

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	เอกสารจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล
ภาคผนวก ค-2	การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ค-3	สัญญาบริการทำความสะอาด
ภาคผนวก ค-4	แผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ค-5	รายงานผลการสรุปผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบไฟฟ้าปกติ
ภาคผนวก ค-6	แบบรายงานทส.1 และ ทส.2
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส 1009.5/ 1050

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/9451

ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2552

2. หนังสือบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/ธจ/รจ/52006.TCC/09/198 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 20/2552 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อ วันที่ 14 มกราคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด โดยให้บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป อนึ่งสำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อ ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

เป็นต้นมาเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผล

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
ของบริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด ตั้งอยู่ที่ริมถนนเพชรบุรี แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงาน

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศกของ บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนแปลงเป็นที่ตั้งอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร สูง 42 ชั้น เนื่องจากโครงการจะทำการปรับพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านภูมิประเทศในระดับปานกลาง	จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ	-
1.2 คุณภาพอากาศ	ยานพาหนะที่ให้บริการโครงการ จะทำให้เกิดการระบายมลสารต่างๆ ได้แก่ CO เท่ากับ 0.0257 ppm, NO ₂ เท่ากับ 1.25 มก./ลบ.ม. และ HC เท่ากับ 0.0041 ppm ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนั้นผลกระทบต่อนคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามคิดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศ ที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522) 3) จัดระบบการจราจรภายในโครงการ ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร 4) จัดให้มีการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อนสะสมตัวในชั้นบรรยากาศ	-

รับรองจำนวน.....21/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียงความสั่นสะเทือน	ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จะมีระดับ ไม่สูงมากนัก โดยระดับเสียงและความสั่นสะเทือนส่วนมากจะเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และ เป็นระดับเสียงปกติ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน แต่สามารถควบคุมได้ด้วยการกำหนดความเร็วของยานพาหนะ ซึ่งจะทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วหรือทำสัญญาณ เพื่อลดความเร็วและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลงไปด้วย	-
1.4 ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่มีกิจกรรมใด หรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินโดยตรงในอันที่จะส่งผลกระทบต่อลักษณะโครงสร้างหรือคุณสมบัติของทรัพยากรดินแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการยังปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการในส่วนที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นการปลูกคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างดินหน้าดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง จึงอาจกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด ส่วนด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหวโครงการ ได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวอยู่แล้ว	การออกแบบโครงสร้างอาคารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิง เอกสารพระราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 86 ก หน้า 17 ประกาศ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยใช้พหามิเตอร์ที่สำคัญในการออกแบบ ได้แก่ สัมประสิทธิ์ความเข้มแผ่นดินไหว (Z) เท่ากับ 0.19 และสัมประสิทธิ์การประสานความถี่ (S) เท่ากับ 2.5	-

รับรองจำนวน.....22/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากน้ำเสียจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ แต่ถ้าโครงการไม่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพการบำบัดที่ดีอยู่เสมอ อาจจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับระบบระบายน้ำสาธารณะ และแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้	1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ 2) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการ 3) จัดให้มีการติดตั้งกระแฉักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อคัดเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	-
1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักโดยไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมก่อนระบายออกสู่สาธารณะด้านนอก โดยมิได้ปล่อยให้ไหลซึมลงสู่ใต้ดิน จึงคาดว่าดำเนินการโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ	-	-

รับรองจำนวน.....23/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยอาคารชุดพักอาศัย อาคารสำนักงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ และไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยานบนบกประเภทสัตว์ป่าหายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ เนื่องจากอยู่ในเขตเมือง ดังนั้นจึงคาดว่าจะการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยานบนบก	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และมีได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นจึงคาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

รับรองจำนวน.....24/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง	การดำเนินโครงการได้เปลี่ยนลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่ว่างไปเป็นอาคารสำหรับพักอาศัย ถือเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาโครงการยังสอดคล้องกับข้อกำหนดความผังเมืองรวมของกรุงเทพมหานครและกฎหมายควบคุมอาคารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	โครงการต้องออกแบบอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ระยะต่อระหว่างแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร และถนนของโครงการ ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 พรบ. ควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) จัดให้มีสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) เท่ากับ 7.91:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับร้อยละ 7.54 2) จัดให้มีพื้นที่ว่างรอบอาคาร มีความกว้างอย่างต่ำ 6 ม. สามารถใช้เป็นทางวิ่งของรถดับเพลิงวนรอบอาคารได้ 3) จัดให้มีระยะต่อระหว่างแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร มีระยะประมาณ 6.00-41.49 ม. โดยปราศจากสิ่งปกคลุมเพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงที่สามารถเข้าออกได้โดยสะดวกตามข้อ 2 4) จัดให้มีการออกแบบตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยโครงการฯ มีแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือติดกับถนนเพชรบุรี กว้างประมาณ 41.19 เมตร ยาวประมาณ 63.56 เมตร (มากกว่า 12 ม.) รวมทั้งได้กำหนดระยะต่อระหว่างแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคารที่ระยะ 6.00-41.49 ม. เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงได้โดยสะดวก	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)		5) จัดให้มีการออกแบบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อที่ 42 โดยโครงการฯ ได้กำหนดระยะต่อระหว่างแนวเขตที่ดินในด้านทิศใต้ซึ่งติดกับคลองแสนแสบ ระหว่าง 6.807-8.05 เมตร (คลองแสนแสบช่วงผ่านบริเวณด้านหลังโครงการมีความกว้างประมาณ 20 เมตร) 6) จัดให้มีการออกแบบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อที่ 44 โดยโครงการฯ สูง 42 ชั้น มีความสูงจากพื้นถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 140.20 เมตร ซึ่งไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด (ระยะราบประมาณ 74.75 เมตร) 7) จัดให้มีการออกแบบตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ในข้อ 52 (6) โดยโครงการฯ มีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากับ 274.00 เมตร (ความยาวของพื้นที่ว่างที่ต้องการต้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 274/6 หรือ 45.66 เมตร ซึ่งโครงการฯ มีความยาวของด้านอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เท่ากับ 65.70 เมตร ซึ่งมากกว่าข้อกำหนด) 8) จัดให้มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 30) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 (1) โดยโครงการฯ มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างเท่ากับร้อยละ 59.62	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร	ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการประมาณ 381 PCU/ชม. จะไม่ทำให้ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของถนนโดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก นอกจากนี้ เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะไม่ทำให้ระดับการให้บริการของถนน (LOS) เปลี่ยนไปจากสภาพปัจจุบันมากนัก ทั้งนี้โครงการต้องมีมาตรการลดปัญหาการจราจรจากโครงการต่อถนนสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงมาตรการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดจากการจราจร	1) จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 381 คัน สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คำนึงถึงอาคารขนาดใหญ่ รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดและป้องกันรถติด ภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น อีกทั้งจะต้องคอยโบกรถให้หยุดรอที่ถนนภายในโครงการก่อนเพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณถนนเพชรบุรี และต้องคอยกำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการคัดเลนจราจรในช่วงเวลาดังกล่าว 3) จัดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยกต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย 4) เพิ่มระยะห่างของป้อมรับบัตรผ่านเข้า/ออก และทางเข้า-ออก ให้มากกว่า 20 ม. เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะจะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร (ต่อ)		5) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านติดกับถนนเพชรบุรี กว้าง 6 เมตร และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออก ให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร โดยติดตั้งให้ห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออก โดยไม่กีดขวางทางจราจร ส่วนการจัดระบบถนนในโครงการ ประกอบด้วย • ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร เป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย • ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นทั้งแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) และแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่อาคารจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีจุดแสดงทิศทาง บัวย สัญญาณจราจร ไฟแสงสว่าง และกระจกโค้งติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา 6) ปักขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อการเลี้ยวรถเข้า-ออก ซึ่งจะช่วยให้สะดวกขึ้น 7) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำหนดให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร (ต่อ)		8) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจจราจร ภายในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น 9) จัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจากโครงการ บริเวณหน้า โครงการ โดยการจัดตั้งป้ายหยุดสำหรับรถในทิศทางออกจากโครงการ โดยให้ผู้ขับขี่ที่ออกจากโครงการหยุดรถ เพื่อดูรถแล้วค่อยเคลื่อน 10) จัดให้มีพื้นที่จอดรถแท็กซี่ ภายในโครงการขณะหยุดรับ-ส่งผู้โดยสาร 11) จัดตั้งสัญญาณไฟบริเวณหน้าโครงการเพื่อให้อัตโนมัติที่เข้ามารับ ผู้โดยสารภายใน โครงการ เพื่อป้องกันรถติดขณะรถแท็กซี่จอดรับ ผู้โดยสาร 12) จัดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่ายก่อน เข้าสู่ พื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการ จะลด และเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	

รับรองจำนวน.....29/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร (ต่อ)		13) จัดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ด้านการจราจรให้ผู้พักอาศัยใน โครงการ ได้แก่ 15.1 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเดินทางในเส้นทางเดียวกันไป ด้วยกัน 15.2 ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่ไม่มีปัญหาติดขัดให้ผู้พักอาศัย ทราบ รวมทั้งเส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ 15.3 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ สามารถเดินเท้าไปขึ้น รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) สถานีเพชรบุรีได้โดยสะดวกรวมทั้งมี เรือโดยสารคลองแสนแสบท่าเรือสะพานโกลนอยู่ใกล้กับ โครงการ 15.4 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ในช่วงเช้าและเย็น (ช่วง 07.00 - 09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) ในกรณีที่ไม่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการในช่วงเวลาเร่งด่วน	

รับรองจำนวน.....30/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	กิจกรรมของโครงการจะมีการใช้น้ำประมาณ 556.53 ลบ.ม./วัน น้ำใช้ได้จากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการ โครงการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามโครงการต้องจัดให้มีมาตรการประหยัดการใช้น้ำ	1) ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ 2) ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ให้บริการและพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ คัดป้ายคำขวัญในห้องพักสำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น 3) กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปามาจนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ในช่วงเวลา 04.00-06.00 น. และ 14.00-16.00 น. เพื่อเลือกใช้น้ำในช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด (06.00-10.00 น. และ 17.00-22.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 4) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำ บริเวณรอยต่อและบิ่บ์สูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสีย น้ำอย่างเปล่าประโยชน์	มาตรการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบประปา • วิธีการจัดการ - ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อน้ำประปา • ช่วงเวลาที่ตรวจวัด/ความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง • ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด

รับรองจำนวน.....31/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	โครงการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าประมาณ 5,780 kVA ซึ่งได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวงสาขางกะปิ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องมีมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า	1) ควรเลือกใช้วัสดุฉนวนหลังคาและผนังอาคารที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตร.ม. ตามลำดับ 2) การเลือกใช้กระแสจลกลแสงห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย 3) อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น - เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และระบบปรับอากาศในห้องพักให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟทวูกลม (แสงสีส้ม) ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง 4) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ - ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก - ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน - การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศในห้องพักเมื่อไม่ได้อยู่ใน	-

รับรองจำนวน 32/60 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้าและ การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		- ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน - ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟท์ 5) ตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและดูรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความชื้นภายในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก 6) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ใต้อาคารและตามแนวเขตที่ดิน ให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อน รวมทั้งลักษณะที่ตั้งของโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมผู้พักอาศัยจึงสามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานในการทำมาหากิน	

รับรองจำนวน.....33/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล	มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระดำนันการ ประมาณ 8.712 ลบ.ม/วัน ไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเก็บขนมูลฝอยของเขตราชเทวีแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามก็ที่ดีถ้าโครงการไม่มีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมจะมีผลทำให้เกิดการคก้างและปนเปื้อนลงสู่พื้นที่โดยรอบได้	1) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย ติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจนมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอเก็บปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอย ในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ โถงพักคอย สระวน้ำ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น 2) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร มีความจุอย่างน้อยเท่ากับ 28.14 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3.2 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง (ฝั่งแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแสดงดังรูปที่ 4) 3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำขยะมูลฝอย (ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก	มาตรการติดตามตรวจสอบ ประสิทธิภาพของการจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล • วิธีการจัดการ - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีปริมาณขยะคก้าง • ช่วงเวลาที่ตรวจวัด/ความถี่ - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง • ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด

รับรองจำนวน.....34/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล (ต่อ)		4) กำจัดให้พนักงานโครงการเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวใน แต่ละวันทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภท มูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอย 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตก หล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย 6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขน มูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ ยางหนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้ 7) จัดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เข้ารับการฝึกอบรมการ จัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเมื่อโครงการ เปิดดำเนินการ 8) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	

รับรองจำนวน.....35/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการประมาณ 441.624 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดด้วยระบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) ชนิดหนึ่ง เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ อย่างมีประสิทธิภาพ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพดี ไม่มี กลิ่น หรือเสียงรบกวนขณะทำงาน อีกทั้งยังประหยัดพื้นที่ใน การก่อสร้าง จึงเหมาะสำหรับใช้กับพื้นที่อยู่อาศัย โดยน้ำเสีย จากห้องครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อบำบัดใน เบื้องต้นก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งได้ ออกแบบไว้ให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการ 445.22 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรับอัตราไหล ของน้ำเสียได้สูงสุด 660 ลบ.ม./วัน มีปริมาณความสกปรกใน รูป BOD เข้ามาระบบที่ 260 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย มี ประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ประมาณ 92 % ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ นี้น้อยกว่า 20 มก./ล. โดยจะเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. จะปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำทิ้งรวมของสำนักงานเขต ราชเทวีบริเวณด้านหน้าโครงการ	1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) ชนิดหนึ่ง ที่ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกของแข็ง (Solid Separation Tank) ถังปฏิกิริยา (Reaction Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ระบบบำบัดของ โครงการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอ โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 660 ลบ.ม./วัน 2) โครงการฯ ได้พิจารณาติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) (ดังรูปที่ 6) เพื่อจัดการ Aerosols และ CH₄ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ บำบัดน้ำเสีย โดยจะติดตั้งบริเวณด้านหลังโครงการ 3) ควบคุมปริมาณไอโซนที่เกิดขึ้นจากเครื่องบำบัดอากาศให้เหมาะสม และให้ระงับการรั่วไหลของก๊าซไอโซน 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำ เสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนี ต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. 5) ประสานงานให้รอดูสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตฯ เข้าสู่ตะกอนออก จากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ เดือน หรือตามความเหมาะสม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียใน ระยะดำเนินการก่อสร้าง • ดัชนีที่ตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง, บี ไอดี, ของแข็งแขวนลอย, น้ำมันและ ไขมัน, ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย และอัตราการไหลของน้ำเสีย • สถานีตรวจวัด จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5) 1. จุดรวมน้ำน้ำเสียจากระบบบำบัด น้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2. จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด น้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3. บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออก ท่อสาธารณะจำนวน 1 จุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		6) บ่อดักไขมัน จะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 7) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน 8) คัดตั้งคณะกรรมการดักขยะที่บ่อดักน้ำ (Manhole) ชุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	● ความถี่ - เก็บตัวอย่างทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน ทุกเดือนถ้ามีปริมาณมากให้คัดออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถังตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบออก ● ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด

รับรองจำนวน.....37/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	โครงการจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างเปล่าไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัย ลานจอดรถ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกจึงเพิ่มขึ้น ดังนั้นทางโครงการจึงต้องจัดให้มีบ่อบังคับน้ำฝน เพื่อหน่วงน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกเพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมของชุมชนโดยรอบ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดให้มีบ่อบังคับน้ำ เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ในพื้นที่โครงการ ช่วงที่มีฝนตก โดยกำหนดให้มีบ่อบังคับน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 120 ลบ.ม. (รวม 240 ลบ.ม.) ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนเพชรบุรี - หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในระบายน้ำและภายในบ่อบังคับน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง - คัดตั้งคณะกรรมการดักขยะที่บ่อดักน้ำ (Manhole) ชุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่สาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ - เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อบังคับน้ำ	มาตรการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ● วิธีการจัดการ - ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อระบายน้ำ ● ช่วงเวลาที่ตรวจวัดความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ● ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด

รับรองจำนวน.....38/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	อาจเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากความประมาทของผู้พักอาศัยหรืออุบัติเหตุอื่นๆ ในโครงการ ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ค่อนข้างต่ำ รวมทั้งโครงการจัดเป็นประเภทที่เสี่ยงน้อย และมีการติดตั้งระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นต้น อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับ ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	- เนื่องจากโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกความ พรบ. ควบคุมอาคาร 2522 ประกอบด้วย - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย - ระบบป้องกันอัคคีภัย/หยุดเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดย อุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - จัดให้มีการการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง - จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉินดังกล่าว	มาตรการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ช่วงเวลาที่ตรวจวัด/ความถี่ - เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี - ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย - ช่วงเวลาที่ตรวจวัด/ความถี่ - อย่างน้อยปีละครั้ง - ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด

รับเรื่องจำนวน 30,600 ไร่

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - โครงการจะทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าติดไว้หน้าห้องกั้นนิรโทษ - ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงาน โครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรื่องแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ - จัดให้มีจุดรวมพลบริเวณภายในโครงการจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ โดยมีพื้นที่รวมพล 450 ตรม. และ 330 ตรม. ตามลำดับ ดังนั้น โครงการมีพื้นที่รวมพลทั้งสิ้น 780 ตรม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (2,640คน) จะมีอัตรา 0.30 ตรม. ต่อคน หรือประมาณ 0.55 x 0.55 ม.ต่อคน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนที่อพยพออกจากอาคาร (รูปที่ 7) - ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ - บริเวณเครื่องกั้นนิรโทษสำรอง ติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง - จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวก และด้านลบ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีมาตรการชดเชยความ เสียหายความเหมาะสม	1) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชน โดยรอบในกรณีที่เกิดขึ้น ได้ทันจากกิจกรรมการดำเนินงานในโครงการ	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพทางเศรษฐกิจ- สังคม การมีส่วนร่วมของประชาชน ● ดัชนีชี้ตรวจวัด - ปัญหา ความเดือดร้อน และผลกระทบที่ ได้รับจากการดำเนินการของ โครงการ ตลอดจนข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ ● วิธีการศึกษา - มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่สำนักงานนิติ บุคคลของโครงการ ● ช่วงเวลาตรวจวัด/ความถี่ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ● ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ

รับรองจำนวน.....41/60.....หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยจำนวนมากเข้ามา อยู่ในโครงการ อาจจะทำให้เกิดการระบาดของโรคติดต่อได้ การเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุเนื่องจากความประมาท และจาก ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น แต่เนื่องจาก โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะ และ เพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุข สุขาภิบาล และอนามัย สิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูก สุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นป้องกัน รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชนใน บริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยานฉุกเฉิน 2) ตรวจสอบการสภาพทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	
4.3 คุณทิวทัศน์	โครงการได้ออกแบบอาคารให้มีลักษณะสอดคล้องกลมกลืน กับทัศนียภาพของพื้นที่โดยรอบ โดยการทำสี และใช้วัสดุ ตกแต่งอาคารที่เหมาะสม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับ พักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับปาน กลาง	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,664.30 ตรม. คิดเป็น อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ ทั้งหมด (2,640 คน) ประมาณ 1 : 1.01 (ดังรูปที่ 8 ถึงรูปที่ 12) 2) จัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายน ออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ โดยไม้ยืนต้นที่โครงการ เลือกปลูก ได้แก่ พุกระจง เหลืองปรีดิยาธร และต้นป๊อบ เป็นต้น 3) ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ และตรวจวัด ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 คุณภาพ (ต่อ)		4) เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายในอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับ อาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควร ใช้สีอ่อนคกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่าง ยิ่งขึ้น	
4.4 การบดบังแสงแดด	เมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมจากพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะเป็นอาคารพาณิชย์ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวไม่สามารถหลีกเลี่ยงการถูกบดบังแสงได้และมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงอาทิตย์ ทั้งนี้ การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบดบังแสงในบางช่วงเวลา มิได้บดบังแสงตลอดทั้งวัน โดยพื้นที่ที่จะถูกเงาของอาคารบดบังจึงอยู่ในรัศมีประมาณ 900 ม. จากตัวอาคาร ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการชั้นล่าง และบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อช่วยให้ดูร่มรื่น อีกทั้งอาคารที่ถูกบดบังแสงมิได้ถูกบดบังตลอดทั้งวัน จึงทำให้สามารถรับแสงในบางช่วงเวลาได้ 2) จัดให้มีมาตรการลดความร้อนอาคารโดยรอบในกรณีที่เกิดขึ้นได้จากการดำเนินการดำเนินโครงการ	-
4.5 การบดบังทัศนทาม	เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการจะวางตัวในแนวออก-ตก มีรูปทรงเป็นแท่งรูปสี่เหลี่ยม โดยระยะต่อระหว่างแนวเขตที่ดินโดยรอบถึงตัวอาคารที่ระยะระหว่าง 6.01-41.49 ม. นอกจากนี้ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทสะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้นสภาพการระบายอากาศของพื้นที่โดยรอบโครงการจึงค่อนข้างดี ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับ ปานกลาง	ออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะต่อระหว่าง และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงดันทางลม	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังสัญญาณ วิทยุโทรทัศน์	เมื่อโครงการสร้างเสร็จ จะมีอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร สูง 42 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 140.20 ม. (ความสูงจากพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร) ซึ่งการก่อสร้างอาคารอาจจะมีผลกระทบต่อการสะท้อนของคลื่นสัญญาณโทรทัศน์หรือบดบังสัญญาณโทรทัศน์ โดยจะเกิดขึ้นกับบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียง ทำให้รับสัญญาณโทรทัศน์ได้ไม่ชัดเจน	จัดให้มีมาตรการลดความร้อนอาคารโดยรอบในกรณีที่เกิดขึ้นได้จากการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการจะมีการจัดตั้งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่า หากมีปัญหาระหว่างสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับทางโครงการ ซึ่งทางโครงการจะได้ทำการตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับทางโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึงวันจดทะเบียนอาคารชุดเท่านั้น ซึ่งแนวทางแก้ไขมีดังนี้ - กรณีปรับปรุงบดบังสัญญาณโทรทัศน์ ทำการปรับทิศทางรับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะทำการเพิ่มส่วนประกอบของบดบังสัญญาณแต่ละช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS หรือในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ โครงการจะทำการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแบบทบขนาดจาน 0.60-0.80 ม. (เฉพาะรับชมสถานีโทรทัศน์จำนวน 6 ช่อง ได้แก่ ช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS) - การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม จะทำการปรับทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม	-

หมายเหตุ ผู้รับผิดชอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ

รับรองจำนวน.....44/60.....หน้า

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศกของ บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัดในระบะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ปริมาณขยะและสภาพห้องพักขยะ	ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีปริมาณขยะคก้าง	อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	นิติบุคคลอาคารชุด
2. การบำบัดน้ำเสีย	pH, BOD, SS, Oil&Grease คลอรีน คก้าง ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ อัตราการไหลของน้ำเสีย	สถานีตรวจวัดจำนวน 3 จุด - จุดรวบรวมน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด - จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร 1 จุด - บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกท่อสาธารณะของอาคาร 1 จุด	- เก็บตัวอย่างเดือนแรกของการเดินระบบ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อบำบัดไขมันทุกสัปดาห์ ถ้ามีปริมาณมากให้คัดออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 1 เดือน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบน้ำออก	นิติบุคคลอาคารชุด
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	นิติบุคคลอาคารชุด

รับรองจำนวน 47/60 หน้า

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ อุปกรณ์การใช้ไฟฟ้าและซ่อมแซมการอพยพในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้ไฟฟ้าของระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้ไฟฟ้าของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	นิติบุคคลอาคารชุด
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการ ของ โครงการ รวมทั้ง ข้อเสนอแนะต่างๆที่สำนักงานนิติบุคคลของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ: วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและตรวจวัดเป็นไปตาม Standard Method

รับรองจำนวน.....48/60.....หน้า

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง

วันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ตามคำขอของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร ชื่อ บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด ทะเบียนเลขที่ ๑๘/๒๕๕๕ วันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด "วิลล่า อโศก"
๒. โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๘๓๘, ๒๘๓๙, ๓๖๖๔ ตำบล/แขวง มีกกะสัน(ลาดพร้าวฝั่งเหนือ) อำเภอ/เขต ราชเทวี (บางกะปิ) จังหวัด กรุงเทพมหานคร
๓. จำนวนอาคาร ๑ หลัง
๔. จำนวนห้องชุด ๕๒๕ ห้องชุด
๕. บันทึกรายละเอียด(รายการทรัพย์สินส่วนกลาง เฉพาะทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๕(๕),(๖),(๗))
ทรัพย์สินส่วนกลางปรากฏตามรายละเอียดแนบท้าย
๖. ทรัพย์สินส่วนบุคคล

ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย	จำนวน ๕๒๕	ห้องชุด
ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า	จำนวน -	ห้องชุด
ที่จอดรถส่วนบุคคล	จำนวน ๓๘๑	คัน
อื่น ๆ		

รายชื่อกรรมการนิเทศอาคารชุด

ลำดับ ที่	รายชื่อผู้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการ/	ตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม		วัน เดือน ปี ที่ลงมติเป็น	วัน เดือน ปี ที่ผลขาดตำแหน่ง	หมายเหตุ
		ข้อ ๘	ข้อ ๙			
๗.						
๘.						
๙.						
๑.						
๒.						
๓.						
๔.						
๕.						
๖.						

ภาคผนวก ข1-3

คู่ฉบับ



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง
วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด
ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ ๒๐/๒๕๕๕
เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด “นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก”

๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด
พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ
เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่ ๑๕๘๘ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย -
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ ตำบล/แขวง บึงกะสัย อำเภอ รามอินทรี
จังหวัด

แบบพิมพ์หมายเลข 0278

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรองการก่อสร้าง ดัดแปลง
เคลื่อนย้ายอาคาร



คำเตือน

ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 ภายใน 30 วันก่อนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่..... ๒๐๑ / ๒๕๕๕ นางสาวณัฐวิมล บ่อโพธิ์
บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด โดย นายปวงสรร ชุมสาย ณ อยุธยา
ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า..... เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร
อยู่บ้านเลขที่ ๑๕๕ ตรอก/ซอย ถนน สาทรใต้ หมู่ที่
ตำบล/แขวง ยานนาวา อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ได้ทำการ..... ก่อสร้าง..... อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
เลขที่ (กทม.๖) ๓๒ / ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓
(ต่ออายุ) ๓๐๓ ๒๕๕๕ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๕๕
ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ตึก ๔๒ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๕๒๕ ห้อง)-
โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน คัน จอดรถยนต์

(๒) ชนิด จำนวน เพื่อใช้เป็น

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน คัน

(๓) ชนิด จำนวน เพื่อใช้เป็น

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน คัน

ที่บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน เพชรบุรีตัดใหม่

หมู่ที่ ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่/พ.ส./ส.ส.ส.เลขที่/ส.ส./ส.เลขที่ ๓๖๖๕(ล.๓๖๑) ๒๘๓๘(ล.๑๒๗)
เป็นที่ดินของ บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด ๒๘๓๙(ล.๑๒๖)

ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ฉบับละ ๑๐.๐๐ บาท
ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ(ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓

(๒) ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ตามหนังสือ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๐๕๐ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ และเงื่อนไข
ออกให้ ณ วันที่ เดือน ปี พ.ศ.
จากสำนักงานการจราจรและขนส่ง ตามหนังสือ ที่ กท ๑๖๐๓/๒๖๙๑ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒ รายละเอียดตามแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

เงื่อนไขท้ายใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เลขที่..... ๕๐๒ / ๒๕๕๕.....

ราย บริษัท ทีซีซีแอล โอโศก จำกัด

ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักการจราจรและขนส่ง ที่ กท ๑๖๐๓/๒๖๙๔ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒ คือ

๑. พิจารณาจากภาพถ่ายและตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์ตามที่บริษัทฯ แจ้งความประสงค์แล้ว ให้บริษัทฯ ทำการลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อเปิดทางเข้า-ออกรถยนต์ด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ จำนวน ๑ ช่องทาง กว้าง ๖.๐๐ เมตร มีศูนย์กลางทางเข้า-ออกรถยนต์ทางแนวเขตที่ดินทางทิศตะวันออก ๓๓.๕๒ เมตร และให้ปิดทางเข้า-ออกรถยนต์เดิมที่ได้ตัดคันหินทางเท้าแล้ว ด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ทั้ง ๒ ช่องทาง โดยทำเป็นทางเท้าให้เรียบร้อยและมีสภาพเหมือนข้างเคียง และให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างทางเท้า คันหินและคันหินรางต้นของกรุงเทพมหานคร รายละเอียดตามแบบ เลขที่ สวจ.๕๒-๒-๒๕๗

๒. พิจารณาด้านผลกระทบจราจรแล้ว เห็นว่าเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรในถนนเพชรบุรีตัดใหม่มากไปกว่าเดิม อันเนื่องมาจากการมีโครงการฯ เกิดขึ้น จึงขอความร่วมมือให้บริษัทฯ ดำเนินการดังนี้

๒.๑ ให้บริษัทฯ จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณด้านหน้าของโครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถให้เป็นระเบียบ โดยบริษัทฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนโครงการเปิดใช้งาน ให้เป็นไปตามแบบฯ เลขที่ สวจ.๕๒-๒-๒๕๗

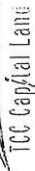
๒.๒ ให้บริษัทฯ กำหนดมาตรการให้เฉพาะรถที่อาศัยในโครงการฯ สามารถเข้า-ออกได้สะดวก โดยไม่ต้องมีการแลกบัตรเข้า-ออก เช่น มีการติดสติ๊กเกอร์ เป็นต้น และหากบริษัทฯ มีการติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกภายในโครงการสำหรับบุคคลภายนอก ต้องติดตั้งห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๓๐.๐๐ เมตร ทั้งนี้ต้องจัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ให้อยู่เลยจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกไปแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยออกด้านนอกโครงการฯ

๒.๓ ให้บริษัทฯ จัดให้มีที่จอดรถสำหรับให้รถรับจ้างสาธารณะเข้ามารับ-ส่งไม่น้อยกว่า ๓ คัน ภายในบริเวณโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการฯ โดยให้บริษัทฯ ติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการฯ ด้วย

๒.๔ ให้บริษัทฯ จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน

๒.๕ ให้บริษัทฯ บริหารการจราจรภายในให้สะดวก มิให้มีผลกระทบการจราจรภายใน และต่อถนนเพชรบุรีตัดใหม่ หากตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์ของโครงการฯ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจราจร สำนักการจราจรและขนส่งสามารถให้บริษัทฯ ปรับปรุงได้ตลอดเวลา โดยบริษัทฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายดำเนินการเองทั้งหมด

๒.๖ ให้บริษัทฯ ทำการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจราจรที่สำนักการจราจรและขนส่งได้พิจารณาบริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักการจราจรและขนส่งพิจารณาใหม่



PROJECT OWNER:
ITCOOL ASOKE Co., Ltd.
143 Sapha Tower 23 rd Sathu Sathu Rd.
Nakhon Phanom, Sakon Nakhon 49100, Thailand
TEL: +66 22-44 8211 FAX: +66 22-44 1377
WWW.ITCOOLASOKE.COM

PROJECT NUMBER: 520

PROJECT NAME:

VILLA ASOKE

LOCATION PETCHABURI ROAD, BANGKOK
 112/21 PETCHABURI ROAD, BANGKOK 10400
 PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

THALL & VERNON CO. LTD.


 2011 International Standard Book Number
 978-0-07-337554-3
 Copyright 2011 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from The McGraw-Hill Companies, Inc.

WAND ASSOCIATES DESIGN CO., LTD.
2, 822 KING STREET WYN.
10, PARADEWAY PLAZA, WYNDHAM, LONDON W14 9JF

[illegible]

141 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 10

1-800-875-5273 ext. 222
 ORDERED BY POLYMERIZED FILLS
 1215 E. 10th Ave., Suite 200
 and Portland, Oregon 97232-4400

CONTRACTOR :

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

CONTRACTOR :

REVISIONS

NO.	DESCRIPTION	DATE

--	--	--	--

3	REVISED OFFICE AREA	17-01-12
---	---------------------	----------

2	REVISE AS PER MARK	07-10-10
1	REVISE AS PER MARK	10-08-10

RESPOND BY: _____

D A. APPROVED

☐ א. ב. ג. ד. ה. ו. ז. ח. ט. י. יא. יב. יג. יד. טו. טז. יז. יח. יט. כ. כא. כב. כג. כד. כה. כו. כז. כח. כט. ל. לא. לב.

DATE:	MONTH:
-------	--------

RESPOND BY: _____

☐ B. APPROVED AS NOTE
☐ C. REVIEW AND REJECT
☐ D. NO COLLECTION

DATE:	TIME:
-------	-------

RAWING TITLE	DATE	BY	CHKD BY	APP'D BY

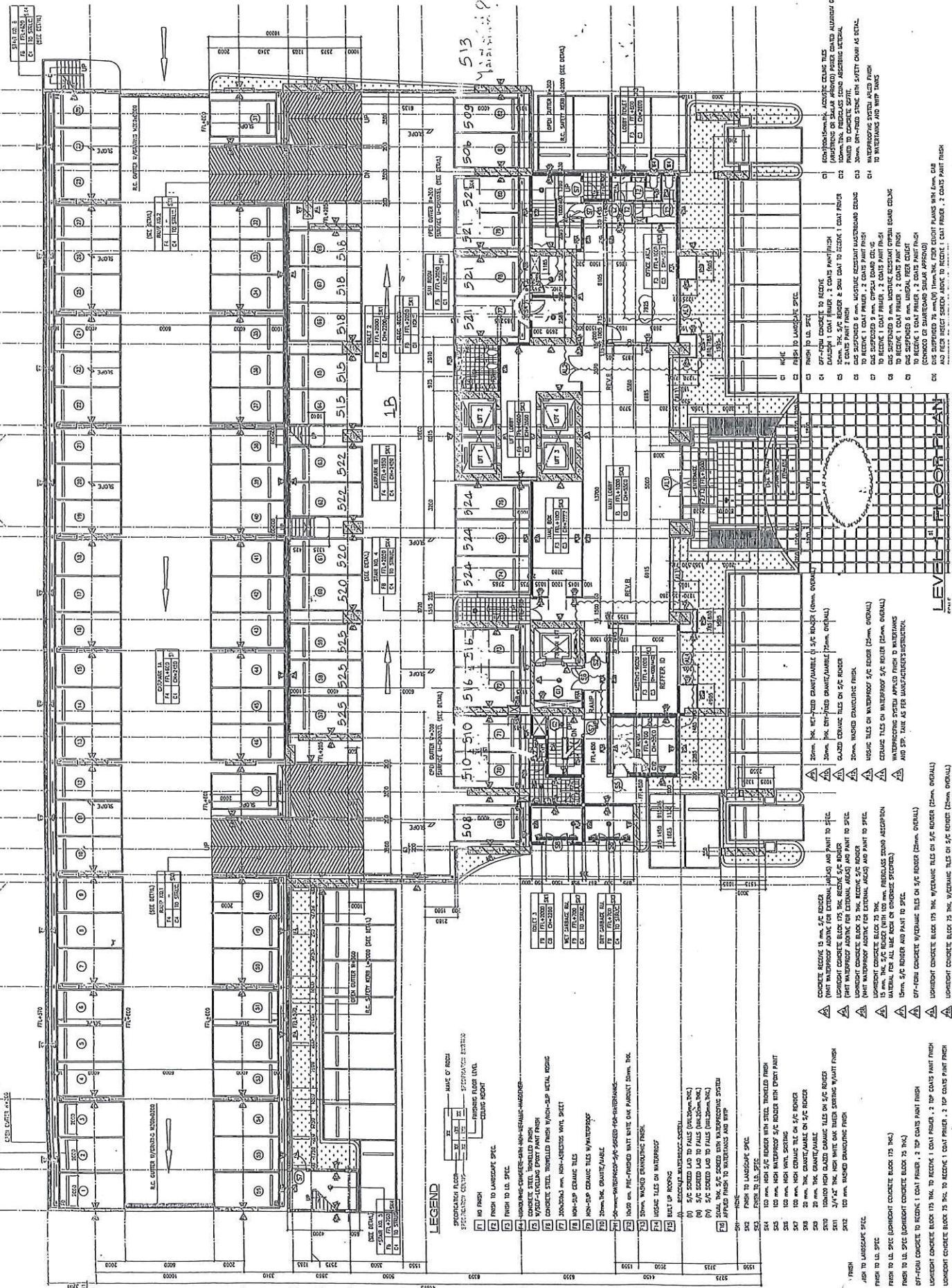
SCALE :	AS SHOWN	SIGNATURE
---------	----------	-----------

APPROVED :	
CHECKED :	Adrian G.
APPROVED :	

DATE :	12/06/10	TOTAL
WG. NO. :	AS-LA-102	REV. 0

5. Drawing is Copyrighted. All Contractors must check it carefully on site. Only signed drawings and bid form are to be worked from. Contractors must be informed immediately.

1



คำขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ (ขร.๑.)

๗๑๙/๒๕๖๔

เลขรับที่ ๗๑๙
วันที่ ๒๑ เม.ย. ๒๕๖๔
ลงชื่อ ผู้รับคำขอ

เขียนที่ นิติบุคคล อาคารชุด วิลล่า อโศก

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้า นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก โดย นาย ปิยะ รอดเกิด ผู้ดำเนินการแทนในฐานะผู้จัดการนิติ

บุคคลอาคารชุด

☐ เจ้าของอาคาร ☐ ตัวแทนเจ้าของอาคาร ☒ ผู้ครอบครองอาคาร ☐ ผู้รับมอบอำนาจจากเจ้าของอาคาร
☐ เป็นบุคคลธรรมดา บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

อยู่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ - ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต - จังหวัด - ที่ทำงาน - โทร -

☒ เป็นนิติบุคคลประเภท อาคารชุด จัดทะเบียนเมื่อ 11 ตุลาคม 2555 เลขทะเบียน 20/2555

มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1588 ตรอก/ซอย - ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10400

โดย นาย ปิยะ รอดเกิด ผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคล

บ้านเลขที่ 1588/375 ตรอก/ซอย - ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทร -

ขอยื่นคำขอใบรับรองการตรวจสอบอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ ต่อ กรุงเทพมหานคร ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ อาคารที่ขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ เป็นอาคารที่

☒ ได้รับอนุญาต ☒ ก่อสร้างอาคาร ☐ ตัดแปลงอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร (๑.๑) ตาม

แบบ อ.๖ เลขที่ 201/2555 ลงวันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2555

☐ ได้มีหนังสือแจ้งความประสงค์จะทำการ ☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ตัดแปลงอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ต่อกรุงเทพมหานคร ตาม กทม.๖ เลขรับที่ - ลงวันที่ - เดือน - พ.ศ. -

ที่ ☒ บ้านเลขที่ 1588 ☒ โฉนดที่ดินเลขที่ -

เลขที่ดิน - จำนวน - แปลง หมู่ที่ ☐ ตรอก ☒ ซอย

ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย นิติบุคคล อาคารชุด วิลล่า อโศก เป็นผู้ครอบครองอาคาร

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด คอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 42 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย

โดย ☒ เป็นการตรวจสอบประจำปี ☐ เป็นการตรวจสอบใหญ่

ข้อ ๓ โดยมี บริษัท ซี.บี.เอส. บิลดิ้ง อินสเปกชั่น จำกัด ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเลขที่ 0936/57

สำนักงานชื่อ บริษัท ซี.บี.เอส. บิลดิ้ง อินสเปกชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 51/6 ตรอก/ซอย รามคำแหง 96

ถนน รามคำแหง แขวง สะพานสูง เขต สะพานสูง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เลขทะเบียนเลขที่ น.0257/2558 เป็นผู้ตรวจสอบอาคารเมื่อวันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารคำขอและเอกสารประกอบคำขอที่ข้าพเจ้าได้กรอกและลงนามนั้นครบถ้วนและเป็นความจริง อาคาร
เขตตรวจสอบสภาพมีความปลอดภัย.....
เลขที่.....74/5.....ตروق/ซอย.....
จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

- หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ใช่ให้ขีดฆ่า
๒. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : Bk141/65-2 วันที่รับรายงาน : 25 มกราคม 2566
ชื่อโครงการ : อาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/1050 วันที่เห็นชอบ : 8 กุมภาพันธ์ 2553
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เขต : ราชเทวี
ระยะโครงการ : ดำเนินการ ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

ผลการตรวจสอบเอกสาร :

เอกสารครบถ้วนถูกต้อง

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ....

เจ้าหน้าที่ตรวจรับรายงาน

ลงชื่อ....

เจ้าหน้าที่รับรองการตรวจรับรายงาน

1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. (66) 2108-7088, (66) 08 3008 2340 อีเมล: Villaasoke@ppmthai.com

เลขที่ PPM/VLA/015/2023

วันที่ 12 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

เรียน ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

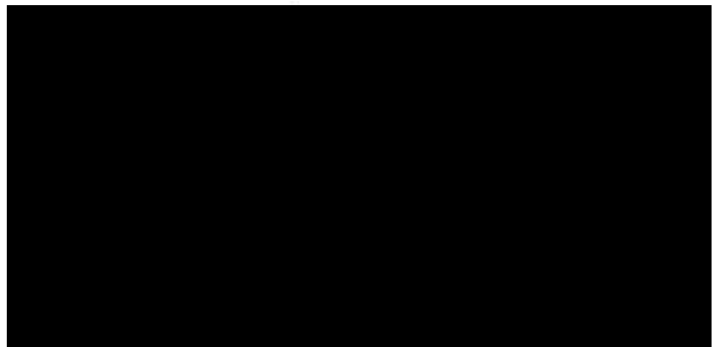
ตามที่ โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 ทั้งนี้โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

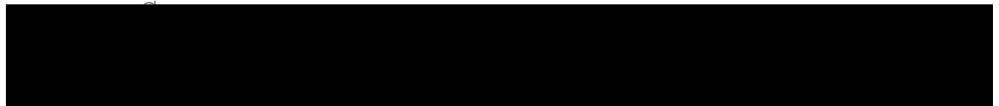


๒๖ ม.ค. ๒๕๖๖



ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256602-146
ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
รอบรายงาน : ก.ค. 65 - ธ.ค. 65
วันที่ยื่นรายงาน : 03/02/2566
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 3707
ผู้ยื่นรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและ
ระบบสุขาภิบาล



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องประจำวัน

อาคารชุด.....
Villa Asoke.....

အမျိုးအမည်.....Five Pump

9/17/86

[illegible][illegible][illegible]



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องจักรประจำวัน

อาคารชุด.....
villa Asoke.....

สถานที่ Generator

3963

เดือนปี ๑๑๕๖

เดือนปี เลขที่คสม 7566

[illegible][illegible]



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องจักรประจำวัน

อาคารชุด.....
Villa Asake

สถานที่ MDB
ชั้น 3
เดือนปี พ.ศ. ๒๕๖๖

วันที่	เช้า		บ่าย		ดึก		หมายเหตุ
	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องจักรประจำวัน

อาคารชุด.....
Villa Asake

สถานที่ Booster Pump
ชั้น 43
เดือนปี พ.ศ. ๒๕๖๖

วันที่	เช้า		บ่าย		ดึก		หมายเหตุ
	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	เวลา	ปกติ / ไม่ปกติ	
1	9.						
2	9.						
3	9.						
4	9.						
5	9.						
6	9.						
7	9.						
8	9.						
9	9.						
10	9.						
11	9.						
12	9.						
13	9.						
14	9.						
15	9.						
16	9.						
17	9.						
18	9.						
19	9.						
20	9.						
21	9.						
22	9.						
23	9.						
24	9.						
25	9.						
26	9.						
27	9.						
28	9.						
29	9.						
30	9.						
31	9.						



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องจักรประจำวัน

อาคารชุด..... Villa Asoke

สัพพัญญู

44

ชื่อ: นางสาว 2566

๑๙๕๗ ๒๕๖๖

[illegible][illegible]



ใบตรวจเช็คห้องเครื่องจักรประจำวัน

อาคารชุด..... Villa Asake.....

สถานที่ Swimming Pool..... วันที่ 6 เดือน สิงหาคม 2566

วันที่	เช้า				บ่าย				ดึก				หมายเหตุ
	เวลา	ปกติ	ไม่ปกติ	ผู้ตรวจเช็ค	เวลา	ปกติ	ไม่ปกติ	ผู้ตรวจเช็ค	เวลา	ปกติ	ไม่ปกติ	ผู้ตรวจเช็ค	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

Villa Asoke

Energy Report

Revision 2

November 2009

Prepared by



W. AND ASSOCIATES Designs Co., Ltd.

69 Ramkhamhaeng 18, Bangkok, Thailand
Tel. 02 318 8533, Fax. 02 718 8398
e-mail: info@wasso.co.th website: <http://www.wasso.co.th>

01/06

		ว. และสหาย ดีไซน์ จำกัด W. AND ASSOCIATES Designs Co., Ltd.	
		Project No. : 0809	
Project		Document Type : TS	
File : 0809-rp-energy-r2		Approved By	
Villa Asoke		Tanete Chalyapong จ.น. 9857	
Prepared By	Checked By	Signature	Date
Vitsakorn Nabhirong จ.น. 28530	Tanete Chalyapong จ.น. 9857		
Date	10-Nov-09	Signature	Date
Record Of Issue and Revisions			
Rev.	Date	Released	Associated Doc.
1	0		
2	1		
3	2		
ISSUE FOR INFORMATION ISSUE FOR INFORMATION ISSUE FOR EIA			
Title		Rev.	Page
Energy Report		2	1 Of 37

สารบัญ	
1. คำนำ	3
2. รายละเอียดโครงการ	4
3. ข้อมูลในการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร	5
4. รายละเอียดในการขอข้อมูลต่างๆ ไม่ไปกระทบตรวจสอบความสอดคล้องของ แบบอาคารต่อเกณฑ์มาตรฐาน	13
5. บทสรุปการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร	36

1. คำนำ
- รายงานนี้ถูกเตรียมขึ้นเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร ตามกฎหมาย อนุรักษ์พลังงานฉบับใหม่ อีกทั้งยังเป็นเอกสารที่จะช่วยในการพิจารณาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารในแต่ละส่วน เช่น ชนิดของผนัง / หลังคา, ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ระบบปรับอากาศ เป็นต้น

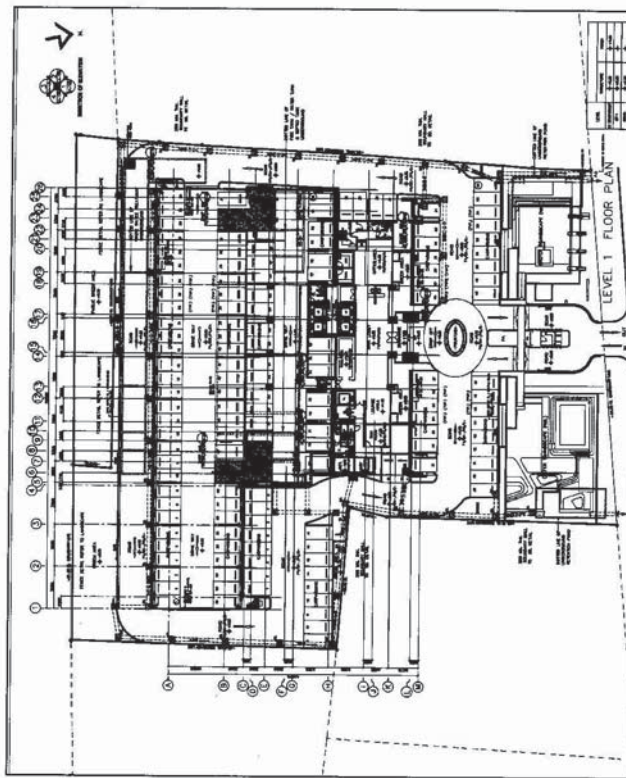
2. รายละเอียดโครงการ

- ชื่อโครงการ : Villa Asoke Condominium
- ที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท, กรุงเทพฯ
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : ชั้น 50 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, 195 ถนนสาทรใต้
เขตยานนาวา สาทร กรุงเทพฯ 10120
- วิศวกรงานระบบ : บริษัท ว. และสหยา ดีไซน์ จำกัด
69 ซอยรามคำแหง 18 ถนนรามคำแหง
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพฯ 10240
Tel. 02 318 8533
Fax. 02 718 8398
e-mail : info@wassso.co.th
http://www.wassso.co.th
- นายปรกณ ศรีจรรยา : Project Engineer / Coordinator

3. ข้อมูลในการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร

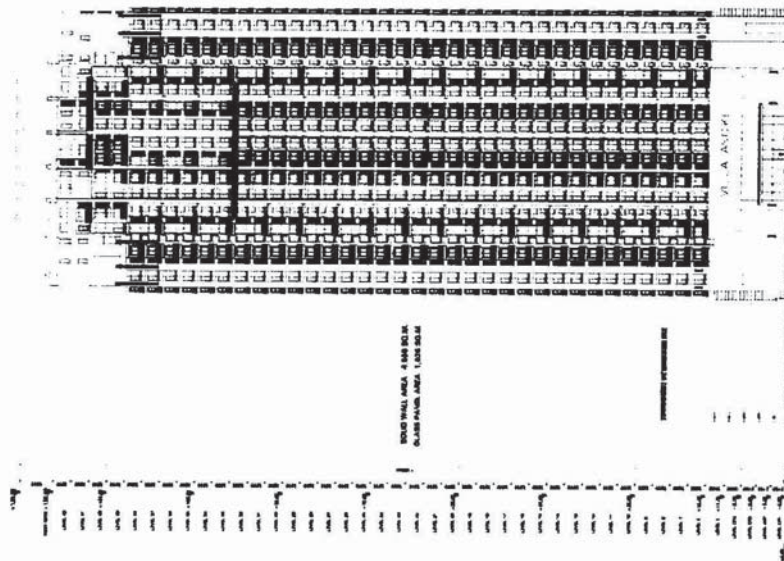
3.1 ลักษณะของตัวอาคาร

Villa Asoke Condominium มีความสูงโดยรวม 45 ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ 45,592 ตารางเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ พื้นที่ส่วนกลาง (Public Area) และพื้นที่อยู่อาศัย (Residential Unit) โดยคนซึ่งประกอบขึ้นเป็นอาคารทั้งไปทางทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ดังแสดงในรูปที่ 1

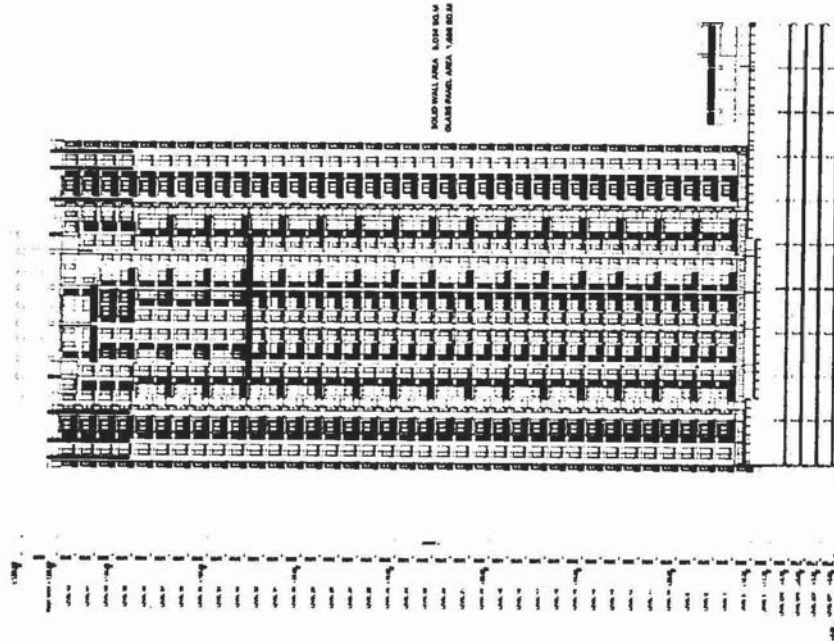


รูปที่ 1 ทิศทางการวางตัวของอาคาร

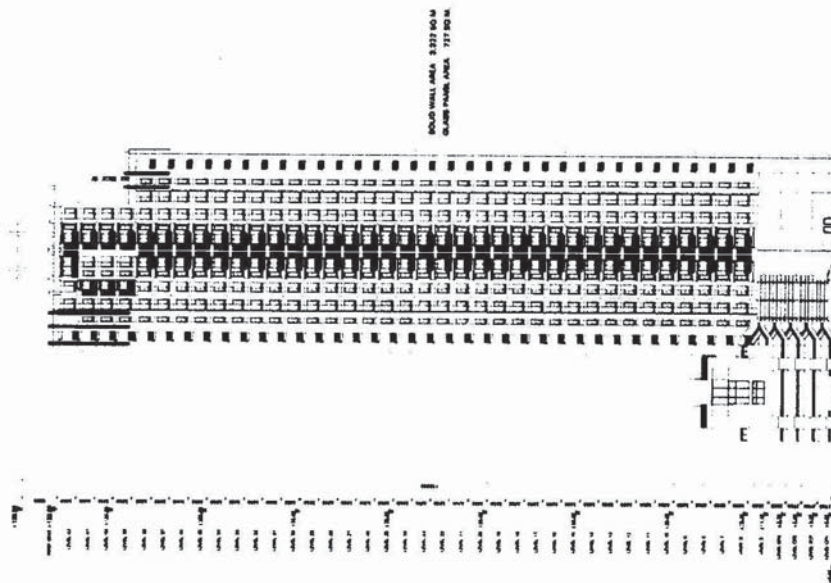
และรูปที่ 2 ถึง รูปที่ 5 แสดงปริมาณของอากาศทางทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ตามลำดับ



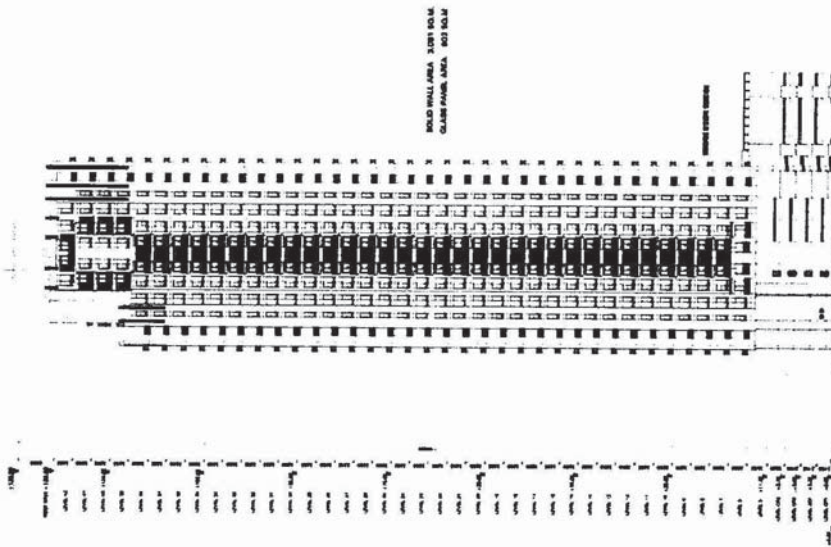
รูปที่ 2 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศเหนือ



รูปที่ 3 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศใต้



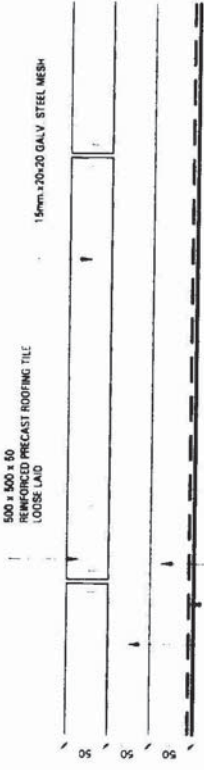
รูปที่ 4 รูปด้านภายนอกอาคารทางทิศตะวันออก



รูปที่ 5 รูปด้านภายนอกอาคารทางทิศตะวันตก

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของอาคาร

ลักษณะอาคาร	รายละเอียด
พื้นที่	• พื้นคอนกรีต ความหนาแน่น 2,400 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความหนา 0.15 เมตร และผนังภายนอกทาสีอ่อน
หน้าต่าง	• กระเบื้องสีเขียวทะเล (Ocean Green) ความหนา 10.76 มิลลิเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อน (SHGC) เท่ากับ 0.57, ค่า Shading Coefficient เท่ากับ 0.66 มีอุปกรณ์บังแดดภายนอกบางส่วน
หลังคา	• คอนกรีตหนา 0.05 เมตร + ส่วนบนโฟมโพลีสไตรีน ความหนาแน่น 32 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หนา 0.05 เมตร + ปูซีเมนต์ หนา 0.05 เมตร + คอนกรีต หนา 0.25 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6



50mm. THE IMINI CEMENT SAND SCREED LAD
TO FALL 1:200

RADCON # 7
WATERPROOF SYSTEM

50mm. THE EXTRUDED POLYSTYRENE 32 Kg/m³
INSULATION LAYER

รูปที่ 6 รูปตัดของหลังคา

3.2 ลักษณะของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ชุดโคมแสงสว่างถูกติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการส่องสว่างในอาคาร รายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบแสงสว่างได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบแสงสว่างในอาคาร

รายละเอียด	ชุดโคมแสงสว่าง แบบที่ 1	ชุดโคมแสงสว่าง แบบที่ 2	ชุดโคมแสงสว่าง แบบที่ 3	ชุดโคมแสงสว่าง แบบที่ 4
ชุดโคมส่องสว่าง	โคมสะท้อนแสง 1 x 20 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 1 x 36 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 1 x 50 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 2 x 36 วัตต์
ชนิดหลอดไฟฟ้า	หลอดฟลูออโรสเซนต์ 20 วัตต์	หลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 วัตต์	หลอดทวามโวลต์แบบ ฮาโลเจน 50 วัตต์	หลอดทวามโวลต์แบบ ฮาโลเจน 36 วัตต์
จำนวนหลอดต่อโคม	1	1	1	2
กำลังไฟฟ้าต่อชุด (วัตต์ต่อชุด)	20	36	50	72

3.3 ลักษณะของระบบปรับอากาศ

ภายในอาคาร มีการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบเป็นชุด (Split Type) รุ่นชนิดท่อลม (Duct Type) และชนิดติดตั้งบนกำแพง (Wall Type) ที่มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ "ดี" ขึ้นไป เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์พลังงานฉบับใหม่ ตามตารางที่ 3 และตารางที่ 4 จะแสดงรายละเอียดของเครื่องปรับอากาศของอาคาร

ตารางที่ 3 มาตรฐานการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ระดับประสิทธิภาพ	EER	COP	KW/TR
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 1	ต่ำ พอใช้ ปานกลาง ดี ดีมาก	≥ 6.6	≥ 1.94	≤ 1.82
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 2		≥ 7.6	≥ 2.23	≤ 1.58
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 3		≥ 8.6	≥ 2.52	≤ 1.40
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 4		≥ 9.6	≥ 2.82	≤ 1.25
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5		≥ 10.6	≥ 3.11	≤ 1.13

หมายเหตุ KW/TR : พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการทำความเย็น 1 TR (12,000 BTU)

COP : Coefficient of Performance ค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น

EER : Energy Efficiency Ratio ค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานการทำความเย็น

ตารางที่ 4 รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศของอาคาร

ระบบ	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ขนาดทำความเย็น (ตัน)	ค่า EER	ค่า COP
ระบบปรับอากาศแบบเป็นชุด	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.00	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.25	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.50	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	2.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อลม	3.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อลม	3.50	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อลม	3.50	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อลม	4.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อลม	14.00	10.0	2.94

สัญญาบริการทำความสะอาด

งานประจำสัปดาห์

1. ทำความสะอาดโต๊ะพนักงานบริเวณล็อบบี้
2. บัดหยาก ใต้ตามผนังและเพดานและตามป้ายต่าง ๆ ให้สะอาด
3. เช็ดทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน
4. จัดล้างทำความสะอาดถังขยะ
5. เช็ดทำความสะอาดกรณีตรวจการประตูทางเข้าออกอาคาร / กระงะกักจุดประชาสัมพันธ์
6. เช็ดทำความสะอาดตู้ดับเพลิง
7. ดูแลพื้นที่ส่วนกลาง ให้สะอาดสวยงาม
8. ดูแลทำความสะอาดพรม
9. เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ชุดออกกำลังกายด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

งานประจำเดือน

1. เช็ดทำความสะอาดช่องระบายอากาศ แบบช่องปรับอากาศ
2. สปรอยน้ำพ่นทางเดินส่วนกลางแต่ละชั้นและบริเวณล็อบบี้ของอาคาร
3. ทำความสะอาดเบาะ เก้าอี้ พื้นผิว โต๊ะ พร้อมลงน้ำยาเช็ดเฟอร์นิเจอร์ (สำนักงานนิเทศ)
4. เช็ดทำความสะอาดตู้ดับเพลิงเฉพาะภายนอก
5. จัดล้างพื้นที่บริเวณทางเข้า – ออกอาคารให้สม่ำเสมอ
6. ทำความสะอาดรถราบนันท์เครื่องที่หยุด บริเวณลานจอดรถประจำอาคาร

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง (รายละเอียดการให้บริการตามเอกสารเสนอราคา) รายละเอียดการบริการทำความสะอาดประจำวัน (กลางวัน)

งานประจำวัน

1. เก็บรวบรวมขยะทั้งหมดไปทิ้งยังจุดรวมขยะที่ส่วนกลางจัดเตรียมไว้และทำความสะอาดถังขยะ
2. เปลี่ยนถุงใส่ขยะตามความจำเป็น
3. เช็ดฝุ่นตามชั้นวางของ, หิ้ง, กรอบรูปภาพติดผนังที่สามารถทำได้
4. เช็ดโทรศัพท์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
5. เช็ดกระจกและบานประตูทางเข้า - ออก ให้สะอาดอยู่เสมอ
6. ทำความสะอาดห้องสำนักงาน/ล็อบบี้
7. เช็ดฝุ่นตามขอบวงกบหน้าต่างต่างด้านนอกและด้านในที่สามารถเอื้อมถึงได้
8. ทำความสะอาดรอยเปื้อนตามประตู, ฝาผนังและมือจับบนประตูและวัสดุที่เป็น สแตนเลส
9. เช็มน้ำมันกับฝุ่นพื้นบริเวณส่วนกลางทางเดินและใต้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ง่ายดาย
10. ทำความสะอาดห้องน้ำชา, ห้อง ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
11. ทำความสะอาดห้องครัว/ห้องพิตเนด
12. ทำความสะอาดห้องสมุด
10. เช็ดทำความสะอาดกระจกเงาในห้องน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
11. ทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์และท่อน้ำภายในห้องน้ำทั้งหมด
12. ทำความสะอาดขอบคานสนักในห้องงาในห้องน้ำทุกห้อง
13. จัดใส่กระดาษชำระ, สบู่เหลว และกระดาษเช็ดมือในห้องน้ำ
14. มีบัพพื้นที่เก็บฝุ่นห้องรับรองให้สะอาดอยู่เสมอ
15. เช็ดทำความสะอาดบานประตู, ผนังห้อง โดยสารลิฟท์ ด้วยน้ำยาขัดเงาสแตนเลส
16. ในกรณีฝนตก ปัดน้ำออกในบริเวณพื้นที่มีน้ำท่วมขัง
17. เก็บกวาดใบไม้บริเวณลานพักผ่อน/สนามเด็กเล่น/สนามทราย/ชุด โซฟา
18. ทำความสะอาดลานจอดรถประจำอาคาร
19. เช็ดทำความสะอาดราวเหล็ก/ราวบันได
20. ทำความสะอาดห้อง ร.ป.ก. และห้องช่าง

[illegible]

งานทำความสำเร็จประจำปีรอบ 6 เดือน โดยทีมงานส่วนกลางของบริษัทฯ และพนักงานประจำอาคาร

1. ขัดแย้งพื้นที่ทางอรรถของอาคาร
2. ขัดแย้งบันไดหลักกับใต้ถุน
3. ขัดแย้งพื้นที่ส่วนกลางทางเดินภายในอาคารพร้อมสถาปัตยกรรมที่เน้นงาพื้น
4. ขัดแย้งพื้นที่วิวทิวทัศน์ – ออกและพื้นที่บริเวณอาคาร
5. เชื้อชาติและความสะอาดกระจุกบริเวณลิ้นปี่

งานทำความสะดวกสบาย ๑ ปี โดยที่งานส่วนกลางของบริษัทฯ และพนักงานประจำอาคาร

1. ขีดสัณฐานพื้นผิวของอาคาร
2. ขีดสัณฐานโดหลัก บันไดหนี
3. ขีดสัณฐานที่ส่วนกลางทางเดินภายในอาคารพร้อมสปรังนึ่งงานพื้น
4. ขีดสัณฐานที่บริเวณทางเข้า – ออกและพื้นที่ที่บริเวณรอบอาคาร

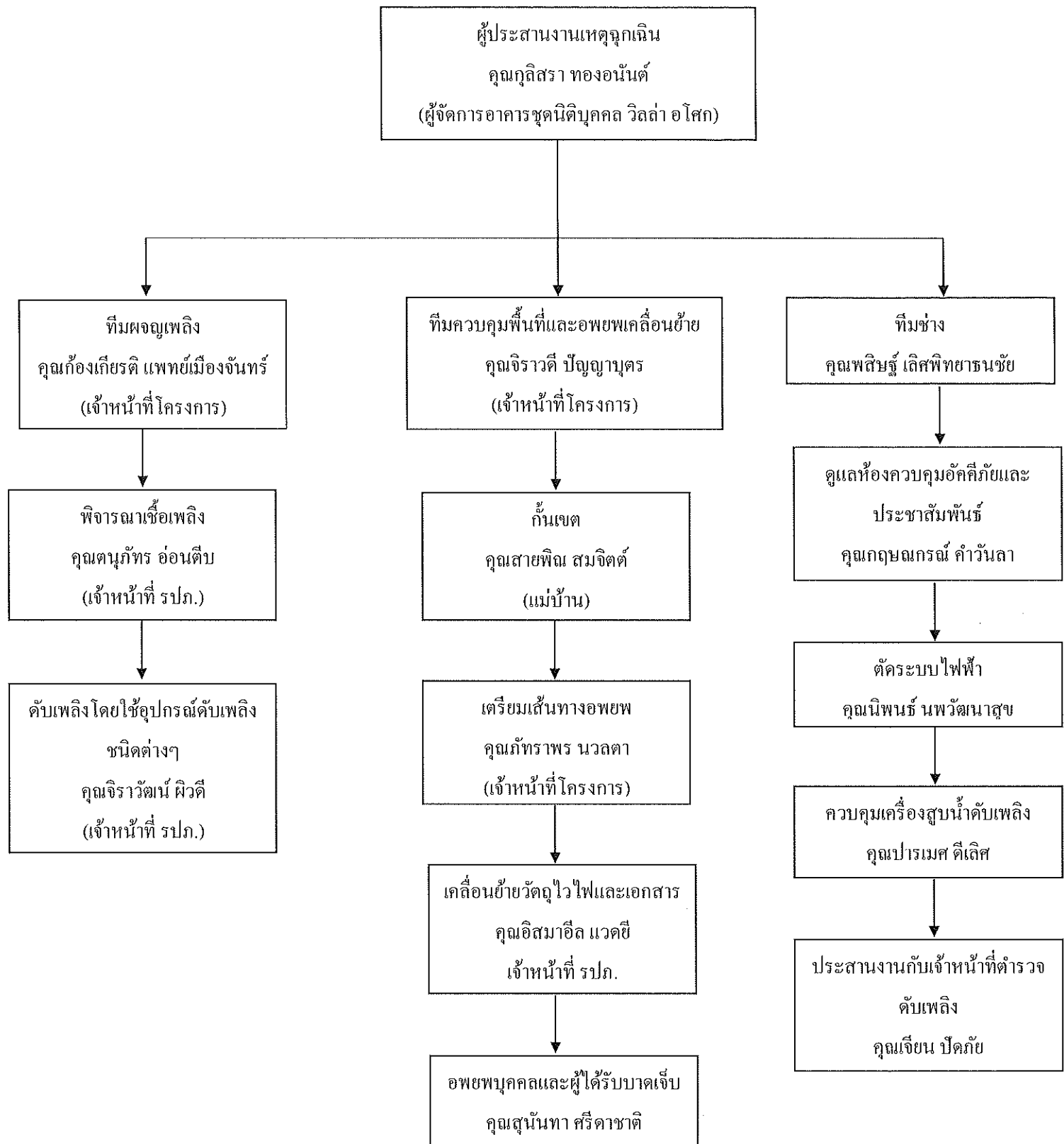
อุปกรณ์ทำความสะอาดประจําอาคาร (ผู้รับผิดชอบ)

1. เครื่องขัดพื้นอัตโนมัติ 175 รอบ จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องดูดฝุ่น-น้ำจำนวน 1 เครื่อง
3. ถังน้ำจำนวน 7 ถัง
4. รถขึ้นจะแบบกลบพร้อมถังจำนวน 1 ชุด
5. รถขึ้นเหลี่ยม จำนวน 1 คัน
6. กระดาษชำระม้วนใหญ่ขนาด 300 เมตร จำนวน 40 ม้วนต่อเดือน
7. กระดาษชำระม้วนเล็กจำนวน 240 ม้วนต่อเดือน
8. กระดาษเช็ดมือ แบบกล่อง จำนวน 20-30 กล่อง
9. สบปรายี่ปรับอากาศจำนวน 3 กระป๋องต่อเดือน (เพิ่มเติมพิเศษ)

โทรศัพท์ 0-2945-7065-6 โทรสาร 0-2945-7065 ต่อ 103 E-mail : yaya_star5@hotmail.com

ภาคผนวก ค-4

แผนฉุกเฉิน



ผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบและทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. จำลองเหตุการณ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางชั้น 6
2. ช่างประจำห้อง Control I คนและเจ้าหน้าที่ รปภ. 1 คน
3. ลูกบ้านพบเจอเหตุการณ์เพลิงไหม้พื้นที่ส่วนกลางชั้น 6
4. แจ้งทางช่างและ รปภ. ที่ประจำจุดห้อง Control ตรวจสอบเหตุการณ์
5. ช่างที่ Stand by Control Room กด General Alarm ที่ตู้
6. รายงานไปยังผู้อำนวยการถึงเหตุการณ์
7. กรณีควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ได้ โทรแจ้งดับเพลิง 199
8. อพยพคนออกจากตึกทางบันไดหนีไฟ
9. แผนกพยาบาลเตรียมพร้อมที่ข้างล่าง
10. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการควบคุมเหตุเพลิงไหม้

รายงานผลการสรุปผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบ
ไฟฟ้าปกติ



Multi protective relay.

Project	Villa Asoke.
Location	Electrical room.
Function	Out going to transformer No.1.
TECHNICAL DATA	
MNF	ABB
Type	SEG WIC12PE
Serial No.	17564127
CT Ratio.	28.8/0.075 A

Over Current Protection

Time Over Current element I>

Operating time test

Function	Injected Current (A)	Should be (Sec)	Operating time test (m sec)		
			Phase A	Phase B	Phase C
2 I/Is	0.375	1.33	1.314	1.314	1.314
3 I/Is	0.526	0.5	0.546	0.546	0.546

Time Short-circuit element I>>

Function	Injected Current (A)	Should be (Sec)	Operating time test (m sec)		
			Phase A	Phase B	Phase C
6 I/Is	1.125	INST.	0.071	0.071	0.071
7 I/Is	1.3125	INST.	0.06	0.06	0.06

Earth fault element Ie>

Function	Injected Current (A)	Should be (Sec)	Operating time test (m sec)	
			Phase A	Phase B
0.4 I/Is		0.4	0.41	
0.5 I/Is		0.4	0.39	

TEST EQUIPMENT: Relay testing unit type Sverker 750.

TEST RESULT: ☒ Passed / Acceptable ☐ Abnormal

Remark :

Company	Zone Power Co., Ltd	Approved by	Witness by
Name	Monthon Songsuk	Supachok Aksomnit	Villa Asoke.
Signature	<i>Monthon</i>	<i>Supachok</i>	
Date	27/09/2022	27/09/2022	27/09/2022



Multi protective relay.

Project	Villa Asoke.
Location	Electrical room.
Function	Out going to transformer No.2.
TECHNICAL DATA	
MNF	ABB
Type	SEG WIC12PE
Serial No.	17564228
CT Ratio.	28.8/0.075 A

Visual Inspection :

- ☒ General condition checked
- ☒ Body and seal checked
- ☒ Display / Indicator status checked
- ☒ Avialabel
- ☒ Avialabel
- ☒ Avialabel

RELAY SETTING

Rate primary current (Is) / DIP Switch 1 (1-4)

DIP1-1	OFF
DIP1-2	ON
DIP1-3	OFF
DIP1-4	ON

I>> / DIP Switch 3 (1-4)

DIP3-1	ON
DIP3-2	OFF
DIP3-3	ON
DIP3-4	OFF

Characteristic curve / DIP Switch 1 (5-8)

DIP1-5	ON
DIP1-6	ON
DIP1-7	OFF
DIP1-8	OFF

It>> / DIP Switch 3 (5-8)

DIP3-5	OFF
DIP3-6	OFF
DIP3-7	OFF
DIP3-8	OFF

I> / DIP Switch 2 (1-4)

DIP2-1	OFF
DIP2-2	ON
DIP2-3	OFF
DIP2-4	OFF

Ie> / DIP Switch 4 (1-4)

DIP4-1	ON
DIP4-2	OFF
DIP4-3	OFF
DIP4-4	OFF

It> / DIP Switch 2 (5-8)

DIP2-5	OFF
DIP2-6	OFF
DIP2-7	OFF
DIP2-8	OFF

It> / DIP Switch 4 (5-8)

DIP4-5	OFF
DIP4-6	ON
DIP4-7	OFF
DIP4-8	OFF

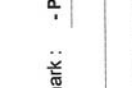
Function	Setting parameter	Unit	Setting
Is	Rate CT Current.	A	72
Char	Trip Characteristic.	-	Extremely Inverse
I>	Pick up value for DMT Characteristic or start value of the Characteristic.	x Is	1
It>	Triping time for DMT Characteristic.	Sec	0.04
a	Multiplicator for IMT Characteristic.	-	0.05
I>>	Pick up value for short circuit.	x Is	6
It>>	Triping time for short circuit.	Sec	0.04
Ie>	Pick up value for DMT earth over circuit.	x Is	0.3
It>	Triping time for DMT earth over circuit.	Sec	0.4

Company	Zone Power Co., Ltd	Approved by	Witness by
Name	Monthon Songsuk	Supachok Aksomnit	Villa Asoke.
Signature	<i>Monthon</i>	<i>Supachok</i>	
Date	27/09/2022	27/09/2022	27/09/2022



Ring Main Unit (RM-U)			
Project	Villa Asoke.	MNF	ABB.
Location	Electrical room.	Type	CCV, 630 A, 24 KV, 16 KA.
Function	Incoming, Out going to transformer.	Serial No.	500396028/3001-02.
1. Cable compartments. - Clean cable compartment - Check the tightness of main cable ☒ ☒			
2. Operating. - Closing / Opening - Moving contact assembly - Clean old grease of all mechanical parts and re-grease lightly ☒ ☒ ☒			
3. Earthing switch. - Clean old grease of all mechanical parts and re-grease lightly - Visually check the earthing switch and operation mechanism ☒ ☒			
4. Protective relay. Type : SEG WIC12PE - The portable test unit is connected to the protective relay test 'TRIP' ☒			
Relay setting transformer No.3.		Serial No.	175711240
		Setting	72 A
Relay setting transformer No.		Serial No.	-
		Setting	- A
Relay setting transformer No.		Serial No.	-
		Setting	- A
-		Serial No.	-
		Setting	- A

Remark : - Protective relay testing see attach file.

Company	Tested by	Approved by	Witness by
Zone Power Co.,Ltd		Zone Power Co.,Ltd	Villa Asoke.
Name	Monthon Songsuk	Supachpk Alksornsit	
Signature			
Date	27/09/2022	27/09/2022	27/09/2022

[illegible]

แบบรายงานทส.1 และ ทส.2

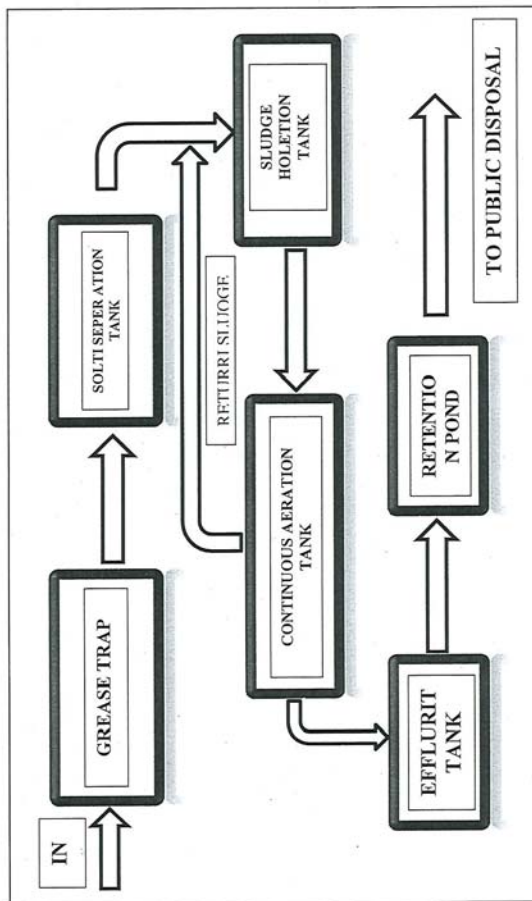
แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงตำบล มุกะสัน เขตอำเภอ ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-6866 โทรสาร 02-1086844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท ออโตโมบิล
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หน่ออายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

ชื่อแหล่งมลพิษ

๑๖

๗ มิ.ย. ๖๖

หมายเหตุ

1. ให้กรอกรสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
2. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผล 42.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

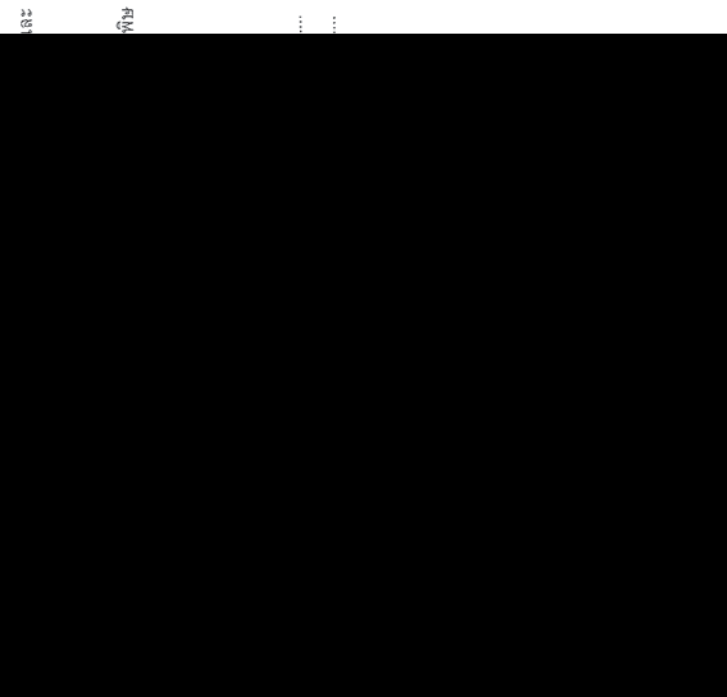


รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ซอย.....
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง/ตำบล มักะสัน เขต/อำเภอ จังหวัด
โทรศัพท์ 02-1086866 โทรสาร 02-1086844 มี นายปิยะ รอดเกิด เป็น
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท จอเน่ไม่มีเนียม โยนยูดาเคซท์
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุ.....

1. ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียตามแหล่งกำเนิดมลพิษในส่วนที่



เดือน.....
รักษา.....

๒. ชื่อ.....

ความ.....

- ☒ เครื่องสูบน้ำ
- ☒ เครื่องเติมอากาศ
- ☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี
- ☒ เครื่องสูบลำตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
- (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... กทม.....
- (๕) วิธีการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง กทม. กำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 1,824.12 (หน่วย).....
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3101 (ลบ.ม.).....
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 2,480.80 (ลบ.ม.).....
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม).....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - เครื่องสูบลำตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
 - อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) -
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖
- ๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



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 วิลล่า อโศก

Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Contact : คุณแอฟ Phone : 02-055-9336, 083-0082340

E.mail : villaasoke@ppmthai.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลล่า อโศก

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 17/01/2023 Sampling By# : SUTIWAT (ว-190-จ-0019)

Receive Date : 18/01/2023

Analysis Date : 18-24/01/2023 Report Date : 24/01/2023

Report No. : R 00424/66

Parameter	Unit	Method	WC 00514/66 ปอพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	8	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.01 *	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	1.3 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization	-	Observation	ใสมีตะกอน
-------------------------	---	-------------	-----------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C

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

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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 วิลล่า อโศก

Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Contact : คุณแอฟ Phone : 02-055-9336, 083-0082340

E.mail : villaasoke@ppmthai.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลล่า อโศก

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 08/02/2023 Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-0015)

Receive Date : 08/02/2023

Analysis Date : 08-15/02/2023 Report Date : 15/02/2023

Report No. : R 00920/66

Parameter	Unit	Method	WC 01115/66 ปอพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกเพื่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	18	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.01 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	1.3 x 10 ⁵ #	-

Sample Characterization	Observation	ขุ่นมีตะกอน
-------------------------	-------------	-------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 ,part 5210B, 4500-O C

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

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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 วิลล่า อโศก

Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Contact : คุณแอฟ **Phone** : 02-055-9336, 083-0082340

E.mail : villaasoke@ppmthai.com

Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ วิลล่า อโศก

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 10/03/2023 **Sampling By#** : MANOP (ว-190-จ-0011)

Receive Date : 10/03/2023

Analysis Date : 10-17/03/2023 **Report Date** : 17/03/2023

Report No. : R 01652/66

Parameter	Unit	Method	WC 02044/66 ข้อพิพาทสุดท้ายก่อนระบายนอกท่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.1 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	14	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.03 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	7.8 x 10 ³ #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C

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

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Khaethariya Mekaeo)

Chemist

ว-190-จ-0013

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : คุณแอฟ **Phone** : 02-055-9336, 083-0082340 **E.mail** : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ วิลล่า อโศก **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 07/04/2023 **Sampling By#** : MANOP (ว-190-จ-0011) **Receive Date** : 07/04/2023
Analysis Date : 07-24/04/2023 **Report Date** : 24/04/2023 **Report No.** : R 02376/66

Parameter	Unit	Method	WC 02957/66 บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	8 #	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.02 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.3 x 10 ⁴ #	-

Sample Characterization	-	Observation	เหลือขุ่นมีตะกอน
-------------------------	---	-------------	------------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23rd,2017 ,part5210B,4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-- End Of Report --

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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



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 วิลล่า อโศก

Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Contact : คุณแอฟ **Phone** : 02-055-9336, 083-0082340

E.mail : villaasoke@ppmthai.com

Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ วิลล่า อโศก

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 08/05/2023 **Sampling By#** : MANOP (ว-190-จ-0011)

Receive Date : 08/05/2023

Analysis Date : 08-18/05/2023 **Report Date** : 18/05/2023

Report No. : R 02953/66

Parameter	Unit	Method	WC 03686/66 บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกเพื่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	16	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.02 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.3 x 10 ⁵ #	-

Sample Characterization : - **Observation** : ชุ่มมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017 ,part 5210B, 4500-O C

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

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Khaetthariya Mekaeo)

Chemist

ว-190-จ-0013

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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 วิลล่า อโศก
Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : คุณแอฟ **Phone** : 02-055-9336, 083-0082340 **E.mail** : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ วิลล่า อโศก **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 12/06/2023 **Sampling By#** : KRISSANA (ว-190-จ-0029) **Receive Date** : 13/06/2023
Analysis Date : 13-20/06/2023 **Report Date** : 20/06/2023 **Report No.** : R 03880/66

Parameter	Unit	Method	WC 04867/66 ข้อพิพาทสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.0 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	13	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	Colorimetric	0.02 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 2540 D	11	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	2.0 x 10 ³ #	-

Sample Characterization	-	Observation	ขุ่นมีตะกอน
-------------------------	---	-------------	-------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-H*B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

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

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ กอ ๐๓๐๓(๑)/๑๒ ๗ ๑๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอกัญ
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางนริมล ผดุงสงฆ์
 - ๒) นางสาวปรมฤดี ชิวเศรษฐ์
 - ๓) นางสาวนิตยา ชันธนุตร
 - ๔) นางสาวจตุรรัตน์ ภูผ่าน

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวอนุสรา พงศ์ดวงแก้ว
- ๒) นายรังสรรค์ โกสุเมก
- ๓) นางสาวสุลลีย์ บังแสงอ่อน
- ๔) นางสาววรารพร วันวิเศษ
- ๕) นางสาวสุนทรา แจ่มมิน
- ๖) นายพิรุฬห์ วรรณันต์
- ๗) นางสาวอรพรรณ สี่ใต้
- ๘) นายจิรวิภา อยู่วรรณ
- ๙) นางสาวคณิตตรา สร้อยจิตร์
- ๑๐) นางสาวณกร ผดุงเวียง
- ๑๑) นายมานพ สลามขอ
- ๑๒) นายอุดมธเร อินทโรกาส
- ๑๓) นางสาวแคทรียา มีแก้ว
- ๑๔) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี
- ๑๕) นายรัตพล ไบไกร

๑๖) นางสาวสมมาต...

- ๒ -

- ๑๖) นางสาวสมมาต อยู่สา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๑๖
- ๑๗) นายภูเบศร์ สายศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๑๗
- ๑๘) นางสาวกันขญา อาโยธา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๑๘
- ๑๙) นายสุพิศล โฉริภาพกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๑๙
- ๒๐) นายธนภต สุจริต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๒๐
- ๒๑) นางสาวกนกพร หลวงประมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๒๑
- ๒๒) นางสาววณิชา แก้วรุ่งฟ้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวเครือวัลย์ สมภิงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๐๐๒๔

ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์น้ำเสีย นำได้คืน สิ่งปฏิฤทธิ์หรือวัสดุ
ที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนึ่งสี่
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เดชศรีจันทร์)
ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา ยุทธศาสตร์สีเขียว”

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ ออ ๐๓๐๐(๑)ด ๒ ๗ ๑ ๔
เลขทะเบียน ๖-๑๙๐
ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอช่วยสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๒ รายการ
แนบเสียจำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method ^[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

12 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
16	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
17	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
18	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

30 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
3	Arsenic	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9]
4	Barium	2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
5	Beryllium	2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]

9 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

17 Lindane...

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,9)
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^(4,5,7,10)
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^(7,10)
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method ⁽¹⁵⁾
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
16	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
17	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)

Spinel

19 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,12)
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) Electrometric Method ⁽¹⁶⁾
21	pH	
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,13) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

Spinel

ดิน...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4.12)
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6.14)
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4.13)
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4.8)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996. 

7. United...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D**, 2014.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004. 



ที่ อก ๐๓๑๔(๑)/ ๗ ๗ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิสนกรรมสิทธิ์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซ
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซ
เลขทะเบียน ๖-๑๕๐-๑๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๕๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายจตุเมธ อินทรโณภาส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๒
 - ๒) นางสาวณิชา แก้วรุ่งฟ้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๒
 - ๓) นางสาวสุภาสินี หอมสวาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๓
 - ๔) นางสาวเครือวัลย์ สมภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๔
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย
- ๑) นางสาวอรุณ แซ่เอื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๕
 - ๒) นางสาวพัชรินทร์ ทองเย็น ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๖
 - ๓) นายปัทม พูลศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๗
 - ๔) นายจิตติวีร์ วงศ์มากเทิบ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๘
 - ๕) นายเกษม ธรรมชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒๙

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกซ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ประส ด้วงพร

✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนากลไกโรงงาน
ปฏิบัติการกรมเอเชียใต้กรมอุตสาหกรรมพิเศษ

กองวิจัยและพัฒนากลไกโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาปริมาณมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ในกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีระยะน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ทำเลียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแปปลา

(๑๐) กักตุนอาหารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำหนักและปริมาณให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาปริมาณของน้ำและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคอื่นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 1 of total 4 pages

Customer

WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Vipavadee 60, Vipavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Laksi, Bangkok 10210

Equipment

pH Meter

Manufacturer

METTLER TOLEDO

SevenCompact S220

Serial No.

B327527211

WWL 0068

Description

Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions

Ambient Temperature: (20 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 10) %

Atmospheric Pressure: -

Calibration Location

Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date

19 August 2022

Calibration Date

19 August 2022

Date of Issue

22 August 2022

Checked by

Approved by

Act as Technical Manager

Representative of Managing Director

() (Krisyos K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Niti Phong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puritwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

FE-169

REV.02/02/24/21

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Feb. 7, 2023	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	753	3101007	10-0804001/22	Apr. 7, 2023	THC
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	mV	
177.48	4.00	4.01	177.4	0.060
0.00	7.00	7.00	0.0	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by Kitipong

REV.02/02/24/21

FE-169

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3322791)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	185.9	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.00	10.01	-164.9	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 4 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	1529-R	B7C853	10-1011001/21	Nov. 10, 2022	THC
Platinum Resistance Thermometer	5626	4854	COA30047	Oct. 22, 2023	FLUKE
Liquid Bath	XORTS-40A	XO111019	10-0306002/21	Jun. 3, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm ^{\circ}\text{C}$)
120	22.00	22.0	0.00	0.060
120	25.00	25.0	0.00	0.060
120	28.00	28.0	0.00	0.060

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CO-2007006/22 Page 1 of total 2 pages

Customer
WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Viphavadee 60, Viphavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Laksi, Bangkok 10210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH
Serial No. 2657889
Description -

Model CON 2700
ID No. WWL 0136

Environmental Conditions Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -
Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 20 July 2022
Calibration Date 20 July 2022

Date of Issue 21 July 2022

Checked by  **Approved by** 

Act as Technical Manager
() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Omapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.
FE-169 REV.02/02/24/21

Certificate No.: CO-2007006/22 Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/cm	S211008031 S220112015	Jan. 18, 2023 May 16, 2023	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- SCP Science.

Measurement Results:

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty ($\pm$)
151.1 $\mu\text{S/cm}$	150.9 $\mu\text{S/cm}$	0.2 $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
1.421 mS/cm	1.423 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Kittipong
REV.02/02/24/21

FE-169



Automation

AUTOMATION SERVICE CO.,LTD.

CALIBRATION LABORATORY



Automation

AUTOMATION SERVICE CO.,LTD.

CALIBRATION LABORATORY

SV 201003/2023

Cert. No. WAC-065
Page 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065
Manufacturer : TOA-DKK
Measuring Range : 0.00 ~ 20.00 mg/l

Machine : -
Location : -

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
1/94 Moo.5 T.Kanham, A.U.-Thai
Ayutthaya 13210 Thailand

Date Of Received : 05 / 01 / 2023
Date Of Calibration : 05 / 01 / 2023

Ambient Condition : Temperature 25 °C
Humidity 50 % RH

Calibrated By : P. Yooyen
(Ms. Phanee Yooyen)
Technician

Approved By : Prasit (for)
(Mr. Nipon Phungsomsak)
Technical Manager

Date Of Issue : 09 / 01 / 2023

This Certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of the industrial instruments calibration center.

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065

Cert. No. WAC-065
Page 2 of 2

Calibrate Procedure

- ☐ This instrument was calibrated by comparison with standard solution (PH/ORP)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with scattering plate value (Turbidity)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with conductivity (Conductivity)
- ☒ This instrument was calibrated by comparison with Sodium sulfite anhydrous (DO)

Condition of this result of calibration

1). Reference Standard Solution

Standard	Lot No	Batch.	Cert.No.	Due Date
Sodium Sulfite Power	1.06657.0500	K54224057	-	30 Sep 2023

2). Traceability This certification is traceable to

- ☒ Merek KGaA 64271 Darmstadt
- ☐ DKK Corporation

Result Of Calibration

Standard Solution		Before Adjust		After Adjust	
(mg/l) at 24.1°C		Indicator	Error	Indicator	Error
Zero	0.00	0.05	+ 0.05	0.00	-
Span	8.25	7.13	- 1.12	8.25	-

DO Electrode No. OE270AA(5) S/N 111F0029

Calibrated By : P. Yooyen
(Ms. Phanee Yooyen)
Technician

Certificate No.: MC 2207678

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2114432	MY44096104	20 December 2022
With Thermocouple Type " T " ID. No.2/1 to 2/9			

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple 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 thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

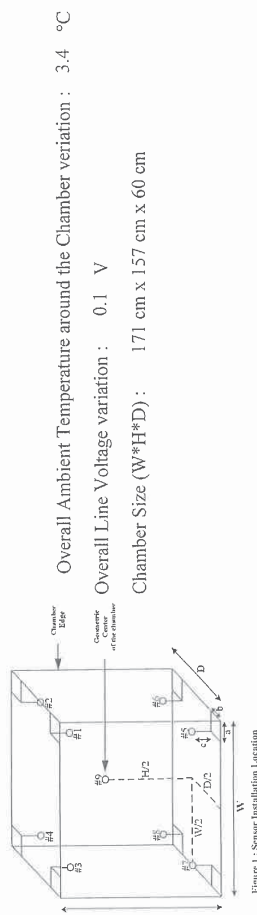


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by : **Thanagorn**

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



Page 1 of 3



Certificate No.: MC 2207678

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-1601 Received Date : 12 July 2022

Description : Refrigerator

Manufacturer : SANDENINTERCOOL Model : SEC-1500SBD

Serial No. : SEC1500201A-0708-00304 ID. No. : WWL0038

Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2207678) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.8 to 27.5) °C

Relative Humidity : (48.8 to 52.2) %

Date of Calibration : 12 July 2022 Date of Issue : 19 July 2022

Checked by : **Thanagorn**
Thanagorn Limchaicharoen
(Calibration Supervisor)

Approved by : **Aittipong**
Aittipong Kanjanawasit
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2207678

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
2.5	3.5	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.4	1.1

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
2.0	2.5	1.5	0.6	3.1

The 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 %.

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : **Thanagorn**

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate of Calibration



Certificate No.: MC 2203933

Page 1 of 3



Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T. Kantham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-0740 Received Date : 24 March 2022
Description : Oven
Manufacturer : Memmert Model : UF260
Serial No. : B620.0814 ID. No. : WWL0212
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2203933) has been attached to the case.
Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".
Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (30.5 to 32.6) °C
Relative Humidity : (56.2 to 61.2) %
Date of Calibration : 24 March 2022 Date of Issue : 28 March 2022

Checked by : **Thanagorn**

Thanagorn Limchaicharoen
(Calibration Supervisor)

Approved by : **Aittipong**

Aittipong Katjanawasit
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit With Thermocouple Type " T " ID. No.30/1 to 30/9	MC 2106035	93000641	8 August 2022

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple 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 thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

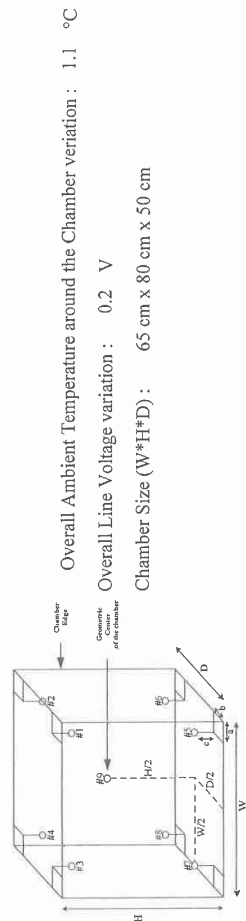


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by : *Thanyam*

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
104.0	103.9	103.9	103.9	104.1	104.3	104.2	104.2	104.1	104.0	0.67
180.0	179.3	179.3	179.3	179.5	180.1	180.3	180.5	180.4	180.1	0.99

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.27	0.45	0.92
180.0	180.0	0.29	1.00	1.65

The 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 %.

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : *Thanyam*

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01221685
Issued Date: 08 June 2022
Job No.: KSPR2206906
Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 27 °C ± 0.5 °C
Humidity 42 %RH ± 4.7 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องตั้ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Preecha Phoarsai
Calibration Date: 08 June 2022

The Method used: In-house method, SPCC-WI-47, based on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02220794

(Mr. Preecha Phoarsai)

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)

Person in charge
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC RT Co., Ltd.

The End of Certificate

Certificate No.: C01221685

Page: 2 of 2

Calibration Results:
Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

	Nominal Test Value				
	A	B	C	D	E
	-	0.0001	0.0001	-0.0002	-0.0002

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00004

Error of Indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	0.99998	1.0000	0.0000	0.000097	2.02
2	1.99999	2.0000	0.0000	0.000098	2.02
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.000099	2.02
10	10.00002	10.0000	0.0000	0.00010	2.02
20	19.99995	20.0000	0.0000	0.00011	2.01
50	50.00002	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
70	69.99997	70.0000	0.0000	0.00015	2.00
100	100.00007	100.0001	0.0000	0.00017	2.00
120	120.00002	120.0000	0.0000	0.00020	2.00
150	150.00009	150.0002	0.0001	0.00023	2.00
200	199.99993	200.0003	0.0004	0.00029	2.00