.00
	6.985	6.993	-1	0.0075	2.00
	10.008	10.018	-180	0.013	2.05

**Remark** - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.

*Malu*

a 1025130



Cert.No.: 20CH1554

Page.: 3 of 3

#### Calibration Results

**Function :** Temperature Measurement

( \* ) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : GST-5821C

- Serial No. : 603F0107YK

Dimension of probe;

- Length : 120 mm.

- Diameter : 12 mm.

- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point ( °C )	Standard Temperature ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Error ( °C )	Uncertainty of measurement ( ± °C )	Coverage factor <i>k</i>
25.0	25.003	24.9	-0.103	0.20	2.00

**Remark :** - UUC\* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k* , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

make.

a 1025129

## Preventive Maintenance

GERHARDT

Model : Vapodest 30

GER003718

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

S&RT

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด

ฝ่ายบริการหลังการขาย

โทร 0-2185-4333 ต่อ 3004-3008 Fax 0-2333-1236, 0-2332-9158 E-mail: service.spc@spc-rt.com

ฝ่ายขายและการตลาด

โทร 0-2185-4333 ต่อ 2133-2134 Fax 0-2331-8809, 0-2332-6216 E-mail: marketing.spc@spc-rt.com

Website: www.spc-rt.com

Part 1: Preventive Maintenance Contract

สัญญาบริการเลขที่ .....  
วันที่เริ่มสัญญา ..... วันที่สิ้นสุดสัญญา .....  
จำนวน ในการทำสัญญาบริการ ... 1 ... ครั้ง ต่อ ปี  
ครั้งที่ 1 วันที่ 28 เมษายน 2563

รายละเอียดผู้รับบริการ

รหัส	19878	บริษัท / หน่วยงาน	บริษัท เทตโก้ เทคโนโลยี จำกัด	
ที่อยู่	30,32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10150			
โทรศัพท์	0-2893-4211-7		แฟกซ์	0-2893-4218
E-mail			Website	

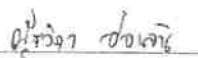
ผู้ติดต่อ

ชื่อ - นามสกุล	คุณ ณัฐวิภา อ่อนจันทร์			
ตำแหน่ง				
โทรศัพท์	02-893-4211-7	เบอร์ต่อ		แฟกซ์
E-mail	pra.thong@hotmmail.com			

รายละเอียดผู้ให้บริการ

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด (ฝ่ายบริการหลังการขาย) 1759 ซอยวชิรธรรมสาธิต 57 ถนน สุขุมวิท 101/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 02-185-4333 เบอร์ต่อภายใน 3004-3007 แฟกซ์ 02- 333-1236, 02-332-9158 Email: service.spc@spc-rt.com เจ้าหน้าที่ประสานงาน : คุณสุภาพร ทักขิทธิทธิ โทรศัพท์ 02-185- 4333 เบอร์ต่อภายใน 3008			
เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	นางจิราพร ฤกษ์เดช		
ตำแหน่ง	วิศวกรซ่อม		
โทรศัพท์ 02-185-4333 เบอร์ต่อ	3205	แฟกซ์	0-2333-1236, 0-2332-9158
E-mail			

ลงนามผู้รับบริการ

  
( คุณ ณัฐวิภา อ่อนจันทร์ )

ลงนามผู้ให้บริการ

  
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด (ฝ่ายบริการหลังการขาย)  
SPC RT Co., Ltd.

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

วิศวกรซ่อม

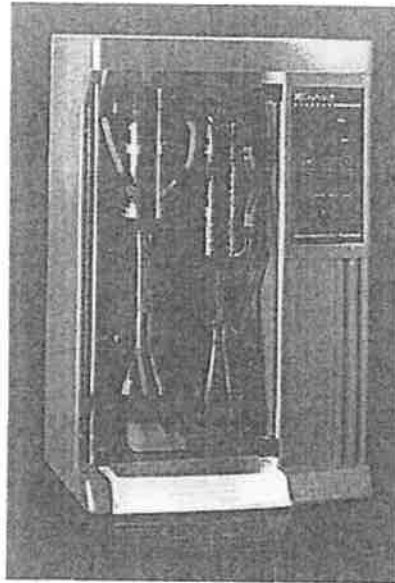
วันที่ / ประทับตราบริษัท

28 เมษายน 2563

วันที่ / ประทับตราบริษัท

28 เมษายน 2563

Part 2: ข้อมูลพื้นฐานของเครื่อง

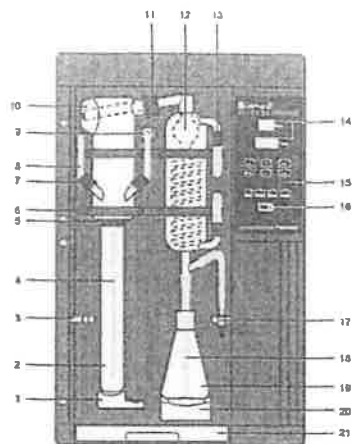


ผลิตภัณฑ์	:	เครื่องกลั่นไนโตรเจน
ชื่อ	:	GERHARDT
รุ่น	:	VAPODEST 30
หมายเลขเครื่อง	:	GER003718

Part 3: Operational Qualification (OQ)

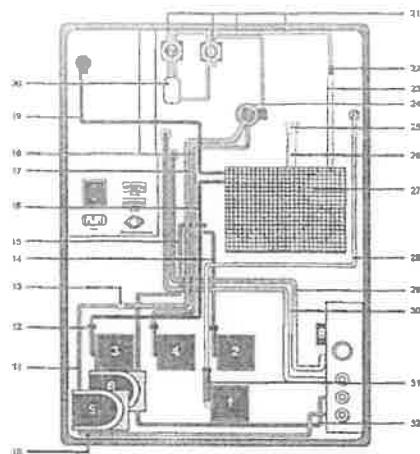
3.1 ตรวจสอบสภาพเครื่อง

FRONT



	PASS	FAIL	N/A	REMARK
1. Quick clamping device with wedge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Kjeldatherm digestion tube	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Holder for steam inlet tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. PTFE-Inlet tubing, steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Viton-cone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Clamping for glassware	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Screw cap GL18 with silicone seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. PTFE-Inlet tubing, NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. PP-Distributor with PP-threaded joint	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Distribution head, glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Screw cap GL32 with silicone seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Distillation condenser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Screw cap GL14 with plastic screw connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Keyboard, chemical-resistant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Main switch, green	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Distillate outlet tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Erlenmeyer flask	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Platform	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Drip tray	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

REAR



	PASS	FAIL	N/A	REMARK
1. Diaphragm pump NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Diaphragm pump $H_2O_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Diaphragm pump $H_2O$ for steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Diaphragm pump $H_2O$ for sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Peristaltic pump for suction sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Peristaltic pump for suction receiver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Pinch-solenoid valve, steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Magnetic valve with pressure control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Pinch-solenoid valve, shut-off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Verprene-tubing 4x8 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Verprene-tubing 4x8 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Non-return valve for diaphragm pumps	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Tubing reduction PP 51x10x5 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Silicone tubing 4x7 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Silicone tubing 4x7 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Silicone -tubing 8x12 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Verprene-tubing 4x8 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Verprene tubing 4x7 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Silicone tubing 4x7 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Ventilation glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Novoprene-tubing 4.8x8 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	PASS	FAIL	N/A	REMARK
22. Tubing reduction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Silicone tubing 6x10 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. PP-distributor with PP-thread	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. SKT-valve (built in with brass fitting)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26. Silicone tubing 8x16x80 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27. Steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28. PTFE-inlet tubing NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29. Silicone tubing 8x16 for cooling water inlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30. Silicone tubing 8x16 for cooling water outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31. Viton-tubing 6x12*50 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32. Silicone tubing 4x7 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Part : 4. รายละเอียดการตรวจสอบ

##### 4.1 ขั้นตอนการบริการ

###### ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)

- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน

###### ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)

- Main cable
- Electric wiring
- Pumps
- Distribution Head
- Condensor
- Steam generator
- Tubing
- Viton cone

###### ตรวจสอบ Function การใช้งาน (The Function Test)

- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam
- ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube
- ระบบการเติม Na OH
- ระบบการ Suction ที่ Sample Tube และ Receiver



#### 4.2 รายงานผลการให้บริการ

	PASS	FAIL	N/A	REMARK
<b>1. TECHNICAL DATA</b>				
Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz with ground	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Normal current	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>1.1 COOLING WATER BATH</b>				
Temperature 15-20 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cooling Water Outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Control Temperature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>1.2 OPTICAL TEST VAP 30</b>				
Screw cap GL14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Screw cap GL18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Screw cap GL32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distillation Condensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Viton Cone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ventilation Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Micro Switch Sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2. SYSTEM COOLING WATER INLET</b>				
Cooling Water Inlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cooling Water Outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Magnetic valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>3. SYSTEM CONTROL</b>				
Key Board	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Program	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adding H <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adding NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adding H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suction Sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>4. SYSTEM DISTILLATION</b>				
Boiler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Level Sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Neoprene-Tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Solenoid Valve Shut-Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Solenoid Valve Steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Excess Pressure Detector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	PASS	FAIL	N/A	REMARK
5. PUMP				
Pump H <sub>2</sub> O Steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Non-Return Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump H <sub>2</sub> O Sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Non-Return Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Non-Return Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump suction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. The Following Program Run :				
Addition H <sub>2</sub> O 0-99 sec.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Addition NaOH 0-99 sec.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Reaction Time 0-99 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distillation Time 0-99	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Steam Capacity 30%-100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Suction Time 0-99 sec.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
The Instrument is in perfect technical shape	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Remark : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## เอกสารสำคัญจดทะเบียนบริษัท

ที่ สจ.2 000575



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105556034345

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ คอมเมอร์เชียล จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายจำเริญ พุทธเลิศกุล
  2. นางประทีน พุทธเลิศกุล
  3. นายสุริยา พุทธเลิศกุล
  4. นางสาวเพชรดา พุทธเลิศกุล/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายจำเริญ พุทธเลิศกุล ลงลายมือชื่อร่วมกับนางประทีน พุทธเลิศกุล หรือ นายสุริยา พุทธเลิศกุล หรือ นางสาวเพชรดา พุทธเลิศกุล รวมเป็นสองคนและประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 900,000,000.00 บาท / เก้าร้อยล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 141 ซอยสุขุมวิท 63 (เอกมัย) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา

กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 25 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

(นางสาวกรชนก ชาญเขียวอกบกิจ)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

กรมส่งเสริมการค้า  
ระหว่างประเทศ

กรมส่งเสริมการค้า  
ระหว่างประเทศ



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:18 น.

Ref:6410022000575

1/4



ที่ สจ.2 000575

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจ.2 000575

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ ฮอสพิทอลลิตี้ จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ คอมเมอร์เชียล จำกัด เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2562
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2562
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Directorate of Business Development  
Ministry of Commerce

ทำวันศุกร์  
ที่ ๒๕

เรื่อง หนังสือรับรอง  
ที่ สจ.๒ ๐๐๐๕๗๕  
ในข้อนี้



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:18 น.

Ref:6410022000575

2/4

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ชื่อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง บริหารปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
  - (2) ขาย โอน จำนอง จำน่า แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
  - (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
  - (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
  - (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
  - (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
  - (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิจการคาราวาไนท์คลับ
  - (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และขนถ่ายสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำส่งออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
  - (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
  - (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
  - (12) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาหารือ รับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการคำปรึกษาบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยพาณิชยกรรม และกฎหมายอื่น
  - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย
  - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
  - (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่ตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
  - (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัคคีภัย พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ บ้องกินวินาศภัยทุกประเภท
  - (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ดัดผม แต่งผม เสริมสวย
  - (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
  - (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
  - (21) ประกอบกิจการประมวลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมัด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



ที่ สจ.2 000575

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ คอมเมอร์เชียล จำกัด

วัตถุประสงค์ของ หักเงินค่าน้ำ/บริษัท นี้ มี 25 ข้อ ดังนี้

( 22 ) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

( 23 ) ประกอบกิจการโรงแรมและเซอร์วิสอพาร์ทเม้นท์ กิตติาคาร บาร์ ในที่พักลับ โบว์ลิง ฟิตเนส สนามกีฬา สระว่ายน้ำ

( 24 ) ประกอบกิจการสปาเพื่อสุขภาพ นวดเพื่อสุขภาพ นวดเพื่อเสริมสวย นวดแผนไทย รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

และจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสปาและการนวด

( 25 ) ประกอบกิจการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ✓



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

กำกับธุรกิจ

เลขที่: 25/13  
วันที่: 13/01/64



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 15:18 น.

Ref:6410022000575

4/4



(น.พ. ๔/๖)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง ๕13๖ III 7019-16, 15

เลขที่ดิน ๕๑๖๖

หน้าสำรวจ ๓๕๕

ตำบล ท้องถิ่นเหนือ

โฉนดที่ดิน

เลขที่ ๕๑๖๖

เล่ม ๖ หน้า ๕๑๖

อำเภอ กทม

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

จกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ บริษัท เหมอรั จีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ไทย ครอบครอง ๒๐๕ ไร่

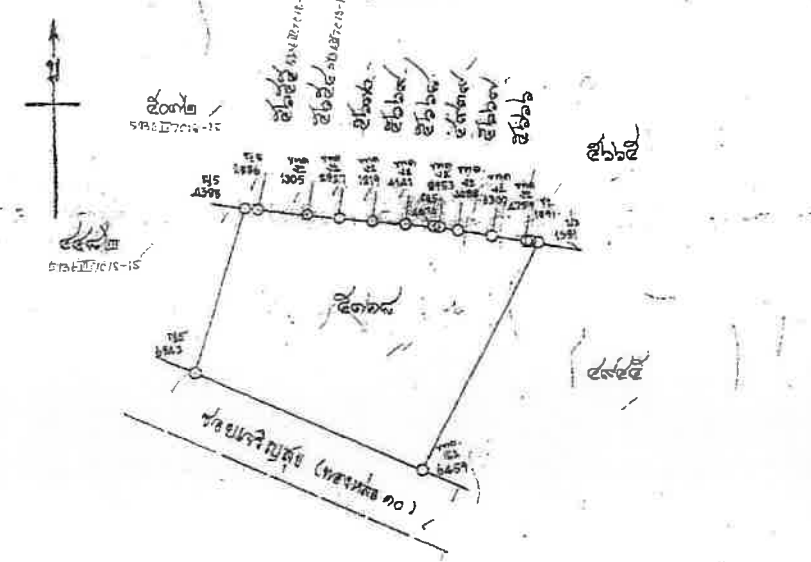
ถนน พหลโยธิน ตำบล คันนายาว อำเภอ คันนายาว จังหวัด กรุงเทพมหานคร

หรือ หมู่บ้านปทุมมา ตำบล คันนายาว อำเภอ คันนายาว จังหวัด กรุงเทพมหานคร

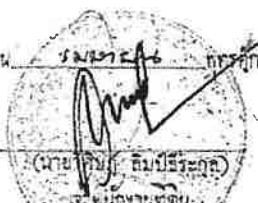
ที่ดินแปลงโฉนดที่ดิน ๑ ไร่ ๒ งาน ๒๐๕ ตารางวา

(แปลงที่ดินงานปทุมมา)

มาตราส่วนในระวาง ๑:๑๐๐๐ รูปแผนที่ มาตราส่วน ๑:๑๐๐๐



ออก ณ วันที่ ๑๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๖



นางสาวจรรยาภรณ์ ตีลา - 4 ๒๒,๒๖ 2546

(นาย) ๒๒,๒๖ 2546



สารบัญ

[illegible]