

ภาคผนวก

- ก สำเนาเอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ก-1 หนังสือแจ้งมติให้เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ก-2 หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการและชื่อเจ้าของโครงการ
- ก-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ก-4 เอกสารบันทึกการสูบตะกอน
- ก-5 สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมการใช้บริการสูบตะกอน
- ก-6 เอกสารการตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา
- ก-7 เอกสารกำหนดการและเอกสารบันทึกการล้างถังน้ำใช้
- ก-8 เอกสารบันทึกการจัดเก็บมูลฝอย
- ก-9 สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมการจัดเก็บมูลฝอย
- ก-10 เอกสารตรวจสอบท่อไอเสียห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ก-11 เอกสารบันทึกการล้างเครื่องปรับอากาศ
- ก-12 เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
- ก-13 เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ระบายอากาศ
- ก-14 เอกสารบันทึกการเดินระบบกรองสระว่ายน้ำ
- ก-15 เอกสารบันทึกตารางทำความสะอาดสระว่ายน้ำ
- ก-16 เอกสารบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก (ต่อ)

- ข มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ข-1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ข-2 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ข-3 มาตรฐานคุณภาพน้ำระเหยน้ำ

- ค ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ค-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
- ค-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ค-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศ
 และระบายอากาศ
- ค-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระเหยน้ำ

- ง หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ก
สำเนาเอกสารประกอบมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1
หนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑ ๐ ๓ ๕ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗
ถนนพระรามที่ ๒ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๓ กันยายน ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๗๕๓๗
ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ของบริษัท แปะซิฟิค
เรียลเอสเตท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด .
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่
๕๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ของบริษัท แปะซิฟิค
เรียลเอสเตท จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่ ๓-๒-๔๐ ไร่ เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารโรงแรม ขนาด
ความสูง ๒๕ ชั้น ความสูง ๘๕.๖๕ เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวน
ห้องพักรวมทั้งสิ้น ๔๔๒ ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อบริษัท แปะซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด ได้มอบหมายและ
มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการ
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๕๘/๒๕๕๗
เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ของบริษัท แปะซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด โดย
ให้บริษัท แปะซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากกรุงเทพมหานครได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือกรุงเทพมหานคร ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้กรุงเทพมหานครดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๕๔ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมามาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรุงเทพมหานครพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ก-2

หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการและชื่อเจ้าของโครงการ



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๕๒๕๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการขอเปลี่ยนชื่อโครงการและบริษัทเจ้าของโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๐๓๔๙ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๕๗

๒. หนังสือบริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ที่ LHMH ๐๑๔/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๕๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๗ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ของบริษัท แอซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๔๔๒ ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อโครงการจาก “โครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ” เป็น “โครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สุขุมวิท 55” และขอเปลี่ยนชื่อบริษัทเจ้าของโครงการจาก “บริษัท แอซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด” เป็น “บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องดังกล่าว เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๕๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบการเปลี่ยนชื่อโครงการจาก “โครงการแกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ” เป็น “โครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สุขุมวิท 55” และขอเปลี่ยนชื่อบริษัทเจ้าของโครงการจาก “บริษัท แอซิฟิค เรียลเอสเตท จำกัด” เป็น “บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด” ทั้งนี้ บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

ต้องปฏิบัติ...

ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไศภนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๐๑๕๐



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การเปลี่ยนเจ้าของโครงการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์
สุขุมวิท 55 ของบริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ Eng 001/2563 ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด แจ้งความประสงค์ขอ
เปลี่ยนเจ้าของโครงการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สุขุมวิท 55
จากเดิม “บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด” เป็น “บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด”
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการขอเปลี่ยนเจ้าของ
โครงการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สุขุมวิท 55 จากเดิม “บริษัท
แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด” เป็น “บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด” โดยให้บริษัท
แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่าง
เคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ก-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

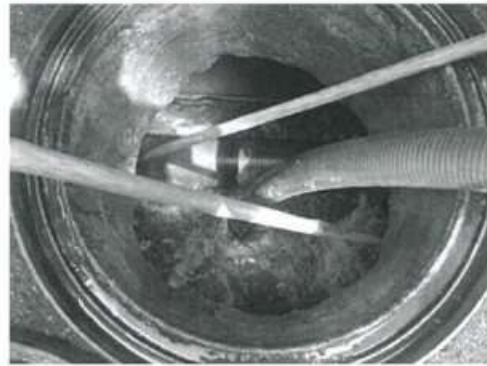
ภาคผนวก ก-4
เอกสารบันทึกการสุบตะกอน

ประวัติการสูบบุหรี่

[illegible]

ผู้รับเหมา นายมนตรี คงสุข

ดูดบ่อไขมัน 9/6/2565



ดูดบ่อเกรอะ 9/6/2565



ภาคผนวก ก-5

สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมการใช้บริการสูบตะกอน

1

Bill No. 1000

現兌單

Commencement

ใบเสนอราคา

วันที่ 18 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเสนอราคาสูบบ่ออุจจาระและบ่อเก็บไขมัน

เรียน ผู้จัดการ โรงแรม แกรนด์ เจนเดอร์ พอยด์ สุขุมวิท 55 บริษัท แอส แอนด์ เอช โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ตามที่อาคารมีความประสงค์ที่จะทำการสูบบ่ออุจจาระจำนวน 1 บ่อ (มี 3 ฟา) และบ่อเก็บไขมันจำนวน 1 บ่อ (มี 3 ฟา) โดยให้เจ้าหน้าที่ทำการโกยกากอุจจาระและกากไขมันที่อยู่ภายในบ่อทั้งหมดสูบลำลายใส่รถบรรทุกอุจจาระ จนภายในบ่อเหลือแต่น้ำใสๆ ทั้ง 2 บ่อเพื่อให้เกิดผลดีต่อระบบบ่อบำบัดบ่ออื่นๆต่อไป

ดังนั้นจึงขอเสนอราคาสูบบ่ออุจจาระจำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บไขมัน จำนวน 1 บ่อ รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ภาคผนวก ก-6
เอกสารการตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา

รายการตรวจสอบงานระบบ.....ชุดโปรแกรม P.11
ประจำเดือน..... 1115 - 1116

วันที่	สถานที่		เวลา	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ	
	ปศุ	ไม่ปศ				ชื่อ	วันที่
7/1/64	/		14:40	Pat			
8/2/64	/		16:14	Pat			
9/3/64	/		13:41	Pat			
10/4/64	/		11:46	Pat			
22/5/64	/		13:31	Pat			
10/6/64	/		13:56	Pat			
22/9/64	/		14:15	Pat			
30/8/64	/		14:19	Pat			
28/9/64	/		15:00	Pat			
31/10/64	/		14:00	Pat			
15/11/64	/		13:58	Pat			
13/12/64	/		14:16	Pat			
10/1/65	/		15:00	Pat			
11/2/65	/		15:00	Pat			
10/3/65	/		14:00	Pat			
10/4/65	/		14:00	Pat			
11/5/65	/		15:00	Pat			
10/6/65	/		15:00	Pat			

รายการตรวจสอบงานระบบ.....ชุดโปรแกรม P.11
ประจำเดือน..... 1111 - 1112

วันที่	สถานที่		เวลา	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ	
	ปศุ	ไม่ปศ				ชื่อ	วันที่
7/1/64	/		14:42	Pat			
8/2/64	/		15:16	Pat			
9/3/64	/		13:42	Pat			
15/4/64	/		11:30	Pat			
16/5/64	/		15:10	Pat			
14/6/64	/		10:43	Pat			
14/7/64	/		9:54	Pat			
20/8/64	/		13:30	Pat			
27/9/64	/		14:15	Pat			
20/10/64	/		13:10	Pat			
28/11/64	/		13:55	Pat			
5/12/64	/		14:19	Pat			
10/1/65	/		15:00	Pat			
11/2/65	/		15:00	Pat			
10/3/65	/		14:00	Pat			
10/4/65	/		14:00	Pat			
11/5/65	/		15:00	Pat			
10/6/65	/		15:00	Pat			

รายการตรวจสอบงานระบบ.....
 ประจำเดือน.....
 129 - 130

วันที่	สัปดาห์		เวลา	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ	
	เช้า	บ่าย				ชื่อ	ตำแหน่ง
9/1/64	/	/	15.00	Pat			
10/2/64	/	/	16.00	Pat			
11/3/64	/	/	16.00	Pat			
12/4/64	/	/	13.10	Pat			
13/5/64	/	/	14.50	Pat			
14/6/64	/	/	12.45	Pat			
15/7/64	/	/	13.00	Pat			
16/8/64	/	/	14.40	Pat			
17/9/64	/	/	14.15	Pat			
18/10/64	/	/	15.30	Pat			
19/11/64	/	/	14.50	Pat			
20/12/64	/	/	15.00	Pat			
21/1/65	/	/	14.00	Pat			
22/2/65	/	/	14.00	Pat			
23/3/65	/	/	14.00	Pat			
24/4/65	/	/	15.00	Pat			
25/5/65	/	/	15.00	Pat			

รายการตรวจสอบงานระบบ.....
 ประจำเดือน.....
 117 - 118

วันที่	สัปดาห์		เวลา	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ	
	เช้า	บ่าย				ชื่อ	ตำแหน่ง
2/1/64	/	/	14.00	Pat			
3/2/64	/	/	16.15	Pat			
4/3/64	/	/	13.40	Pat			
5/4/64	/	/	14.11	Pat			
6/5/64	/	/	15.30	Pat			
7/6/64	/	/	16.42	Pat			
8/7/64	/	/	15.30	Pat			
9/8/64	/	/	14.11	Pat			
10/9/64	/	/	16.40	Pat			
11/10/64	/	/	17.16	Pat			
12/11/64	/	/	14.00	Pat			
13/12/64	/	/	13.10	Pat			
14/1/65	/	/	15.00	Pat			
15/2/65	/	/	14.00	Pat			
16/3/65	/	/	14.00	Pat			
17/4/65	/	/	15.00	Pat			
18/5/65	/	/	15.00	Pat			

ภาคผนวก ก-7
เอกสารกำหนดการและ
เอกสารบันทึกการล้างถังน้ำใช้

SERVICE & MAINTENANCE GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SYSTEM & SAFETY															
ITEM	DESCRIPTION			JAN				FEB				MAR			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	RING MAIN UNIT														
2	TRANSFORMER														
3	MDB 1,TIE,MDB 2,MDB3														
4	EDB														
5	BUSDUCT														
6	CO2														
7	LOAD CENTER														
8	LIGHTING CARPARK														
9	LIGHTING CORIDOR														
10	TWO WIRE REMOTE SYSTEM														
11	FIRE ALARM SYSTEM														
12	MATV SYSTEM														
13	SOUND SYSTEM														
14	CCTV SYSTEM														
15	PABX & BILLING SYSTEM														
16	GENERATOR														
17	FIRE PUMP														
18	JOCKEY PUMP														
19	FIRE PROTECTION														
20	FIRE HOSE CABINET														
21	COLD WATER PUMP														
22	BOOSTER PUMP														
23	HOT WATER GROUND SYSTEM														
24	HOT WATER ROOF SYSTEM														
25	POND PUMP														
26	GROUND TANK														
27	ROOF TANK														
28	SURGE TANK														
29	UNDER GROUND FIRE WATER TANK														
30	PRESSURIZE FAN														
31	SMOKE EXHAUST FAN														
32	VENTILATION FAN (MDB RM)														
33	LIFT NO. 1-8														
34	SWIMMING POOL PUMP														
35	JACUZZY PUMP (SWIM)														
36	JACUZZY PUMP (SUANA)														
37	SUANA HEATER														
38	COLD REFRIGERANT														
39	EXHAUST & HOOD KITCHEN														
40	CHILLER 1-2														
41	CHILLER 3														
42	COOLING 1-2														
43	COOLING 3														
44	PRIMARY PUMP														
45	SECONDARY PUMP														
46	EXPANSION TANK														
47	CONDENSER PUMP														
48	AIR BOWER														
49	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 11-15														
50	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 16-18														
51	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 19-21														
52	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 22-25														
53	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 26-28														
54	ปล่องระบายน้ำห้องรถ FL 29-30														
55	AIR ส่วนรถรถ														
56	AIR FL 11-15														
57	AIR FL 16-18														
58	AIR FL 19-21														
59	AIR FL 22-25														
60	AIR FL 26-28														
61	AIR FL 29-30														
62	EMERGENCY LIGHT														
63	CLEANING GREASE TRAP & SEPTIC														
64	CLEANING ROOF TANK														

FINISH

NO FINISH

CLEANING









FITTINGCLEANING CONDENSINGPENDINGCLEANING CONDENSINGWeekly PreventiveCHECK & TESTING SYSTEM

ภาคผนวก ก-8
เอกสารบันทึกการจัดเก็บมูลฝอย

ตารางการชั่งน้ำหนักขยะแห้ง

วันที่	ประเภทขยะ	หน่วยละ	กิโล	รวม	จำนวนเงิน	Checked by
10/01/2022	1.ลังกระดาษ	2	48	96	266	
	2.ขวดพลาสติกรวม	2.5	96	170		
23/01/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	68	170	310	
	2.กระดาษA4	3	9	27		
	3.ขวดพลาสติกรวม	2.5	43	107.5		
04/02/2022	1.ลังกระดาษ	3	45	135	240	
	2.ขวดพลาสติกรวม	3	35	105		
10/02/2022	1.ลังกระดาษ	3	22	66	87	
	2.ขวดพลาสติกรวม	3	7	21		
17/02/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	27	68	134	
	2.ขวดพลาสติกรวม	3	22	66		
24/02/2022	1.ลังกระดาษ	2.2	42	93	117	
	2.ขวดพลาสติกรวม	1.5	16	24		
03/03/2022	1.ลังกระดาษ	2	36	72	115	
	2.พลาสติกรวม	3	13	39		
	3.ขวด	0.5	4	2		
	4.กระดาษขาว-ดำ	3	0.5	1.5		
08/03/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	24	60	102	
	2.พลาสติกรวม	3	14	42		
18/03/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	45	112.5	140	
	2.พลาสติกรวม	3	5	15		
	3.ขวด	1	6	6		
	4.กระดาษย่อย	2	1	2		
24/03/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	33	82.5	131	
	2.พลาสติกรวม	3	7	21		
	3.ขวด	0.25	9	2.25		
	4.กระป๋อง	25	1	25		
31/03/2022	1.ลังกระดาษ	2.5	40	100	118	
	2.พลาสติกรวม	2	5	10		
	3.ขวด	0.25	21	5.25		
	4.กระดาษย่อย	2.5	1	2.5		
06/04/2022	1.กล่องน้ำตาล	2.5	40	100	110	
	2.พลาสติกรวม	2	4	8		
	3.ขวด	0.25	5	1.25		

ตารางการชั่งน้ำหนักขยะแห้ง

วันที่	ประเภทขยะ	หน่วยละ	กิโล	รวม	จำนวนเงิน	Checked by
07/05/2022	1.กล่องกระดาษ	2.5	53	132.5	340	
	2.พลาสติกรวม	3	8.5	25.5		
	3.ขวดรวม	0.5	8	4		
	4.กระดาษย่อย	3	44	132		
	5.จั่ว	1.5	7	10.5		
	6.กระป๋อง	25	0.5	12.5		
	7.ขวด	3	6	18		
12/05/2022	1.กล่องกระดาษ	2.5	31	77.5	300	
	2.พลาสติกรวม	3	9	27		
	3.กระดาษย่อย	1.5	8	12		
	4.เล่มปฏิทิน	2	87	174		
19/05/2022	1.กล่องกระดาษ	2.5	26	65	100	
	2.พลาสติกรวม	2.5	12	30		
27/05/2022	1.กล่องกระดาษ	2.5	31	77.5	130	
	2.กระดาษย่อย	2	10	20		
	3.พลาสติกรวม	3	10	30		
04/06/2022	1.พลาสติกรวม	3	19	57	300	
	2.กระดาษกล่อง	2.5	86	215		
	3.กระดาษจับจั่ว	2	4	8		
	4.กระดาษขาว-ดำ	2.5	2	5		
09/06/2022	1.กล่องกระดาษ	2.5	25	62.5	85	
	2.พลาสติกรวม	3	7	21		
16/06/2022	1.กล่องกระดาษ	2	36	72	145	
	2.พลาสติกรวม	3	18	54		
	3.กระดาษย่อย	2	9	18		
30/06/2022	1.พลาสติกรวม	3	36	108	230	
	2.ขวดรวม	0.5	20	10		
	3.กล่องกระดาษ	2	20	40		
	4.กระดาษย่อย	2	18	36		
	5.กระดาษ A4	2.5	7	17.5		
	6.ซองแกละพลาสติกกร	3	5	15		

ภาคผนวก ก-9

สำเนาใบเสร็จค่าธรรมเนียมนการจัดเก็บมูลฝอย



ใบเสร็จรับเงิน
ร. 11 / ๒๕๐๒๕๕ / ๒๕๕๕๕๕๕๕

กรุงเทพมหานคร

ใบเสร็จรับเงิน

เล่มที่ 7531

เลขที่ 19

จาก...
ได้รับเงินค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอย ประจำเดือน...
จาก... บ้านเลขที่...
ถนน... แขวง...
เขต... กรุงเทพมหานคร
จำนวนเงิน... บาท (...)
ไว้แล้วแต่วันที่... / ... / ๖๕



พนักงานเก็บเงิน... ผู้ยื่นรายการ...
หัวหน้าฝ่ายเก็บขนมูลฝอย...
คำเตือน ๑. ใบเสร็จทุกฉบับต้องมีลายมือชื่อของพนักงานเก็บเงิน ผู้ยื่นรายการ...
เขต หรือผู้แทน จึงถือว่าถูกต้องสมบูรณ์
๒. โปรดเก็บไว้เพื่อขอตรวจดูได้
พิมพ์เมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๕



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6500011266
วันที่ 17 มีนาคม 2565

สำนักงานเกษตร สำนักงานแขวง
ที่อยู่สำนักงานเกษตร 123 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทร 0 2203 2938-9

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม บริษัท แอลแอลเอส โฮเทลแอนด์แมนูแฟกเจอร์ จำกัด สาขา 00004
ที่อยู่ 300 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110

ปริมาณของ 6,699.00 กิโลกรัม
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน น.ค. 65 เป็นจำนวนเงิน 37,500.00 บาท

รายละเอียดดังนี้ ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม มีขนาด 3565

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เดือน	บาท	เดือน	บาท
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	37,500.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
3			ก.ค.	-	ก.ค.	-
			ก.ค.	37,500.00	ก.ค.	-
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	37,500.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
			ก.ค.	-	ก.ค.	-

จำนวนเงินทั้งสิ้น สามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน

ชื่อทางชำระเงิน (Payment) ชี้ก ลงวันที่ 14 มีนาคม 2565

เลขที่ชี้ก (Cheque No.) 04953130

ธนาคาร (Bank) บ.ไทยพาณิชย์ - สาขาอาคารคิวเวิลด์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์เมื่อ 17 มีนาคม 2565 เวลา 11:51 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์เมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน

21.07.65



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6500017856
วันที่ 18 พฤษภาคม 2565

สำนักงานเขต สำนักสิ่งแวดล้อม โทร 0 2203 2938-9
ที่อยู่สำนักงานเขต 123 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม บริษัท แอลแอลเคเอส โฮเทลแมเนจเม้นท์ จำกัด สาขา 00004
ที่อยู่ 300 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110

ปริมาณมูลฝอย 5,862.00 กิโลกรัม

มีค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยประจำเดือน มี.ค. 65

เป็นจำนวนเงิน 28,500.00 บาท

รายละเอียดดังนี้

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ซึ่งประมาณ 2565

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เดือน	บาท	เดือน	บาท
1	ค่าจัดเก็บและขนมูลฝอย	28,500.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
3			ค.ค.	-	ค.ค.	-
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	28,500.00	ก.ค.	-	ก.ค.	-
			ค.ค.	-	ค.ค.	-
			ก.ค.	28,500.00	ก.ค.	-

จำนวนเงินทั้งสิ้น สองหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน

ช่องทางการชำระเงิน (Payment) ปิด ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2565

เลขที่เช็ค (Cheque No.) 04953227

ผู้รับเงิน

ธนาคาร (Bank) บ. ไทยพาณิชย์ - สาขาอาคารกวีแล้ว จุฬาลงกรณ์

พิมพ์เมื่อ 18 พฤษภาคม 2565 เวลา 14:56 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์เมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน



บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน มกราคม 2565

ชื่อสถานพยาบาล.....โรงพยาบาล.....

วันที่	น้ำหนักส่ง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	311	21.40	ล
2			
3	187	21.20	ล
4	112	22.00	ล
5			
6	257	22.00	ล
7			
8			
9	466	21.40	ล
10			
11			
12	374	22.30	ล
13			
14	248	22.40	ล
15			
16	497	22.30	ล
17	441	22.10	ล
18	256	22.40	ล
19	445	22.20	ล
20	582	22.20	ล
21	425	22.20	ล
22	363	22.00	ล
23	325	21.50	ล
24	308	23.00	ล
25	302	22.50	ล
26	306	22.30	ล
27			
28	607	22.30	ล
29			
30	664	22.00	ล
31			
รวม	4,716		

รหัส... CO014

โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พอยต์

300 ถนนทองหล่อ แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กทม. 10110

โทรศัพท์: 02 020 8000

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเงินซื้อ
กำกับทุกครั้งกับทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บ
ขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสาร
ฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือน
ทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงิน
ค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 4,716 กก.



พอใจ



ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)



บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

ชื่อสถานพยาบาล..... โทร.

วันที่	น้ำหนักส่ง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	607	22.30	ล
2	288	22.20	ล
3			
4	509	23.00	ล
5			
6	464	21.20	ล
7			
8	540	22.10	ล
9			
10	509	22.00	ล
11			
12	647	21.00	ล
13			
14	591	22.00	ล
15			
16	629	21.50	ล
17			
18	561	22.10	ล
19			
20	332	22.20	ล
21			
22	346	21.50	ล
23			
24	254	22.00	ล
25	140	22.40	ล
26			
27	282	21.40	ล
28			
29			
30			
31			
รวม			

รหัส... CO014

โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พอยต์

300 ถนนทองหล่อ แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กทม. 10110

โทรศัพท์: 02 020 8000

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเงินซื้อ กำกับทุกครั้งที่ทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บ ขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือน ทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 6,699 กก.



พอใจ



ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ..... บริการตามมาตรฐาน

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)



บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน 2565

ชื่อสถานพยาบาล..... โทร.

วันที่	น้ำหนักส่ง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	369	22.20	ล
2	-	-	-
3	232	22.20	ล
4	-	-	-
5	354	21.00	ล
6	-	-	-
7	-	-	-
8	476	22.30	ล
9	-	-	-
10	283	22.30	ล
11	-	-	-
12	806	20:44	ล
13	-	-	-
14	366	22.20	ล
15	-	-	-
16	334	22.30	ล
17	-	-	-
18	-	-	-
19	699	20:46	ล
20	-	-	-
21	431	22.00	ล
22	-	-	-
23	331	22.00	ล
24	-	-	-
25	-	-	-
26	600	20-10	ล
27	-	-	-
28	591	22.20	ล
29	-	-	-
30	568	22.50	ล
31	-	-	-
รวม	5862		

รหัส... CO014

โรงแรมแกรนด์เซนต์เอ็พเพอส์

300 ถนนทองหล่อ แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กทม. 10110

โทรศัพท์: 02 020 8000

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อกำกับทุกครั้งกับทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือนทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 5862 กก.



พอใจ

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)



ควรปรับปรุง

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

ข้อเสนอแนะ.....



บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน เมษายน 2565

ชื่อสถานพยาบาล..... โทร.

วันที่	น้ำหนักส่ง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	624	23-00	ล
2	-	-	
3	611	22.00	ล
4	-	-	
5	562	23.00	ล
6	-	-	
7	561	22.20	ล
8	-	-	
9	520	21.30	ล
10	-	-	
11	540	21.30	ล
12	-	-	
13	560	21.30	ล
14	-	-	
15	460	21.30	ล
16	-	-	
17	460	21.20	ล
18	445	22.15	ล
19	341	21.30	ล
20	363	22.00	ล
21	284	22-30	ล
22	202	22.20	ล
23	272	01.05	ล
24	298	22.41	ล
25	265	22.50	ล
26	278	00:32	ล
27	261	00:10	ล
28	301	00:50	ล
29	283	00-50	ล
30	-	-	
31	-	-	
รวม	8481		

รหัส... CO014

โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พอยท์
300 ถนนทองหล่อ แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กทม 10110
โทรศัพท์: 02 020 8000

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อกำกับทุกครั้งกับทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือนทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 8481 กก.



พอใจ



ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)



บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

ชื่อสถานพยาบาล..... โทร.

รหัส... CO014

โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พอยต์

300 ถนนทองหล่อ แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กทม. 10110

โทรศัพท์: 02 020 8000

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อกำกับทุกครั้งกับทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือนทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

วันที่	น้ำหนักชั่ง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	648	22:08	ส.ค.
2	207	00:21	ส.ค.
3			
4	380	22:50	ส.ค.
5	180	00:09	ส.ค.
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15	1452	18:30	ส.ค.
16	162	18:50	ส.ค.
17			
18			
19			
20	33	27-13	ส.ค.
21			
22			
23			
24			
25			
26	60	21-15	ส.ค.
27			
28			
29			
30			
31	58	21-00	ส.ค.
รวม	3,560		

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 3,560 กก.



พอใจ

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)



การปรับปรุง

ยเซ็นต์ผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

ข้อเสนอแนะ..... บริการได้ตามมาตรฐาน



บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน มิถุนายน 2565

ชื่อสถานพยาบาล.....โรงพยาบาล.....โรงพยาบาล.....
ชื่อ.....โรงพยาบาล.....

วันที่	น้ำหนักขัง (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	51	20:21	
9			
10			
11			
12			
13	43	21:40	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	61	22:10	
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
รวม	155		

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อกำกับทุกครั้งทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือนทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 155 กก.



พอใจ

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งมอบ)



ควรปรับปรุง

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

ข้อเสนอแนะ.....

ภาคผนวก ก-10

เอกสารตรวจสอบท่อไอเสียห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ใบรายการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(INSPECTION SHEET FOR DIESEL GENSET)

วันที่ 20 พฤษภาคม 65

เลขที่ 145/22

โครงการ Grande Centre Point Hotel

รายการตรวจเช็ค	สภาพ	รายการตรวจเช็ค	สภาพ
1. ระบบควบคุมเครื่อง		4. ระบบเบรก	
1.1 ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	4.1 ฟิลล์น้ำมันเชื้อเพลิง (Gen Standby) มีไฟ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
1.2 สภาพแบตเตอรี่	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	4.2 ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
1.3 ความดันน้ำมันเชื้อเพลิง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	4.3 ความดันน้ำหล่อเย็น	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
1.4 เครื่องปรับอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	4.4 ความดันน้ำหล่อเย็น	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
1.5 ตัวควบคุมความเร็วรอบ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	ความเร็วรอบ	900 RPM
1.6 สภาพท่อส่งน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN)	
1.7 เบสเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5.1 AC VOLT	RS 399 V A PH 230 V
2. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง		ST 400 V A SH 230 V	
2.1 ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	TR 400 V A TH 230 V	
2.2 ตรวจเช็คสายพาน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5.2 BATT VOLT	26.6 V <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
2.3 ตรวจเช็คสายพาน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5.3 FREQUENCY	50 Hz <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
2.4 ตรวจเช็คสายพาน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5.4 ENGINE TEMP	53 °C <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
2.5 ตรวจเช็คสายพาน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	5.5 OIL PRESSURE	60 PSI <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
3. ระบบน้ำหล่อเย็น		5.6 TACHO	1500 RPM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
3.1 ระดับน้ำหล่อเย็น	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	จำนวนรอบทำงาน	140.47 HV
3.2 ตรวจเช็คระดับน้ำหล่อเย็น	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	น้ำมันเชื้อเพลิง	
3.3 ตรวจเช็คสายพาน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ		

ใบรายงานต่าง (Time Sheet)

รายละเอียดการต่าง

- [illegible]

๗. ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ผู้ให้บริการ

เริ่มงานเวลา : 10.00

เสร็จงานเวลา : 17.00

วันที่ : ๑๐/๕/๖๕

บันทึกและกะความผิดเพี้ยนจากหลักฐาน :

ข้าพเจ้าได้รูปใบรายงานช่างไว้เรียนบรุษยแล้ว

ภายในสี่ปีข้างหน้า:

คำนำหน้า

กรุณาเขียนด้วยปากกาสีน้ำเงิน: (

งานเสด็จเวร

วันที่: 20/5/65

ชื่อลูกค้า	: โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์ พอยท์ ภูเก็ต 55			
โครงการ	: Grande Centre Point ของหล่อ			
ที่อยู่	: ต.ทองหล่อ 10			
บุคคลติดต่อ	: คุณศรายุทธ คุณพัฒน์			
โทรศัพท์	: 02-020 8000 089-939 6326			
	: รายละเอียดอุปกรณ์			
Genset	PERKINS/MARATHON			
	KW :	880	KVA :	1100
Engine	รุ่น	4008TAG2A		
	S/N :	U13133A		
Alternator	รุ่น	MX-850-4		
	S/N :	5751S-150139		
ชุดควบคุม	รุ่น	DSE7320		
รายละเอียดอื่นๆ				
ตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครั้งที่ 2/4				
เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง, ถ้ายานในหม้อน้ำเต็ม Coolant				
เปลี่ยนไส้กรอง 1 ชุด **ใช้ไส้กรองของถูกค่า**				
นัดเวลา	1000น			
<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> NS	
เลขไฟล์ :				

บริษัท เชนเทรี เพาเวอร์ จำกัด

1-105 ชั้น 2 ซอยลาดพร้าว 92 ถนนลาดพร้าว

แขวงจตุรัสพหลา เขตจตุรัสพหลา กรุงเทพฯ 10310

โทร 0 2957-5547-8 แฟกซ์ 0 2957-5549 E-mail : info@centrypower.co.th

ใบรายงานช่าง (Time Sheet)

วันที่ : 9 กุมภาพันธ์ 2565

เลขที่ : 01522

JOB NO. SPCL 0722

ชื่อลูกค้า : ไร่จระเข้	รายละเอียดการทำงาน
โครงการ : Grande Centre Point ทองหล่อ	- ปิดระบบไฟฟ้าทั้งระบบ และ ปิดตู้ควบคุมไฟฟ้า
ที่อยู่ : ซ. พงษ์ทอง 10	- ปิดระบบไฟฟ้าทั้งระบบ และ ปิดตู้ควบคุมไฟฟ้า
บุคคลติดต่อ : คุณนายทอง, คุณหมื่น	- ปิดระบบไฟฟ้าทั้งระบบ และ ปิดตู้ควบคุมไฟฟ้า
โทรศัพท์ : 0 2-4120 8000, 095-939 6326	- ปิดระบบไฟฟ้าทั้งระบบ และ ปิดตู้ควบคุมไฟฟ้า
รายละเอียดอุปกรณ์	
Genset PERKIN SAMPATHCIN	
KW : 880 FVA 1100	
Engine 4008TAG2A	
SN : U13133A	
Alternator MX-850-4	
SN : 5751S-150139	
ชุดควบคุม รุ่น DSE7320	
รายละเอียดงาน	
ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครั้งที่ 1/4	
นัดเวลา 11:00น	
<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> NS	
เลขไฟล์ :	

ผู้ให้บริการ	ช่างงานช่างไฟฟ้า	ช่างงานช่างไฟฟ้า
เริ่มงานเวลา : 10.00		
เสร็จงานเวลา : 10.40		
วันที่ : ๙/๒/๕๕		
บันทึกและตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว		
ข้าพเจ้าได้รับใบรายงานช่างไว้เรียบร้อยแล้ว		
ลายเซ็นลูกค้า	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
กรุณาเขียนตัวบรรจง (งานเสร็จเวลา	
วันที่ : ๙/๒/๕๕		

ใบรายการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(INSPECTION SHEET FOR DIESEL GENSET)

วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เลขที่ ๐4522

โครงการ : Grande Centre Point Hotel

รายการตรวจเช็ค	สภาพ	รายการตรวจเช็ค	สภาพ
1 ระบบระบายความร้อน		4 ระบบแบตเตอรี่	
1.1 ระดับน้ำในระบบระบายความร้อน	✓	4.1 การชาร์จแบตเตอรี่ Gen Standby มีได้ ๒6.8	✓ มีค่า <input type="checkbox"/> ไม่มีค่า <input type="checkbox"/>
1.2 สภาพพัดลม	✓	4.2 ระดับน้ำกรดแบตเตอรี่ <input checked="" type="checkbox"/> แบตเตอรี่ <input checked="" type="checkbox"/> แบตเตอรี่	✓ มีค่า <input type="checkbox"/> ไม่มีค่า <input type="checkbox"/>
1.3 สภาพเสียงรบกวนของพัดลม	✓	4.3 ค่าความถี่ค่าพหุคูณแบตเตอรี่ วัดได้(1) 845 A	✓ มีค่า <input type="checkbox"/> ไม่มีค่า <input type="checkbox"/>
1.4 เชื้อเพลิงในถังเก็บ	✓	4.4 ค่าความถี่ค่าพหุคูณแบตเตอรี่ วัดได้(2) 945 A	✓ มีค่า <input type="checkbox"/> ไม่มีค่า <input type="checkbox"/>
1.5 ตรวจหาระดับของเหลวในระบบระบายความร้อน	✓	หมายเหตุ : แบตเตอรี่ใช้ยี่ห้อ GS 12V/100AH จำนวน 2 ชุด	
1.6 สภาพพัดลมระบายน้ำ	✓	5 ระบบเครื่องวัด (GEN)	
1.7 เปลี่ยนไส้กรองน้ำที่ ซม.	-	5.1 AC VOLT	
2 ระบบน้ำดับเพลิง		5.1.1 AC VOLT	
2.1 ระดับน้ำดับเพลิง	✓	FS 20-300 V	A FN - A
2.2 ตรวจเช็คสภาพน้ำดับเพลิง	✓	ST 20-400 V	A SN - A
2.3 ตรวจเช็คสภาพการกักเก็บน้ำดับเพลิง	✓	TR 20-400 V	A TN - A
2.4 ตรวจหาระดับของน้ำดับเพลิง	✓	5.2 BATT VOLT	
2.5 ถังดับเพลิงมีน้ำดับเพลิงที่ ซม.	-	5.2.1 BATT VOLT	V
3 ระบบน้ำดับเพลิง		5.3 FREQUENCY	50 Hz
3.1 ถังดับเพลิง	✓	5.4 ENGINE TEMP	51 °C
3.2 ตรวจเช็คระบบการดับเพลิง	✓	5.5 OIL PRESSURE	62 PSI
3.3 ตรวจเช็คสายดับเพลิง	✓	5.6 TACHO	1500 RPM
3.4 ตรวจเช็คสายดับเพลิง	✓	จำนวนการทำงาน	134 45 hr
3.5 ตรวจเช็คสายดับเพลิง	✓	บันทึกเพิ่มเติม	

11-10

CENTRE POINT SUKHUMVIT S55
WEEKLY REPORT

SYSTEM & SAFETY DEPT.
GENERATOR SYSTEM

DATE 15 5 65

DESCRIPTION	1100 KVA						REMARK
	BEFORE START			AFTER START			
Auto / Off / Manual	Auto			Auto			
Time To (Start / Stop)	15:00			15:15			
Ac. Voltage (R/S/T)	0	0	0	399	400	400	
Ac. Amp (R/S/T)	0	0	0	0	0	0	
Frequency (Hz)	0			50.0			
Test Lamp	N			N			
Speed (rpm)	0			1500			
ENG Coolant (°c)	38°C			64°C			
Oil Pressure (Psi)	0						
DC Voltage (v)	27.4			26.7			
Enging Run Time / Hour	140h 27m 47s			140h 45m 47s			
Air Filter	N			N			
Oil Level	N			N			
Water level in Coolant	N			N			
Pulley & Belt	N			N			
Graphic Annnciator	N			N			

BATTERY

Battery Charger DC (V)	27.4	26.7	
Water Level	N	N	
Specific Gravity	1250	1250	
Thermal	N	N	

FUEL

Fuel level Tank 1 & 2 (Liters)	1,575		
Low Alarm Fuel Level	N	N	
Fuel pipe	N	N	
Valve Position	N	N	

GENERATOR CONTROL

Mian Circuit Breaker On or Off	ON	ON	
Voltage (AC)	0 / 0 / 0	400 / 400 / 400	
Current (Amp)	0	0	
Pilot Lamp	N	N	

AUTOMATIC TRANSFER SWITCH CONTROL

MEDP	Auto	Auto	
	Voltage	0 / 0 / 0	400 / 400 / 400
	LED Status	N	
Check Fuse Normal		N	
Check Fuse Emergency		N	
Under voltage		N	
Phase Protection		N	
Relay	Generator Start	N	
	Emer To Normal	N	
	Normal To Emer	N	
Test ATS Operation (1 Time / Month)		1	

N = Normal Ab = Abnormal AL = Alarm F = Full H = High M = Medium L = Low Rp = Repair

Remark.....

Record by.....

Recheck by.....

ภาคผนวก ก-11
เอกสารบันทึกการล้างเครื่องปรับอากาศ

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

MONTH. 25/2/65

AIR HANDLING UNIT

TIME. 25/4/65

Time	Item	Maintenance Description	AHU No...F - 01.....						AHU No....F - 05.....						AHU No....L6 - 01..								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Fin Coil	/							/							/						
	2	Cleaning Frame & Filter	/							/							/						
	3	Testing Control System						/						/							/		
		Cleaning	/							/							/					/	
		Fitting Over all inide panel control						/						/							/		
	4	Check temp. WaterIn						/						/							/		
	5	Check temp. Water out						/						/							/		
	6	Check two way valve						/						/							/		
	7	Cheak butterfly valve						/						/							/		
8	Cheak blower cerrent (amp)						/						/							/			
9	Cleaning drained pipe						/						/							/			
3 Month	10	Check bearing & belt	/					/		/				/			/				/		
	11	Check air volume	/					/					/			/				/			
	12	Painting all body						/					/							/			
6 month	13	Cleaning blower/pulley																					
	14	Cleaning motor blower																					
	15	Check rubber insulate																					
	16	Painting overall																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

RECORD BY..

RECHECK BY.....

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

MONTH. 627-26 65

AIR HANDLING UNIT

TIME. 25/6/65

Time	Item	Maintenance Description	AHU No..L6-04.....						AHU No..L6-05.....						AHU No..L6-07.....								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Fin Coil	/							/							/						
	2	Cleaning Frame & Filter	/							/							/						
	3	Testing Control System						/						/							/		
		Cleaning	/							/							/					/	
		Fitting Over all inide panel control						/						/							/		
	4	Check temp. WaterIn						/						/							/		
	5	Check temp. Water out						/						/							/		
	6	Check two way valve						/						/							/		
	7	Cheak butterfly valve						/						/							/		
8	Cheak blower cerrent (amp)						/						/							/			
9	Cleaning drained pipe						/						/							/			
3 Month	10	Check bearing & belt	/					/		/				/		/				/		/	
	11	Check air volume						/						/						/		/	
	12	Painting all body						/						/						/		/	
6 month	13	Cleaning blower/pulley																					
	14	Cleaning motor blower																					
	15	Check rubber insulate																					
	16	Painting overall																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

RECORD BY.....

RECHECK BY.....

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

FAN COIL UNIT

DATE 6/24/14 65

TIME 22/4/65

Time	Item	Maintenance Description	FCU No. <u>FCU L4-01</u>						FCU No. <u>L3-01</u>						FCU No. <u>L2-01</u>								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Filter	/							/							/						
	2	Cleaning drained pipe	/							/							/						
	3	Check blower current (amp)	/					/		/				/			/				/		
3 Month	4	check bearing						/						/							/		
	5	Check air volume (cfm)						/						/							/		
	6	Check control circuit and fitting						/						/							/		
	7	Check fan / blower	/					/		/				/		/					/		
6Month	8	Check two way valve																					
	9	Check butterfly valve																					
	10	Check rubber insulate																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY..



RECHECK BY.....

11-11

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

DATE 6/27/65

FAN COIL UNIT

TIME 2.2/4/65

Time	Item	Maintenance Description	FCU No. <u>LS-02</u>						FCU No. <u>LS-03</u>						FCU No. <u>LS-04</u>								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Filter	/						/						/								
	2	Cleaning drained pipe	/						/						/								
	3	Check blower current (amp)	/						/						/								
3 Month	4	check bearing					/						/							/			
	5	Check air volume (cfm)					/						/							/			
	6	Check control circuit and fitting					/						/							/			
	7	Check fan / blower	/				/		/				/		/					/			
6Month	8	Check two way valve																					
	9	Check butterfly valve																					
	10	Check rubber insulate																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY  RECHECK BY 

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

FAN COIL UNIT

DATE 22/7/65

TIME 22/4/65

Time	Item	Maintenance Description	FCU No.- 45-05						FCU No.- 45-06						FCU No.- 46-07								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Filter	/							/							/						
	2	Cleaning drained pipe	/							/							/						
	3	Check blower current (amp)	/					/		/				/			/				/		
3 Month	4	check bearing						/													/		
	5	Check air volume (cfm)						/													/		
	6	Check control circuit and fitting						/													/		
	7	Check fan / blower	/					/		/				/			/				/		
6Month	8	Check two way valve																					
	9	Check butterfly valve																					
	10	Check rubber insulate																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY...

RECHECK BY.....

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

FAN COIL UNIT

DATE 22/7/65

TIME 22/7/65

Time	Item	Maintenance Description	FCU No. -LL-02						FCU No. -LL-03						FCU No. -LL-04								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Filter	/							/							/						
	2	Cleaning drained pipe	/							/							/						
	3	Check blower current (amp)	/					/		/				/			/				/		
3 Month	4	check bearing						/						/							/		
	5	Check air volume (cfm)						/						/							/		
	6	Check control circuit and fitting						/						/							/		
	7	Check fan / blower	/					/		/				/			/				/		
6Month	8	Check two way valve																					
	9	Check butterfly valve																					
	10	Check rubber insulate																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY.

RECHECK BY.....

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

DATE 6/27/2565

FAN COIL UNIT

TIME 22/4/65

Time	Item	Maintenance Description	FCU No. <u>-L6-05</u>						FCU No. <u>-L6-06</u>						FCU No. <u>-L6-07</u>								
			Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result		Working Remark					Working Result	
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN
Monthly	1	Cleaning Filter	/							/							/						
	2	Cleaning drained pipe	/							/							/						
	3	Check blower current (amp)	/					/		/				/			/				/		
3 Month	4	check bearing						/						/							/		
	5	Check air volume (cfm)						/						/							/		
	6	Check control circuit and fitting						/						/							/		
	7	Check fan / blower	/					/		/				/			/				/		
6Month	8	Check two way valve																					
	9	Check butterfly valve																					
	10	Check rubber insulate																					

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Repaired P = Replaced M = Measured Values

REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY:

RECHECK BY:

ภาคผนวก ก-12
เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บริษัท ดิยะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : _____ วันที่ : 14 / 06 / 65
โครงการ : Grande Centre Point 65 ผู้ติดต่อ : *
เรื่อง : Service Fire Alarm 1 / 4 โทรศัพท์ : *
ระบบ ☒ FAS ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER

☒ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : ก่อนทำการทดสอบ PCP Normal
ทำการทดสอบระบบ Smoke Detector ในพื้นที่ตาม 7 ชั้น
11 FL บริเวณ 1101, 1102, 1103, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111
1112, 1115, 1116, 1123, 1125, 1127, 1128, 1129, 1130
12 FL บริเวณ 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211
1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230
13 FL บริเวณ 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330
14 FL บริเวณ 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430
15 FL บริเวณ 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530
16 FL บริเวณ 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630
แนวทางแก้ปัญหา : 17 FL บริเวณ 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730
* ผลการปฏิบัติงานทั้งหมด 16 ชั้นปกติ

ความคิดเห็นลูกค้า : ว่าง PCP Normal.

☒ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 9.00 พนักงานผู้ให้บริการ
เวลาออก : 17.30
1. [Redacted]
2. [Redacted]
3. [Redacted]
4. [Redacted]

ท่านได้รับความพึงพอใจการให้บริการในครั้งนี้

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า : * [Redacted]
(.....)

วันที่ : 14-6-65

** หากท่านไม่ได้รับความสะดวกหรือพึงพอใจในการบริการ กรุณาติดต่อ คุณธรรมรัตน์ 081-911-0447, คุณกานดา 089-926-4041, คุณธนปกรณ์ 088-179-3659**
หมายเหตุ ใบรายงานนี้จะไม่ระบุจำนวนเงิน เป็นการสรุปอุปกรณ์และลักษณะงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งตามจริง และถือเป็นหลักฐาน เพื่อการดำเนินการจัดเก็บค่าใช้จ่าย
ตามราคาต่อหน่วยในโครงการนั้น หรือที่จะเสนอราคาในภายหลัง



บริษัท ดิยะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : _____ วันที่ : 15 / 02 / 65
โครงการ : Grande Centre Point 45 ผู้ติดต่อ : X
เรื่อง : Service Fire Alarm 1/4 โทรศัพท์ : X
ระบบ Est3 ☒ FAS EST3 ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER
☒ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : 1. ตรวจเช็คการทำงานของ PCP Normal
2. ตรวจเช็คการทำงานของ Smoke detector ในพื้นที่ชั้น 45
18 PL ห้อง 1807, 1809, 1810, 1822
19 PL ห้อง 1901, 1902, 1909, 1912, 1920, 1922, 1923, 1925, 1926, 1928
20 PL ห้อง 2010, 2015, 2026, 2027, 2030
21 PL ห้อง 2105, 2106, 2107, 2109, 2112, 2118
22 PL ห้อง 2207, 2208, 2209, 2210, 2218, 2225, 2201, 2202, 2203, 2205
2206

แนวทางแก้ไข : 23 PL ห้อง 2307, 2308, 2309, 2310, 2312, 2316, 2319, 2321
2322, 2323, 2327
25 PL ห้อง 2506, 2507, 2508, 2518, 2519, 2527, 2528, 2525, 2526, 2530
4. ตรวจเช็คการทำงานของระบบแจ้งเตือน

ความคิดเห็นลูกค้า : 5
ระบบ PCP Normal

☒ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 9.00 พนักงานผู้ให้บริการ
เวลาออก : 17.30
1.
2.
3.
4. _____

ท่านได้รับความพึงพอใจในการให้บริการในครั้งนี้

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า :
(.....)

วันที่ : 15/02/65

** หากท่านไม่ได้รับความสะดวกหรือพึงพอใจในการบริการ กรุณาติดต่อ คุณธรรมรัตน์ 081-911-0447, คุณกานดา 089-926-4041, คุณธนพรณ์ 088-179-3659**
หมายเหตุ ใบรายงานนี้จะไม่ระบุจำนวนเงิน เป็นการสรุปอุปกรณ์และลักษณะงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งตามจริง และถือเป็นหลักฐาน เพื่อการดำเนินการจัดเก็บค่าใช้จ่าย
ตามราคาต่อหน่วยในโครงการนั้น หรือที่จะเสนอราคาในภายหลัง



บริษัท ดิยะ มาสเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
TEEYA MASTER SYSTEMS CO., LTD.

รายงานการบริการ

บริษัท : _____

วันที่ : 16 / 02 / 65

โครงการ : Grande Centre Point 55

ผู้ติดต่อ : _____

เรื่อง : Service Fire Alarm

โทรศัพท์ : _____

ระบบ ☒ FAS ☒ EST3 ☐ TWR ☐ CCTV ☐ OTHER

☒ ถ่ายรูปก่อนดำเนินการ

รายละเอียดของงาน : ทดสอบการทำงานของระบบ Fire Alarm

ทดสอบการทำงานของระบบ Smoke Detector และ Heat Detector

26 Fl Unit 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615

27 Fl Unit 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720

28 Fl Unit 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820

29 Fl Unit 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920

30 Fl Unit 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020

ตรวจสอบการทำงานของระบบ Fire Alarm system

แนวทางแก้ปัญหา : 1. Bad relay ติดต่อ 15 16 162 ตรวจสอบ รีเลย์

2. Smoke add ตรวจสอบ รีเลย์ Heat ad. ตรวจสอบ รีเลย์

3. Manual Pull down ตรวจสอบ รีเลย์

4. Control Panel ตรวจสอบ รีเลย์

ความคิดเห็นลูกค้า : 5. ทดสอบ Annunciator ตรวจสอบ รีเลย์

* ทดสอบการทำงานของระบบ Fire Alarm system

✓ ถ่ายรูปหลังเข้าดำเนินการ

เวลาเข้า : 9.00

พนักงานผู้ให้บริการ

ท่านได้รับความพึงพอใจในการให้บริการในครั้งนี้

เวลาออก : 19.30

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

ลูกค้า : _____

วันที่ : 16-02-65

7-12

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY

MONTH ๖๒๕๖๖ ๖๕

FIRE ALARM SYSTEM

TIME ๑๐:๐๐ ๔.

Floor	MAINUAL PULL STATION	SMOKE DETECTOR	HEAT DETECTOR	REMOTE PANET	BELL	TELEPHONE HANDSET	REMARK
Roof	~	~	~	~	~	~	
30	~	~	~	~	~	~	
29	~	~	~	~	~	~	
28	~	~	~	~	~	~	
27	~	~	~	~	~	~	
26	~	~	~	~	~	~	
25	~	~	~	~	~	~	
23	~	~	~	~	~	~	
22	~	~	~	~	~	~	
21	~	~	~	~	~	~	
20	~	~	~	~	~	~	
19	~	~	~	~	~	~	
18	~	~	~	~	~	~	
17	~	~	~	~	~	~	
16	~	~	~	~	~	~	
15	~	~	~	~	~	~	
12	~	~	~	~	~	~	
11	~	~	~	~	~	~	
TF	~	~	~	~	~	~	
F	~	~	~	~	~	~	
6	~	~	~	~	~	~	
5	~	~	~	~	~	~	
4	~	~	~	~	~	~	
3	~	~	~	~	~	~	
2	~	~	~	~	~	~	
1	~	~	~	~	~	~	
L	~	~	~	~	~	~	

FIRE ALARM PANEL		ENG.ROOM
Auto Opertion (Alarm Status)		~
Alarm Delay timing(Minutes)		8
Battery Back Up		~

GRAPHIC ANNUNCIATOR	
Test Signgl Lampes	~

N=NORMAL UN=UNNORMAL C=CLENNING A=ADJUST&ADDED

RECORD BY [REDACTED]

RECHECK BY

ฉบับที่ 1

ตารางตรวจเช็คระบบ Fire Alarm..... 2565

ชั้น	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
11	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126
	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2	14/2
12	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226
							14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65
15	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526
	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2
16	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625	1626
		14/65					14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65
17	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725	1726
	16/2	14/65					14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65	14/65
18	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826
		16/2					15/2		15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
19	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
	15/2	15/2							15/2		15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
20	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
									15/2			15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
21	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126
					15/2	15/2	15/2		15/2		15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
22	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226
	16/2	16/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
23	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326
							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
25	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526
					15/2	16/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
26	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626
							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
27	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726
							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
28	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826
							16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2	16/2
29	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926
							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2
30	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026
							15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2	15/2

ข้อมูลประวัติ

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่	หมายเหตุ
1	บริษัท ดิเย่ มาส เทอร์ เซ็กเคอร์ และ ทำตาม สะอาด อุปกรณ์ Detector	4-6 มี.ค. 62	MA รวม ครั้ง ที่ 1/4 มี 62
2	บ. ดิเย่ เข้ามา โหลด ข้อมูล ลง ใน Data Card 2 Fault	3 เมษายน 62	
3	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 62	16/พ.ค. 62	1/4 มี 62
4	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 62	26-28 มี.ย. 62	2/4 มี 62
5	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 62	15-17 ต.ค. 62	3/4 มี 62
6	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 63	19-23 ธันวาคม 63	4/4 มี 63
7	บ. ————— มี 63	30 มิถุนายน 63	2/มี 63
8	บ. ————— 63	24-28 กันยายน 63	3/มี 63
9	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 64	9-11 มีนาคม 64	1/4 มี 64
10	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 64	7-8/6/64	2/4 มี 64
11	Corridor; PAU FL. 11-30
12	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 64	15-17 1/9/64	3/4 มี 64
13	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 64 ครั้งที่ 4	7/12/64	4/4 มี 64
14	บ. ดิเย่ ส่ง รายงาน MA มี 65 ครั้งที่ 1	14-16/2/65	1/4 มี 65
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ภาคผนวก ก-13

เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ระบายอากาศ

Grande Centre Point Sukhumvit 55
MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN NO.

MONTH..... 11.01.63
TIME 13.30.06

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01						EF-R-02						Working Result			
			Working Remark						Working Remark									
			C	A	R	P	M	N	UN	C	A	R	P	M	N	UN		
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/						/						/			
	2	Testing Control system							/						/			
	3	Cleaning All Inside Panel Control	/						/						/			
	4	Fitting overall inside panel control							/						/			
	5	Testing Over Load							/						/			
	6	Check Blower Current (A)							/						/			
	7	Check Choking Of Motor							/						/			
3Month	8	Check Belt & Bearing																☾
	9	Add / Inject Grease																
	10	Check Supply Duct																
	10	Check Supply Gili																
6 Month	11	Cleaning Motor Blower																
	12	Cleaning Fan																

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY.....

RECHECK BY.....

Grande Centre Point Sukhumvit 55
MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN NO.

MONTH..... 10.11.65
TIME

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01					EF-R-02					Working Result			
			Working Remark					Working Remark					Working Result			
			C	A	R	P	M	C	A	R	P	M	N	UN	N	UN
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/						/						/	
	2	Testing Control system							/						/	
	3	Cleaning All Inside Panel Control	/						/						/	
	4	Fitting overall inside panel control							/						/	
	5	Testing Over Load							/						/	
	6	Check Blower Current (A)							5.2/5.4/5.7						/	
	7	Check Choking Of Motor							2.8/2.5/2.9						/	
3Month	8	Check Belt & Bearing														
		Add / Inject Grease														
	9	Check Supply Duct														
	10	Check Supply Gili														
6 Month	11	Cleaning Motor Blower														
	12	Cleaning Fan														

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK.....

COMMENT.....

RECORD BY.....

RECHECK BY.....

Grande Centre Point Sukhumvit 55
MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN NO.

MONTH: 12/12/2021
TIME: 6.30

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01					EF-R-02					Working Result		
			Working Remark					Working Remark					N	UN	
			C	A	R	P	M	C	A	R	P	M			
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/									/			
	2	Testing Control system	/									/			
	3	Cleaning All Inside Panel Control	/									/			
	4	Fitting overall inside panel control													
	5	Testing Over Load													
	6	Check Blower Current (A)	5.3	5.4	5.3										
	7	Check Chalking Of Motor													
3Month	8	Check Belt & Bearing													
	9	Add / Inject Grease													
	10	Check Supply Duct													
	11	Check Supply Gull													
6 Month	12	Cleaning Motor Blower													
		Cleaning Fan													

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK:

COMMENT:

RECORD BY:

RECHECK BY:

Grande Centre Point Sukhumvit 55
MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN NO.

MONTH: 12/12/2021
TIME: 10:30 AM

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01						EF-R-02							
			Working Remark					Working Result	Working Remark					Working Result		
			C	A	R	P	M		C	A	R	P	M			
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/													
	2	Testing Control system							/						/	
	3	Cleaning All Inside Panel Control							/						/	
	4	Fitting overall inside panel control							/						/	
	5	Testing Over Load							/						/	
	6	Check Blower Current (A)							/						/	
	7	Check Chalking Of Motor							/						/	
3Month	8	Check Belt & Bearing														
	9	Add / Inject Grease														
	10	Check Supply Duct														
	11	Check Supply Gull														
6 Month	12	Cleaning Motor Blower														
		Cleaning Fan														

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK:

COMMENT:

RECORD BY:

RECHECK BY:

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN NO.

MONTH.....
TIME.....

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01						EF-R-02					
			C	A	R	P	M	Working Remark	C	A	R	P	M	Working Result
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/						/					N
	2	Testing Control system	/						/					N
	3	Cleaning All Inside Panel Control	/						/					N
	4	Fitting overall inside panel control	/						/					N
	5	Testing Over Load	/						/					N
3Month	6	Check Blower Current (A)												N
	7	Check Choking Oil Motor												N
	8	Check Belt & Bearing												N
6 Month	9	Add / Inject Grease												N
	10	Check Supply Duct												N
6 Month	11	Cleaning Motor Blower												N
	12	Cleaning Fan												N

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK

COMMENT

RECORD BY

RECHECK BY

Grande Centre Point Sukhumvit 55

MAINTENANCE RECORD

SYSTEM & SAFETY DEPT.

EXHAUST FAN

MONTH.....
TIME.....

Time	Item	Maintenance Description	EF-R-01						EF-R-02					
			C	A	R	P	M	Working Remark	C	A	R	P	M	Working Result
Monthly	1	Cleaning Motor Blower	/						/					N
	2	Testing Control system	/						/					N
	3	Cleaning All Inside Panel Control	/						/					N
	4	Fitting overall inside panel control	/						/					N
	5	Testing Over Load	/						/					N
3Month	6	Check Blower Current (A)												N
	7	Check Choking Oil Motor												N
	8	Check Belt & Bearing												N
6 Month	9	Add / Inject Grease												N
	10	Check Supply Duct												N
6 Month	11	Cleaning Motor Blower												N
	12	Cleaning Fan												N

N = Normal UN = Unnormal C = Cleaned A = Adjusted / Added R = Replaced P = Replaced M = Measured Values
REMARK

COMMENT

RECORD BY

RECHECK BY

ภาคผนวก ก-14

เอกสารบันทึกการเดินระบบกรองสระว่ายนํ้า

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

ตรวจสอบระบบน้ำ & ตรวจสอบอุณหภูมิ

MONTH... ๒๕๖๕

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
F-2	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
JF-1	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
JF-2	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
Date Check >>		11/1/65	11/1/65	11/1/65	12/1/65	12/1/65	13/1/65	14/1/65	15/1/65	16/1/65
Check By >>		hwi	hwi	hwi	oni	oni	oni	hwi	hwi	hwi
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

ตรวจสอบระบบน้ำ & ตรวจสอบอุณหภูมิ

MONTH... ๒๕๖๕

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
F-2	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
JF-1	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
JF-2	ตัวนำความร้อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่าการวัด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
Date Check >>		11/2/65	11/2/65	11/2/65	12/2/65	12/2/65	13/2/65	14/2/65	15/2/65	16/2/65
Check By >>		102	102	102	102	102	102	102	102	102
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

กรองสระวน้ำ & กรองจอก

MONTH 22/07/65

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	10	60	20	21	21	21	20	20	20
F-2	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	21	20	20	21	21	20	20	20
JF-1	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	20	21	21	20	20	20
JF-2	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	20	21	21	20	20	20
Date Check >> 2/7/65 6/7/65 9/7/65 11/7/65 16/7/65 20/7/65 24/7/65 27/7/65 30/7/65										
Check By >> 107 107 107 107 107 107 107 107 107										
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

กรองสระวน้ำ & กรองจอก

MONTH 22/07/65

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	20	20	21	21	
F-2	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	20	20	21	21	
JF-1	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	20	20	21	21	
JF-2	ตั้งค่าวาล์ว	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	น้ำกรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	21	20	21	20	20	21	21	
Date Check >> 7/4/65 6/4/65 10/4/65 14/4/65 17/4/65 20/4/65 24/4/65 27/4/65										
Check By >> 107 107 107 107 107 107 107 107										
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

กรองสระว่ายน้ำ & กรองอากาศ

MONTH...พฤษภาคม 65

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	20	20	20
F-2	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	21	21	20
JF-1	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	21	20	20	21	21	20	20	20
JF-2	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	21	21	21	21	21
Valve										
Date Check >> 1/5/65 4/4/65 5/4/65 11/6/65 15/6/65 18/6/65 22/6/65 25/6/65 27/6/65										
Check By >> haw haw haw haw pae pae pae pae pae										
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

WEEKLY REPORT

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

กรองสระว่ายน้ำ & กรองอากาศ

MONTH...พฤษภาคม 65

Description / Day	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed	Sun	Wed
F-1	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	19	20	21	19	20	21
F-2	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	21	19	20	19	19	20
JF-1	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	19	20	18	19	20	20	19
JF-2	ตั้งค่าความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ค่ากรอง	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Pressure (psi)	20	20	20	19	20	20	19	18	20
Valve										
Date Check >> 1/6/65 5/6/65 8/6/65 12/6/65 15/6/65 17/6/65 22/6/65 26/6/65 29/6/65										
Check By >> อดิ อดิ อดิ อดิ M อดิ อดิ อดิ อดิ อดิ										
Recheck By >>										

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

Rp = Repair

REMARK.....

ภาคผนวก ก-15

เอกสารบันทึกตารางทำความสะอาดสระว่ายน้ำ

Grande Centre Point Sukhumvit 55

ตารางทำความสะอาด Pool & Jacuzzi 18.00-21.00 น.

ปี 65

MONTH	DAY										
JANUARY	5	6	12	13	19	20	26	27			
FEBRUARY	5	6	12	13	19	20	26	27			
MARCH	5	6	12	13	19	20	26	27			
APRIL	5	6	12	13	19	20	26	27			
MAY	5	6	12	13	19	20	26	27			
JUNE	5	6	12	13	19	20	26	27			
JULY	5	6	12	13	19	20	26	27			
AUGUST	5	6	12	13	19	20	26	27			
SEPTEMBER	5	6	12	13	19	20	26	27			
OCTOBER	5	6	12	13	19	20	26	27			
NOVEMBER	5	6	12	13	19	20	26	27			
DECEMBER	5	6	12	13	19	20	26	27			

ภาคผนวก ก-16
เอกสารบันทึกการตรวจสอบ
การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

DAILY REPORT

ENGINEERING DEPT.

MONTH.....

WASTE WATER TREATMENT

Description			Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
WWP-1	Auto / Off / Manual		A	A	A	A	A	A	A
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	6.9	6.2	6.2	6.9	6.3	6.3	6.4
		S	6.1	6.3	6.4	6.1	6.2	6.2	6.3
T		6.2	6.1	6.7	6.3	6.2	6.4	6.1	
WWP-2	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.4	6.1
		S	6.2	6.2	6.3	6.4	6.3	6.2	6.2
T		6.1	6.1	6.2	6.3	6.2	6.1	6.1	
EQP-1	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3
		S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3
T		1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	
EQP-2	Auto / Off / Manual		A	A	A	A	A	A	A
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
		S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3
T		1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	
SLP-1	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3
		S	1.3	1.2	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2
T		1.3	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	
SLP-2	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	N
	Pump Run or Stop		R	R	A	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		S	1.3	1.1	1.2	1.1	1.3	1.3	1.3
T		1.3	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	
AB-1	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Bell		N	N	N	N	N	N	N
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	11.4	11.5	11.4	11.4	11.4	11.3	11.4
S		11.4	11.9	11.8	11.6	11.6	11.2	11.5	
T		11.3	11.1	11.1	11.4	11.3	11.3	11.2	
AB-2	Auto / Off / Manual								
	Pump Run or Stop								
	Bell								
	Pilot Lamp								
	Current (A)	R							
S									
T									
Date Check >>			9/5/65	10/5/65	11/5/65	12/5/65	13/5/65	14/5/65	15/5/65
Check By >>									
Recheck By >>									

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

AL = Alarm

Rp = Repair

Description			Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
CONTROL PANAL			ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
BUZZER	HIGH ALARM		N	N	N	N	N	N	N
DP-1	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	7.3	7.4	7.4	7.4	7.2	7.2	7.2
		S	7.4	7.5	7.6	7.7	7.4	7.2	7.1
T		7.1	7.5	7.5	7.2	7.2	7.2	7.2	
DP-2	Auto / Off / Manual		A	A	A	A	A	A	A
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	7.1	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.1
		S	7.2	7.2	7.7	7.1	7.2	7.2	7.1
T		7.2	7.5	7.3	7.2	7.2	7.1	7.3	
DP-3	Auto / Off / Manual		M	M	M	M	M	M	M
	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3
		S	7.3	7.5	7.4	7.1	7.3	7.2	7.2
T		7.2	7.7	7.6	7.2	7.2	7.3	7.4	
EJECTOR	Auto / Off / Manual		h	h	h	h	h	h	h
	Pump Run or Stop		h	h	h	h	h	h	h
	Pilot Lamp		h	h	h	h	h	h	h
	Current (A)	R	h	h	h	h	h	h	h
		S	h	h	h	h	h	h	h
T		h	h	h	h	h	h	h	
CONTROL PANAL			ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
Auto / Off / Manual			N	N	N	N	N	N	N
BUZZER	HIGH ALARM		N	N	N	N	N	N	N
SP-1	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	6.4	6.5	6.5	6.4	6.2	6.2	6.2
		S	6.5	6.5	6.4	6.5	6.4	6.3	6.5
		T	6.3	6.7	6.7	6.5	6.2	6.2	6.5
SP-2	Pump Run or Stop		R	R	R	R	R	R	R
	Pilot Lamp		N	N	N	N	N	N	N
	Current (A)	R	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.2
		S	6.7	6.3	6.5	6.3	6.2	6.4	6.4
		T	6.4	6.2	6.4	6.2	6.3	6.2	6.5
Date Check >>			9/9/63	10/9/63	11/9/63	12/9/63	13/9/63	14/9/63	15/9/63
Check By >>									
Recheck By >>									

N = Normal

Ab = Abnormal

R = Run

S = Stop

AL = Alarm

Rp = Repair

Remark.....

ภาคผนวก ข
มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับกรจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้อย่างอันจากตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้เป็นแทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปเป็นแทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

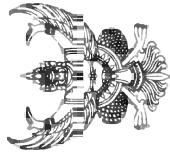
ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือระบณเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลเล็ก ตำบลปานดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๐.๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศต่างๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)

ภาคผนวก ข-2

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นที่บริเวนเดียวกัน และไม่ว่าจะมีระบายน้ำเท่าใดเดียว หรือมีหลายท่อ ที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคาร โรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถานอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(๘) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแปลลา

(๑๐) กัดอาคารหรือรื้ออาคาร

“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 ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

จนไป
 (๓) ตลาดที่มณฑลที่ใช้สอยร่วมกันของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๘) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึงอาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่พื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลกองทหาร รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
ที่เตรียมสำหรับผู้ป่วย^๑ไว้สำหรับคนงานทุกชนของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เติ่ง แต่ไม่ถึง
๓๐ เติ่ง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่มิใช่^๕ ที่ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง
๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การศึกษาหรือห้างสรรพสินค้ามีพื้นที่ใช้สอยรวมกันเกินหนึ่งอาคารหรือ

(๕) ตลาดที่พบเข้าใช้สอยร่วมกันทุกชนิดของอาหารหรือกลุ่มของอาหารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กัดตำลารหรือรื้อนอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันเพื่อกันของอาหารหรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

๒.๕๔๑ ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

๒๕๕
ตั้งแต่ ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่เกิน ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไปจนถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารเพื่อการของทางราชการ รัฐบาลกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่ผู้เช่าได้เช่าใช้สอยร่วมกันทุกแห่งของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ซื้อขายรวมกันทุกชนชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัดดาการหรือร้านอาหารที่ให้บริการรวมกันทุกชนิดของอาหาร หรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๘ อาคารประเภท ง. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ชัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำให้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าชัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๑) การตรวจสอบค่าน้ำหนักและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๒) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลด้าห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมเขตพื้นที่กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมเขตพื้นที่กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ชงยุทธ์ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-3
มาตรฐานคุณภาพน้ำระว่า่ยน้ำ

ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้าซึ่งเป็นทรงเกียจ
หรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพประเภทการจัดตั้งสรวายานา

พ.ศ. ๒๕๓๐

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วย
หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกอบการค้าซึ่งเป็นทรงเกียจหรืออาจเป็น
อันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสรวายานา เพื่อจัดระเบียบควบคุม
การประกอบกิจการประเภทนี้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีมาตรการป้องกัน
เหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนและอันตรายต่อสุขภาพของผู้เข้าไป
ใช้บริการ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ และข้อ ๑๔ แห่งข้อบัญญัติ
กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการค้าซึ่งเป็นทรงเกียจหรืออาจเป็นอันตราย
แก่สุขภาพ พ.ศ. ๒๕๑๕ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครจึงออกข้อบังคับ
ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วย
หลักเกณฑ์การประกอบการค้าซึ่งเป็นทรงเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่
สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสรวายานา พ.ศ. ๒๕๓๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราช
กิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดที่
กำหนดไว้แล้วในขอบเขตหรือของขัดหรือแย้งกับของฉบับนี้
บังคับแทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับ

“สรวายานา” หมายความว่า สรวายานาที่ให้บริการ
แก่ประชาชนทั่วไป หรือประชาชนเฉพาะกลุ่ม โดยเรียกค่าบริการ
หรือค่าตอบแทนเพื่อการนี้ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม

“ผู้ให้บริการ” หมายความว่า ผู้ใช้สรวายานา หรือผู้
เข้ามาในบริเวณสรวายานา

“ผู้ใช้สรวายานา” หมายความว่า ผู้สรวายานา ผู้ลงสรวายานาหรือ
เล่นในสรวายานา

“ส่วนตน” หมายความว่า สรวายานาส่วนตนความลึก
จากผิวนาถึงพบนสรวายานา ไม่มากกว่า ๑.๕๐ เมตร

“ส่วนลึก” หมายความว่า สรวายานาส่วนตนความลึก
จากผิวนาถึงพบนสรวายานามากกว่า ๑.๕๐ เมตร

“ระบบนาฬิกาวงเวียน” หมายความว่า ระบบการปรับปรุง
คุณภาพในสรวายานา โดยการนำนาฬิกาผ่านเครื่องบำบัดคุณภาพนา
ฬิกากลับมาใช้

“อาคารประกอบ” หมายความว่า อาคารซึ่งสร้างไว้เพื่อให้ผู้ให้บริการได้ใช้อบรมผลิตเปลี่ยนสื่อนำ แต่งตัว และเก็บของ ตลอดจนห้องสุขา และอ่างล้างมือ

“บริเวณสรวายานา” หมายความว่า สรวายานา รวมตลอดถึงทางรอบขอบสรวายานาซึ่งใช้เดินทางเดิน

ข้อ ๕ ต้องจัดสถานที่ประกอบกิจการสรวายานา ดังนี้

๕.๑ ให้มีทางรอบขอบสรวายานาเพื่อเป็นทางเดินไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร โดยวัดจากขอบในของสรวายานา

๕.๒ ให้มีอาคารประกอบสำหรับให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

๕.๓ ให้มีที่สำหรับล้างเท้าอยู่ตรงทางเข้าบริเวณสรวายานา เพื่อให้ผู้ใช้บริการล้างเท้าก่อนเข้าบริเวณสรวายานา

๕.๔ ให้มีทางหรือเก็บรองเท้าของผู้ใช้บริการก่อนเข้าบริเวณสรวายานา

ข้อ ๖ สรวายานาต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

๖.๑ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ไม่ชำรุดได้ ผู้คนและผนังเรียบทำความสะดวกสบาย

๖.๒ มีรางระบายน้ำรอบสรวายานา เพื่อบรรเทาความสกปรกน้ำ และขนาดเพียงพอเพื่อบรรเทาพื้นที่สกปรกน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำเพียงพอ

๖.๓ ขอบสรวายานา และทางเดินรอบสรวายานาต้องไม่ลื่น น้ำไม่ขัง ทำความสะอาดง่ายและสามารถป้องกันจากทางเดินไหลลงสู่สรวายานา

ข้อ ๗ อาคารประกอบต้องมีลักษณะ ดังนี้

๗.๑ อาคารประกอบ ต้องทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง ผนังเรียบ ไม่ชำรุด ไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย ผนังลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำดี แยกกันเป็นส่วนระหว่างชายและหญิง และต้องจัดให้มีจำนวนสุขภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

	หญิง (ที)	ชาย (ที)
ทอานาผนว อย่างน้อย	๒	๒
ส้วม	๒	๒
ทบสวาระ	—	๒
อ่างล้างมือ	๒	๒

๗.๒ ให้มีขนาดที่สะอาดอย่างน้อย ๑ ที ตั้งอยู่ในที่สังเกตเห็นได้ง่าย และต้องรักษาความสะอาดเสมอ

๗.๓ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สรวายานาในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสรวายานา เพื่อให้มองเห็นผู้เข้า

๗.๔ ให้มีตู้เก็บของสำหรับผู้ใส่สรวายานา

เล่ม ๑๐๔ ตอนที่ ๒๐๕ ราชกิจจานุเบกษา ๑๔ ตุลาคม ๒๕๓๐

ข้อ ๘ นำในสรวายนาตองมคุณภาพ ดังนี้

๘.๑ นำตองใสสะอาด

๘.๒ ในกรณีที่ใช้คลอรีน นำตองมีปริมาณคลอรีนคงเหลือไม่น้อยกว่า ๐.๖ มิลลิกรัมต่อลิตรและไม่มากกว่า ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ในขณะที่มีผู้ใช้สรวายนา และตองมีการเก็บตัวอย่างนาเพื่อตรวจหาปริมาณคลอรีนคงเหลือทุกวัน แล้วจัดทำเบนสถิติไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

กรณีที่ใช้ระบบฆ่าเชื้อวิธีอื่น ต้องได้มาตรฐานตามที่กรุงเทพมหานครเห็นสมควร

๘.๓ นำตองมีความเป็นกรด-ด่าง ไม่น้อยกว่า ๗.๒ และไม่น้อยกว่า ๘.๔ ในขณะที่มีผู้ใช้สรวายนา และให้มีการเก็บตัวอย่างนาเพื่อตรวจวัดค่าดังกล่าวทุกวัน แล้วจัดทำเบนสถิติไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

๘.๔ คุณสมบัติทางชีววิทยา

๘.๔.๑ ตรวจพบแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) น้อยกว่า ๑๐ ต่อมา ๑๐๐ มิลลิตร โดยวิธีเอ็มเฟอ (Most Probable Numbers)

๘.๔.๒ ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี. โคไล

(Escherichia coli)

เล่ม ๑๐๔ ตอนที่ ๒๐๕ ราชกิจจานุเบกษา ๑๔ ตุลาคม ๒๕๓๐

๘.๔.๓ ไม่มีการปนเปื้อนทำให้เกิดโรค

มีการเก็บตัวอย่างนาเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางชีววิทยาอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง การเก็บตัวอย่างตองอย่างน้อย ๒ จุด คือ ส่วนเล็ก และส่วนต้น ในขณะที่มีผู้ใช้สรวายนามากที่สุด แล้วจัดทำเบนสถิติไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

๘.๕ นำมอตราการหมุนเวียน (Turnover rate) ผ่านระบบนาหมุนเวียนหมดพาสรวายนา ภายในเวลาไม่เกิน ๘ ชั่วโมง

ข้อ ๘ การรักษาความสะอาดสรวายนา ต้องปฏิบัติตามข้อ ๘.๑ จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณสรวายนา และสำหรับล้างเท้าทันทีก่อนการเปิดการใช้สรวายนาแล้ว

๘.๒ จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับใช้ทำความสะอาดสรวายนาโดยเฉพาะไว้ประจำสรวายนา เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น

๘.๓ ถ้าสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ ให้รีบกำจัดออกทันที

๘.๔ จัดให้มีป้ายแสดงกฎ ขอบบังคับสำหรับผู้ใช้สรวายนา โดยมขอความอย่างน้อย ดังนี้

๘.๔.๑ ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สรวายนา

๘.๔.๒ จำนวนสูงสุดผู้ใช้สรวายนา

๕.๔.๓ ต้องชำระค่าจ้างรายวันให้ล่วงหน้า
ทุกครั้ง และห้ามทำสัญญาจ้างสกปรก

๕.๔.๔ ผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็น
น้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามใช้ส้วม

๕.๔.๕ กำหนดเวลาเปิด-ปิด ส้วม

๕.๕ จัดให้มีคู่มือความรู้ความสามารถควบคุมดูแลในการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำในส้วม

๕.๖ จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพื่อตรวจสอบปริมาณ
คลอรีน (ในกรณีใช้คลอรีน) และค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำ

ข้อ ๑๐ ห้ามมิให้นำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณส้วมและ
หรืออาคารประกอบ

ข้อ ๑๑ การจัดระบบความปลอดภัย ต้องปฏิบัติตาม
๑๑.๑ ในกรณีใช้คลอรีน การเติมคลอรีนให้
วิธีผสมคลอรีนหรือคลอรีนลงในส้วมโดยตรงในขณะที่มีผู้
ส้วม

๑๑.๒ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่ง
ความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ ผลัด
เปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
เหตุประจำอยู่ตลอดเวลา

๑๑.๓ กระดานกระโดดน้ำ จะต้องเป็นกระดานสำหรับ
กระโดดน้ำที่เดิมมาตรฐาน พ่นกระดานกระโดดด้วยแผ่นยางกันลื่น
(Corrugated sheet rubber) ความสูงของกระดานกระโดดต้องมีความ
สัมพันธ์กับความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้กระโดดน้ำกำหนด คือ

ความสูงของกระดานกระโดดเหนือระดับผิวน้ำ	ความลึกของน้ำอย่างน้อย
เมตร	เมตร
๐.๓๐-๐.๕๐	๒.๑๐
๐.๕๐-๑.๕๐	๒.๔๐
๑.๕๐-๒.๕๐	๒.๗๐
๒.๕๐-๓.๐๐	๓.๐๐

ถ้าเป็นส้วมว่ายน้ำในร่มต้องมุงท้าวเหนือกระดานสำหรับกระโดดน้ำ
ความสูงไม่น้อยกว่า ๔.๐๐ เมตร

๑๑.๔ จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาล
ไว้ประจำส้วม และเปิดประกาศวิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ
ไว้ในบริเวณส้วม

๑๑.๕ จัดให้มีอุปกรณ์ประจำส้วม ดังนี้
๑๑.๕.๑ ไม่ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด ยาว
ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร มีน้ำหนักเบาอย่างน้อย ๑ อัน วางไว้ปลายลู่
ส่วนลึก

๑๑.๕.๒ ห่วงขุพ เช่น ยางมรณตต์ เส้น
ผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว ผู้ใช้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่า
ความกว้างของสรวายนา

๑๑.๕.๓ โฟมช่วยชีวิต (Kick Board) อย่าง
น้อย ๒ อัน

๑๑.๕.๔ เครื่องช่วยหายใจ สำหรับเด็กและ
ผู้ใหญ่อย่างน้อยอย่างละ ๑ เครื่อง อุปกรณ์ดังกล่าวต้องวางไว้ในตำแหน่ง
ที่เห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที

๑๑.๖ มีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสรวายนา
และแจ้งหมายเลขของสถานที่สำคัญ ๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล สถานี
ตำรวจ ที่ทำการของการไฟฟ้านครหลวง เป็นต้น

๑๑.๗ แสดงความลึกของสรวายนาไว้ให้เห็นชัดเจน

ข้อ ๑๒ สรวายนาที่มกอนขอบกับในบังคับ ผู้ว่าการ
กรุงเทพมหานครมีอำนาจผ่อนผันการปฏิบัติตามข้อบังคับได้ในระยะเวลา
ที่เห็นสมควร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๓๐

พลตรี จำลอง ศรีเมือง

ผู้ว่าการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ค
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

MEASURING PLACE : พื้นที่โครงการ

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : JANUARY 13-14, 2022

MEASURING DATE : JANUARY 13-14, 2022 **ANALYTICAL DATE** : JANUARY 13-14, 2022

MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2022-U004689

MEASURING METHOD : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION **WORK NO.** : 2021-006042

MEASURED BY : [REDACTED] **ANALYSIS NO.** : T22AA744-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	CARBON MONOXIDE
	พื้นที่โครงการ
	JANUARY 13-14, 2022 T22AA744-0001
10:00-11:00 HOUR	2.53
11:00-12:00 HOUR	2.83
12:00-13:00 HOUR	2.64
13:00-14:00 HOUR	2.52
14:00-15:00 HOUR	2.67
15:00-16:00 HOUR	2.72
16:00-17:00 HOUR	2.66
17:00-18:00 HOUR	2.86
18:00-19:00 HOUR	2.89
19:00-20:00 HOUR	2.74
20:00-21:00 HOUR	2.37
21:00-22:00 HOUR	2.22
22:00-23:00 HOUR	2.32
23:00-00:00 HOUR	2.44
00:00-01:00 HOUR	2.02
01:00-02:00 HOUR	2.03
02:00-03:00 HOUR	2.15
03:00-04:00 HOUR	2.38
04:00-05:00 HOUR	2.27
05:00-06:00 HOUR	2.41
06:00-07:00 HOUR	2.49
07:00-08:00 HOUR	2.94
08:00-09:00 HOUR	2.68
09:00-10:00 HOUR	2.64

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 20, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

MEASURING PLACE : พื้นที่โครงการ

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : JANUARY 13-14, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : CHEMILUMINESCENCE

MEASURED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 13-14, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 13-14, 2022

REPORT NO. : 2022-U004690

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA744-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	NITROGEN DIOXIDE
	พื้นที่โครงการ
	JANUARY 13-14, 2022 T22AA744-0001
10:00-11:00 HOUR	0.0105
11:00-12:00 HOUR	0.0107
12:00-13:00 HOUR	0.0123
13:00-14:00 HOUR	0.0132
14:00-15:00 HOUR	0.0138
15:00-16:00 HOUR	0.0112
16:00-17:00 HOUR	0.0103
17:00-18:00 HOUR	0.0118
18:00-19:00 HOUR	0.0111
19:00-20:00 HOUR	0.0071
20:00-21:00 HOUR	0.0079
21:00-22:00 HOUR	0.0084
22:00-23:00 HOUR	0.0086
23:00-00:00 HOUR	0.0095
00:00-01:00 HOUR	0.0081
01:00-02:00 HOUR	0.0079
02:00-03:00 HOUR	0.0095
03:00-04:00 HOUR	0.0087
04:00-05:00 HOUR	0.0083
05:00-06:00 HOUR	0.0089
06:00-07:00 HOUR	0.0107
07:00-08:00 HOUR	0.0127
08:00-09:00 HOUR	0.0100
09:00-10:00 HOUR	0.0125

[REDACTED]
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 20, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

MEASURING PLACE : พื้นที่โครงการ

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : JANUARY 13-14, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : UV FLUORESCENCE

MEASURED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 13-14, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 13-14, 2022

REPORT NO. : 2022-U004691

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA744-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	SULPHUR DIOXIDE
	พื้นที่โครงการ
	JANUARY 13-14, 2022 T22AA744-0001
10:00-11:00 HOUR	0.0026
11:00-12:00 HOUR	0.0025
12:00-13:00 HOUR	0.0024
13:00-14:00 HOUR	0.0028
14:00-15:00 HOUR	0.0023
15:00-16:00 HOUR	0.0023
16:00-17:00 HOUR	0.0030
17:00-18:00 HOUR	0.0030
18:00-19:00 HOUR	0.0027
19:00-20:00 HOUR	0.0027
20:00-21:00 HOUR	0.0022
21:00-22:00 HOUR	0.0020
22:00-23:00 HOUR	0.0019
23:00-00:00 HOUR	0.0015
00:00-01:00 HOUR	0.0017
01:00-02:00 HOUR	0.0015
02:00-03:00 HOUR	0.0016
03:00-04:00 HOUR	0.0018
04:00-05:00 HOUR	0.0020
05:00-06:00 HOUR	0.0019
06:00-07:00 HOUR	0.0027
07:00-08:00 HOUR	0.0030
08:00-09:00 HOUR	0.0027
09:00-10:00 HOUR	0.0029
AVERAGE 24 HOUR	0.0023

[REDACTED]
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 20, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

MEASURING PLACE : พื้นที่โครงการ

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : JANUARY 13-14, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : FLAME IONIZATION DETECTOR

MEASURED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 13-14, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 13-14, 2022

REPORT NO. : 2022-U004692

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA744-0001

DATE	TIME *	RESULT (ppm)
		TOTAL HYDROCARBONS
		พื้นที่โครงการ
JANUARY 13-14, 2022 T22AA744-0001	10:00-11:00 HOUR	4.33
	11:00-12:00 HOUR	4.01
	12:00-13:00 HOUR	4.46
	13:00-14:00 HOUR	4.06
	14:00-15:00 HOUR	4.14
	15:00-16:00 HOUR	4.23
	16:00-17:00 HOUR	4.13
	17:00-18:00 HOUR	4.22
	18:00-19:00 HOUR	4.41
	19:00-20:00 HOUR	4.23
	20:00-21:00 HOUR	3.66
	21:00-22:00 HOUR	3.42
	22:00-23:00 HOUR	3.46
	23:00-00:00 HOUR	3.42
	00:00-01:00 HOUR	3.08
	01:00-02:00 HOUR	3.36
	02:00-03:00 HOUR	3.40
	03:00-04:00 HOUR	3.11
	04:00-05:00 HOUR	3.46
	05:00-06:00 HOUR	3.78
	06:00-07:00 HOUR	3.85
	07:00-08:00 HOUR	4.31
	08:00-09:00 HOUR	4.27
	09:00-10:00 HOUR	4.10

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 20, 2022



ภาคผนวก ค-2
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 1/

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-11, 2022

REPORT NO. : 2022-U003836

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0001 - T22AA122-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:35 HOUR 1/ T22AA122-0001	2 11:40 HOUR 1/ T22AA122-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.1 (30°C)	6.6 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	47.6	14.8	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	24.1	5.9	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	476	538	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	58.2	12.1	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:35 HOUR 1/ T22AA122-0001	2 11:40 HOUR 1/ T22AA122-0002		
MICROBIOLOGY						
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	>160,000	-	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	>160,000	3,500	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW	YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

RESULT 1 : ดังปริมสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ดังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : EFFLUENT

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 11:45 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-11, 2022

REPORT NO. : 2022-U003838

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AA122-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	6.6 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	19.9	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	7.2	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	544	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	12.8	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AA122-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	5,400	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2022

SAMPLING TIME : 1/

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U010406

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AB848-0001 - T22AB848-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:15 HOUR 1/ T22AB848-0001	2 11:20 HOUR 1/ T22AB848-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.2 (30°C)	5.1 (28°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	41.8	15.2	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	30.6	8.7	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	414	572	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	1.5	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	56.5	8.5	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1	2		
			11:15 HOUR 1/ T22AB848-0001	11:20 HOUR 1/ T22AB848-0002		
MICROBIOLOGY						
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	>160,000	-	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	>160,000	11,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

RESULT 1 : ถึงปรีณสภพ (ระบบปำนัด)

RESULT 2 : ถึงน้ำใส (ระบบปำนัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 15, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphoteis.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : EFFLUENT

SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2022

SAMPLING TIME : 11:25 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U010408

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AB848-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AB848-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	5.2 (28°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	15.8	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	11.3	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	562	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	8.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บอตรวจคุณภาพน้ำ T22AB848-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	22,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 15, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : MARCH 3, 2022

SAMPLING DATE : MARCH 2, 2022 **ANALYTICAL DATE** : MARCH 3-14, 2022

SAMPLING TIME : 1/ **REPORT NO.** : 2022-U019455

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AD870-0001 - T22AD870-0002

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 10:50 HOUR 1/ T22AD870-0001	2 10:55 HOUR 1/ T22AD870-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.3 (30°C)	5.5 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	22.1	2.2	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	19.4	7.6	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	398	601	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	0.5	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	57.1	7.0	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 10:50 HOUR 1/ T22AD870-0001	2 10:55 HOUR 1/ T22AD870-0002		
MICROBIOLOGY						
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	>160,000	11,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	160,000	-	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

RESULT 1 : ดังปริมสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ดังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 18, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : MARCH 3, 2022

SAMPLING DATE : MARCH 2, 2022 **ANALYTICAL DATE** : MARCH 3-14, 2022

SAMPLING TIME : 11:00 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U019458

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AD870-0003

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ผลการตรวจคุณภาพน้ำ T22AD870-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	5.4 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	2.5	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	7.4	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	580	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	6.3	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AD870-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	3,300	-	18
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 18, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : APRIL 11, 2022

SAMPLING DATE : APRIL 11, 2022 **ANALYTICAL DATE** : APRIL 11-22, 2022

SAMPLING TIME : 1/ **REPORT NO.** : 2022-U029728

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AG959-0001 - T22AG959-0002

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:15 HOUR 1/ T22AG959-0001	2 11:25 HOUR 1/ T22AG959-0002		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.4 (31°C)	6.3 (32°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	52.0	14.7	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	25.8	9.8	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	420	542	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	63.7	9.1	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:15 HOUR 1/ T22AG959-0001	2 11:25 HOUR 1/ T22AG959-0002		
MICROBIOLOGY						
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	>160,000	54,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	>160,000	-	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW	YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

RESULT 1 : ดังปริมสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ดังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : APRIL 11, 2022

SAMPLING DATE : APRIL 11, 2022 **ANALYTICAL DATE** : APRIL 11-22, 2022

SAMPLING TIME : 11:30 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U029729

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AG959-0003

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บอตรวจคุณภาพน้ำ T22AG959-0003		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	6.3 (32°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	17.3	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	11.5	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	546	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	6.3	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AG959-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	7,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : MAY 11, 2022

SAMPLING DATE : MAY 11, 2022 **ANALYTICAL DATE** : MAY 11-20, 2022

SAMPLING TIME : 1/ **REPORT NO.** : 2022-U039211

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AI868-0001 - T22AI868-0002

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:15 HOUR 1/ T22AI868-0001	2 11:20 HOUR 1/ T22AI868-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.3 (30°C)	5.8 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	35.8	2.9	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	32.5	9.9	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	390	560	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	0.2	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	58.9	6.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 11:15 HOUR 1/ T22AI868-0001	2 11:20 HOUR 1/ T22AI868-0002		
MICROBIOLOGY						
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	>160,000	160,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	>160,000	-	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW	BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

RESULT 1 : สังเกตสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : สังเกตน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 27, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 11, 2022
SAMPLING TIME : 11:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : MAY 11, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 11-20, 2022
REPORT NO. : 2022-U039212
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI868-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ไม่ตรวจคุณภาพน้ำ T22AI868-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	5.8 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	3.1	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	12.0	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	556	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	8.9	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มอดตรวจคุณภาพน้ำ T22AI868-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	2,700	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 27, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : JUNE 2, 2022

SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022 **ANALYTICAL DATE** : JUNE 2-13, 2022

SAMPLING TIME : 1/ **REPORT NO.** : 2022-U046092

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : **ANALYSIS NO.** : T22AK579-0001 - T22AK579-0002

ANALYZED BY :

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 10:30 HOUR 1/ T22AK579-0001	2 10:35 HOUR 1/ T22AK579-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.2 (30°C)	7.2 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	43.8	5.3	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	26.4	ND	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	333	360	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	0.5	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	61.7	25.2	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	6	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 10:30 HOUR 1/ T22AK579-0001	2 10:35 HOUR 1/ T22AK579-0002		
MICROBIOLOGY						
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	>160,000	35,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221E)	>160,000	-	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN	BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

RESULT 1 : ดังปริมสภาพ (ระบบบำบัด)

RESULT 2 : ดังน้ำใส (ระบบบำบัด)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : JUNE 2, 2022

SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022 **ANALYTICAL DATE** : JUNE 2-13, 2022

SAMPLING TIME : 10:40 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U046093

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006042

SAMPLING BY : XXXXXXXXXX **ANALYSIS NO.** : T22AK579-0003

ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AK579-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.3 (30°C)	5-9	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	18.5	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C); SM 2540 C	366	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	24.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำ T22AK579-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	14,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.

[REDACTED]

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022

ภาคผนวก ค-3
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจาก
ระบบบำบัดอากาศและระบายอากาศ

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphoteis.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : COOLING WATER

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 10:35 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^c : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-13, 2022

REPORT NO. : 2022-U003839

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			จุดน้ำเดิมเข้าระบบ T22AA122-0004	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.3 (28°C)	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	0.1
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.8	1.8
<i>Legionella</i> spp. ^c	CFU/L	ISO 11731:2017-05 (E)	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			-	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : COOLING WATER

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 10:40 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^c : MR. WEEERAYUT MOKKASAM

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-11, 2022

REPORT NO. : 2022-U003840

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ฉำงรอนรับ (COOLING TOWER) T22AA122-0005	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	8.1 (29°C)	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	0.1
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	17	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			-	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotel.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : COOLING WATER

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 10:45 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^c : [REDACTED]

ANALYZED BY : MISS ITSARAPORN BOATID

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-13, 2022

REPORT NO. : 2022-U003841

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			หล่อจากหอผึ่งเย็น (COOLING TOWER) T22AA122-0006	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	8.1 (28°C)	-
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.1	0.1
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	4.0	1.8
<i>Legionella</i> spp. ^c	CFU/L	ISO 11731:2017-05 (E)	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022



ภาคผนวก ค-4
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ในสระว่ายนํ้า

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 11:25 HOUR

SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^a : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U003842

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AA122-0007		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION			COLOURLESS/CLEAR		
WATER'S COLOUR/TURBID					
SEDIMENT					

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2022

SAMPLING TIME : 11:30 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U003843

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA122-0008

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AA122-0008		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,174	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> °	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JANUARY 12, 2022

SAMPLING TIME : 10:40 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 12, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 12-17, 2022

REPORT NO. : 2022-U006109

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AA573-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AA573-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			BLACK		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

[REDACTED]

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 26, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JANUARY 12, 2022
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JANUARY 12, 2022
ANALYTICAL DATE : JANUARY 12-19, 2022
REPORT NO. : 2022-U006110
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AA573-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AA573-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,240	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 26, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JANUARY 19, 2022
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JANUARY 19, 2022
ANALYTICAL DATE : JANUARY 19-24, 2022
REPORT NO. : 2022-U006730
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AB040-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AB040-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhun.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JANUARY 19, 2022
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JANUARY 19, 2022
ANALYTICAL DATE : JANUARY 19-25, 2022
REPORT NO. : 2022-U006731
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AB040-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AB040-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4.273	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JANUARY 29, 2022

SAMPLING TIME : 10:30 HOUR

SAMPLING METHOD ^a : GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^c : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 29, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 29 - FEBRUARY 3, 2022

REPORT NO. : 2022-U009039

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AB617-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AB617-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 8, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JANUARY 29, 2022

SAMPLING TIME : 10:35 HOUR

SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^a : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JANUARY 29, 2022

ANALYTICAL DATE : JANUARY 29 - FEBRUARY 3, 2022

REPORT NO. : 2022-U009040

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AB617-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AB617-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,092	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 8, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2022
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-8, 2022
REPORT NO. : 2022-U010409
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AB848-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AB848-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 15, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2022

SAMPLING TIME : 11:10 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-8, 2022

REPORT NO. : 2022-U010410

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AB848-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AB848-0005		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3.812	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 15, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : FEBRUARY 9, 2022

SAMPLING TIME : 10:50 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 9, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 9-16, 2022

REPORT NO. : 2022-U011865

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AC330-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AC330-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 22, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhumb@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : FEBRUARY 9, 2022

SAMPLING TIME : 10:55 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : M [REDACTED]

ANALYZED BY : M [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 9, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 9-16, 2022

REPORT NO. : 2022-U011866

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AC330-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AC330-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,225	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 22, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : FEBRUARY 18, 2022

SAMPLING TIME : 10:00 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18-24, 2022

REPORT NO. : 2022-U014138

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AC998-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AC998-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : FEBRUARY 18, 2022
SAMPLING TIME : 10:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18-23, 2022
REPORT NO. : 2022-U014139
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AC998-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AC998-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,038	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhun.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : 15:35 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23 - MARCH 1, 2022
REPORT NO. : 2022-U015660
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AD315-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AD315-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : 15:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23 - MARCH 1, 2022
REPORT NO. : 2022-U015661
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AD315-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AD315-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,043	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : MARCH 2, 2022

SAMPLING TIME : 10:40 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2022

ANALYTICAL DATE : MARCH 3-8, 2022

REPORT NO. : 2022-U019459

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AD870-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AD870-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 18, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2022
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-8, 2022
REPORT NO. : 2022-U019460
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AD870-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AD870-0005		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,878	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 18, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 9, 2022
SAMPLING TIME : 11:00 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MARCH 9, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 9-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U020098
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AE464-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AE464-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	23	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 9, 2022
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : MARCH 9, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 9-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U020099
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AE464-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AE464-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,240	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhun.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 16, 2022
SAMPLING TIME : 15:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : MARCH 16, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 16-23, 2022
REPORT NO. : 2022-U023695
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AF078-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AF078-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 31, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 16, 2022
SAMPLING TIME : 15:35 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : MARCH 16, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 16-23, 2022
REPORT NO. : 2022-U023696
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AF078-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AF078-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,360	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> °	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 31, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 23, 2022
SAMPLING TIME : 15:35 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MARCH 23, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U024278
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AF601-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AF601-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 1, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 23, 2022
SAMPLING TIME : 15:40 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MARCH 23, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U024279
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AF601-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AF601-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,864	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> °	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 1, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 30, 2022
SAMPLING TIME : 12:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : MARCH 30, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 30-APRIL 5, 2022
REPORT NO. : 2022-U027694
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG089-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AG089-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 19, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotel.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MARCH 30, 2022
SAMPLING TIME : 12:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : 
ANALYZED BY : 
RECEIVED DATE : MARCH 30, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 30-APRIL 5, 2022
REPORT NO. : 2022-U027695
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG089-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AG089-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,800	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).



1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 19, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 6, 2022
SAMPLING TIME : 12:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : APRIL 6, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 6-11, 2022
REPORT NO. : 2022-U029722
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG577-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AG577-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 6, 2022
SAMPLING TIME : 12:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : APRIL 6, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 6-11, 2022
REPORT NO. : 2022-U029723
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG577-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AG577-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,633	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 11, 2022
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : APRIL 11, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 11-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U029731
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG959-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AG959-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhun.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 11, 2022
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : APRIL 11, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 11-22, 2022
REPORT NO. : 2022-U029732
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AG959-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AG959-0005		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,719	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 20, 2022
SAMPLING TIME : 11:45 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : APRIL 20, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 20-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U031401
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AH356-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AH356-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	12	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 28, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 20, 2022
SAMPLING TIME : 11:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : APRIL 20, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 20-25, 2022
REPORT NO. : 2022-U031402
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AH356-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AH356-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,747	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 28, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : APRIL 30, 2022
SAMPLING TIME : 11:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : APRIL 30, 2022
ANALYTICAL DATE : APRIL 30-MAY 9, 2022
REPORT NO. : 2022-U035167
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI182-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AI182-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 18, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : APRIL 30, 2022

SAMPLING TIME : 11:05 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : APRIL 30, 2022

ANALYTICAL DATE : APRIL 30-MAY 9, 2022

REPORT NO. : 2022-U035168

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AI182-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AI182-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,853	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

[REDACTED]

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 18, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 5, 2022
SAMPLING TIME : 10:30 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : MAY 5, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 5-12, 2022
REPORT NO. : 2022-U036968
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI386-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AI386-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 5, 2022
SAMPLING TIME : 10:35 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : MAY 5, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 5-12, 2022
REPORT NO. : 2022-U036969
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI386-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AI386-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,718	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 11, 2022
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : MAY 11, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 11-18, 2022
REPORT NO. : 2022-U039213
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI868-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AI868-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 27, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 11, 2022
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : MAY 11, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 11-19, 2022
REPORT NO. : 2022-U039214
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AI868-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AI868-0005		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	4,240	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	12	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	PRESENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

MAY 27, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 18, 2022
SAMPLING TIME : 14:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MAY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 18-22, 2022
REPORT NO. : 2022-U041021
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ362-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AJ362-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : MAY 18, 2022

SAMPLING TIME : 14:00 HOUR

SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY^b : MR. WEEERAT MOKKASEW

ANALYZED BY : MR. WEEERAT MOKKASEW

RECEIVED DATE : MAY 18, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 18-22, 2022

REPORT NO. : 2022-U041022

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AJ362-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AJ362-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSQ)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 18, 2022
SAMPLING TIME : 14:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : MAY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 18-25, 2022
REPORT NO. : 2022-U041023
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ362-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AJ362-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,612	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	2.2	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	PRESENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 18, 2022
SAMPLING TIME : 14:05 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : MAY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 18-22, 2022
REPORT NO. : 2022-U041024
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ362-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AJ362-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 2, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : MAY 26, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 26-31, 2022
REPORT NO. : 2022-U041816
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ976-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AJ976-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MAY 26, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 26-30, 2022
REPORT NO. : 2022-U041817
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ976-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AJ976-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ®	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 13:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MAY 26, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 26-31, 2022
REPORT NO. : 2022-U041818
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ976-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AJ976-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,365	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUWA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 13:05 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : MAY 26, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 26-30, 2022
REPORT NO. : 2022-U041819
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AJ976-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AJ976-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 7, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX IB

RECEIVED DATE : JUNE 2, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 2-9, 2022
REPORT NO. : 2022-U046094
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK579-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AK579-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : JUNE 2, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 2-8, 2022
REPORT NO. : 2022-U046095
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK579-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AK579-0004		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 2, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 2-9, 2022
REPORT NO. : 2022-U046096
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK579-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AK579-0005		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,133	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 2, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : JUNE 2, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 2-8, 2022
REPORT NO. : 2022-U046097
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK579-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AK579-0005		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 21, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U047510
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK986-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AK986-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).


1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 22, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : 
ANALYZED BY : 
RECEIVED DATE : JUNE 8, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-13, 2022
REPORT NO. : 2022-U047511
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK986-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AK986-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 22, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JUNE 8, 2022

SAMPLING TIME : 10:30 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ^c : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 8-15, 2022

REPORT NO. : 2022-U047512

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AK986-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AK986-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,117	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2022
SAMPLING TIME : 10:30 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-14, 2022
REPORT NO. : 2022-U047513
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AK986-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AK986-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT					

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSQ)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 23, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 15, 2022
SAMPLING TIME : 10:00 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : JUNE 15, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 15-22, 2022
REPORT NO. : 2022-U049978
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AL601-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AL601-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 30, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JUNE 15, 2022

SAMPLING TIME : 10:00 HOUR

SAMPLING METHOD^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY^b : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JUNE 15, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 15-21, 2022

REPORT NO. : 2022-U049980

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AL601-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AL601-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 30, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 15, 2022
SAMPLING TIME : 10:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : JUNE 15, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 15-22, 2022
REPORT NO. : 2022-U049986
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AL601-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AL601-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	3,344	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 30, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 15, 2022
SAMPLING TIME : 10:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^b :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 15, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 15-21, 2022
REPORT NO. : 2022-U049987
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AL601-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AL601-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 30, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 22, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 22, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 22-29, 2022
REPORT NO. : 2022-U051255
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM231-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AM231-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 6, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 22, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 22, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 22-29, 2022
REPORT NO. : 2022-U051256
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM231-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AM231-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	2,836	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 6, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 22, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : XXXXXXXXXX
ANALYZED BY : XXXXXXXXXX

RECEIVED DATE : JUNE 22, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 22-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U051258
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM231-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AM231-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 6, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 22, 2022
SAMPLING TIME : 10:25 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b : [REDACTED]
ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JUNE 22, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 22-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U051259
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM231-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AM231-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 6, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 29, 2022
SAMPLING TIME : 10:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : 
ANALYZED BY : 
RECEIVED DATE : JUNE 30, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 30-JULY 7, 2022
REPORT NO. : 2022-U054297
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM823-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AM823-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIKTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 15, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED

ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com

SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55

SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL

SAMPLING DATE : JUNE 29, 2022

SAMPLING TIME : 10:15 HOUR

SAMPLING METHOD^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY^b : [REDACTED]

ANALYZED BY : [REDACTED]

RECEIVED DATE : JUNE 30, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 30-JULY 3, 2022

REPORT NO. : 2022-U054298

WORK NO. : 2021-006042

ANALYSIS NO. : T22AM823-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (DEEP ZONE) T22AM823-0001		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT					

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

[REDACTED]

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 15, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 29, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 30, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 30-JULY 7, 2022
REPORT NO. : 2022-U054300
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM823-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AM823-0002		
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^c	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	2,647	-	25
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: 9221 D AND F)	ABSENCE	ABSENCE	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRIEMENTAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 15, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ GRANDE CENTRE POINT HOTEL SUKHUMVIT 55 ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : L&H HOTEL MANAGEMENT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 300 SUKHUMVIT 55 (THONGLOR) KHLONG TAN NUEA WATTHANA BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 7083 4737 e-mail : boonkhum.b@gcphotels.com
SAMPLING SOURCE : GRANDE CENTRE POINT SUKHUMVIT 55
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JUNE 29, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD^b : GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^b :
ANALYZED BY :
RECEIVED DATE : JUNE 30, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 30-JULY 3, 2022
REPORT NO. : 2022-U054301
WORK NO. : 2021-006042
ANALYSIS NO. : T22AM823-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SWIMMING POOL (SHALLOW ZONE) T22AM823-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> ^a	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: 9213 B)	NOT DETECTED	1/	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSO)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : BANGKOK METROPOLITAN REGULATIONS FOR THE BUSINESS DISTRICTIONAL TO HEALTH, B.E. 2530 (1987).

1/ : DISEASE-CAUSING BACTERIA IS NOT DETECTED.

LABORATORY SUPERVISOR

JULY 15, 2022



ภาคผนวก ง
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๔๔๕
ที่ อก ๐๓๔๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย



๓๖) นายศุภณัฐ...

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ที่ อก ๐๓๔๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ข้ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และข้อมติสามสัปดาห์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๓. ขอบข่ายสามสัปดาห์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่ย่างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ข้ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีเงื่อนไขประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสามสัปดาห์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาระบบผลิตพลังงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๓๑๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sorabak@div.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเรด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔๖๖ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย



(นางจินดา เศรษฐินทวี)

ผู้อำนวยการบริษัทและบริษัทลูก
บริษัท พารามอนด์คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายอภิรักษ์...

(นางจินดา เศรษฐินทวี)

ผู้อำนวยการบริษัทและบริษัทลูก
บริษัท พารามอนด์คอนซัลแตนท์ จำกัด



(นางจินดา เศรษฐินทร)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ต่อ) นายอิทธิพล...

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร



(นางจินดา เศรษฐินทร)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ต่อ) นายอิทธิพล...

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอแนลลิคัล แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Barium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Chemical Oxygen Demand	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Color	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Cyanide	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 1) Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Flow Injection Analysis Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
26	Formaldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Manganese	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benz(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benz(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

4 Anthracene...

ภาคผนวก จ
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

List of Instruments Certification for Air Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
1	Nitrogen Dioxide Analyzer	Nitrogen Dioxide	Thermo Scientific	42i 1182920008	UAE Consultant Co.,Ltd.	09072021	9 Jul 21	8 Jul 22	-
2	Standard Gases (Mixture)	Nitrogen Dioxide	Airgas	CC159599 2015PSIG	Airgas an Air Liquide company	E04NI99E15A01QC	30 Jul 19	30 Jul 22	-
3	Sulphur Dioxide Analyzer	Sulphur Dioxide	Thermo Scientific	43i 1201778112	UAE Consultant Co.,Ltd.	14062021	14 Jun 21	13 Jun 22	-
4	Standard Gases (Mixture)	Sulphur Dioxide	Airgas	CC159599 2015PSIG	Airgas an Air Liquide company	E04NI99E15A01QC	30 Jul 19	30 Jul 22	-
5	Carbon Monoxide Analyzer	Carbon Monoxide	Thermo	48i 1182920018	UAE Consultant Co.,Ltd.	05032021	5 Mar 21	4 Mar 22	-
6	Standard Gases (Mixture)	Carbon Monoxide	Airgas	CC159599 2015PSIG	Airgas an Air Liquide company	1604015261924	30 Jul 19	30 Jul 22	-
7	Total Hydrocarbons Analyzer	Total Hydrocarbons	HORIBA	APHA-370 KWWV1R96	UAE Consultant Co.,Ltd.	09062021	9 Jun 21	8 Jun 22	-
8	Standard Gas	Total Hydrocarbons	Linde	D824432	Linde	09042013	4 Aug 20	4 Aug 28	-

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Water									
1	pH Meter	pH Meter	Hanna Instrument	HI2020-02 / C0051107	National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand	2103272-001-02	14 Jun 21	13 Jun 22	-
2	UV-VIS Spectrophotometer	ซัลไฟด์ (Sulphide)	Hitachi	U-1900 / 2021-064	DQE Services Co.,Ltd.	SP22-007	20 Jan 22	19 Jan 23	-
3	Analytical Balance (Repeatability 0.01 mg)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mettler-Toledo	XSR205DU / C009071872	Calibration Laboratory Mettler-Toledo (Thailand) Limited	22MM210	26 Apr 22	25 Apr 23	-
4	Hot Air Oven	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก	Memmert	UF55 / B212.0411	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM304	7 Apr 22	6 Apr 23	-
5	Analytical Balance: (Repeatability 0.1 mg)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Mettler-Toledo	XSR204 / C117635043	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	2202934-001-01	13 May 22	12 May 23	-
6	BOD Incubator	ความสกปรกในรูปไบโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	Arco	UR-1320 / (UAE.LAB.018/2551)	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM305	7 Apr 22	6 Apr 23	-
7	BOD Incubator	ความสกปรกในรูปไบโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	Arco	UR-1320 / (UAE.LAB.006/2553)	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM306	7 Apr 22	6 Apr 23	-
8	Incubator	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Memmert	IHP 260 / V615.0187	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM563	7 Apr 22	6 Apr 23	-
9	Incubator	ฟิเคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย แบบที่เรียกคีโอโคไล	Memmert	IF 75 / D317.0305	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM670	3 May 22	2 May 23	-
10	Water Bath	แบคทีเรียกลุ่มดีเจียนนาลา	Memmert	WB 14 / H01.0569	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	21TM1355/1	14 Jul 21	13 Jul 22	-
11	Autoclave		ALP	CL-40L / 802664	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22TM89	17 Feb 22	16 Feb 23	-
12	Autoclave		ALP	CL-40L / 807298	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	21TM831	7 May 21	6 May 22	-
13	Digester Unit	ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	FOSS TECATOR	2520auto / 91794469	Thailand Institute Of Science And Technological Research (TISTR)	2202361-001-01	4 Apr 22	3 Apr 23	-
14	Distillation Unit (Kjeldahl Method)		FOSS TECATOR	2100 / 520001424	Sithipom Associates Co.,Ltd.	MS63FOT00848	25 Feb 21	24 Feb 22	-



Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Elation Road
Bldg 1
Pittsburgh, PA 15201
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N199E1SA01QC
Cylinder Number: CC159599
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12019
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN
Reference Number: 160-401526192-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Jul 30, 2019
Expiration Date: Jul 30, 2022

Certification performed in accordance with EPA Traceability Protocol for Airgas and Certification of Gasworks Calibration Standards. May 2012/ document EPA 8200-1-1201. Following the master procedures listed. Analytical Microbiology does not require correction for analytical impurities. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of the calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder Below 100 psig. Use 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Assay Dates
NOX	45.00 PPM	44.76 PPM	G1	07/23/2019, 07/30/2019
NITRIC OXIDE	45.00 PPM	44.76 PPM	G1	07/23/2019, 07/30/2019
SULFUR DIOXIDE	45.00 PPM	45.35 PPM	G1	07/23/2019, 07/30/2019
CARBON MONOXIDE	1000 PPM	1007 PPM	G1	07/23/2019
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty
NTRM	18060121	KAL004215	249.9 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%
NTRM	052411	KAL004307	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.80%
NTRM	18060121	KAL004215	250.0 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%
NTRM	052411	KAL004307	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.80%
NTRM	0141709	KAL003180	49.67 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%
NTRM	072508	KAL004570	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%
ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Analytical Principle		Last Multipoint Calibration	
CO MKS FTIR 000929062	FTIR		Jul 16, 2019	
NO MKS FTIR 000929062	FTIR		Jul 22, 2019	
NO MKS FTIR 000929062	FTIR		Jul 22, 2019	
SO2 MKS FTIR 000929062	FTIR		Jul 22, 2019	

Triad Data Available Upon Request

NOTES:RAN# 51319-CA03
PO# 5219002210
GROSS WEIGHT: 28.6 KG
NET WEIGHT: 4.1 KG



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax. 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : July 9, 2021

Equipment : Gas Analyzer (NO₂) Model : 42i
Manufacturer : Thermo Scientific Serial Number : 118292008

Standard Gas Concentration

Sulphur Dioxide (SO ₂)	44.75	ppm	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	45.35	ppm	Model :	146i
Methane (CH ₄)	-	ppm	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	1007	ppm		
Cylinder No. :	CC159599			
Expiration Date :	Jul 30, 2022			

Multi-point gas test data

Level	Reference Value (ppb)	Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	1.9	1.90	1.90
Level 2	20.00%	100.0	101.6	1.60	1.57
Level 3	40.00%	200.0	201.7	1.70	0.84
Level 4	60.00%	300.0	301.4	1.40	0.46
Level 5	80.00%	400.0	401.1	1.10	0.27
Remark : Measuring Range 500.0 ppb					1.01
Acceptable Limit ± 5%					

Multi-Point Gas Test Chart



Calculate by

Approve by

9 July 2021

10 July 2021



Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Earton Road
Bldg 1
Plymouthville, PA 16400
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:
Cylinder Number:
Laboratory:
PGVP Number:
Gas Code:

E04N199E1SA01QC
CC159599
124 - Plymouthville - PA
A12019
CO,NO,NO₂,SO₂,BALN
Reference Number: 160-401526192-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Jul 30, 2019
Expiration Date: Jul 30, 2022

Certification performed in accordance with EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards, May 2012/ document EPA-820/R-12-021, following the assay procedures listed. Analytical Metrology does not require correction for analytical impurities. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of the calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder Below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty
NOX	45.00 PPM	44.70 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable
NITRIC OXIDE	45.00 PPM	44.70 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable
SULFUR DIOXIDE	45.00 PPM	45.35 PPM	G1	+/- 1% NIST Traceable
CARBON MONOXIDE	1000 PPM	1007 PPM	G1	+/- 0.4% NIST Traceable
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty
NTRM	18060121	KAL004215	249.9 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%
NTRM	052411	KAL004307	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.80%
NTRM	18060121	KAL004215	250.0 PPM NOX/NITROGEN	+/- 0.4%
NTRM	052411	KAL004307-NOX	50.03 PPM NOX/NITROGEN	+/- 0.80%
NTRM	0141709	KAL003180	49.67 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%
NTRM	072508	KAL004570	970.9 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%
ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration		
CO MKS FTIR 000929062	FTIR	Jul 16, 2019		
NO MKS FTIR 000929062	FTIR	Jul 22, 2019		
NO MKS FTIR 000929062	FTIR	Jul 22, 2019		
SO ₂ MKS FTIR 000929062	FTIR	Jul 22, 2019		

Triad Data Available Upon Request

NOTES:RAN# 51319-CTM03
PO# 5219002210
GROSS WEIGHT: 28.6 KG
NET WEIGHT: 4.1 KG



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Jitomai 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prachinong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: ua@uaconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : June 14, 2021

Equipment : Gas Analyzer (SO₂) Model : 431
Manufacturer : Thermo SCIENTIFIC Serial Number : 120178112

Standard Gas Concentration
Sulphur Dioxide (SO₂) 44.75 PPM Manufacturer : Thermo SCIENTIFIC
Nitric Oxide (NO) 45.35 PPM Model : 1461
Methane (CH₄) - PPM Serial Number : 1180540071
Carbon Monoxide (CO) 1007 PPM
Cylinder No. : CC159599
Expiration Date : Jul 30, 2022

Multi-point gas test data

Level	Reference Value (ppb)	Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	% Error
Level 1	Zero	0.0	0.80	0.80	0.80
Level 2	20.00%	101.3	1.30	1.28	1.28
Level 3	40.00%	200.9	0.90	0.45	0.45
Level 4	60.00%	301.4	1.40	0.46	0.46
Level 5	80.00%	400.0	0.90	0.22	0.22
Average Difference (%)					0.64

Remark : Measuring Range : 500.0 ppb
Acceptable Limit \pm 5%

Multi-Point Gas Test Chart



Calculate by

Author by

14 Jun 2021

14 Jun 2021

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04N199E/15A010C	Reference Number:	160-011526192-1
Cylinder Number:	CC119599	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO, NO, NOX, SO2, BALN	Certification Date:	Jul 30, 2019
		Expiration Date:	Jul 30, 2022

Certification performed in accordance with EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gamma Calibration Standards (May 2010), document EPA-600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration standard. All concentrations are on volume/volume basis unless otherwise noted.

On Mass Use: Calorific Value: 100 mass. i.e. 0.7 megajoules

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	45.00 PPM	44.76 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	07/23/2019, 07/30/2019
NITRIC OXIDE	45.00 PPM	44.76 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	07/23/2019, 07/30/2019
SULFUR DIOXIDE	45.00 PPM	45.35 PPM	G1	+/- 1.1% NIST Traceable	07/23/2019, 07/30/2019
CARBON MONOXIDE	1000 PPM	1007 PPM	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	07/23/2019
TOTAL	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTM	16500321	KAL0004215	249.8 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Nov 08, 2023
NTM	052411	KAL0004307	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/-0.80%	Mar 12, 2024
NTM	16560121	KAL0004215	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Nov 08, 2023
NTM	052411	KAL0004307-NOX	250.0 PPM NO ₂ /NITROGEN	+/-0.80%	Mar 12, 2024
NTM	052411	KAL0004307-NOX	50.03 PPM NO ₂ /NITROGEN	+/-0.80%	Nov 08, 2023
NTM	0141709	KAL0003970	49.67 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Jun 20, 2022
NTM	0275608	KAL0003160	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	May 14, 2021

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
CO MMS FTIR 0009230082	FTIR	Jul 16, 2019
NO MMS FTIR 0009230082	FTIR	Jul 22, 2019
NO MMS FTIR 0009230082	FTIR	Jul 22, 2019
CO MMS FTIR 0009230082	FTIR	Jul 22, 2019

Tried Data Available Upon Request

NOTES: RAN# 51319-CM03

PO# 5219002210

GROSS WEIGHT: 28.6 KG

NET WEIGHT: 4.1 KG



Page 1 of 160-401526192-1

เอกสารไม่ควบคุม

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : Mar 05, 2021

Equipment:	Gas Analyzer (CO)	Model:	48i
Manufacturer:	Thermo Scientific	Serial Number:	1182920018

Standard Gas Concentration

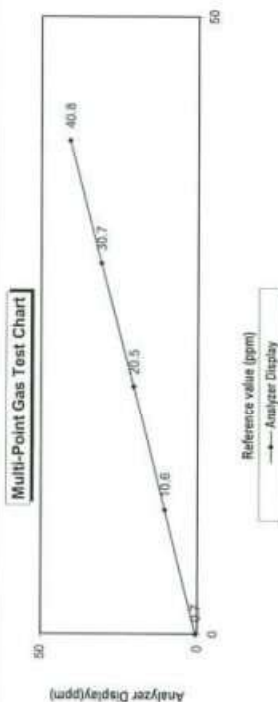
Sulphur Dioxide (SO ₂)	44.75	ppm
Nitric Oxide (NO)	45.35	ppm
Methane (CH ₄)	-	ppm
Carbon Monoxide (CO)	1007	ppm
Cylinder No. :	CC159599	
Expiry Date :	Jul 30, 2022	

Dilutor Detail

Manufacturer :	Thermo Scientific
Model :	1461
Serial Number :	1180540071

Multi-point gas test data

Reference Value (ppm)		Analyzer Display (ppm)	Difference Error	Percent Error	% Error]
Level 1	Zero	0.0			
Level 2	20.00%	10.0	0.7	0.7	0.7
Level 3	40.00%	20.0	0.6	5.7	5.7
Level 4	60.00%	30.0	0.5	2.4	2.4
Level 5	80.00%	40.0	0.7	2.3	2.3
Remark : Measuring Range		40.8	0.8	2.0	2.0
Range		50.0 ppm	Average	Difference (%)	2.61

Acceptable Limit $\pm 5\%$ 

Calculate by

Approved by _____

5, 03, 64

5, May, 2021



Calibration Report

Certificate No.: 2103272-001-02
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.01 pH ; 0.1 mV
Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS
Model: HI2026-02
Serial No.: C0051107
Type: Bench top
ID No.: UAE WAO 005/2557

Page 2 of 5

Date of Calibration: 14 June 2021
Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature: (21.7 ± 1.5) °C
Condition of Equipment: Good Condition
Condition of this Results of Calibration: Relative Humidity: (53.5 ± 5) %

1. Calibration Method: In-house method: W-CO-002 based on direct measurement by using standard voltage calibrator and certified reference material (CRM)

2. Reference Standards / Certified Reference Material

Instruments	Serial / ID No.	Manufacturer	Certificate No.	Due Date
2.1 DC Voltage Calibrator	2709007	Fluke	SCI-20F-0662	17 June 2021
2.2 Digital Thermometer	2709007	Fluke	CC 630609-01	30 October 2021
2.3 Thermo-Hygro Meter	NF-BTH03317	PONPE	QR20-1578	21 September 2021

3. This certification is traceable to The International System of Unit (SI Unit)

Certified Reference Material	Lot No.	Manufacturer	Ref. N	Expiry Date
2.4 pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution)	710048	CPAchem	PH2161L5	2 October 2022
2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution)	710049	CPAchem	PH2171L5	2 October 2022
2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution)	710050	CPAchem	PH2201L5	2 October 2021
2.7 pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution)	710051	CPAchem	PH1071L5	2 October 2021

3.1 Instruments No.21 through
3.2 Instruments No.22 through
3.3 Instruments No.23 through
3.4 Certified Reference Material No. 2.4 to 2.6 traceable to
3.5 Certified Reference Material No. 2.7 traceable to

NSC-TIS-ITS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0015
NSC-TIS-ITS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0081
NSC-TIS-ITS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0082
Primary measurement method: Hand-held collating calibrated thermometer, thermometer and microthermometer The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
BIM RefN H-7 LotN 30.04.2020; BIM RefN H-9 LotN 28.05.2020; BIM RefN H-8 LotN 30.04.2020; BIM RefN H-10 LotN 28.05.2020. The Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



Calibration Certificate

Substitute for Certificate No.: 2103272-001-01
Certificate No.: 2103272-001-02
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter
Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS
Model: HI2026-02
Serial No.: C0051107
ID No.: UAE WAO 005/2557
Order No.: 2103272
Operation No.: 2103272-001
Date of Receipt: 11 June 2021
Date of Calibration: 14 June 2021

Calibrated by: Mr.Manas Somsak
Approved by: [Redacted]
Expert
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team
Date of Issue: 2 July 2021

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

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



Calibration Report

Certificate No.:

2103272-001-02

Equipment:

Digital Thermometer with RTD (pH Meter)

Resolution:

0.1 °C Model: SevenEasy pH

Serial No.:

C0051107 ID No.: LAE WAO.0052557

Manufacturer:

HANNA INSTRUMENTS

Date of Calibration:

14 June 2021

Page 4 of 5

Location:

Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute

Environment Condition:

Ambient Temperature 24 °C ± 1 °C

Relative Humidity 54 % ± 2 %

Condition of this results of Calibration:

- 1. Calibration Method :
 - In house method: W/TE-025 by comparison with standard thermometer.
 - The Calibration is determined by comparing with a known temperature from a standard resistance thermometer.
 - The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature scale of 1990 (ITS-90).

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANDELED THERMOMETER	1521	A85987	TE 641028-01	12-Dec-21	NATIONAL FOOD INSTITUTE
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	385	500201			

Support Equipment: - Low Temperature Bath (ISOVAL-6), Model: Europa-6 Plus Basic, S/N: 341692/2

- 3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- 4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- 5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of Calibrated Item:

Good

7. Result of Calibration:

☒ Without adjustment

☐ After adjustment



Calibration Report

Certificate No.:

2103272-001-02

Equipment:

pH Meter Resolution: 0.01 pH : 0.1 mV

Manufacturer:

HANNA INSTRUMENTS

Serial No.:

C0051107

ID No.:

UAE WAO.0052557

Date of Calibration:

14 June 2021

Page 3 of 5

Calibration Results:

1. Calibration of pH Meter (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading		Uncertainty (±mV)	Coverage Factor (k)
		mV	pH		
0.00	414.118	415.7	0.00	0.063	2.00
2.00	295.811	297.3	2.00	0.063	2.00
4.00	177.461	179.0	4.00	0.063	2.00
6.00	59.160	60.7	6.00	0.063	2.00
7.00	0.000	1.5	7.00	0.063	2.00
8.00	-59.158	-57.7	8.00	0.063	2.00
10.00	-177.481	-176.0	10.00	0.063	2.00
12.00	-295.812	-294.4	12.00	0.063	2.00
14.00	-414.118	-412.4	14.00	0.063	2.00

2. Calibration of pH Meter with Electrode (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Equipment: pH Electrode

Manufacturer: HANNA INSTRUMENTS

Type: Combined Electrode

Model: HI11310

ID No. N/A

Performance of Electrode system

Serial No.: 078743

(Three-Point Calibration at pH4, pH7 and pH10)

Certified Value @25 °C (pH)	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
	pH	mV			
4.008	4.01	162.7	99.1	0.0071	2.00
6.006	6.07	-4.9		0.0075	2.00
8.006	8.07	-4.8		0.0075	2.00
10.008	10.01	-181.3	95.0	0.0093	2.00
6.005	7.00	-13.6	-	0.0093	2.00

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP22-007

Calibration Results : Without adjustment

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor k
420	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5787	0.577	0.0017	0.0031	2.00
	1.0490	1.050	-0.0010	0.0029	2.00
	2.1900	2.183	0.0070	0.0080	2.00
440	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5607	0.560	0.0007	0.0034	2.00
	1.0247	1.023	0.0017	0.0035	2.00
	2.1229	2.118	0.0049	0.0079	2.00
465	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5236	0.521	0.0026	0.0030	2.00
	0.9634	0.963	0.0004	0.0029	2.00
	1.9763	1.974	0.0023	0.0070	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5191	0.518	0.0011	0.0031	2.00
	1.0003	1.000	0.0003	0.0033	2.00
	1.9987	1.996	0.0027	0.0084	2.00
590	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5523	0.552	0.0003	0.0030	2.00
	1.0809	1.082	-0.0011	0.0030	2.00
	2.0391	2.033	0.0061	0.0079	2.00
635	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5601	0.562	-0.0019	0.0031	2.00
	1.0512	1.052	-0.0008	0.0030	2.00
	1.9294	1.925	0.0044	0.0079	2.00

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP22-007

Environment Condition : Ambient Temperature 25 ± 5 °C

Relative humidity 55 ± 20 %RH

Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08

Certified Reference Materials :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
Absorbance Standard set	25760	95935	22 October 2023
Absorbance Standard set	25757	95929	22 October 2023
Wavelength Standard set	25806	95916	22 October 2023
Wavelength Standard set	25758	95915	22 October 2023

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

Institute of Standards and Technology (NIST) through Sarna Scientific Limited

Spectral Band Width of UUC : 4.0 nm.

Scan Speed of UUC : 200 nm/min

Scan Interval of UUC : 0.1 nm.

Resolution of UUC : Photometric 0.001 Abs.

Wavelength 0.1 nm.

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP22-007

Page 5 of 5

Wavelength Accuracy :

CRMs Values (nm.)	UUC Reading (nm.)	Correction (nm.)	Uncertainty (nm.)	Coverage factor k
241.54	240.8	0.74	0.18	2.00
279.40	278.5	0.90	0.18	2.00
288.70	288.0	0.70	0.18	2.00
334.22	333.5	0.72	0.18	2.00
361.26	360.5	0.76	0.18	2.00
418.48	418.0	0.48	0.18	2.00
446.70	446.0	0.70	0.18	2.00
453.20	453.0	0.20	0.18	2.00
460.06	459.5	0.56	0.18	2.00
536.90	536.0	0.90	0.18	2.00
637.94	637.2	0.74	0.18	2.00
440.74	440.0	0.74	0.18	2.00
472.22	471.6	0.62	0.18	2.00
513.70	513.0	0.70	0.18	2.00
528.72	528.0	0.72	0.18	2.00
574.60	573.8	0.80	0.18	2.00
585.48	584.6	0.88	0.20	2.00
684.63	684.0	0.63	0.18	2.00
740.27	739.8	0.47	0.20	2.00
748.28	747.8	0.48	0.18	2.00
807.16	806.4	0.76	0.18	2.00
879.70	878.8	0.90	0.18	2.00

Remark : - UUC = Unit Under Calibration

* N/A = Not Available

- The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k .

which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

- * Indicates non TISI accredited

- End of Certificate -

FM-708-Q2 R01 1/11/2021

เอกสารไม่ควบคุม

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP22-007

Page 4 of 5

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor k
235	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.7478	0.746	0.0018	0.0057	2.00
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.8686	0.861	0.0076	0.0059	2.00
313	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.2912	0.291	0.0002	0.0051	2.00
350	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.6448	0.638	0.0068	0.0055	2.00

FM-708-Q2 R01 1/11/2021

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0542OC-1
Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	15884	-	70RC138	MM-0008-21	3 Feb 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 81 g **Resolution** 0.00001 g

Before Adjustment : 81 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

After Adjustment :

Applied Weight (g)

80

200

Balance Reading (g)

80.00004

199.99999

Correction (g)

-0.00004

+0.0001

Measurement Uncertainty (± mg)

0.15

0.35

Coverage Factor (k)

2.00

2.00

(n = 10)

Applied Weight

(g)

80

200

Standard Deviation of Reading (g)

0.000008

0.000005

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

Applied Weight

(g)

80

200

Standard Deviation of Reading (g)

0.000008

0.000005

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

Applied Weight

(g)

80

200

Standard Deviation of Reading (g)

0.000008

Cert.No.: 22MM210
Page: 2 of 3



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG BANGKOK 10230
TEL. 0-2717-3000, 27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22MM210
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : XSR205
Serial No. : C009071872
ID No. : UAE.WAO.012/2563
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phakhanong,
Bangkok 10260

Location : Balance Room
Received order : 26 April 2022
Calibration Date : 26 April 2022
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Kundhit Promprat
Approved by : [Redacted]
Approved Signatory

() Ponthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
() Suwit Injai

Issue Date : 29 April 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม
106347

เอกสารไม่ควบคุม




TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 16, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL: 0-2717-3006-37 FAX: 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM304
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B212.0411
ID No. : UAE.WAO.005/2556
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 7 April 2022
Calibration Date : 7 April 2022
Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$
Calibrated by : Man Pattanapongsaiboon
Approved by : 
() Ponthippa Tameyakul
() Malee Bulkruea
() Suwit Injai
Issue Date : 18 April 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior writing

Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

A 0040245



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0542OC-1
Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0002	-0.0001	0.0000	-0.0002	-0.0002

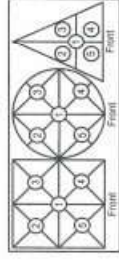
3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.00000	0.00000	0.016	2.13
0.05	0.05001	-0.00001	0.016	2.13
0.1	0.10001	-0.00001	0.017	2.11
1	1.00002	-0.00002	0.019	2.05
5	5.00003	-0.00003	0.026	2.00
20	20.00008	-0.00008	0.049	2.00
50	50.00010	-0.00010	0.080	2.00
80	80.00014	-0.00014	0.15	2.00
100	100.0001	-0.0001	0.21	2.00
150	150.0001	-0.0001	0.29	2.00
200	200.0001	-0.0001	0.35	2.00

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

-000-

Cert.No.: 22MM210
Page: 3 of 3



Maximum difference between off-center and central loading (g)
0.0002

เอกสารไม่ควบคุม

A 0063742



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-00150C-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-00150C-1
Procedure Used :-
Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

Cert. No.: 22TM304
Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.040	0.57	0.80	0.42	2
120.0	120.0	120.0	0.11	0.82	1.1	1.1	2
180.0	180.0	180.0	0.12	1.4	2.0	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
104.0	104.403	104.220	104.517	104.474	103.778	103.859	104.292	104.357	104.319
120.0	120.183	119.878	120.238	120.355	119.476	119.455	120.046	120.173	120.199
180.0	180.502	179.929	180.655	180.797	179.012	179.044	180.043	180.305	180.340

Average* : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor
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.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-00150C-1
Procedure Used :-
Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

Cert. No.: 22TM304
Page.: 2 of 3

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument **Model** **Serial No.** **Cert. No.** **Due Date**
1) Data Acquisition 34970A MY41021843 22LM4 10 Jan 2023

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

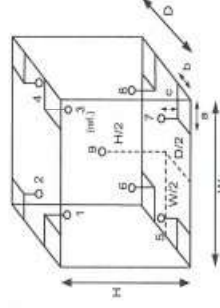
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
Temp. (°C)	Beginning	Finished
REL Humid. (%)	28	55
AC Supply (Volt)	221	224



Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm
D = 0.50 m
W = 0.80 m
H = 0.75 m
Capacity = 0.30 m³

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point (°C)		
Position :	(120 , 180)	(104)
1	21-04TC-01	18-04RTD-01
2	21-04TC-02	18-04RTD-02
3	21-04TC-03	18-04RTD-03
4	21-04TC-04	18-04RTD-04
5	21-04TC-05	18-04RTD-05
6	21-04TC-06	18-04RTD-06
7	21-04TC-07	18-04RTD-07
8	21-04TC-08	18-04RTD-08
9 (ref.)	21-04TC-09	18-04RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104315

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104316

Calibration Report

Certificate No.: 2202934-001-01
Equipment: Electronic Balance
Model: XSR204
Serial No.: C117635043
Capacity: 220 g

Manufacturer: METTLER TOLEDO
Resolution: 0.0001 g
ID No.: UAE.WAS.012/2564

Date of Calibration: 13 May 2022 Page 2 of 4

Environment Condition: Ambient Temperature 22.3 ± 0.1 °C Relative Humidity: 47 ± 3 %

Place of Calibration: Balance room (Water Analysis Unit), UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

Condition of Equipment Good Condition

Condition of This Results of Calibration:

1. Calibration Method: NFI Method W-MA-001 In-House Method based on UKAS Lab 14 : 2019

2. Reference Standards:

Reference Standard	Model	Serial No	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Class E2	1mg to 200g	B905567572	TCS	M2041375	23 April 2023
Instrument	Model	Serial No	Calibrated By	Certificate No.	Due Date
Thermo-Hygro Meter	PONPE 490	NFI.BTH 010/18	Quality Reborn	QR22-0350	18 February 2023

3. This certification is traceable to SI UNIT

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

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

Calibration Results:

1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.000033
200	0.000032

2. Off-Center Error:

A mass of 50 g was placed and moved to various position on pan.

The balance reading obtained is given in the table.

	1	2	3	4	5	6	(Maximum Difference)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	0.000

Calibration Certificate

Certificate No.: 2202934-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
 Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR204

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Order No.: 2202934

Operation No.: 2202934-001

Date of Receipt: 13 May 2022

Date of Calibration: 13 May 2022

Calibrated by Mr.Manas Somsak

Specialist

Approved by

Manager, Division of Calibration Laboratory

Responsible for the Technical Management Team

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

FCS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-00150C-2

Cert. No.: 22TM305
Page: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Model Serial No. Cert. No. Due Date
1) Data Acquisition 34970A MY41021843 22LM4 10 Jan 2023

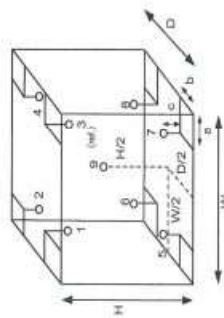
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available



Probe Installation Details :

a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm
Dimension of Chamber :
D = 0.62 m
W = 1.2 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.89 m³

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	27
REL Humid. (%)	56	59
AC Supply (Volt)	222	221

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9444



Cert. No.: 22TM305
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator
Manufacturer : ARCO
Model : UR-1320
Serial No. :
ID No. : UAE.WAO.018/2551
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phra Khanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 7 April 2022
Calibration Date : 7 April 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon
Approved by :
() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
() Suwit Injai
Approved Signatory
Issue Date : 18 April 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the Head of Corporate Services : Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไมคอบคุม

a 1104314

เอกสารไมคอบคุม

A 0040246



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
334/4 PATTANAKARN ROAD SOI 16, SUKHUMVIANG, SUKHUMVIANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM306
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : ARCO

Model : UR-1320

Serial No. :

ID No. : UAE.WAO.006/2553

Submitted by :

United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260

Location :

Lab Floor 2

Received Order :

7 April 2022

Calibration Date :

7 April 2022

Ambient Temperature :

(26 ± 10) °C

Relative Humidity :

(50 ± 30) %

Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon

Approved by :

Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
() Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

18 April 2022

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

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

เอกสารไม่ควบคุม

A 0040247



Equipment :

BOD Incubator

Condition As-Received :

Used Item

Reference :

2204-0015OC-2

Result of Calibration :-

(*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.50	0.44	1.1	0.64	2
Measured Temperature (°C)							
Position							
Calibration Point (°C)	1	2	3	4	5	6	7
20.0	20.080	20.056	19.866	19.826	19.655	19.656	19.819
							19.979
							19.899

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor 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.

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

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104313



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0015OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 22TM306
Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	19.9	0.33	0.68	1.4	0.50	2
Measured Temperature (°C)							
Position							
1	2	3	4	5	6	7	8
20.176	20.413	19.711	19.637	20.218	20.286	19.639	19.642
						19.922	19.922

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor
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.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0015OC-3

Cert. No.: 22TM306
Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

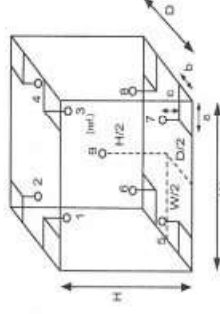
Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM4	10 Jan 2023
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.				
3. This certification is traceable to the International System of Unit.				

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration	
Temp. (°C)	Beginning Finished
REL Humid. (%)	27 27
AC Supply (Volt)	59 57
	221 220



Probe Installation Details :	
a = 10 cm	D = 0.62 m
b = 10 cm	W = 1.2 m
c = 10 cm	H = 1.2 m
	Capacity = 0.89 m³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104311

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104312



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0016OC-1
Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44067817	21LM10	20 Jul 2022

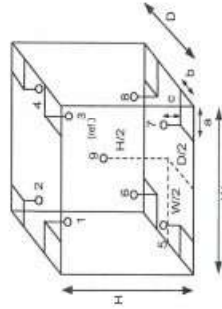
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Probe Installation Details :

a =	5.0 cm	D =	0.50 m
b =	5.0 cm	W =	0.64 m
c =	5.0 cm	H =	0.80 m
		Capacity =	0.26 m ³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	15RTD2/11
2	15RTD2/12
3	15RTD2/13
4	15RTD2/14
5	15RTD2/15
6	15RTD2/16
7	15RTD2/17
8	15RTD2/18
9 (ref.)	15RTD2/19

เอกสารไมควบคุม

a 1104310



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10236
TEL: 0-2717-3000-37 FAX: 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM563
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment :	Incubator
Manufacturer :	Memmert
Model :	IPP 260
Serial No. :	V615 0187
ID No. :	UAE MIC.003/2559
Submitted by :	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd. 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Location :	Microbiology Laboratory
Received Order :	7 April 2022
Calibration Date :	7 April 2022
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
Calibrated by :	Prawit Sodavitchit
Approved by :	[Redacted]
	Approved Signatory
	() Ponthippa Tameyakul () Malee Bulkruea () Suwit Imjai
Issue Date :	18 April 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไมควบคุม

A 0040248



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/2 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG BANGKOK 10256
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2710-9484



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/2 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG BANGKOK 10256
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2710-9484

Cert. No.: 22TM670
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : IF 75
Serial No. : D317.0305
ID No. : UAE.MIC.022/2561

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3, Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory (302)

Received Order : 3 May 2022
Calibration Date : 3 May 2022
Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$
Calibrated by : Preecha Hahlab

Approved by : 
() Porthippa Tameyakul
() Maes Buktrea
() Suwit Imjai

Issue Date : 10 May 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment :

Condition As-Received :

Reference :

Result of Calibration :-

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Incubator

Used Item

2204-0016OC-1

(*) Without Adjustment

Cert. No.: 22TM563

Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k
35.0	35.0	35.0	0.12	0.53	0.79	0.30	2
Measured Temperature (°C)							
Position							
1	2	3	4	5	6	7	8
35.170	35.167	34.938	34.844	34.816	34.854	34.584	34.730
						9 (ref.)	34.780

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
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.

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

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1104309



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2205-0003OC-1
Result of Calibration :-
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM670
Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k
44.0	44.0	44.0	0.044	0.25	0.33	0.30	2
Measured Temperature (°C)							
Position							
1	2	3	4	5	6	7	8
43.974	44.147	44.182	44.140	44.105	44.009	43.931	44.021
44.0							9 (ref.)
							44.152

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
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.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2205-0003OC-1
Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Model Serial No.

1) Data Acquisition 34970A MY44067817

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

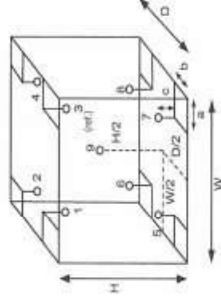
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (°) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration	
Temp. (°C)	23
REL Humid. (%)	59
AC Supply (Volt)	221
	221



Probe Installation Details :
a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm
Dimension of Chamber :
D = 0.32 m
W = 0.42 m
H = 0.56 m
Capacity = 0.075 m³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19-15RTD-01
2	19-15RTD-02
3	19-15RTD-03
4	19-15RTD-04
5	19-15RTD-05
6	21-15RTD-06
7	19-15RTD-07
8	19-15RTD-08
9 (ref.)	19-15RTD-09

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Water Bath
Condition As-Received: Used item
Reference: 2107-03180C-5
Procedure Used :-

Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY57013823	21LM3	26 Feb 2022

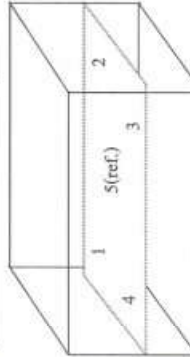
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

	Environmental		AC Voltage Supply (Volt)
	(°C)	(%R.H.)	
Beginning of Calibration	25	54	220
Finished of Calibration	25	57	222



Position :	Ref. Std. S/N.:
1	4804539-006
2	4804539-007
3	4804539-008
4	4804539-009
5(ref.)	4804539-010



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 16, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-5000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 21TM1355/1
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

This Certificate was issued to replace to the Certificate No. 21TM1355

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WB 14

Serial No. : 1401.0589

ID No. : UAE.MIC.004/2544

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory

Received Order : 14 July 2021

Calibration Date : 14 July 2021

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Approved Signatory

() Ponthippa Tameyakul

() Malee Butkruea

() Suwit Imjai

Issue Date : 30 July 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

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

เอกสารไม่ควบคุม

๙ 1065656

เอกสารไม่ควบคุม

A 0030834



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 14, SUANLUANG, KUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-2000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM89
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave
Manufacturer : ALP
Model : CL-40L
Serial No. : 802664
ID No. : UAE.MIC.014/2550
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Air Analysis Unit
Received Order : 17 February 2022
Calibration Date : 17 February 2022
Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$
Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by : 
() Pornhippa Tameyakul
() Malee Bulkruea
() Suwit Injai

Issue Date : 22 February 2022

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

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

เอกสารไม่ควบคุม

A ๓๓๓๓๓๓



Equipment : Water Bath

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2107-0318OC-5

Result of Calibration : (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Calibration point ($^{\circ}\text{C}$)	UUC* Setting ($^{\circ}\text{C}$)	UUC* Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Average* Standard Reading ($^{\circ}\text{C}$)				
			1	2	3	4	5 (ref.)
41.5	41.2	41.2	41.418	41.379	41.374	41.447	41.420

Calibration point ($^{\circ}\text{C}$)	Uniformity ($^{\circ}\text{C}$)	Stability ($\pm ^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm ^\circ\text{C}$)	Coverage Factor <i>k</i>
41.5	0.084	0.043	0.15	2

Average* : The average of 30 values in each position.

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.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

A 1065655



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2202-0444OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Cert. No.: 22TM89
Page.: 3 of 3

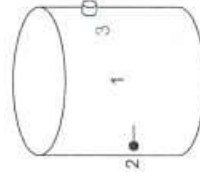
Operating parameter Set : Temperature = 122 °C				Sterilization period = 30 minute			
UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
122	122	1	122.373	0.32	0.12	1.2	2
		2	122.421				
		3	122.292				

Average* : The average of 30 values in each position.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-



Environmental			
		(°C)	(%R.H.)
Beginning of Calibration		27	68
Finished of Calibration		27	65

Position	Description	Ref. Std. ID No.:
1 =	Center of chamber	22-10TC-01
2 =	Temperature sensor	22-10TC-02
3 =	Exhaust port	22-10TC-03

เอกสารไม่ควบคุม

๑ 1๓๑๕๓๖๓



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2202-0444OC-1
Procedure Used :-

Cert. No.: 22TM89
Page.: 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-QT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1.) Data Acquisition	34970A	MY44035217	21LM30	23 Dec 2022

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3**
(** = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990)
It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.

This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

เอกสารไม่ควบคุม

๑ 1๓๑๕๓๖1



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2105-00120C-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Operating parameter Set : Temperature = 116 °C
Sterilization period = 15 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
116	116	1	116.744	0.12	0.08	0.90	2
		2	116.549				
		3	116.515				

Operating parameter Set : Temperature = 122 °C
Sterilization period = 30 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
122	122	1	122.672	0.076	0.12	1.1	2
		2	122.469				
		3	122.414				

Average* : The average of 30 values in each position.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 14, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2712-3000-27 FAX. 0-2719-8484



ISO 9001 CERTIFIED
CALIBRATION BODY

Cert. No.: 21TM831
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave
Manufacturer : ALP
Model : CL-40L
Serial No. : 807298
ID No. : UAE.MIC.019/2560
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
301 Room
Location :
Received Order : 7 May 2021
Calibration Date : 7 May 2021
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Khit Ruitanaprapachai

Approved by :

Approved Signatory

() Ponthippa Tameyakul
(/) Malee Bulkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 18 May 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม

Verification Certificate

Certificate No.: 2202361-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION

Manufacturer: FOSS

Model: 2520

Serial No.: 91794469

ID No.: UAE.WAS.011/2560

Order No.: 2202361

Operation No.: 2202361-001

Date of Receipt: 4 April 2022

Date of Calibration: 4-6 April 2022

Calibrated by Mr.Nuttapol Niyomchat
SpecialistApproved by
(Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 11 April 2022

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

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

F-C5-009 Revision: 00 Date: 14-12-61

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2105-00120C-1
Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY57013711	20LM7	18 May 2021

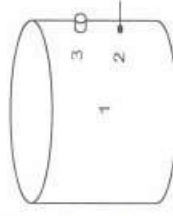
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3**

(** = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990)
It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.

This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source



	Environmental	
	(°C)	(%R.H.) (Volt)
Beginning of Calibration	24	62 222
Finished of Calibration	25	63 221

Position	Description	Ref. Std. ID No.:
1 =	Center of chamber	18-18TC-04
2 =	Temperature sensor	18-18TC-05
3 =	Exhaust port	18-18TC-06

เอกสารไม่ควบคุม

Verification Report

Certificate No.:

2202361-001-01

Equipment:

HEATING BLOCK DIGESTION

Model: 2520

Serial No.: 91794469

Resolution: 1 °C

ID No.: UAE.WAS.011/2560

Manufacturer: FOSS

Date of Calibration:

4-6 April 2022

380 °C

Page 3 of 4

Calibration point:

Calibration result:

Reporting of Temperature

Block No.	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Stability (±°C)	Standard Thermometer (°C)	Uncertainty (±°C)
1	380	380	0.13	376.48	1.5
2	380	380	0.12	376.58	1.5
3	380	380	0.12	376.51	1.5
4	380	380	0.14	376.70	1.6
5	380	380	0.18	376.81	1.6
6	380	380	0.12	377.23	1.6
7	380	380	0.12	377.37	1.5
8	380	380	0.13	376.68	1.5
9	380	380	0.14	376.72	1.5
10	380	380	0.18	378.97	1.6
11	380	380	0.25	378.79	1.6
12	380	380	0.11	377.14	1.6
13	380	380	0.19	379.65	1.6
14	380	380	0.16	379.61	1.6
15	380	380	0.16	378.66	1.6
16	380	380	0.15	379.18	1.6
17	380	380	0.23	377.39	1.6
18	380	380	0.11	377.71	1.6
19	380	380	0.22	376.64	1.6
20	380	380	0.16	376.56	1.5

Note:

- UUC* = Unit Under Calibration

- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.

- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Verification Report

Certificate No.:

2202361-001-01

Equipment:

HEATING BLOCK DIGESTION

Model: 2520

Serial No.: 91794469

Resolution: 1 °C

ID No.: UAE.WAS.011/2560

Manufacturer: FOSS

Date of Calibration:

4-6 April 2022

Page 2 of 4

Location:

Laboratory Room, NATIONAL FOOD INSTITUTE

Environment Condition:

Ambient Temperature (25 ± 3) °C

Relative Humidity (55 ± 15) %

Line Voltage (220 ± 10) Volt

Condition of this results of Calibration:

1. This instrument was calibrated by insert standard thermocouples type R into its heating block digestion and compared to temperature obtained from reference standards thermometer at calibrated point.
 - The temperature scale used was based on ITS - 90 .
 - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with Thermocouple	34970M/34901A	MY4045576/MY4119453	TC21/0041	24-Apr-2022	N.M. Technical Center Laboratory
Type R	TC2101-103 / CH2101-103				

3. This certificate is traceable to international system of units (SI Units).

4. This certificate is certified only for the instrument we calibrated.

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

6. Condition of Calibrated item : Good

UUC* Description

Time of Record - Hour 30 Minute At 380 °C

7. Result of Calibration :

☒ Without adjustment☐ After adjustment

Preventive Maintenance Protocol

Instrument: Kjeltec™ 2100	Model 2100 S/N: 53001424
Customer: บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	Job No. MS6FOT0084B
Certified performed PM interval (whichever occurs first between interval and no. of samples analysed)	12 Months No. of samples analysed (if applicable):

Introduction

A maintenance protocol provides a systematic and functional means of maintaining a specific instrument type. The certified performed PM interval depends on the operational conditions, and is based on our extensive experience and knowledge of manufacturing and maintaining analytical instruments.

Apart from sample throughput, the environmental conditions also need to be taken into account. Demanding environments, such as high ambient temperature, humidity, dirtiness etc can measurably shorten component lifetime and also the maintenance and component replacement intervals.

The content of this protocol is subject to change over time. In order to ensure you the correct parts, please make sure to indicate serial number and date of installation when contacting your FOSS representative.

Maintenance Procedure

Parts to be Exchanged

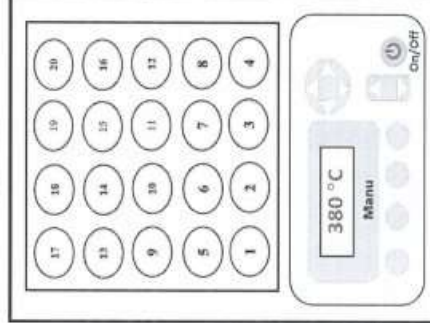
Step	Action	Part	P/N	OK
1	Replace	Adapter for dig. tube 250 ml	10000056	<input type="checkbox"/>
2	Replace	Non return valve	10003538	<input type="checkbox"/>
3	Replace valves in alkali pump	Valve kit reagent/water pump	15750093	<input type="checkbox"/>
4	Replace steam tubing	Silicone tubing 8/12 mm	15820006	<input type="checkbox"/>
5	Replace alkali tubing	Tubing reinforced for alkali	15820011	<input type="checkbox"/>
6	Replace water tubing	Tubing PVC 8/11 mm	15820004	<input type="checkbox"/>
7	Cleaning	Steam generator		<input type="checkbox"/>
8	Cleaning	Splash head		<input type="checkbox"/>

Verification Report

Certificate No.: 2202361-001-01
Equipment: HEATING BLOCK DIGESTION
Model: 2520 Serial No.: 91794469
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.011/7560
Manufacturer: FOSS
Date of Calibration: 4-6 April 2022
Calibration point: 380 °C
Calibration result: Continued

Page 4 of 4

Figure 1. Location of Reference Standard and Block Diagram of Digestion Unit
TOP VIEW



Sensor Installation Location

Note:

- UUC* = Unit Under Calibration
- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

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

----- End -----

Check and Adjustment

Step	Action	Module	Measured	Limits	OK
1	Check alkali volume, 10 ml/stroke	Alkali pump	6.3 ml	At 50 ml -0/+3 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Check distillation volume		10.8 ml	100 - 150 ml/4min	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Check front panel switches				<input checked="" type="checkbox"/>
4	Check cable electrical connection and main power supply AC 220 Volts				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Check level pins in steam generator				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Check safety door switch				<input checked="" type="checkbox"/>

Remark

Customer's Signature

[Redacted Signature]

Engineer's Signature

[Redacted Signature]

Date 05/09/2021

ลำดับ	สารพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(a,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^(11,25)
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₃)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>3mm</i>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>3mm</i>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[3]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[3] 2) Instrumental Analyzer Method ^[3]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3] 2) Instrumental Analyzer Method ^[3]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

สิ่งบ่งชี้...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2.6.14.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2.6.13.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.6.14.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.6.13.14)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2.16) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.16)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13)
12	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2.9.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2.9.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2.9.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13)
4	Barium	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2.9.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2.6.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2.6.13)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13)
32	Toxaphene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22)
33	Trichloroethylene	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,23)
34	Vanadium	2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13)
35	Zinc	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
2	Acetone	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) <i>สีน้ำเงิน</i>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(31,32) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,20) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,28) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) <i>สีน้ำเงิน</i>
27		
28	pH	
29	Selenium	

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
16	Beryllium	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
22	Butyl benzyl phthalate	Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23) <i>Simul</i>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
8	Baillum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
11	Benzol(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
12	Benzol(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) <i>Simul</i>

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Spectrometric Method ^(12,25)
48	1,1-Dichloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
54	1,2-Dichloropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
57	Dieldrin	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,27) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,14)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4 D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,21)
74	α -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
75	β -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
76	γ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3',3',4',6'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'- Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) <i>Nil</i>

- 2,2',3,4',5,5',6...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁰⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
84	Methanol	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
85	Methoxychlor	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) <i>Nil</i>

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่ถือเป็นอากาศที่ระบายออกจากเครื่องหมั่นน้ำรังสีจักรที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ก.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปนื้อลหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114 ก.

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
97	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
108	TPH (C ₅ -C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
109	TPH (C ₅ -C ₁₀)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
110	TPH (C ₅ -C ₁₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
17. 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.
18. 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, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996. *เพิ่ม*

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. 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.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Purge and Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample**. SW-846 Method 5035A, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)**. SW-846 Method 7061A, 1992. *เพิ่ม*

28. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, **Total and Amenable Cyanide : Distillation, SW-846 Method 9010C**, 2004.
29. 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.
30. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, **Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures, SW-846 Method 9014**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, **pH Electrometric Measurement, SW-846 Method 9040C**, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, **Soil and Waste pH, SW-846 Method 9045D**, 2004. *am*