

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และสำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	เอกสารจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร ประจำปี 2564
ภาคผนวก ข-4	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2564
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	แผน PM ประจำปี 2564 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
ภาคผนวก ค-2	รายงาน ทส.1 ทส.2
ภาคผนวก ค-3	ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
ภาคผนวก ค-4	สัญญาจ้างกำจัดขยะติดเชื้อ, ผลตรวจคุณภาพปล่อยเตาเผาขยะ
ภาคผนวก ค-5	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และสำเนาหนังสือเห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ
(ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๐๘๐๖

โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ
เลขที่รับ บค ๖๖๐-๖
วันที่รับ 31 ส.ค. 2563
เวลา 13.00 น.

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ และเจ้าของโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๖๒๘๕
ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๒
๒. หนังสือบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด มีหนังสือที่ รธ ๑๔๑/๒๕๖๓ ลงวันที่
๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๒ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโครงการประเภทโรงพยาบาล ที่มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน ๑๑๔ เตียง โดยให้บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ต่อมาตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด แจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการจาก “บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด” และเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก “โครงการโรงพยาบาลโรจนเวช” เป็น “โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการจาก “บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด” และเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก “โครงการโรงพยาบาลโรจนเวช” เป็น “โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ” โดยให้บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

และแก้ไข...

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ในฐานะหน่วยงานอนุญาตเพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ ลัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส 1009.5/ 6286



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

19 สิงหาคม 2552

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/2017
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งมติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 4/2552 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2552 ว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติไม่เห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ซึ่งมีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน 114 เตียง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เสนอรายงานฯ ได้แก้ไขเพิ่มเติมและ เสนอให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนเวช ของบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด โดยให้บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ด้วย

อนึ่ง สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด และบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาววิมลรัตน์ ขวัญใจ)
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อำนาจถูกต้อง



(นางสุปราณี แสงไทย)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

205175



ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบแทน

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๓๗๕๖ (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ ๑๐๒๐๑๐๐๐๑๕๕)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด
โดย นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ธีรณ และ นายวชิระ วุฒิกุลประพันธ์

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
ลักษณะสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป จำนวนเตียง ๑๐๐ เตียง
ณ สถานพยาบาลชื่อ โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่
ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘ หมู่ที่ ๓
ซอย/ตรอก ถนน ไรจนะ
ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
รหัสไปรษณีย์ ๑๓๑๖๐ โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๔ ๙๒๔๙
วัน/เวลาเปิดทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง
บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม บริการรถฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่
ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖
ใบแทนใบอนุญาตให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕๖๐ พ.ศ. ๒๕๕๖



คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการ
ประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้ริบพรรคพวก
ของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม
ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐

ที่ อย. 004824



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2551 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125551007820

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ศิริ

3. นายจรรยาศักดิ์ ศรีโภชนสมบุรณ์

5. นางสาวพิชญะพี ประสิทธิ์ศิริ

2. นายวชิระ วุฒิกุลประพันธ์

4. นางสาว ประสิทธิ์ศิริ

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ศิริ

นายวชิระ วุฒิกุลประพันธ์ นายจรรยาศักดิ์ ศรีโภชนสมบุรณ์ กรรมการสองในสามคน

ลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 270,000,000.00 บาท / สองร้อยเจ็ดสิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 78 หมู่ที่ 3 ถนนไรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 22 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 1 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co., Ltd.

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563



นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ศิริ

นายจรรยาศักดิ์ ศรีโภชนสมบุรณ์

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความตรงตามท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

ที่ อย. 004824



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

(นางสาวรุ่งฤทัย เกตุณิจ)

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ อย. 004824

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2557/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2561
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของจดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co., Ltd.

นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ศิริชัย

นายจตุรศักดิ์ ศรีโชนันธนบูรณ์



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creation Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป



- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
 - (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
 - (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การคมนาคม และการค้าหลักทรัพย์
 - (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละสิทธิ์ตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือโดยวิธีอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์
 - (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในทางหุ้นส่วนจำกัด เป็นคู่ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
 - (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ในท้องถิ่น
 - (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดการขนส่งทุกชนิด
 - (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
 - (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
 - (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
 - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค่าประกันหนี้สิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค่าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
 - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักและให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
 - (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้แก่บุคคลอื่น
 - (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
 - (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่พักผ่อนตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โนว์ลิ่ง
 - (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยาแก๊สสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
 - (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
 - (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
 - (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
 - (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจัน โรจาเนอ จำกัด
Rajthanee Rojana Hospital Co., Ltd.

นายสุรินทร์ ประสิทธิ์ธีรญา

นายจรูญศักดิ์ ศรีโชน์สมบุรณ์



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 628 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง
ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร



๒๕๕๙

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๒ / ๒๕๕๙

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร
 อยู่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๓
 ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตเลขที่
 ๑๐๓/๒๕๕๒ ลงวันที่ เดือน ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด อาคารค.ส.ล. ๒ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น ที่พักอาศัย/อาคารสำนักงาน พื้นที่ /
 ความยาว ๔๔.๔๐ ตรม. ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถจำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย - ถนน -
 หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 โดย โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ /น.ส.๓ เลขที่ /ส.ค.๑ เลขที่ ๖๔๐๗๔
 เป็นที่ดินของ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

ข้อ ๒ ผู้ได้รับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
 และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘(๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง
 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) -

ออกให้ ณ วันที่ ๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลายมือชื่อ)

(นายคณกร ชื่นกลิ่น)

ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

เจ้าพนักงานท้องถิ่นรับรอง





ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ 1 / 2554

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เจ้าของอาคาร / ผู้ครอบครองอาคาร
 อยู่บ้านเลขที่ 78/30 ตรอก / ซอย ถนน ติวานนท์ หมู่ที่
 ตำบล/แขวง บวงพุด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี
 ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
 เลขที่ 142 ลงวันที่ 1 เดือน กันยายน พ.ศ. 2552 ซึ่งอาคารดังกล่าว
 เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 เป็นอาคาร

(1) ชนิด อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กเจ็ดชั้น จำนวน 1 หลัง
 เพื่อใช้เป็น โรงพยาบาล โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

(2) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

(3) ชนิด จำนวน
 เพื่อใช้เป็น โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ
 จำนวน คัน

ที่บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน
 หมู่ที่ 3 ตำบล/แขวง สามเรือน อำเภอ/เขต บวงปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 โดย บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ /น.ส.๓ เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่ 64074
 เป็นที่ดินของ บริษัท โรงพยาบาลโรจนเวช จำกัด

ข้อ 2 ผู้ได้รับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือ
 ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.
 2522

(2)

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2554

(ลายมือชื่อ)



ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ๗๒ / ๒๕๖๓

อนุญาตให้.....บริษัท โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ จำกัด.....เจ้าของอาคาร
ที่บ้านเลขที่ ๗๘ ตรอก/ซอย..... ถนน..... โรจนะ หมู่ที่..... ๓.....
ตำบล/แขวง..... สามเรือน อำเภอ/เขต..... บางปะอิน จังหวัด..... พระนครศรีอยุธยา.....

ข้อ ๑.ทำการ.....ก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล.....
ที่บ้านเลขที่..... - ตรอก/ซอย..... - ถนน..... - หมู่ที่..... ๓.....
ตำบล/แขวง..... สามเรือน อำเภอ/เขต..... บางปะอิน จังหวัด..... พระนครศรีอยุธยา.....
ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ / น.ส. ๓ เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่..... ๖๔๐๗๔, ๖๔๐๗๕.....
เป็นที่ดินของ.....บริษัท โรงพยาบาลราชธานีโรจนะ จำกัด.....

ข้อ ๒.เป็นอาคารโรงพยาบาล
(๑) ชนิด.....คสล.สองชั้น.....จำนวน.....๑.....หลัง
เพื่อใช้เป็น.....อาคารโรงพยาบาล (๓๓ เตียง).....พื้นที่/ความยาว.....๒,๓๖๐.๐๐.....ตารางเมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....๑๗๘.....คัน พื้นที่.....๒,๒๒๕.๐๐.....ตารางเมตร
(๒) ชนิด.....ท่อระบายน้ำ.....จำนวน.....-.....ชุด
เพื่อใช้เป็น.....ท่อระบายน้ำ.....พื้นที่/ความยาว.....๒๑๐.....เมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....-.....คัน พื้นที่.....-.....ตารางเมตร
(๓) ชนิด.....-.....จำนวน.....-.....หลัง
เพื่อใช้เป็น.....-.....พื้นที่/ความยาว.....-.....ตารางเมตร
ที่จอดรถ ที่กัลปกร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....-.....คัน พื้นที่.....-.....ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ
เลขที่ ๗๒ / ๒๕๖๓ ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี.....นายธนวินท์ คำรุ่งน ภย.๓๙๙๕๕.....เป็นผู้ควบคุมงาน
นายจิตติพันธ์ ปัญเศษ สย.๙๘๗๒ นายอรรถพล ผุดผ่อง ส-สธ.๓๕๗๔ นายบุญยัง ปลั่งกลาง สฟก.๖๑๙๖
เป็นผู้ออกแบบและคำนวณ

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและ
หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเลขที่ ๗๒ / ๒๕๖๓

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ว่าที่ร้อยเอก

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน



THE

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

國語...

此項遺失之票據，業經本行向有關機關報案在案，除向有關機關請求協助外，特此聲明作廢，以免誤會。

謝安嘗問子敬曰



Investigation

$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$

1977-1978

1954年12月1日

學問無涯際

1911

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1911

การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

संस्कृत-विश्व-कोश

วันที่ ๑๕ เดือน ๖ ปี ๒๕๖๓

[illegible]

《群芳譜》

附錄一

美華中學附屬小學部

[illegible]

1000

11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847

2020年12月

विश्वविद्यालयी शिक्षण

新編 國語 讀本

$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(2n)!}{2^n n!} x^{2n}$

在物起而後知

《新亞細亞》

新下德長河村也。

晴窗月夜記

謝 謝

မြန်မာ့နိုင်ငံတော်

[illegible]

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้ถือครองสิทธิในที่ดินของรัฐ ซึ่งมีพื้นที่ต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ขึ้นไป ที่จัดสรร ที่ทำกินในเขต และพาราณสี
ตลอดจนของราษฎรในบริเวณใกล้เคียง ในเขตของรัฐหรือในที่ดินของรัฐ มีข้อบกพร่องที่ขอสงวน ที่ทำกินในเขต และพาราณสี
ในบริเวณที่มีพื้นที่ต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ขึ้นไป ในเขตของรัฐหรือในที่ดินของรัฐ มีข้อบกพร่องที่ขอสงวน ที่ทำกินในเขต และพาราณสี
การถือครองที่ดินของรัฐในเขตของรัฐหรือในที่ดินของรัฐ มีข้อบกพร่องที่ขอสงวน ที่ทำกินในเขต และพาราณสี

๑๓. ผู้ที่เข้าโครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการฯ และปฏิบัติตามระเบียบของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศฯ และปฏิบัติตามระเบียบของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศฯ และปฏิบัติตามระเบียบของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศฯ

[illegible]



เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามความมาตรา 8(1) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2543
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง เจ้าของอาคารต้องขออนุญาตหรือปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่บังคับใช้ในพื้นที่นั้นด้วย (หากยังคิดขัดหรือ ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ถือว่าใบอนุญาตยังไม่มีผลใช้บังคับ)
3. เมื่อได้รับใบอนุญาตแล้ว ให้ผู้รับใบอนุญาตมีหนังสือแจ้งผู้ควบคุมงานกับวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้วแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ พร้อมทั้งแนบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานด้วย หากยังไม่ดำเนินการดังกล่าวเจ้าของอาคารหรือผู้ดำเนินการจะดำเนินการก่อสร้างไม่ได้
4. ห้ามก่อสร้างอาคารให้ผิดไปจากแบบแปลน แผนผัง ที่ได้รับอนุญาต หากมีการก่อสร้างผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าเป็นความผิดของผู้ควบคุมงาน เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าเป็นการกระทำของผู้อื่น
5. ถ้าเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จห้ามหรือยินยอมให้บุคคลอื่นใช้อาคารจนกว่าจะได้รับรองการก่อสร้างอาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
6. ห้ามก่อสร้างอาคารรุกล้ำที่สาธารณะหรือที่ดินของบุคคลอื่น
7. ต้องเก็บแบบแปลน แผนผังที่ได้รับอนุญาตไว้ ณ ที่ก่อสร้าง 1 ชุด เพื่อให้นายช่าง นายตรวจได้ดู และต้องอำนวยความสะดวกแก่นายช่าง นายตรวจตามสมควรในการเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้าง
8. การทำฐานราก ตอกเข็ม จะทำในเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกเท่านั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และถ้าการทำฐานราก ตอกเข็ม ทำให้อาคารใกล้เคียงเกิดความเสียหายจากการทำฐานราก ตอกเข็ม ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการและเจ้าของอาคารจะต้องรับผิดชอบแก่ความเสียหายที่เกิดขึ้น
9. ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการก่อสร้าง นั่งร้าน บันจัน และหลักการก่อสร้างใกล้ที่ชุมชนต้องมีรั้ว ป้าย แสดงเขตก่อสร้าง มีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่นได้
10. ต้องจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัย อันตรายจากสายไฟฟ้าแรงสูง ในขณะที่ก่อสร้างในที่ๆอาจเป็นอันตรายจากเหตุดังกล่าว
11. ต้องปฏิบัติตามคำสั่งของนายช่าง นายตรวจ เจ้าพนักงานท้องถิ่น ที่สั่งการเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเคร่งครัด และถ้าผู้ดำเนินการหรือเจ้าของอาคารปฏิบัติผิดไปจากเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีสิทธิเรียกใบอนุญาตหรือดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ได้ โดยท่านไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆทั้งสิ้น



ที่ สธ 0702.04/2769

กองการประกอบโรคศิลปะ
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000

11 สิงหาคม 2552

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาล

เรียน นายวิเชียร จิตใจจำ

ตามที่นายวิเชียร จิตใจจำ ผู้ขอประกอบกิจการสถานพยาบาล ได้ส่งแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ ตั้งอยู่ที่ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 120 เตียง นั้น

กองการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้นำเสนอคณะกรรมการสถานพยาบาลฯ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2552 มติที่ประชุมเห็นควรอนุมัติแบบแปลนก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลของโรงพยาบาลโรจนะ โดยมีนายวิเชียร จิตใจจำ เป็นผู้ขอประกอบกิจการสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 120 เตียง และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานพยาบาลในการประชุม ครั้งที่ 7/2552 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2552 ทั้งนี้ โรงพยาบาลจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541 และกฎกระทรวงว่าด้วยการประกอบกิจการสถานพยาบาล พ.ศ. 2545 หมวด 2 การอนุมัติแผนการจัดตั้งสถานพยาบาล ส่วนที่ 2 สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ข้อ 9 ข้อ 10 และหากดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลตามแผนงานดังกล่าวแล้วเสร็จ ให้แจ้งกองการประกอบโรคศิลปะทราบ เพื่อตรวจอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธเนศ บัวเข้ม)

นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ

รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองการประกอบโรคศิลปะ

กลุ่มสถานพยาบาล

โทร. 0 2590 1997 ต่อ 404

• โทรสาร 0 2590 1997 ต่อ 405

ที่ สธ ๐๗๐๖.๐๔/

๔๖๕



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล

เรียน ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี โรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ได้รับอนุมัติจากการประชุม
คณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่
๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ผู้รับอนุญาตโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน ๑๐๐ เตียง ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘
หมู่ที่ ๓ ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงการ
ประกอบกิจการสถานพยาบาล โดยเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยและเพิ่มบริการของโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ดังนี้

๑. เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยบริเวณ ชั้น ๑ - ๗

๒. ก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ จำนวน ๑ หลัง (๒ ชั้น)

จากการประชุมคณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่
๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบอนุมัติแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการสถานพยาบาล โดย
เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยและเพิ่มบริการของโรงพยาบาลราชธานี โรจนะโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ดังนี้

๑. เปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยบริเวณ ชั้น ๑ - ๗

๒. ก่อสร้างอาคารสถานพยาบาลหลังใหม่ จำนวน ๑ หลัง (๒ ชั้น)

ในการนี้ อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในฐานะผู้อนุญาตตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติ
สถานพยาบาล พ.ศ.๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ พิจารณาแล้วเห็นชอบอนุมัติตามมติ
ที่ประชุมคณะกรรมการสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔
ทั้งนี้ ให้ผู้รับอนุญาตดำเนินการให้ถูกต้อง ตรงตามแบบแผนที่ได้รับอนุมัติและให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ
สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ หากดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ ให้แจ้งมายังกองสถานพยาบาลและการประกอบ
โรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อเข้าตรวจสอบสถานที่ก่อนการพิจารณาอนุญาต พร้อมทั้งจัดส่ง
ภาพถ่ายของพื้นที่พร้อมให้บริการและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธเรศ กรัษนัยรวิวงศ์)
อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

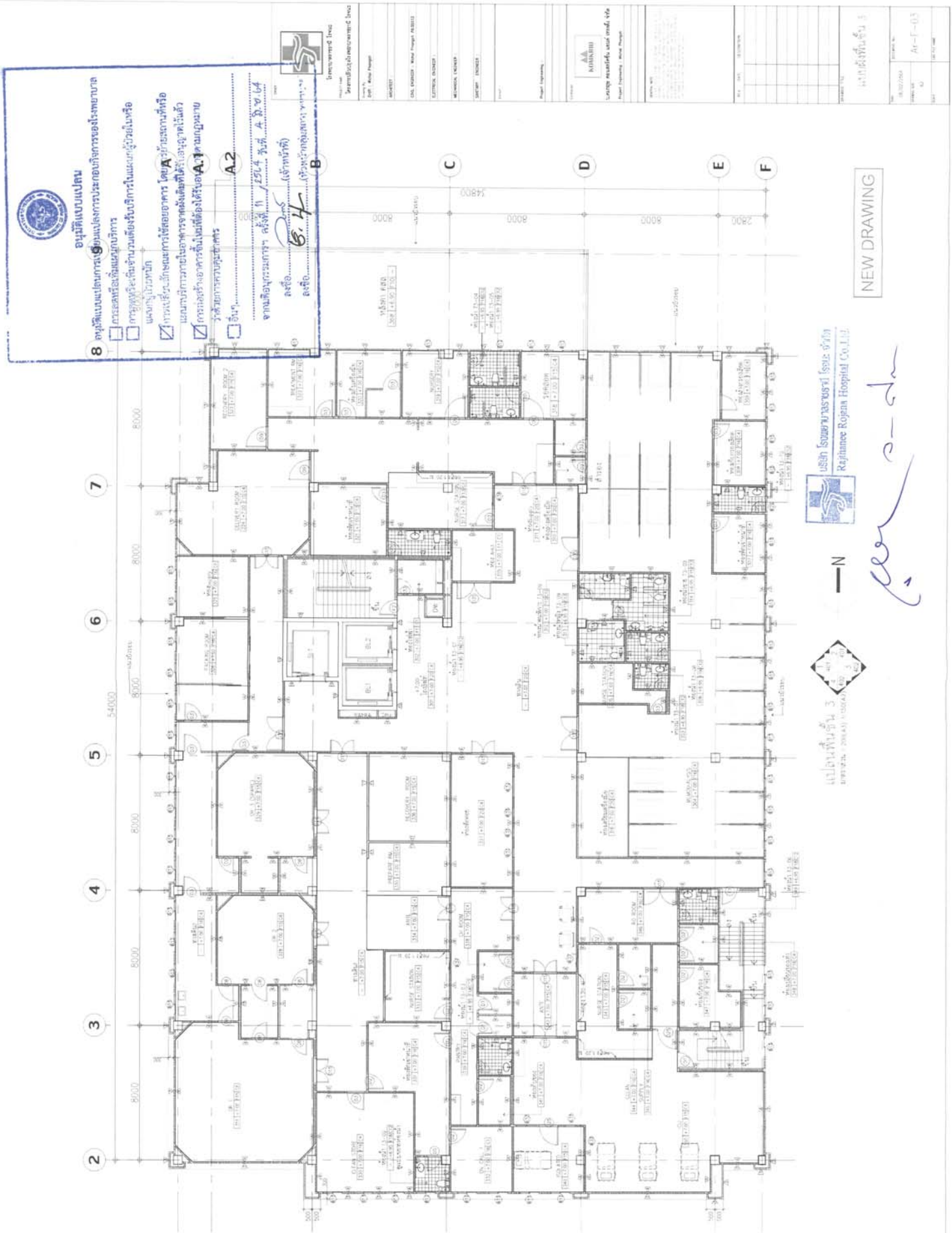
โทร ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๔๐๖

โทรสาร ๐ ๒๑๔๙ ๕๖๓๑



1426





[illegible]



สัญญาที่: ๒๒๒๒

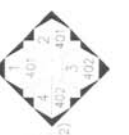
- อนุมัติแบบแปลนการแก้ไขและแก้ไขการก่อสร้างของโรงพยาบาล
- ☐ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ☐ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ☒ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ☒ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ☐ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก

งานออกแบบแปลน
วันที่: ๒๒/๒/๒๕๖๒
หน้า: ๒.๒ (เจ้านาย)

NEW DRAWING



บริษัท ราชภัฏราชธานี จำกัด (มหาชน)
Rajabhat Rajana Hospital Co., Ltd.



แปลนพื่นชั้น 6
ขนาดเส้น 1:150(A3) 1:125(A2)

อนุมัติแบบแปลน

อนุมัติแบบแปลนการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการของโรงพยาบาล

☐ การขอรับขึ้นทะเบียนบริการ

☐ การขอรับขึ้นทะเบียนบริการในแผนกผู้ป่วยในหรือแผนกผู้ป่วยนอก

☒ การขอรับขึ้นทะเบียนการรื้ออาคาร โดยนายแพทย์ B. หรือ

☒ แผนกบริการภายในอาคาร ดังนั้นจึงได้รับอนุญาตให้แล้ว

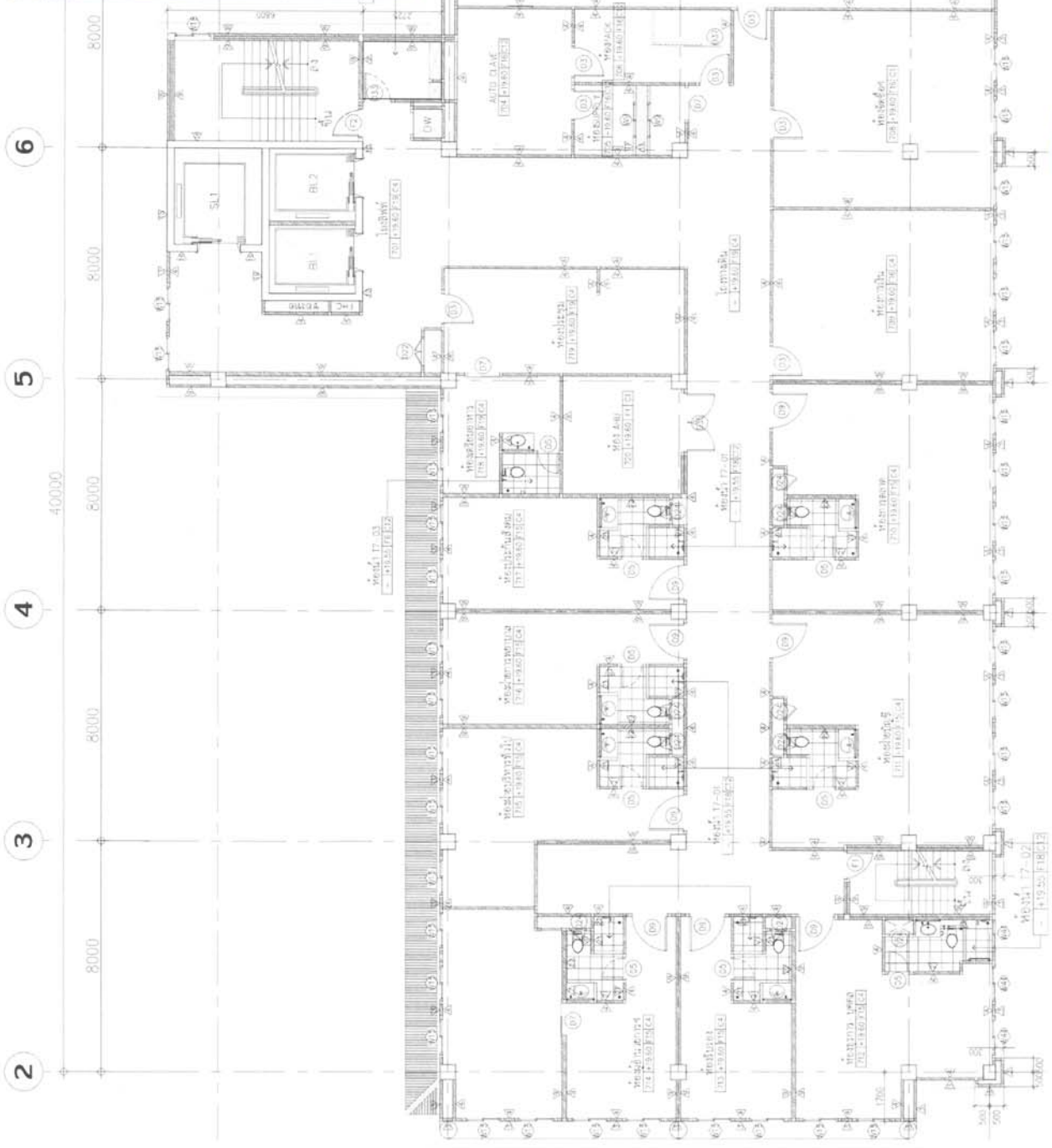
☒ การขอรับอาคารขึ้นใหม่เพื่อให้บริการตามกฎหมาย

☐ วิศวกรรมการอาคาร

☐ อื่นๆ

วันที่รับพิจารณา วันที่ 11/12/64 วันที่ 11/12/64

ลงชื่อ..... **6.4** (เจ้าหน้าที่จะลงนาม)



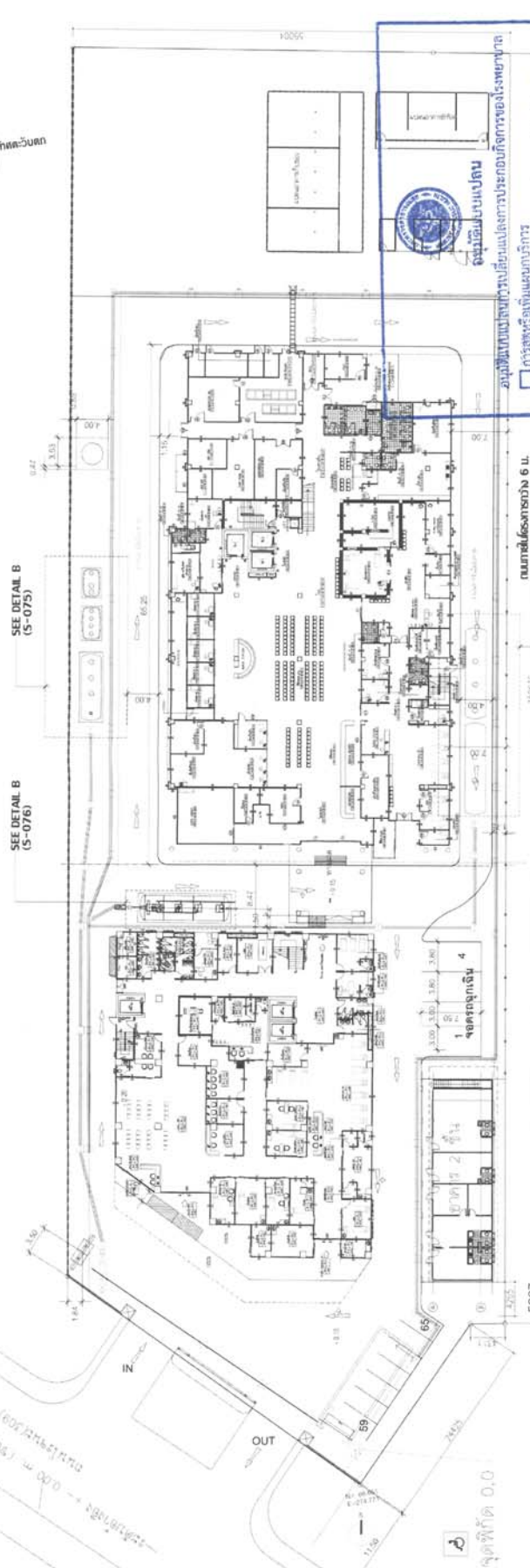
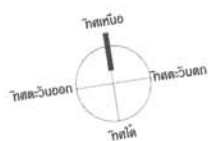
บริษัท โรงพยาบาล ร้อยเอ็ด จำกัด

Rajathane Rorai Hospital Co., Ltd.

NEW DRAWING

11/12/64

11/12/64



บทที่ ๖ แนวทางการเปลี่ยนแปลงการประกอบกิจการของโรงพยาบาล

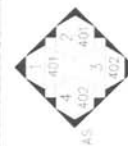
- [illegible]

จดหมายข่าว ครั้งที่ 11 / 254 วันที่ 4 มิ.ย. 44
ลงชื่อ..... (เจ้าหน้าที)
5.4 (หัวหน้ากลุ่มสถานพยาบาล)

5320



บริษัท โรงพยาบาล รอยานะ จำกัด (มหาชน)
Rojanee Rojana Hospital Co., Ltd.



พวงมณี

ถนนสารณะประโยชน์

7269
7270

ภาคผนวก ข2 - 15

หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร ประจำปี 2564

เลขที่.....๑๑๐...../.....๒๕๖๓.....



แบบ ร.๑

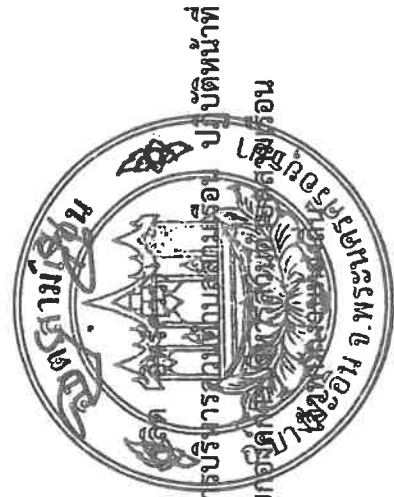
ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร..... อาคารโรงพยาบาล (โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ)
ตั้งอยู่ที่..... ๗๔..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... โรงพยาบาล..... หมู่ที่..... ๓.....
ตำบล/แขวง..... สวมเเรียน..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... พระนครศรีอยุธยา.....
ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๖๒ แล้ว
เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ บริษัท ดีส์ อินสเปกเตอร์ จำกัด บ.๑๙๓๔/๒๕๕๒
แล้วเห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่ ๘ เดือน..... มกราคม..... พ.ศ. ๒๕๖๔

ว่าที่ร้อยเอก



ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล..... ปฏิบัติหน้าที่
นายอำเภอ.....

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2564



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

| |
|------------------------|
| กองรับงานบริหารสุขภาพ |
| เลขที่รับ 7696 |
| วันที่รับ 29 ก.ค. 2564 |
| เวลารับ 9.35 น. |

ที่ รร 130 /2564

วันที่ 15 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลไรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี ไรจนะ) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน 2564

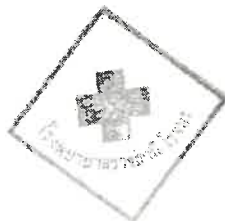
เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี เดือน มกราคม - มิถุนายน 2564 จำนวน 3 ชุด

ตามที่โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ (เดิมชื่อโรงพยาบาลไรจนะเวช) ตั้งอยู่ที่ ถนนไรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลไรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดย โรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้ง ต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลไรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน 2564 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ

มรภ
๒๙ ก.ค. ๒๕๖๔

**ยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor) ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์**

วันที่ วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โครงการโรงพยาบาลราชธานีโรจนะ ประเภทโครงการ อาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน รอบ 1 พ.ศ.2564

ข้าพเจ้าบริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ได้นำส่งข้อมูลรายงาน Monitor ทางระบบ
อิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ตรวจสอบรายละเอียดถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว และขอยืนยันว่ารายงาน Monitor ที่จัดส่ง
ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และทางเอกสาร มีรายละเอียดที่เหมือนกันทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการ/ผู้ขออนุญาต พร้อมประทับตรา (ถ้ามี)



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ รร 129 /2564

วันที่ 15 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาล ราชธานี โรจนะ) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน 2564

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ประจำปี เดือน มกราคม - มิถุนายน 2564 จำนวน 1 ชุด

ตามที่โรงพยาบาลโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ) ตั้งอยู่ที่ ถนนโรจนะ-วังน้อย 78 หมู่ 3 ตำบล สามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลโรจนะเวช และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6286 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552 โดยโรงพยาบาลฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้งต่อปี นั้น

บัดนี้ทางโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลโรจนะเวช (เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ) (ระยะดำเนินการ) ฉบับ มกราคม - มิถุนายน 2564 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ท่านพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ มะรุมติ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

๕
๒๙ กค ๖๔

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

แผน PM ประจำปี 2564 และ Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล

| ลำดับ | รายการอุปกรณ์ | ผู้รับผิดชอบ | วัตถุประสงค์ | เป้าหมาย |
|-------|-------------------------------------|---------------|--------------|--|
| 1 | ระบบจ่ายไฟฟ้า MDB | วุฒิศักดิ์ | 100% | ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานประจำปี ๒๕๖๔ / ๒๕๖๕ |
| 2 | CHECK LIFT | วุฒิศักดิ์ | 100% | |
| 3 | ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า | วุฒิศักดิ์ | 100% | |
| 4 | ระบบ GENERATOR | พงษ์ดนัย | 100% | |
| 5 | ระบบ CHILLER No 1 , 2 | พงษ์ดนัย | 100% | |
| 6 | Chiller Water Pump No 1 , 2 , 3 | พงษ์ดนัย | 100% | |
| 7 | เครื่อง VACUUM | พงษ์ดนัย | 100% | |
| 8 | ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ | ถวัลย์ | 100% | |
| 9 | ระบบดับเพลิงและถังเคมีแห้ง | ถวัลย์ | 100% | |
| 10 | EMERGENCY LIGHT | ถวัลย์ | 100% | |
| 11 | DIESEL FIRE PUMP | คมสันต์ | 100% | |
| 12 | เครื่องผลิตเออร์อากาศหายใจ AIR COM | คมสันต์ | 100% | |
| 13 | Liquid Oxygen + Oxygen สำรอง | คมสันต์ | 100% | |
| 14 | ระบบบำบัดน้ำเสีย + Tank คลอรีน | คมสันต์ | 100% | |
| 15 | ระบบ Fire Alarm | ศกฤต | 100% | |
| 16 | เครื่องสูบน้ำฝน Water Pump No 1 , 2 | ศกฤต | 100% | |
| 17 | Booster Pump (บาดฟ้า) | ศกฤต | 100% | |
| 18 | CHECK ระบบงานประจำวัน | ช่างซ่อมบำรุง | 100% | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ผู้จัดทำ.....แผนกช่างซ่อมบำรุง.....หัวหน้าแผนก.....ผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่ายบริหารทั่วไป.....

(นายถวัลย์ สานดอกไม้) (นายเลิศชัย จิตรใจดำ) (นางขวัญสุดา ขวัญแก้ว)

วันที่.....เดือน.....ปี..... วันที่.....เดือน.....ปี..... วันที่.....เดือน.....ปี.....

แผนบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ แผนซ่อมบำรุง ประจำปี 2564
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี rome

IM: บำรุงรักษาโดยช่างโรงพยาบาล

| ลำดับ | รายการอุปกรณ์ | ม.ค | ก.พ | มี.ค | เม.ย | พ.ค | มิ.ย | ก.ค | ส.ค | ก.ย | ต.ค | พ.ย | ธ.ค | หมายเหตุ |
|-------|---|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| 1 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 1 | IM | | | | | | IM | | | | | | แอร์ 25 set , ห้องน้ำ 9 set |
| 2 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 2 | | | | | | IM | | | | | | IM | แอร์ 22 set , ห้องน้ำ 7 set |
| 3 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 3 | | | | | | IM | | | | | IM | | แอร์ 28 set , ห้องน้ำ 8 set |
| 4 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 4 | | | | IM | | | | | | IM | | | แอร์ 24 set , ห้องน้ำ 20 set |
| 5 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 5 | | | IM | | | | | | IM | | | | แอร์ 24 set , ห้องน้ำ 22 set |
| 6 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 6 | | IM | | | | | | IM | | | | | แอร์ 16 set , ห้องน้ำ 18 set |
| 7 | ระบบปรับอากาศ , แสงสว่าง , สุขภัณฑ์ชั้น 7 | | IM | | | | | | IM | | | | | แอร์ 21 set , ห้องน้ำ 10 set |
| 8 | AHU ชั้น 1-7 | | | IM | | | | | | IM | | | | จำนวน 7 set |

MAINTANANCE CLEANING FILTER AIR แผนซ่อมบำรุง ประจำปี 2564

บริษัท โรงพยาบาลราชธานี rome

| ชั้น | รายการอุปกรณ์ | ม.ค | ก.พ | มี.ค | เม.ย | พ.ค | มิ.ย | ก.ค | ส.ค | ก.ย | ต.ค | พ.ย | ธ.ค | หมายเหตุ |
|------|--|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| FL1 | FILTER AIR LAB, X-RAY, ER, เวชระเมียง , ห้องโถง OPD , ห้องจ่ายยา , ADMITION , กาแฟ , ฆ่า , ห้องสุขา , ห้องซักผ้า , เวิร์ด | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL2 | FILTER AIR ภายนอก , ห้องเครื่อง , SERVER , ห้องประชุมใหญ่ , ห้องประชุมเล็ก , ห้องอาหาร , ห้องเด็ก , ห้องแม่บ้าน , ห้องครัว | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL3 | FILTER AIR ICU , โต๊ะเขียน , ห้องคลอด LR , ห้องผ่าตัด OR | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL4 | FILTER AIR ห้อง WARD 4 ทุกห้อง , Counter พยาบาล | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL5 | FILTER AIR ห้อง WARD 5 ทุกห้อง , Counter พยาบาล | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL6 | FILTER AIR ห้องพักรักษา ทุกห้อง | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |
| FL7 | FILTER AIR Office ทุกห้อง | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | IM | 1 ครั้ง / เดือน |

ผู้จัดทำ..... แผนซ่อมบำรุง

(นายต๋อง สอนดอกไม้)

วันที่.....เดือน.....ปี.....

หัวหน้าแผนก.....

(นายเลิศชัย จิตใจคำ)

วันที่.....เดือน.....ปี.....

ผู้อนุมัติ.....ผู้จัดการฝ่ายบริหารทั่วไป

(นางขวัญลดา ขวัญแก้ว)

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แบบบันทึกการตรวจสอบประจำวันระบบเครื่อง GEN

ประจำเดือน พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๘.๐๐ น.

| รายการ | วันที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| แบตเตอรี่ | ระดับน้ำกลั่น(เต็ม) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | จิวแบตเตอรี่(แน่น) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| น้ำมันเครื่อง | การทำงานเครื่องชาร์ต | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | ระดับ | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | | |
| น้ำมันเรือเพลิง | สี | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | ระดับ(3/4เต็มทันที) | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | | |
| หม้อน้ำ | ตำแหน่งวาล์ว(เปิด) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | อุณหภูมิ (°C) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| ตำแหน่ง SWITCH | ระดับน้ำ (เต็ม) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | ตู้ MDB-A (AUTO) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| เบรกเกอร์ไฟฟ้า | ตัวเครื่อง (AUTO) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | ตู้เครื่อง (เปิด) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | AST (ปิด) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | ผู้ตรวจเช็ค | [Signature] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ผู้ตรวจสอบ | | [Signature] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผู้ทบทวน
ตำแหน่ง
วันที่

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวัน

ประจำเดือน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๘.๐๐ น.

| รายการ | | วันที่ | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
|--|--------------------------------|-----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| ปั้ม
น้ำ
อา
คาร | ตำแหน่ง
วาล์ว | SWICH ตู้(AUTO) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | การทำงาน No1 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | การทำงาน No2 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 1 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 2 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 3 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | เบอร์ 4 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| ปั้ม
น้ำ
เพิ่ม
แรง
ดัน
คาด
ฟ้า | ตำแหน่ง
วาล์ว | SWICH ตู้(AUTO) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | การทำงาน No1 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | การทำงาน No2 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 1 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 2 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | เบอร์ 3 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | เบอร์ 4 (เปิด) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| ปั้ม
น้ำ
บำบัด | MO
TOR
เดิม
อา
กาส | การทำงาน No 1 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | การทำงาน No 2 | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| | | SWICH ตู้(AUTO) | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | | ผู้ตรวจเช็ค | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ผู้ตรวจสอบ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผู้ทบทวน
ตำแหน่ง
วันที่

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบเครื่องไฟฟ้า

ประจำเดือน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๘.๐๐ น.

| รายการ | วันที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| แบตเตอรี่ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| น้ำมัน | 250 | 250 | 250 | 450 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | |
| เชื้อเพลิง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| น้ำมันเครื่อง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ตำแหน่ง SWITCH ตัวคุม (AUTO) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ตำแหน่งวาล์ว | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ผู้ตรวจเช็ค | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ผู้ตรวจสอบ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

ผู้ทบทวน
 ตำแหน่ง
 วันที่

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบเก็สทางการแพทย์

ประจำเดือน พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๘.๓๐ น.

| รายการ | วันที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| O ₂ | ตู้ CONTROL ไฟฟ้า | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | แรงดัน LINE (4BAR) | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | O ₂ ถึง LINE หัวปริมาตร | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | O ₂ ถึง LINE หัวปริมาตร | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | O ₂ เหลว ปริมาตรเหลือ | 62 | 60 | 58 | 55 | 53 | 50 | 47 | 45 | 43 | 40 | 38 | 36 | 34 | 32 | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| N ₂ O | แรงดันใช้งาน | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| | ตู้ CONTROL ไฟฟ้า | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | แรงดัน LINE (4BAR) | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | ปริมาตร LINE หัว | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 | 631 |
| | ปริมาตร LINE หัว | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 |
| AIR | ถังสำรอง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | AIR DRYER (C°) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | หัวโม่งทำงาน No.1 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 | 3992 |
| | หัวโม่งทำงาน No.2 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 | 3996 |
| | การทำงานของ No.1 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| VAC | การทำงานของ No.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | หัวโม่งทำงาน No.1 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 | 4997 |
| | หัวโม่งทำงาน No.2 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 | 4996 |
| | การทำงานของ No.1 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | การทำงานของ No.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ผู้ตรวจเช็ค | ผู้ตรวจเช็ค | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | ผู้ตรวจสอบ | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

ผู้ทบทวน
 ตำแหน่ง
 วันที่

แบบบันทึกการตรวจเช็คประจำวันระบบ จิตเลอร์

ประจำเดือน พ.ศ. 2564 เวลา 08.00 น.

| รายการ | วันที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| จิตเลอร์
(MOTOR)
ระบบความ
ร้อน | NO-1 (N) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | NO-2 (N) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ปั๊มน้ำเย็น
NO 1 (N) | IN | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 64 | - | - | 54 | - | - | 51 | - | - | 52 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - |
| | OUT | - | 47 | - | - | 47 | - | - | 47 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - |
| | R | - | 103 | - | - | 103 | - | - | 103 | - | - | 101 | - | - | 45 | - | - | 105 | - | - | 110 | - | - | 105 | - | - | 104 | - | - | 104 | - | - |
| | S | - | 105 | - | - | 105 | - | - | 130 | - | - | 100 | - | - | 09 | - | - | 109 | - | - | 109 | - | - | 107 | - | - | 110 | - | - | 108 | - | - |
| | T | - | 100 | - | - | 102 | - | - | 125 | - | - | 102 | - | - | 06 | - | - | 106 | - | - | 110 | - | - | 103 | - | - | 105 | - | - | 103 | - | - |
| ปั๊มน้ำเย็น
NO 2 (N) | IN | - | - | 55 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 51 | - | - | 52 | - | - | 54 | - | - | 52 | - |
| | OUT | - | - | 42 | - | - | 109 | - | - | 42 | - | - | 48 | - | - | 40 | - | - | 48 | - | - | 48 | - | - | 49 | - | - | 49 | - | - | 44 | - |
| | R | - | - | 15 | - | - | 103 | - | - | 105 | - | - | 100 | - | - | 109 | - | - | 108 | - | - | 109 | - | - | 115 | - | - | 140 | - | - | 160 | - |
| | S | - | - | 149 | - | - | 105 | - | - | 109 | - | - | 101 | - | - | 110 | - | - | 108 | - | - | 110 | - | - | 160 | - | - | 177 | - | - | 160 | - |
| | T | - | - | 148 | - | - | 114 | - | - | 191 | - | - | 108 | - | - | 101 | - | - | 104 | - | - | 108 | - | - | 164 | - | - | 169 | - | - | 160 | - |
| ปั๊มน้ำเย็น
NO 3 (E) | IN | 55 | - | - | 54 | - | - | 55 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 54 | - | - | 52 | - | - | - |
| | OUT | 49 | - | - | 42 | - | - | 47 | - | - | 47 | - | - | 47 | - | - | 47 | - | - | 46 | - | - | 48 | - | - | 44 | - | - | 42 | - | - | - |
| | R | 109 | - | - | 50 | - | - | 108 | - | - | 109 | - | - | 142 | - | - | 142 | - | - | 104 | - | - | 110 | - | - | 169 | - | - | 126 | - | - | - |
| | S | 109 | - | - | 154 | - | - | 110 | - | - | 109 | - | - | 144 | - | - | 144 | - | - | 102 | - | - | 106 | - | - | 110 | - | - | 129 | - | - | - |
| | T | 110 | - | - | 149 | - | - | 104 | - | - | 109 | - | - | 192 | - | - | 142 | - | - | 104 | - | - | 109 | - | - | 107 | - | - | 122 | - | - | - |
| ผู้ตรวจเช็ค | | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. | ร.บ.บ.บ. |
| ผู้ตรวจสอบ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผู้ทบทวน
ตำแหน่ง
วันที่

ภาคผนวก ค-2

ทส1 และ ทส2

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78 หมู่ที่ : 3
ถนน : ไร่จันทบุรี
จังหวัด : กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
มี : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล
ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 ระบุจำนวนเตียง : 24
สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201000154 ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข หมดอายุ : 31/12/2563

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564
ตามที่ได้นำมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 156.00 ลบ.ม./วัน

- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) _____
(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบบเติมอากาศ
[] เครื่องสูบน้ำ [] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
[] อื่นๆ [] อื่นๆ [] อื่นๆ

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 78 หมู่ที่ : 3
ถนน : ไร่จันทบุรี
จังหวัด : กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
มี : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล
ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 ระบุจำนวนเตียง : 24
สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201000154 ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข หมดอายุ : 31/12/2563

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564
ตามที่ได้นำมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 156.00 ลบ.ม./วัน

- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) _____
(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบบเติมอากาศ
[] เครื่องสูบน้ำ [] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
[] อื่นๆ [] อื่นๆ [] อื่นๆ

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี ฐานะ
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ : 78 หมู่ที่ : 3 ขอย :
ถนน : ฐานะ เขต/ตำบล : บางปะอิน
จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
มี : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ฐานะ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล

ประเภทขอย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 ระบายน้ำเสีย : 24

สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201000154 ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข หมดอายุ : 31/12/2563

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____
ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรับน้ำทิ้ง

- (1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 156.00 ลบ.ม./วัน

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
156.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ
[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
[] เครื่องสูบลำคอน [] อื่นๆ
[] อื่นๆ [] อื่นๆ

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงพยาบาลราชธานี ฐานะ
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ : 78 หมู่ที่ : 3 ขอย :
ถนน : ฐานะ เขต/ตำบล : บางปะอิน
จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ : 035-249249 โทรสาร : 035-249200
มี : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ฐานะ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท : โรงพยาบาล

ประเภทขอย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 ระบายน้ำเสีย : 24

สังกัด : สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 10201000154 ออกให้โดย : กระทรวงสาธารณสุข หมดอายุ : 31/12/2563

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2564
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นาย เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____
ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____
ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรับน้ำทิ้ง

- (1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 156.00 ลบ.ม./วัน

ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
156.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ
[] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
[] เครื่องสูบลำคอน [] อื่นๆ
[] อื่นๆ [] อื่นๆ

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ตามมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|---|--|--|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัดน้ำ
เสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
สารเคมี
หรือสาร
สกัด
ชีวภาพที่ใช้
(เชื้อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | |
| 1/6/64 | ใช้มิเตอร์ | 51 | 40.3 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 2/6/64 | 11 | 50 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 3/6/64 | 11 | 51 | 40.3 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 4/6/64 | 11 | 45 | 36 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 5/6/64 | 11 | 53 | 42.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 6/6/64 | 11 | 46 | 36.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 7/6/64 | 11 | 60 | 43 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 8/6/64 | 11 | 70 | 50 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 9/6/64 | 11 | 44 | 75.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 10/6/64 | 11 | 55 | 44 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 11/6/64 | 11 | 57 | 45.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 12/6/64 | 11 | 110 | 38 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 13/6/64 | 11 | 37 | 29.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 14/6/64 | 11 | 39 | 30.7 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 15/6/64 | 11 | 64 | 51.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 16/6/64 | 11 | 65 | 52 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond |

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|---|--|--|---|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัดน้ำ
เสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
สารเคมี
หรือสาร
สกัด
ชีวภาพที่ใช้
(เชื้อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | | | |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | | |
| 17/6/64 | ใช้มิเตอร์ | 50 | 40 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 18/6/64 | 11 | 40 | 72 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 19/6/64 | 11 | 67 | 53.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 20/6/64 | 11 | 52 | 41.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 21/6/64 | 11 | 41 | 32.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 22/6/64 | 11 | 60 | 48 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 23/6/64 | 11 | 65 | 52 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 24/6/64 | 11 | 44 | 39.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 25/6/64 | 11 | 58 | 46.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 26/6/64 | 11 | 60 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 27/6/64 | 11 | 102 | 31.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 28/6/64 | 11 | 36 | 20.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 29/6/64 | 11 | 30 | 24 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 30/6/64 | 11 | 50 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Pond | |

แบบบันทึกรายละเอียดของอดีตและข้อมูลซึ่งแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

ชื่อสาย 64

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ 73 หมู่ที่ 3 รอย

ถนน ไร่ละ ๕๐๐ เมตร/ไร่ ๕๐๐ เมตร/ไร่

จังหวัด ๔ จังหวัด ๔ จังหวัด ๔ จังหวัด

โทรศัพท์ ๐๙๕-๒๔๙-๙๔๔ มี

เครื่อง ๐๙๕-๒๔๙-๙๔๔

เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง

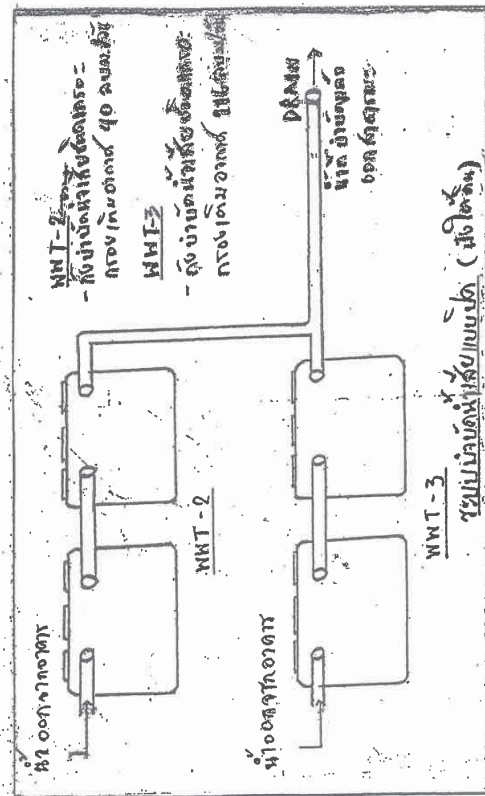
แหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทกิจการประเภท

โรงงาน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๑๐๒๐๑๐๐๑๕๕ ออกให้โดย ๑๐๒๐๑๐๐๑๕๕ กรมควบคุมมลพิษ

๓/๑๐/๕๕

ซึ่งมีแผนผังแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ให้จัดทำเป็นอดีตและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบ

สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

| วัน
เดือน
ปี | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในครัว
เรือน
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสีย
ที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำ
ทิ้งจาก
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ระบบ/
ไม่
ระบบ) | ปริมาณ
การเกิด
มลพิษ
จาก
การ
ใช้
ไฟฟ้า
(หรือ/
ปริมาณ)
(กิโลวัตต์/ชั่วโมง) | การทดลองของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ที่
เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|---|--|--|--|-------------------------|
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | |
| 17/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 18/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 19/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 20/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 21/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 22/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 23/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 24/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 25/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 26/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 27/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 28/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 29/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 30/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 31/7/64 | ๕๐ | ๕๐ | ๔๐ | ๕๐ | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|---------------------------------------|--|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
สารเคมี
หรือสาร
สกปรก
ชีวภาพที่ใช้
(ชื่อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกรอง/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกรอง/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่นๆ
(ระบาย/
ปกติ/
ผิดปกติ) | | | |
| 1/8/64 | ใช้ 21 เมตร | 33 | 64.4 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 2/8/64 | - | 69 | 55.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 3/8/64 | - | 79 | 63.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 4/8/64 | - | 85 | 68 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 5/8/64 | - | 50 | 44 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 6/8/64 | - | 99 | 79.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 7/8/64 | - | 79 | 63.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 8/8/64 | - | 66 | 52.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 9/8/64 | - | 60 | 48 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 10/8/64 | - | 78 | 62.4 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 11/8/64 | - | 28 | 22.4 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 12/8/64 | - | 100 | 80 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 13/8/64 | - | 100 | 80 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 14/8/64 | - | 91 | 64.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 15/8/64 | - | 64 | 55.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 16/8/64 | - | 50 | 40 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|--|--|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
การเคมี
หรือสาร
สกปรก
ชีวภาพที่ใช้
(ชื่อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกรอง/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกรอง/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | |
| 17/8/64 | 6.5 meter | 100 | 80 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 18/8/64 | - | 81 | 64.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 19/8/64 | - | 99 | 61.6 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 20/8/64 | - | 76 | 60.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 21/8/64 | - | 120 | 80 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 22/8/64 | - | 66 | 52.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 23/8/64 | - | 46 | 36.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 24/8/64 | - | 83 | 66.4 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 25/8/64 | - | 76 | 60.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 26/8/64 | - | 82 | 65.6 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 27/8/64 | - | 13 | 10.4 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 28/8/64 | - | 46 | 36.8 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 29/8/64 | - | 70 | 56 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 30/8/64 | - | 62 | 49.6 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 31/8/64 | - | 14 | 11.2 | ฯ | - | ฯ | - | ฯ | - | - | - | - | - | - | Pond |

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ

| วัน
เดือน
ปี | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสีย
ที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำ
ทิ้งจาก
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
การเคมี
หรือสาร
หนัก
ที่
ใช้
(ชื่อ/
ปริมาณ/
สูตรหรือ
ทีโออาร์) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|---|--|--|--|-------------------------|
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเคมี
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวม/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวม/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | |
| 1/9/64 | ไม่มี | 200 | 160 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 2/9/64 | - | 32 | 25.6 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 3/9/64 | - | 30 | 46 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 4/9/64 | - | 32 | 65.6 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 5/9/64 | - | 34 | 60.2 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 6/9/64 | - | 53 | 46.4 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 7/9/64 | - | 49 | 73.4 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 8/9/64 | - | 32 | 65.6 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 9/9/64 | - | 33 | 66.4 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 10/9/64 | - | 101 | 139.8 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 11/9/64 | - | 100 | 30 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 12/9/64 | - | 41 | 32.8 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 13/9/64 | - | 78 | 62.4 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 14/9/64 | - | 81 | 64.8 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 15/9/64 | - | 50 | 40 | " | - | " | - | " | - | - | - | - | - | - | Pond |

แบบ พ.บ. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

ที่ ๑๖๖/๖๔

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ ๗๘ หมู่ที่ ๓ ซอย

ถนน ไร่จันทบุรี แขวงคำมด จังหวัดน่าน

อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

โทรศัพท์ ๐๔๔-๕๕๕๕ โทรสาร ๐๔๔-๕๕๕๕

ผู้จัดทำสถิติและข้อมูล นายสมชาย ใจดี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง

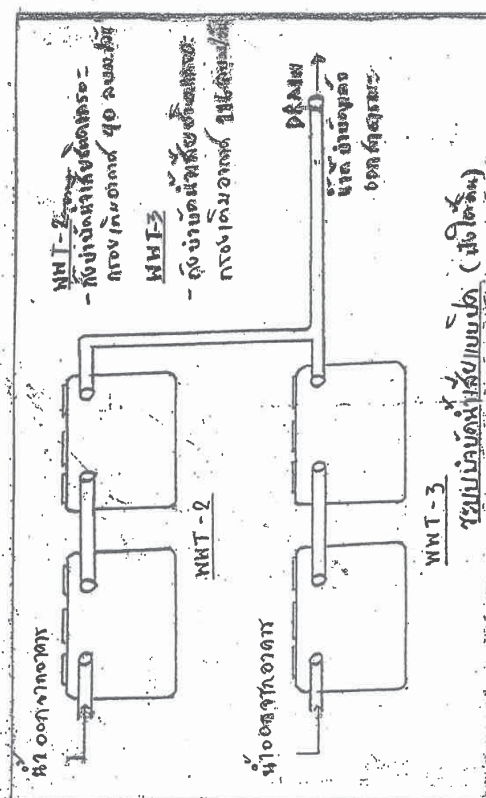
แหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทการประปา

ข้อมูลของ

ใบอนุญาตตั้ง (ถ้ามี) ๑๖๖/๖๔ ออกให้โดย กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

๑/๑๐/๖๔

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดทำแบบบันทึกและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมหลักฐานการตรวจ

แบบบันทึกการเยี่ยมชมและข้อมูลเชิงแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

ต.อ.ไทย

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ รอย

ถนน แขวง/ตำบล อำเภอ/กิ่งอำเภอ เขต/อำเภอ

จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร

..... มี

..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง

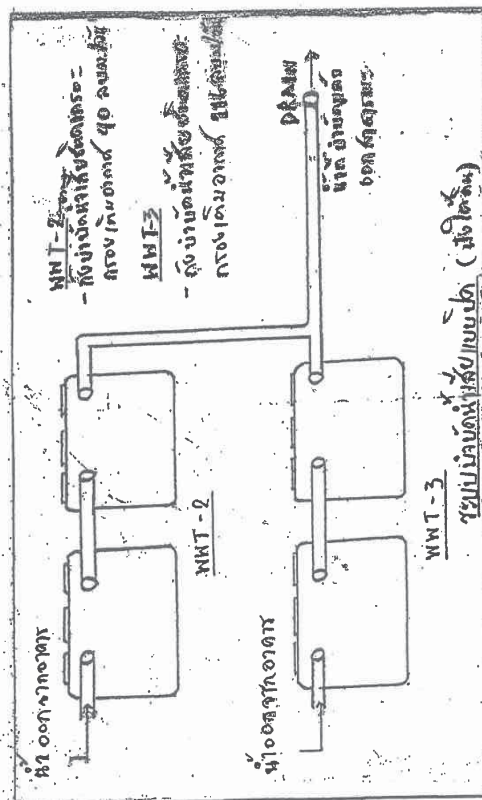
แหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทกิจการประเภท

.....

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย กรม

.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้เก็บเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประเภทอุตสาหกรรม ดังนี้

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
|--------------------|---|---|---|--|---|--|-------------------------------------|--|---|---|---|--|--|---|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำที่ใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสีย
ที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัดน้ำ
เสีย
(ระบบ/
ไม่
ระบบ) | การเก็บ
หรือสาร
ตก
ค้าง
จาก
น้ำทิ้ง
(ชื่อ/
ปริมาณ/
ลักษณะหรือ
กลิ่น) | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
สูบ
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | | | |
| 16/9/64 | 3.2 | 114 | 91.2 | 5.2 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 17/9/64 | - | 77 | 61.6 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 18/9/64 | - | 85 | 69 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 19/9/64 | - | 74 | 59.2 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 20/9/64 | - | 100 | 90 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 21/9/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 22/9/64 | - | 34 | 29.2 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 23/9/64 | - | 85 | 69 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 24/9/64 | - | 77 | 61.6 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 25/9/64 | - | 84 | 67.2 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 26/9/64 | - | 90 | 56 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 27/9/64 | - | 110 | 96 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 28/9/64 | - | 34 | 29.2 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 29/9/64 | - | 65 | 52 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 30/9/64 | - | 201 | 160.8 | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |
| 31/9/64 | - | - | - | 11 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | - | Pond |

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|--|--|---|--|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัดน้ำ
เสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
การเกิด
หรือการ
สกัด
ชีวภาพที่ใช้
(เชื้อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | | |
| 1/1/64 | ใช้ไฟฟ้า | 30 | 24 | 5.5 | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 2/1/64 | - | 30 | 24 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 3/1/64 | - | 50 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 4/1/64 | - | 30 | 24 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 5/1/64 | - | 40 | 32 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 6/1/64 | - | 50 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 7/1/64 | - | 50 | 40 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 8/1/64 | - | 60 | 48 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 9/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 10/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 11/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 12/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 13/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 14/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 15/1/64 | - | 100 | 80 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |

| วัน
เดือน
ปี | สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|---|---|--|--|---|--|--|-------------------------|
| | ปริมาณ
การใช้
ไฟฟ้า
ของ
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(หน่วย) | ปริมาณ
น้ำใช้
ในทุก
กิจกรรม
ของ
แหล่งกำเนิด
มลพิษ
(ลบ.ม.) | ปริมาณ
น้ำ
เสียที่
เข้า
ระบบ
บำบัด
น้ำเสีย
(ลบ.
ม.) | การ
ระบาย
น้ำทิ้งจาก
ระบบ
บำบัดน้ำ
เสีย
(ระบาย/
ไม่
ระบาย) | ปริมาณ
การเกิด
หรือการ
สกัด
ชีวภาพที่ใช้
(เชื้อ/
ปริมาณ)
(ลิตรหรือ
กิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | | ปริมาณ
ตะกอน
ส่วนเกิน
ที่เกิดขึ้น
จากระบบ
บำบัด
น้ำเสียที่
นำไปกำจัด
(ลบ.ม.) | ปัญหา
อุปสรรค
และ
แนวทาง
แก้ไข | ลายมือชื่อ
ผู้บันทึก |
| | | | | | | ระบบบำบัด
น้ำเสีย
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่องเติม
อากาศ
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมน้ำเสีย
(ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/
ผสมสารเคมี
(ปกติ/
ผิดปกติ) | เครื่อง
ตะกอน
(ปกติ/
ผิดปกติ) | อื่น ๆ
(ระบุ)
(ปกติ/
ผิดปกติ) | | | | |
| 16/1/64 | ใช้ไฟฟ้า | 50 | 40 | ระบาย | - | ปกติ | - | ปกติ | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 17/1/64 | - | 32 | 65.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 18/1/64 | - | 57 | 45.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 19/1/64 | - | 78 | 67.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 20/1/64 | - | 130 | 104 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 21/1/64 | - | 44 | 35.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 22/1/64 | - | 73 | 58.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 23/1/64 | - | 77 | 61.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 24/1/64 | - | 62 | 49.6 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 25/1/64 | - | 48 | 36.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 26/1/64 | - | 49 | 39.2 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 27/1/64 | - | 113 | 90.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 28/1/64 | - | 73 | 60.4 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 29/1/64 | - | 71 | 56.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 30/1/64 | - | 91 | 64.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |
| 31/1/64 | - | 66 | 52.8 | 11 | - | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | - | Pond | |

ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
RAJTHANEE ROJANA HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ รธร 204/2564

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์จัดวิทยากรฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม

เนื่องด้วย บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด ที่ตั้ง 78 หมู่ 3 ถนนโรจนะ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความประสงค์จัดฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงและอพยพหนีไฟ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ตลอดจนมีความถูกต้อง ในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย และการอพยพหนีไฟตามประกาศกระทรวง

ดังนั้นทางโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์วิทยากร นายชนิสร์ ไวยโรจน์ เจ้าหน้าที่งาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน เข้ามาให้ความรู้ ฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักสูตร ดังนี้

- หลักสูตรดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้



ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

แผนกเคหะบริการ

โทร. 035 - 249249 ต่อ 712/081-9380178

โทรสาร. 035 - 249200

78 ม.3 ถ. โรจนะ ต. สามเรือน อ. บางปะอิน จ. พระนครศรีอยุธยา 13160 โทร. (035) 249 - 249 โทรสาร (035) 249 - 200

78 Moo. 3 Rojana Rd., Tumbol Samruen, Bangpa - in, Ayutthaya 13160 TEL. (035) 249 - 249 FAX. (035) 249 - 200

รายงานผลการฝึกซ้อมการดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม

หมายเลขใบอนุญาต ดมฝ. - ร ๐๗๓

วันหมดอายุ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ อย ๗๒๔๐๑/๑๕๔๔ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

ส่วนที่ ๑ รายงานการอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด

ประเภทกิจการ สถานพยาบาล

เลขที่ ๗๘ หมู่ที่ ๓ ตำบลสามเรือน

อำเภอ บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ ๐๓๕-๒๔๙-๒๔๙

โทรสาร ๐๓๕-๒๔๙-๒๐๐

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๑๒๗ คน หญิง ๑๐๘ คน ชาย ๑๙ คน

๔. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๓ นาที

(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายที่มาถึงจุดรวมพล)

๕. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๕.๑ นายชินสร ไวยโรจน์

๕.๒ นายนพดล การีเกื้อ

๖. ผู้ดูแลการฝึกซ้อม นายชินสร ไวยโรจน์

ลงชื่อ.....

(นายเลิศชัย จิตรใจนำ)

ผู้จัดทำรายงาน

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด
Rajathaneerajana Hospital Co., Ltd.

ลงชื่อ.....

(นายชินสร ไวยโรจน์) วิทยากร

ลงชื่อ.....

(นายนพดล การีเกื้อ) วิทยากร

รายงานผลการฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นต้น

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม
หมายเลขใบอนุญาต ดพต. - ร ๐๗๓ วันหมดอายุ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ อย ๗๒๔๐๑/๑๕๔๔ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

ส่วนที่ ๑ รายงานการอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
ประเภทกิจการ สถานพยาบาล
เลขที่ ๗๘ หมู่ที่ ๓ ตำบล สามเรือน
อำเภอ บางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
โทรศัพท์ ๐๓๕-๒๔๙-๒๔๙ โทรสาร ๐๓๕-๒๔๙-๒๐๐
๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๓
๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๔๕ คน หญิง ๓๖ คน ชาย ๙ คน
๔. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี
 - ๔.๑ นายชินสร ไวยโรจน์
 - ๔.๒ นายนพต การีเกื้อ
 - ๔.๓ นายไพฑูรย์ ไวยบท
๕. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ
 - ๕.๑ นายชินสร ไวยโรจน์
 - ๕.๒ นายนพต การีเกื้อ
 - ๕.๓ นายไพฑูรย์ ไวยบท
๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกอบรม นายชินสร ไวยโรจน์
๗. สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายเลิศชัย จิตรใจฉ่ำ)

ผู้จัดทำรายงาน

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล



บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด
Rajithanee Rojana Hospital Co., Ltd.

ลงชื่อ.....

(นายชินสร ไวยโรจน์) วิทยากร

ลงชื่อ.....

(นายนพต การีเกื้อ) วิทยากร

ลงชื่อ.....

(นายไพฑูรย์ ไวยบท) วิทยากร

โครงการฝึกอบรมเรื่อง “การป้องกันอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟ”

| | |
|---------------------|--|
| ผู้รับผิดชอบโครงการ | แผนกเคหะบริการ |
| ที่ปรึกษาโครงการ | คุณขวัญฤดา ขวัญแก้ว ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป |
| ชื่อโครงการ | โครงการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ |

หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2534 ข้อ 19(3) จัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบ ของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ และข้อ 36 ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และเพื่อให้เป็นไปตามแผนงานของโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ นั้น

ในการนี้ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญ ของชีวิต และทรัพย์สิน ตลอดจนความปลอดภัยของพนักงาน จึงขออนุมัติจัดโครงการ “ฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ” เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการดับเพลิงอย่างถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติตัวได้ในกรณีเกิดสถานการณ์จริง

กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของ โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ เพื่อให้ความรู้และมีทักษะในการป้องกันและระงับเมื่อเกิดอัคคีภัยในเบื้องต้น และสามารถช่วยเหลืออพยพผู้ประสบอัคคีภัยได้อย่างปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ทักษะ ในการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย โดยปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากอัคคีภัย
3. เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย และเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์จริง

วิธีการอบรมหลักสูตรการดับเพลิงเบื้องต้น

ภาคทฤษฎี

1. ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้
2. การแบ่งประเภทของเพลิง

3. จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย
 4. การป้องกันแหล่งกำเนิดการติดไฟ
 5. เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
 6. วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
 7. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
 8. การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีในสถานประกอบการ ภาควิชาปฏิบัติ
1. ฝึกดับเพลิงประเภท เอ ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ น้ำสะสมแรงดัน หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ
 2. ฝึกดับเพลิงประเภท บี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ที่ใช้สารดับเพลิงชนิด คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม ผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท บี
 3. ฝึกดับเพลิงประเภท ซี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ใช้สารดับเพลิงชนิด คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท ซี
 4. ฝึกดับเพลิง โดยใช้สายฉีดดับเพลิง กระบอกฉีดน้ำดับเพลิง หรือหัวฉีดน้ำดับเพลิง
 5. ฝึกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น เสื้อคลุมกับเพลิง ถุงมือ รองเท้า หมวกดับเพลิงที่มีกระบังหน้า และหน้ากากป้องกันความร้อน

วิธีการอบรมหลักสูตรอพยพหนีไฟ

ประชุมชี้แจงและซักซ้อมผู้เกี่ยวข้อง

1. แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของอาคารสถานประกอบการ
2. แผนการอพยพหนีไฟ
3. วิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ
4. การใช้เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
5. การค้นหา การช่วยเหลือ และการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ สถานการณ์สมมุติที่กำหนด

1. เริ่มสถานการณ์มีผู้พบเหตุเพลิงไหม้ แล้วแจ้งเพื่อนร่วมงานเข้าทำการดับไฟเบื้องต้น
2. ปรากฏว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ รายงานหัวหน้าแผนก และผู้อำนวยการดับเพลิง
3. ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมผจญเพลิงเข้าทำการดับไฟ แต่ดับไม่ได้ จึงสั่งประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ
4. พร้อมแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนดับเพลิง รวมทั้งแจ้งหน่วยงานภายนอก

5. อพยพพนักงานออกมายังจุดรวมพล ตรวจนับ พบมีผู้บาดเจ็บและตกค้าง ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่ง
ทีมค้นหา และทีมปฐมพยาบาลให้การช่วยเหลือ
6. ทีมดับเพลิงสามารถควบคุมเพลิงได้และประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

ระยะเวลาการอบรม

วันอังคารที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น.-17.00 น.

สถานที่อบรม

- ห้องประชุมกรรมสูตร ชั้น 2 โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ
- ลานจอดรถข้างโรงพยาบาล

วิทยากร

- | | | |
|----------------------|---------|--------------------------------------|
| 1. นายชินสร ไวยโรจน์ | ตำแหน่ง | เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย |
| 2. นายนภดล การีเกื้อ | ตำแหน่ง | พนักงานขับเครื่องจักรขนาดเบา |
| 3. นายไพฑูรย์ ไวยบท | ตำแหน่ง | พนักงานดับเพลิง |

งบประมาณ

- | | | |
|--|----------|-----|
| 1. ค่าอาหารว่าง | | |
| -กาแฟ +ขนมจัดเบรก | = 2,500 | บาท |
| -ค่ารับรองวิทยากร | = 1,000 | บาท |
| 2. ค่าวัสดุอุปกรณ์ | | |
| -ป้ายประชาสัมพันธ์ | | |
| -อื่นๆ | = 2,000 | บาท |
| 3. ค่าตอบแทนวิทยากร,ค่าเอกสารประกอบ,ค่ารถขนน้ำ | = 21,500 | บาท |

รวมทั้งสิ้น = 27,000 บาท (สองหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ


1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย และระงับอัคคีภัยเบื้องต้น
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถช่วยเหลือตนเอง และผู้ประสบอัคคีภัย
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้และประสบการณ์อพยพผู้ประสบภัย


วิธีประเมินผล


1. แบบประเมินก่อน-หลังการฝึกอบรม
2. ถาม-ตอบ ข้อสงสัย

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

1. จำนวนพนักงานของโรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้น และอพยพหนีไฟ ภาคทฤษฎี มากกว่าหรือเท่ากับ 40 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนพนักงานในแผนก และได้รับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติครบ 100 เปอร์เซ็นต์
2. คะแนนการประเมินผลการฝึกอบรมของพนักงานทั้งหมดมากกว่า 80 เอเปอร์เซ็นต์

ลงชื่อ  ผู้รับผิดชอบโครงการ
(นายเลิศชัย จิตรใจจำ)

ลงชื่อ  ผู้เสนอโครงการ
(นางขวัญฤดา ขวัญแก้ว)
ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ลงชื่อ  ผู้อนุมัติโครงการ
(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม
หมู่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๒๑๐
หลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น

ภาคทฤษฎี

- ๑) ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้
- ๒) การแบ่งประเภทของเพลิง และวิธีการดับเพลิงประเภทต่าง ๆ
- ๓) จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย
- ๔) การป้องกันแหล่งกำเนิดการติดไฟ
- ๕) เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ
- ๖) วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
- ๗) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ๘) การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

ภาคปฏิบัติ

- ๑) ฝึกดับเพลิงประเภท เอ ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ น้ำสะสมแรงดัน หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ
- ๒) ฝึกดับเพลิงประเภท บี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ที่ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม ผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท บี
- ๓) ฝึกดับเพลิงประเภท ซี ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือสารดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท ซี
- ๔) ฝึกดับเพลิง โดยใช้สายฉีดดับเพลิง กระบอกฉีดน้ำดับเพลิง หรือหัวฉีดน้ำดับเพลิง
- ๕) ฝึกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น เสื้อคลุมดับเพลิงถุงมือ รองเท้า หมวกดับเพลิงที่มีกระบังหน้า และ หน้ากากป้องกันความร้อน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

ค่าวิทยากร ๖,๕๐๐ บาท

อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

แก๊ส ขนาด ๑๕ กิโลกรัม ๑ ตั้ง น้ำมัน ๒๐ ลิตร และอุปกรณ์อื่นๆ ๑,๐๐๐ บาท

ค่าเอกสารประกอบการฝึก ข้อสอบก่อน,หลัง อบรม คิดท่านละ ๑๐๐ บาท $\times ๒0 = ๒,000$

รายชื่อวิทยากร

นายชนิสร์ ไวยโรจน์ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

นายพนตล การีเกื้อ ตำแหน่ง พนักงานขับเครื่องจักรขนาดเบา

นายไพฑูรย์ ไวยบท ตำแหน่ง พนักงานดับเพลิง



(นายชนิสร์ ไวยโรจน์)
ผู้บริหารจัดการหน่วยฝึก

องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม
หมู่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๒๑๐
หลักสูตรดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ภาคทฤษฎี

- ๑) แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ
- ๒) แผนการอพยพหนีไฟ
- ๓) วิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ
- ๔) การใช้เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ
- ๕) การค้นหา การช่วยเหลือ และการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

ภาคปฏิบัติ

- ๑) ฝึกเริ่มสถานการณ์มีผู้พบเหตุเพลิงไหม้ แล้วแจ้งเพื่อนร่วมงาน และเข้าทำการดับไฟเบื้องต้น
- ๒) ปรากฏว่าไม่สามารถดับไฟได้ รายงานหัวหน้าแผนก และ ผู้อำนวยการดับเพลิง
- ๓) ผู้อำนวยการดับเพลิง สั่งทีมผจญเพลิงเข้าทำการดับไฟ แต่ดับไม่ได้ จึงสั่งประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ
- ๔) พร้อมแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนดับเพลิง รวมทั้ง แจ้งหน่วยดับเพลิงภายนอก
- ๕) อพยพพนักงานออกมาอย่างจัดรวมพล ตรวจนับ พบมีผู้บาดเจ็บ และตกค้าง ผู้อำนวยการดับเพลิง สั่งทีมค้นหา และทีมปฐมพยาบาล ให้การช่วยเหลือ
- ๖) ทีมดับเพลิงสามารถควบคุมเพลิงได้ และประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| ค่าวิทยากร | ๖,๕๐๐ บาท |
| ค่ารถดับเพลิงใช้ในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ | ๑,๕๐๐ บาท |

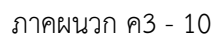
รายชื่อวิทยากร

| | |
|-------------------|---|
| นายชินสร ไวยโรจน์ | ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย |
| นายพดล การ์นิเื้อ | ตำแหน่ง พนักงานดับเพลิง (ขับเครื่องจักรขนาดเบา) |
| นายไพฑูรย์ ไวยอบท | ตำแหน่ง พนักงานดับเพลิง |



(นายชินสร ไวยโรจน์)
ผู้บริหารจัดการหน่วยฝึก

เพลิงไหม้



โอปอเรเตอร์ ช่าง,ดับเพลิง รพ. ผอ.รพ. ดับเพลิง อบต.สามเรือน ดับเพลิง อบต.คานหมาม

*** คับเพลลิ่ง ออบต.อุทัย (035-356998, 035-357013) *** คับเพลลิ่ง เทศบาลตำบลบ้านสร้าง (035-230661, 035-230567-8) ***

สัญญาจ้างกำจัดขยะติดเชื้อ, ผลตรวจคุณภาพปล่องเตาเผาขยะ



บันทึกข้อความ

จากหน่วยงาน เกษะบริการ/ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

เลขที่ รร.02/109/64

วันที่ 22 กันยายน 2564

เรื่อง ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าขนส่งและทำลายขยะติดเชื้อประจำเดือนกันยายน 2564

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

เนื่องด้วย โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ทำการเปิดโรงพยาบาลสนามเพื่อรองรับจำนวนผู้ป่วย COVID 19 ที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณขยะติดเชื้อมีปริมาณสูงขึ้น บริษัทรับกำจัดขยะติดเชื้อที่ทางโรงพยาบาลทำสัญญาด้วย มีรถขนส่งที่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถขนขยะติดเชื้อไปทิ้งได้หมดตามรอบข้อตกลงในสัญญา ส่งผลให้มีขยะตกค้างเป็นจำนวนมาก ทางแผนกเคหะบริการ จึงได้ว่าจ้าง บริษัท โซติกรรณ์พิบูลย์ จำกัด เข้ามาช่วยนำขยะติดเชื้อไปทำลาย เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ทางโรงพยาบาล โดยมีค่าบริการขนส่งและทำลายขยะติดเชื้อ ราคาถ้อยถนอม 15 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ในการนี้ แผนกเคหะบริการ จึงขออนุมัติจ่ายค่าขนส่งและทำลายขยะติดเชื้อให้แก่ บริษัท โซติกรรณ์พิบูลย์ จำกัด ที่เข้ามาให้บริการแก่โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ประจำวันที่ 1 – 30 กันยายน 2564

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายเลิศชัย จิตรใจ)

หัวหน้าแผนกเคหะบริการ

ความคิดเห็น.....

ลงชื่อ

(นางสาวสุวิญญา คงอยู่)

ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

☒ อนุมัติ

ลงชื่อ

☐ ไม่อนุมัติ

(นายแพทย์สาโรจน์ มะรุมดี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ

**บริษัท โชติคุณทรัพย์ จำกัด****CHOTTHAKORNPIBOON COMPANY LIMITED**

E-mail CTP2550@gmail.com : เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0603553000119

196/156-7 ม.1 ถนนสุวรรณศร ต.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 090-9409932 , 086-4190249 , 086-4466292

ใบเสนอราคา

เลขที่ 519 / 2564

ชื่อ : บริษัท โรงพยาบาลราชธานี ไรจนะ จำกัด

วันที่ 7 กันยายน 2564

ที่อยู่ : 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อ.บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

เบอร์ :

| ลำดับ | รายการเสนอราคาขอซื้อ | หน่วย (กก.) | ราคา (บาท) | จำนวนเงิน |
|---|--|-------------|-----------------|-----------|
| 1 | ค่าบริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ | 1.00 | 15.00 | 15.00 |
| (สิบห้าบาทถ้วน)
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว | | | จำนวนเงิน | 13.95 |
| | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 1.05 |
| | | | รวมเงินสุทธิ | 15.00 |

หมายเหตุ

- * ชำระเงินภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตกลงใบวางบิล
- * ยินยอมอัตราค่าบริการและข้อเสนอรอื่นๆ ภายใน 30 วัน
- * ภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยติดเชื้อต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสมและแยกประเภทอย่างชัดเจน

ส่วนของบริษัท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ชัยจิรา สุกประเสริฐกิติ)

ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท โชติคุณทรัพย์ จำกัด

เบอร์ติดต่อ 090-9409932 , 086-4190249

ส่วนของลูกค้า

ขอรับค่าบริการและเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นโดย

()

วัน/เดือน/ปี (...../...../.....)

การจัดเก็บขยะติดเชื้อ ณ วันที่ 1 มกราคม - 31 ตุลาคม 2564

| ชื่อบริษัท | ปริมาณขยะ (ก.ก) | ระยะเวลา |
|--|-----------------|---------------------|
| บริษัท พีระพงษ์การแพทย์ แอนด์ เซฟตี้ จำกัด | 20,339.50 | เดือนสิงหาคม-ตุลาคม |
| บริษัท เค.ซี โปรเฟสชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด | 22,250.00 | เดือนมกราคม-กันยายน |
| บริษัท โซติฐกรณ์พิบูลย์ จำกัด | 2,834.00 | เดือนกันยายน |

รวมปริมาณขยะติดเชื้อ เดือนมกราคม - ตุลาคม 2564 45,423.50 กิโลกรัม



UAE - IDEA ADVANCE ANALYTICAL CO., LTD.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

TEL: 02 077 9496, 02 763 2828 FAX: 02 763 2879 E-MAIL: INFO@U/A.CO.TH WWW.U/A.CO.TH

LABORATORY: BUREAU OF SUPPORTING INDUSTRIES DEVELOPMENT BUILDING, SOI TRIMIT, RAMA 4 ROAD, PHRAKHANONG, KLONGBU, BANGKOK 10110.

ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
 ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
 SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยชนิดที่ 2 (AL751-1)
 SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| ANALYZED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP 3-252-8-6575 | SAMPLING BY | : นายทศพร โพธิ์ทอง |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) | |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING DATE | : July 23, 2020 |
| REPORT NO. | : U/A 0071/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซติกรนพิบูลย์ จำกัด |
| SAMPLE ID | : 20200729.STK.71 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng) | AMOUNT ^{1/}
(ng) | TEF ^{2/} (I-TEF) | TEQ (I-TEF) ^{3/}
(ng I-TEQ) |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000500 | 0.0405 | 1 | 0.0405 |
| TeCDDs | | 16.8 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00250 | 0.0292 | 0.5 | 0.0146 |
| PeCDDs | | 0.798 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00250 | 0.00926 | 0.1 | 0.000926 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00250 | 0.0148 | 0.1 | 0.00148 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00250 | 0.0162 | 0.1 | 0.00162 |
| HxCDDs | | 0.214 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00250 | 0.0467 | 0.01 | 0.000467 |
| HpCDDs | | 0.0928 | | |
| OCDD | 0.00500 | 0.126 | 0.001 | 0.000126 |
| Total PCDDs | | 18.0 | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000500 | 0.240 | 0.1 | 0.0240 |
| TeCDFs | | 25.5 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.0866 | 0.05 | 0.00433 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.0825 | 0.5 | 0.0412 |
| PeCDFs | | 4.14 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0450 | 0.1 | 0.00450 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0558 | 0.1 | 0.00558 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0354 | 0.1 | 0.00354 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 |
| HxCDFs | | 0.578 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00250 | 0.0984 | 0.01 | 0.000984 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00250 | 0.0195 | 0.01 | 0.000195 |
| HpCDFs | | 0.159 | | |
| OCDF | 0.00500 | 0.0616 | 0.001 | 0.0000616 |
| Total PCDFs | | 30.4 | | |
| Total PCDDs+PCDFs ^{4/} | | 48.5 | | 0.144 |

^{1/} AMOUNT PER SAMPLE.^{2/} TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).^{3/} I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.^{4/} DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs

MR WEE PATANAPIRADEJ
 3-252-8-7535
 LABORATORY SUPERVISOR
 DATE : August 14, 2020



- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



UIA-IDEA Advance Analytical
Company Limited

UAE - IDEA ADVANCE ANALYTICAL CO., LTD.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

TEL: 02 077 9496, 02 763 2828 FAX: 02 763 2879 E-MAIL: INFO@UIA.CO.TH WWW.UIA.CO.TH

LABORATORY: BUREAU OF SUPPORTING INDUSTRIES DEVELOPMENT BUILDING, SOI-TRIMIT, RAMA 4 ROAD, PHRAKHANONG, KLONGTOEY, BANGKOK 10110.

ANALYSIS CALCULATED OF DIOXINS IN EXHAUST GAS

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยชนิดที่ 2 (AL751-1)
SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| CALCULATED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP | SAMPLING BY | : นายพรเทพ (พรเทพ) |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) | |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING DATE | : July 23, 2020 |
| REPORT NO. | : UIA 0071/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซติกรรณปิบุณ จำกัด |
| SAMPLE ID | : 20200729-STK T1 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |
| | | Standard Meter Volume (V_m) _{std} | 1.8989 m ³ |
| | | OXYGEN DURING SAMPLING | 6.33 % |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng/m ³) | AMOUNT ²⁾
(ng/m ³) | 7% OXYGEN
(ng/m ³) | TEF ³⁾
(I-TEF) | TEQ (I-TEF) ⁴⁾
(ng-I-TEQ/m ³) | 7% OXYGEN
(ng-I-TEQ/m ³) |
|---------------------------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------|---|---|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000263 | 0.0213 | 0.0204 | 1 | 0.0213 | 0.0203 |
| TeCDDs | | 8.86 | 8.45 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00132 | 0.0154 | 0.0146 | 0.5 | 0.00770 | 0.00735 |
| PeCDDs | | 0.420 | 0.401 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00132 | 0.00487 | 0.00465 | 0.1 | 0.000487 | 0.000465 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00132 | 0.00778 | 0.00742 | 0.1 | 0.000778 | 0.000742 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00132 | 0.00854 | 0.00815 | 0.1 | 0.000854 | 0.000815 |
| HxCDDs | | 0.113 | 0.108 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00132 | 0.0246 | 0.0235 | 0.01 | 0.000246 | 0.000235 |
| HpCDDs | | 0.0489 | 0.0467 | | | |
| OCDD | 0.00263 | 0.0664 | 0.0633 | 0.001 | 0.0000664 | 0.0000633 |
| Total PCDDs | | 9.51 | 9.07 | | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000263 | 0.126 | 0.120 | 0.1 | 0.0126 | 0.0120 |
| TeCDFs | | 13.4 | 12.8 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00132 | 0.0456 | 0.0435 | 0.05 | 0.00228 | 0.00218 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00132 | 0.0434 | 0.0414 | 0.5 | 0.0217 | 0.0207 |
| PeCDFs | | 2.18 | 2.08 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00132 | 0.0237 | 0.0226 | 0.1 | 0.00237 | 0.00226 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00132 | 0.0294 | 0.0281 | 0.1 | 0.00294 | 0.00280 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00132 | 0.0186 | 0.0178 | 0.1 | 0.00186 | 0.00177 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00132 | < 0.00132 | < 0.00126 | 0.1 | < 0.000132 | < 0.000126 |
| HxCDFs | | 0.304 | 0.290 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00132 | 0.0518 | 0.0494 | 0.01 | 0.000518 | 0.000494 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00132 | 0.0103 | 0.00980 | 0.01 | 0.000103 | 0.0000983 |
| HpCDFs | | 0.0836 | 0.0798 | | | |
| OCDF | 0.00263 | 0.0324 | 0.0309 | 0.001 | 0.0000324 | 0.0000309 |
| Total PCDFs | | 16.0 | 15.3 | | | |
| Total PCDDs+PCDFs ⁵⁾ | | 25.5 | 24.4 | | 0.0758 | 0.0723 |

¹⁾ CUSTOMER DATA

²⁾ AMOUNT PER SAMPLE

³⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).

⁴⁾ I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

⁵⁾ DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs



- ◆ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- ◆ REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/1



UAE-IDEA Advance Analytical
Company Limited

แบบบันทึก Analysis result Analysis result record form

METHOD OF ANALYSIS : U.S. EPA METHOD 23

ANALYZED BY : THEERANAN DUANGDEETIP 2-252-4-8575 SAMPLE ID : 20200729.STK.71
SAMPLE MATRIX : STACK GAS RECEIVED DATE : July 29, 2020
SAMPLING DATE : July 23, 2020 ANALYSIS PERIOD : 29/07/2020 - 08/2020

XMS MASS DATA : Original: 200804 Run BPX003.mfl, InjectionNo= 7, Sample= 20200729.STK.71, Date= 2020/8/4 20:45:9
: Original: 200805 Run RH12003.mfl, InjectionNo= 8, Sample= 20200729.STK.71, Date= 2020/8/5 17:21:39

| COMPONENT | S/N | %ARE | DL | AMOUNT | TEF | TEQ (I-TEF) | TEF | TEQ (WHO 2006) |
|---------------------|-----|------|------|----------|-----------|-------------|------------|----------------|
| | | | (ng) | (ng) | (I-TEF) | (ng- I-TEQ) | (WHO 2006) | (ng-TEQ) |
| 2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.0405 | 1 | 0.0405 | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0292 | 0.5 | 0.0146 | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.00926 | 0.1 | 0.000926 | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0148 | 0.1 | 0.00148 | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0182 | 0.1 | 0.00182 | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0467 | 0.01 | 0.000467 | |
| OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.126 | 0.001 | 0.000126 | |
| 2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.240 | 0.1 | 0.0240 | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.066 | 0.05 | 0.00433 | |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0825 | 0.5 | 0.0412 | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0450 | 0.1 | 0.00450 | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0558 | 0.1 | 0.00558 | |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0354 | 0.1 | 0.00354 | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0984 | 0.01 | 0.000984 | |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0195 | 0.01 | 0.000195 | |
| OCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.0618 | 0.001 | 0.0000618 | |
| TOTAL | | | | 1.01 | | 0.144 | | |

| COMPONENT | S/N | %ARE | DLK | %RECOVERY | ACCEPTABLE
%RECOVERY RANGE | COMPONENT | DL
(ng) | AMOUNT
(ng) |
|--|-----|------|-----|-----------|-------------------------------|-------------------|------------|----------------|
| Internal Standard | | | | | | TOTAL TCDDs | 0.000500 | 16.8 |
| ¹² C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 81 | 60-130 | TOTAL PeCDDs | 0.00250 | 0.798 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 78 | 60-130 | TOTAL HxCDDs | 0.00250 | 0.214 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 85 | 60-130 | TOTAL HpCDDs | 0.00250 | 0.0926 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 85 | 60-130 | OCDD | 0.00500 | 0.126 |
| ¹³ C ₁₂ -OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 72 | 60-130 | TOTAL PCDDs | | 18.0 |
| ¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 84 | 60-130 | TOTAL TCDFs | 0.000500 | 25.5 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 78 | 60-130 | TOTAL PeCDFs | 0.00250 | 4.14 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 92 | 60-130 | TOTAL HxCDFs | 0.00250 | 0.578 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 84 | 60-130 | TOTAL HpCDFs | 0.00250 | 0.159 |
| Surrogate Standards | | | | | | OCDF | 0.00500 | 0.0616 |
| ¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 108 | 70-130 | TOTAL PCDFs | | 30.4 |
| ¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 108 | 70-130 | TOTAL PCDDs+PCDFs | | 48.5 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 108 | 70-130 | | | |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 88 | 70-130 | | | |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 108 | 70-130 | | | |

* If all surrogate standards recovery < 70%, the sampling run must be repeated. Poor recoveries of isolated surrogate compounds should not be grounds for rejecting an entire set of site samples.

Note(s):

Recorded by : THEERANAN D. Date : August 14, 2020 Approved by : WEE P.





UAE - IDEA ADVANCE ANALYTICAL CO., LTD.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

TEL: 02 077 9496, 02 763 2828 FAX: 02 763 2879 E-MAIL: INFO@U/A.CO.TH WWW.U/A.CO.TH

LABORATORY: BUREAU OF SUPPORTING INDUSTRIES DEVELOPMENT BUILDING, SOI-TRIMIT, RAMA 4 ROAD, PHRAKHANONG, KLONGTOEY, BANGKOK 10110.

ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
 ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
 SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ 3 (AL751-2)
 SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| ANALYZED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP 1-252-8-6575 | SAMPLING BY | : นายพชรเทพ เทพชาจิตร
(UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | SAMPLING DATE | : July 23, 2020 |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซติกรรณพิบูลย์ จำกัด |
| REPORT NO. | : U/A 0072/2020 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |
| SAMPLE ID | : 20200729.STK.72 | | |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng) | AMOUNT ^{1/}
(ng) | TEF ^{2/} (I-TEF) | TEQ (I-TEF)
(ng- I-TEQ) |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000500 | 0.0429 | 1 | 0.0429 |
| TeCDDs | | 16.9 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00250 | 0.0358 | 0.5 | 0.0179 |
| PeCDDs | | 1.52 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00250 | 0.0142 | 0.1 | 0.00142 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00250 | 0.0232 | 0.1 | 0.00232 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00250 | 0.0113 | 0.1 | 0.00113 |
| HxCDDs | | 0.457 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00250 | 0.0669 | 0.01 | 0.000669 |
| HpCDDs | | 0.138 | | |
| OCDD | 0.00500 | 0.111 | 0.001 | 0.000111 |
| Total PCDDs | | 19.1 | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000500 | 0.234 | 0.1 | 0.0234 |
| TeCDFs | | 29.5 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.170 | 0.05 | 0.00850 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.166 | 0.5 | 0.0830 |
| PeCDFs | | 8.50 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0971 | 0.1 | 0.00971 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.129 | 0.1 | 0.0129 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0867 | 0.1 | 0.00867 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00250 | 0.00858 | 0.1 | 0.000858 |
| HxCDFs | | 1.59 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00250 | 0.165 | 0.01 | 0.00165 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00250 | 0.0247 | 0.01 | 0.000247 |
| HpCDFs | | 0.263 | | |
| OCDF | 0.00500 | 0.0542 | 0.001 | 0.0000542 |
| Total PCDFs | | 39.9 | | |
| Total PCDDs+PCDFs ^{3/} | | 59.0 | | 0.215 |

^{1/} AMOUNT PER SAMPLE.^{2/} TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).^{3/} I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.^{4/} DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs

กวี พัทธนาภิเดช
 MR WEE PATANAPIRADEJ
 1-252-8-7535
 LABORATORY SUPERVISOR
 DATE : August 14, 2020



- ◆ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- ◆ REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYSIS CALCULATED OF DIOXINS IN EXHAUST GAS

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยคัดเชื้อ 3 (AL751-2)
SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| CALCULATED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP | SAMPLING BY | : นายพรเทพ นิ่มพิจิตร |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) | |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING DATE | : July 23, 2020 |
| REPORT NO. | : UIA 0072/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซติกรณ์พิบูลย์ จำกัด |
| SAMPLE ID | : 20200729.5TK.72 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |
| | | Standard Meter Volume (V _{m,add}) | 1.8689 m ³ |
| | | OXYGEN DURING SAMPLING | 6.1 % |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng/m ³) | AMOUNT ²⁾
(ng/m ³) | 7% OXYGEN
(ng/m ³) | TEF ³⁾
(I-TEF) | TEQ (I-TEF) ⁴⁾
(ng-I-TEQ/m ³) | 7% OXYGEN
(ng-I-TEQ/m ³) |
|---------------------------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------|---|---|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000268 | 0.0229 | 0.0216 | 1 | 0.0229 | 0.0215 |
| TeCDDs | | 9.04 | 8.49 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00134 | 0.0191 | 0.0180 | 0.5 | 0.00955 | 0.00897 |
| PeCDDs | | 0.811 | 0.762 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00134 | 0.00761 | 0.00714 | 0.1 | 0.000761 | 0.000715 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00134 | 0.0124 | 0.0116 | 0.1 | 0.00124 | 0.00116 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00134 | 0.00603 | 0.00567 | 0.1 | 0.000603 | 0.000566 |
| HxCDDs | | 0.245 | 0.230 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00134 | 0.0358 | 0.0336 | 0.01 | 0.000358 | 0.000336 |
| HpCDDs | | 0.0738 | 0.0693 | | | |
| OCDD | 0.00268 | 0.0593 | 0.0557 | 0.001 | 0.0000593 | 0.0000557 |
| Total PCDDs | | 10.2 | 9.61 | | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000268 | 0.125 | 0.118 | 0.1 | 0.0125 | 0.0117 |
| TeCDFs | | 15.8 | 14.8 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00134 | 0.0907 | 0.0852 | 0.05 | 0.00454 | 0.00426 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00134 | 0.0890 | 0.0836 | 0.5 | 0.0445 | 0.0418 |
| PeCDFs | | 4.55 | 4.27 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00134 | 0.0520 | 0.0488 | 0.1 | 0.00520 | 0.00488 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00134 | 0.0690 | 0.0648 | 0.1 | 0.00690 | 0.00648 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00134 | 0.0464 | 0.0435 | 0.1 | 0.00464 | 0.00436 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00134 | 0.00459 | 0.00431 | 0.1 | 0.000459 | 0.000431 |
| HxCDFs | | 0.849 | 0.797 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00134 | 0.0885 | 0.0831 | 0.01 | 0.000885 | 0.000831 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00134 | 0.0132 | 0.0124 | 0.01 | 0.000132 | 0.000124 |
| HpCDFs | | 0.141 | 0.132 | | | |
| OCDF | 0.00268 | 0.0290 | 0.0272 | 0.001 | 0.0000290 | 0.0000272 |
| Total PCDFs | | 21.4 | 20.0 | | | |
| Total PCDDs+PCDFs ⁵⁾ | | 31.6 | 29.6 | | 0.115 | 0.108 |

¹⁾ CUSTOMER DATA

²⁾ AMOUNT PER SAMPLE

³⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/COMS, 1988 (I-TEF).

⁴⁾ I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

⁵⁾ DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs



◆ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
◆ REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



แบบบันทึก Analysis result

Analysis result record form

UAE-IDEA Advance Analytical
Company Limited

METHOD OF ANALYSIS : U.S. EPA METHOD 23

| | |
|---|--|
| ANALYZED BY : THEERANAN DUANGDEETIP 1-2824-6575 | SAMPLE ID : 20200729.STK.72 |
| SAMPLE MATRIX : STACK GAS | RECEIVED DATE : July 29, 2020 |
| SAMPLING DATE : July 23, 2020 | ANALYSIS PERIOD : 28/07/2020 - 08/2020 |

XMS MASS DATA : Original: 200804 Run BPX003.mfl, InjectionNo= 8, Sample= 20200729.STK.72, Date= 2020/8/4 21:35:22
: Original: 200805 Run RH12003.mfl, InjectionNo= 9, Sample= 2020729.STK.72, Date= 2020/8/5 18:8:19

| COMPONENT | S/N | %ARE | DK | DL
(ng) | AMOUNT
(ng) | TEF
(I-TEF) | TEQ (I-TEF)
(ng- I-TEQ) | TEF
(WHO 2006) | TEQ (WHO 2006)
(ng-TEQ) |
|---------------------|-----|------|----|------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| 2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.0429 | 1 | 0.0429 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0358 | 0.5 | 0.0179 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0142 | 0.1 | 0.00142 | | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0232 | 0.1 | 0.00232 | | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0113 | 0.1 | 0.00113 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0669 | 0.01 | 0.000669 | | |
| OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.111 | 0.001 | 0.000111 | | |
| 2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.234 | 0.1 | 0.0234 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.170 | 0.05 | 0.00850 | | |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.166 | 0.5 | 0.0830 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0971 | 0.1 | 0.00971 | | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.129 | 0.1 | 0.0129 | | |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0867 | 0.1 | 0.00867 | | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.00858 | 0.1 | 0.000858 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.165 | 0.01 | 0.00165 | | |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0247 | 0.01 | 0.000247 | | |
| OCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.0542 | 0.001 | 0.000542 | | |
| TOTAL | | | | | 1.44 | | 0.215 | | |

| COMPONENT | S/N | %ARE | DK | %RECOVERY | ACCEPTABLE
%RECOVERY RANGE | COMPONENT | DL
(ng) | AMOUNT
(ng) |
|--|-----|------|----|-----------|-------------------------------|--|------------|----------------|
| Internal Standard | | | | | | TOTAL TCDDs | 0.000500 | 18.9 |
| ¹² C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 80 | 60-130 | TOTAL PeCDDs | 0.00250 | 1.52 |
| ¹² C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 74 | 60-130 | TOTAL HxCDDs | 0.00250 | 0.457 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,6,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 89 | 60-130 | TOTAL HpCDDs | 0.00250 | 0.138 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 81 | 60-130 | OCDD | 0.00500 | 0.111 |
| ¹³ C ₁₃ -OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 89 | 60-130 | TOTAL PCDDs | | 19.1 |
| ¹³ C ₁₃ -2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 81 | 60-130 | TOTAL TCDFs | 0.000500 | 29.5 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 76 | 60-130 | TOTAL PeCDFs | 0.00250 | 8.50 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 86 | 60-130 | TOTAL HxCDFs | 0.00250 | 1.59 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 80 | 60-130 | TOTAL HpCDFs | 0.00250 | 0.263 |
| Surrogate Standards | | | | | | OCDF | 0.00500 | 0.0542 |
| ¹² Cl ₂ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 111 | 70-130 | TOTAL PCDFs | | 39.9 |
| ¹³ C ₁₃ -2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 110 | 70-130 | TOTAL PCDDs+PCDFs | | 59.0 |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,4,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 100 | 70-130 | * If all surrogate standards recovery < 70%, the sampling run must be repeated. Poor recoveries of isolated surrogate compounds should not be grounds for rejecting an analysis set of 12 samples. | | |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 97 | 70-130 | | | |
| ¹³ C ₁₃ -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 98 | 70-130 | | | |

Note(s):

Recorded by : THEERANAN D. Date : August 14, 2020 Approved by : WEE P.



=== DQ CJEOL Disk V4.02 2563/08/14 09:21:15
 DqData: 20200807 BPX STK.71-73 (DD, BPXDXN(0.25mmx60m), Oven:150C(1min)-20C/min-220C-2C/min-260C-5C/min-320C(3.5)), Injection= 20200729 STK.72 (UNK)
 Original: 200804 Run BPX003.mf, InjectionNo= 8, Sample= 20200729 STK.72, Date= 2020/8/4 21:35:22

| No | Type | Compound | Isomer | S/N | Area | Ratio | %ARE | OK | RT | RRF | C | Cs | %Rec | OK |
|----|------|-----------|----------|--------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|----|
| 1 | QNT | T4CDD | 2378 | 15.6 | 65.2 | 0.796 | 2.7 | OK(15) | 22.347 | 1.1524 | 21.4425 | 42.885 | - | - |
| 2 | QNT | P5CDD | 12378 | 25.8 | 37.8 | 0.614 | -1 | OK(15) | 27.672 | 1.0392 | 17.8853 | 35.7705 | - | - |
| 3 | QNT | H6CDD | 123478 | 16.7 | 21.7 | 0.88 | 9.1 | OK(15) | 31.69 | 1.1259 | 7.1081 | 14.2163 | - | - |
| 4 | QNT | H6CDD | 123678 | 30.6 | 34.2 | 0.855 | 6 | OK(15) | 31.826 | 1.0914 | 11.5898 | 23.1797 | - | - |
| 5 | QNT | H6CDD | 123789 | 15.8 | 17.9 | 0.899 | 11.5 | OK(15) | 32.162 | 1.1742 | 5.6374 | 11.2747 | - | - |
| 6 | QNT | H7CDD | 1234678 | 32.5 | 81.7 | 1.087 | 12.5 | OK(15) | 35.395 | 0.988 | 33.4677 | 66.9353 | - | - |
| 7 | QNT | D8CDD | 12346789 | 69.1 | 104.6 | 0.794 | -10.6 | OK(15) | 38.579 | 1.11 | 55.4228 | 110.8455 | - | - |
| 8 | QNT | T4CDF | 2378 | 281.9 | 531.1 | 0.861 | 11 | OK(15) | 21.747 | 1.0769 | 117.1644 | 234.3288 | - | - |
| 9 | QNT | P5CDF | 12378 | 161.8 | 267 | 0.605 | -6.3 | OK(15) | 26.271 | 1.0546 | 84.7733 | 169.5466 | - | - |
| 10 | QNT | P5CDF | 23478 | 238.5 | 402.6 | 0.611 | -5.4 | OK(15) | 27.425 | 1.0102 | 133.4451 | 266.8903 | - | - |
| 11 | QNT | H6CDF | 123478 | 185.8 | 200.2 | 0.847 | 5.2 | OK(15) | 30.772 | 1.0127 | 48.567 | 97.134 | - | - |
| 12 | QNT | H6CDF | 123678 | 245.1 | 257.1 | 0.822 | 2 | OK(15) | 30.922 | 0.9795 | 64.4856 | 128.9713 | - | - |
| 13 | QNT | H6CDF | 234678 | 163.5 | 216.4 | 0.755 | -6.2 | OK(15) | 31.624 | 0.9238 | 57.5353 | 115.0705 | - | - |
| 14 | QNT | H6CDF | 123789 | 54.2 | 58.7 | 0.918 | 14 | OK(15) | 32.713 | 0.818 | 17.6307 | 35.2614 | - | - |
| 15 | QNT | H7CDF | 1234678 | 115.6 | 275.6 | 0.915 | -5.2 | OK(15) | 34.205 | 1.0228 | 82.7002 | 165.4005 | - | - |
| 16 | QNT | H7CDF | 1234789 | 14 | 33.2 | 0.851 | -11.8 | OK(15) | 36.076 | 0.8237 | 12.3616 | 24.7232 | - | - |
| 17 | QNT | O8CDF | 12346789 | 19.5 | 55.8 | 0.775 | -12.8 | OK(15) | 38.913 | 1.2117 | 27.0971 | 54.1942 | - | - |
| 18 | IS | 13C-T4CDD | 2378 | 516.8 | 3295.8 | 0.805 | 4 | OK(15) | 22.313 | 0.892 | 998.4476 | 79.9 | OK(40-130) | - |
| 19 | IS | 13C-P5CDD | 12378 | 1171.8 | 2540.8 | 0.634 | 2.1 | OK(15) | 27.662 | 0.742 | 925.3412 | 74 | OK(40-130) | - |
| 20 | IS | 13C-H6CDD | 123678 | 1607.7 | 3384.5 | 0.784 | -2.8 | OK(15) | 31.814 | 0.8918 | 1115.623 | 89.2 | OK(40-130) | - |
| 21 | IS | 13C-H7CDD | 1234678 | 697.3 | 3086.9 | 0.934 | -3.3 | OK(15) | 35.374 | 0.8945 | 1014.43 | 81.2 | OK(25-130) | - |
| 22 | IS | 13C-O8CDD | 12346789 | 1448.4 | 4251.6 | 0.914 | 2.9 | OK(15) | 38.566 | 0.7275 | 1717.945 | 68.7 | OK(25-130) | - |
| 23 | IS | 13C-T4CDD | 2378 | 1444 | 5261.2 | 0.792 | 2.1 | OK(15) | 21.719 | 1.3977 | 1017.179 | 81.4 | OK(40-130) | - |
| 24 | IS | 13C-P5CDD | 12378 | 1978.8 | 3733.5 | 0.633 | -2 | OK(15) | 26.25 | 1.0581 | 953.4835 | 76.3 | OK(40-130) | - |
| 25 | IS | 13C-H6CDD | 123678 | 1705.8 | 5088.3 | 0.796 | -1.2 | OK(15) | 30.903 | 1.3859 | 1079.254 | 86.3 | OK(40-130) | - |
| 26 | IS | 13C-H7CDD | 1234678 | 31.9 | 4073 | 0.942 | -2.4 | OK(15) | 34.191 | 1.1942 | 1002.602 | 80.2 | OK(25-130) | - |
| 27 | SS | 13C-P5CDD | 23478 | 4482.3 | 8114.9 | 0.604 | -6.5 | OK(15) | 27.41 | 0.9897 | 2745.234 | 109.8 | OK(70-130) | - |
| 28 | SS | 13C-H6CDD | 123478 | 3528.8 | 6942.2 | 0.764 | -5.3 | OK(15) | 31.695 | 1.0257 | 2499.705 | 100 | OK(70-130) | - |
| 29 | SS | 13C-H6CDD | 123478 | 3127.8 | 9073.5 | 0.826 | 2.5 | OK(15) | 30.756 | 0.9209 | 2420.476 | 96.8 | OK(70-130) | - |
| 30 | SS | 13C-H7CDD | 1234789 | 54.1 | 6982.8 | 0.965 | 0 | OK(15) | 36.062 | 0.8722 | 2456.993 | 98.3 | OK(70-130) | - |
| 31 | RS | 13C-T4CDD | 1234 | 750.6 | 4625.7 | 0.811 | 4.7 | OK(15) | 21.764 | - | - | - | - | - |
| 32 | RS | 13C-H6CDD | 123789 | 2065.7 | 4252.3 | 0.757 | -6.1 | OK(15) | 32.144 | - | - | - | - | - |
| 33 | AS | 37C-T4CDD | 2378 | 3850.5 | 16679.2 | - | - | - | 22.333 | 1.1646 | ND | 110.6 | OK(70-130) | - |
| 34 | SS | T4CDD | Total | - | 25661.2 | - | - | - | - | 1.1524 | 8445.448 | 16890.9 | - | - |
| 35 | SS | P5CDD | Total | - | 1601.4 | - | - | - | - | 1.0392 | 758.1162 | 1516.232 | - | - |
| 36 | SS | H6CDD | Total | - | 699.5 | - | - | - | - | 1.1305 | 228.7422 | 457.4844 | - | - |
| 37 | SS | H7CDD | Total | - | 168.3 | - | - | - | - | 0.988 | 68.9862 | 137.9725 | - | - |
| 38 | SS | T4CDF | Total | - | 66834.9 | - | - | - | - | 1.0769 | 14745.35 | 29490.71 | - | - |
| 39 | SS | P5CDF | Total | - | 13100.6 | - | - | - | - | 1.0324 | 4249.607 | 8499.214 | - | - |
| 40 | SS | H6CDF | Total | - | 3031.6 | - | - | - | - | 0.9335 | 793.2857 | 1586.572 | - | - |
| 41 | SS | H7CDF | Total | - | 418.9 | - | - | - | - | 0.9232 | 131.6543 | 263.3085 | - | - |

=== DQ CJEOL Disk V4.02 2563/08/14 09:22:02
 DqData: 20200807 BPX STK.71-73 (DD, BPXDXN(0.25mmx60m), Oven:150C(1min)-20C/min-220C-2C/min-260C-5C/min-320C(3.5)), Injection= 20200729 STK.72 (UNK)
 Original: 200804 Run BPX003.mf, InjectionNo= 9, Sample= 20200729 STK.72, Date= 2020/8/5 18:8:19

| No | Type | Compound | Isomer | S/N | Area | Ratio | %ARE | OK | RT | RRF | C | Cs | %Rec | OK |
|----|------|----------|--------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|----------|------|----|
| 1 | QNT | T4CDD | 23478 | 54.2 | 207.7 | 0.643 | -0.4 | OK(15) | 29.532 | 0.9921 | 83.1526 | 166.3051 | - | - |
| 2 | QNT | P5CDD | 123678 | 16.1 | 38.6 | 0.696 | -13.6 | OK(15) | 33.205 | 0.9333 | 14.2062 | 28.4124 | - | - |
| 3 | QNT | H6CDF | 123789 | 5.1 | 10.6 | 0.707 | -12.2 | OK(15) | 34.155 | 0.8456 | 4.2905 | 8.5809 | - | - |



ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยชนิดเชื้อเพลิง 4 (AL751-3)
SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| ANALYZED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP 7-252-4-6575 | SAMPLING BY | : นายพชรเทพ ทรัพย์บุญย |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) | |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING DATE | : July 22, 2020 |
| REPORT NO. | : UIA 0073/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซลูชั่นการแก้ปัญหา จำกัด |
| SAMPLE ID | : 20200729-STK.73 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng) | AMOUNT ^{1/}
(ng) | TEF ^{2/} (I-TEF) | TEQ (I-TEF)
(ng I-TEQ) |
|---------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000500 | 0.0191 | 1 | 0.0191 |
| TeCDDs | | 8.06 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00250 | < 0.00250 | 0.5 | < 0.00125 |
| PeCDDs | | 0.296 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 |
| HxCDDs | | 0.0534 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00250 | 0.0208 | 0.01 | 0.000208 |
| HpCDDs | | 0.0324 | | |
| OCDD | 0.00500 | 0.0710 | 0.001 | 0.0000710 |
| Total PCDDs | | 8.51 | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000500 | 0.118 | 0.1 | 0.0118 |
| TeCDFs | | 12.7 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.0335 | 0.05 | 0.00168 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00250 | 0.0249 | 0.5 | 0.0124 |
| PeCDFs | | 1.52 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0107 | 0.1 | 0.00107 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0155 | 0.1 | 0.00155 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00250 | 0.0132 | 0.1 | 0.00132 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 |
| HxCDFs | | 0.154 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00250 | 0.0237 | 0.01 | 0.000237 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00250 | < 0.00250 | 0.01 | < 0.0000250 |
| HpCDFs | | 0.0237 | | |
| OCDF | 0.00500 | 0.0176 | 0.001 | 0.0000176 |
| Total PCDFs | | 14.4 | | |
| Total PCDDs+PCDFs | | 22.9 | | 0.0495 |

^{1/} AMOUNT PER SAMPLE.

^{2/} TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).

^{3/} I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

^{4/} DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs.

MR WEE PATANAPIRADEJ
7-252-4-7535
LABORATORY SUPERVISOR
DATE : August 14, 2020



- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYSIS CALCULATED OF DIOXINS IN EXHAUST GAS

CLIENT NAME : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
ADDRESS : 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
SAMPLE NAME : เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ 4 (AL751-3)
SAMPLE MATRIX : STACK GAS

| | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|
| METHOD OF ANALYSIS | : U.S. EPA METHOD 23 | METHOD OF SAMPLING | : U.S. EPA METHOD 23 |
| CALCULATED BY | : THEERANAN DUANGDEETIP | SAMPLING BY | : นายพงศ์เทพ เหล่าชาจร |
| RECEIVED DATE | : July 29, 2020 | (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED) | |
| ANALYSIS PERIOD | : 29/07/2020 - 08/2020 | SAMPLING DATE | : July 22, 2020 |
| REPORT NO. | : UIA 0073/2020 | SAMPLING LOCATION | : บริษัท โซติกรณพิบูลย์ จำกัด |
| SAMPLE ID | : 20200729.STK.73 | SAMPLE CONDITION | : FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION |
| | | Standard Meter Volume (V_m) _{std} | 1.9206 m ³ ^{1/} |
| | | OXYGEN DURING SAMPLING | 14.38 % ^{1/} |

| COMPONENT | DETECTION LIMIT
(ng/m ³) | AMOUNT ^{2/}
(ng/m ³) | 7% OXYGEN
(ng/m ³) | TEF ^{3/}
(I-TEF) | TEQ (I-TEF) ^{4/}
(ng- I-TEQ/m ³) | 7% OXYGEN
(ng- I-TEQ/m ³) |
|---------------------------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------|--|--|
| 2,3,7,8-TCDD | 0.000260 | 0.00992 | 0.0211 | 1 | 0.00992 | 0.0211 |
| TeCDDs | | 4.20 | 8.95 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.5 | < 0.000650 | < 0.00139 |
| PeCDDs | | 0.154 | 0.328 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.1 | < 0.000130 | < 0.000277 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.1 | < 0.000130 | < 0.000277 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.1 | < 0.000130 | < 0.000277 |
| HxCDDs | | 0.0278 | 0.0593 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.00130 | 0.0108 | 0.0231 | 0.01 | 0.000108 | 0.000230 |
| HpCDDs | | 0.0169 | 0.0360 | | | |
| OCDD | 0.00260 | 0.0370 | 0.0789 | 0.001 | 0.0000370 | 0.0000789 |
| Total PCDDs | | 4.44 | 9.45 | | | |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.000260 | 0.0614 | 0.131 | 0.1 | 0.00614 | 0.0131 |
| TeCDFs | | 6.62 | 14.1 | | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.00130 | 0.0175 | 0.0372 | 0.05 | 0.000875 | 0.00187 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.00130 | 0.0130 | 0.0276 | 0.5 | 0.00650 | 0.0139 |
| PeCDFs | | 0.790 | 1.68 | | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.00130 | 0.00558 | 0.0119 | 0.1 | 0.000558 | 0.00119 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.00130 | 0.00807 | 0.0172 | 0.1 | 0.000807 | 0.00172 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.00130 | 0.00688 | 0.0147 | 0.1 | 0.000688 | 0.00147 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.1 | < 0.000130 | < 0.000277 |
| HxCDFs | | 0.0801 | 0.171 | | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.00130 | 0.0124 | 0.0264 | 0.01 | 0.000124 | 0.000264 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.00130 | < 0.00130 | < 0.00278 | 0.01 | < 0.0000130 | < 0.0000277 |
| HpCDFs | | 0.0124 | 0.0264 | | | |
| OCDF | 0.00260 | 0.00916 | 0.0195 | 0.001 | 0.0000916 | 0.000195 |
| Total PCDFs | | 7.51 | 16.0 | | | |
| Total PCDDs+PCDFs ^{5/} | | 12.0 | 25.5 | | 0.0258 | 0.0549 |

^{1/} CUSTOMER DATA

^{2/} AMOUNT PER SAMPLE

^{3/} TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).

^{4/} I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

^{5/} DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF PCDDs AND PCDFs



- ◆ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- ◆ REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.



UAE-IDEA Advance Analytical
Company Limited

แบบบันทึก Analysis result Analysis result record form

METHOD OF ANALYSIS : U.S. EPA METHOD 23.

| | | | |
|---------------|------------------------------------|-----------------|----------------------|
| ANALYZED BY | THEERANAN DUANGDEETIP 7-292-1-6375 | SAMPLE ID | 20200729.STK.73 |
| SAMPLE MATRIX | STACK GAS | RECEIVED DATE | July 29, 2020 |
| SAMPLING DATE | July 22, 2020 | ANALYSIS PERIOD | 29/07/2020 - 08/2020 |

XMS MASS DATA : Original: 200804 Run BPX003.mfl, InjectionNo= 9, Sample= 20200729.STK.73, Date= 2020/8/4 22:25:36
 : Original: 200805 Run RH12003.mfl, InjectionNo= 11, Sample= 20200729.STK.73, Date= 2020/8/5 18:54:57

| COMPONENT | S/N | %ARE | CK | DL
(ng) | AMOUNT
(ng) | TEF
(I-TEF) | TEQ (I-TEF)
(ng- I-TEQ) | TEF
(WHO 2006) | TEQ (WHO 2006)
(ng-TEQ) |
|---------------------|-----|------|----|------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| 2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.0191 | 1 | 0.0191 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.5 | < 0.00125 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 | | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 | | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0208 | 0.01 | 0.000208 | | |
| OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.0710 | 0.001 | 0.0000710 | | |
| 2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.000500 | 0.118 | 0.1 | 0.0118 | | |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0335 | 0.05 | 0.00168 | | |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0249 | 0.5 | 0.0124 | | |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0107 | 0.1 | 0.00107 | | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0155 | 0.1 | 0.00155 | | |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0132 | 0.1 | 0.00132 | | |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.1 | < 0.000250 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00250 | 0.0237 | 0.01 | 0.000237 | | |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | - | - | ✓ | 0.00250 | < 0.00250 | 0.01 | < 0.0000250 | | |
| OCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 0.00500 | 0.0176 | 0.001 | 0.0000176 | | |
| TOTAL | | | | | 0.388 | | 0.0495 | | |

| COMPONENT | S/N | %ARE | CK | %RECOVERY | ACCEPTABLE
%RECOVERY RANGE | COMPONENT | DL
(ng) | AMOUNT
(ng) |
|--|-----|------|----|-----------|-------------------------------|--|------------|----------------|
| Internal Standard | | | | | | TOTAL TCDDs | 0.000500 | 0.06 |
| ¹² C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 72 | 60-130 | TOTAL PeCDDs | 0.00250 | 0.298 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 67 | 60-130 | TOTAL HxCDDs | 0.00250 | 0.0534 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 90 | 60-130 | TOTAL HpCDDs | 0.00250 | 0.0324 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 82 | 60-130 | OCDD | 0.00500 | 0.0710 |
| ¹³ C ₁₂ -OCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 62 | 60-130 | TOTAL PCDDs | | 8.51 |
| ¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 73 | 60-130 | TOTAL TCDFs | 0.000500 | 12.7 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 67 | 60-130 | TOTAL PeCDFs | 0.00250 | 1.52 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 93 | 60-130 | TOTAL HxCDFs | 0.00250 | 0.154 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 82 | 60-130 | TOTAL HpCDFs | 0.00250 | 0.0237 |
| Surrogate Standards | | | | | | OCDF | 0.00500 | 0.0176 |
| ¹³ Cl ₄ -2,3,7,8-TCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 112 | 70-130 | TOTAL PCDFs | | 14.4 |
| ¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-PeCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 107 | 70-130 | TOTAL PCDDs+PCDFs | | 22.9 |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDD | ✓ | ✓ | ✓ | 100 | 70-130 | * If all surrogate standards recovery < 70%, the sampling run must be repeated. Poor recoveries of isolated surrogate compounds should not be grounds for rejecting an entire set of test samples. | | |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 98 | 70-130 | | | |
| ¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HpCDF | ✓ | ✓ | ✓ | 102 | 70-130 | | | |

Note(s):

Recorded by : THEERANAN D. Date : August 14, 2020 Approved by : WEE P.



DQ C JEOL Diok V4.02 2563/08/14 09:21:23
 Data: 20200707 RH12 STK.71-73 (DD, BPXDXN(0.25mmx60m), Oven:150C(1min)-20C/min-220C-2C/min-280C-5C/min-320C(3.5)), Injection= 20200729 STK.73 (UNK)
 Original: 200804 Run BPX003.mfl, InjectionNo= 9, Sample= 20200729 STK.73, Date= 2020/8/4 23:25:35

| No | Type | Compound | Isomer | S/N | Area | Ratio | %ARE | OK | RT | RRF | C | Cs | %Rec | OK |
|----|------|-----------|----------|--------|---------|-------|------|--------|--------|--------|----------|----------|------------|------------|
| 1 | QNT | T4CDD | 2378 | 12 | 23.1 | 0.78 | | OK(15) | 27.332 | 1.1524 | 9.5266 | 19.0531 | | OK |
| 2 | QNT | P5CDD | 12378 | | | | | | | 1.0392 | ND | ND | | |
| 3 | QNT | H6CDD | 123478 | | | | | | | 1.1259 | ND | ND | | |
| 4 | QNT | H6CDD | 123678 | | | | | | | 1.0914 | ND | ND | | |
| 5 | QNT | H6CDD | 123789 | | | | | | | 1.1742 | ND | ND | | |
| 6 | QNT | H7CDD | 1234678 | 10 | 19 | 0.876 | -9.4 | OK(15) | 35.383 | 0.988 | 10.4104 | 20.8209 | | |
| 7 | QNT | O8CDD | 12346789 | 13.6 | 45.2 | 0.921 | 3.7 | OK(15) | 38.588 | 1.11 | 35.5218 | 71.0436 | | |
| 8 | QNT | T4CDF | 2378 | 96.6 | 213 | 0.774 | -0.2 | OK(15) | 21.758 | 1.0769 | 58.9328 | 117.8657 | | |
| 9 | QNT | P5CDF | 12378 | 21.2 | 41.2 | 0.605 | -6.3 | OK(15) | 26.268 | 1.0102 | 17.5205 | 35.041 | | |
| 10 | QNT | H6CDF | 23478 | 21.6 | 41.3 | 0.727 | 12.7 | OK(15) | 27.417 | 1.0102 | 17.5205 | 35.041 | | |
| 11 | QNT | H6CDF | 123478 | 27.3 | 17.8 | 0.732 | -9.1 | OK(15) | 30.782 | 1.0127 | 5.3542 | 10.7084 | | |
| 12 | QNT | H6CDF | 123678 | 39.9 | 24.9 | 0.843 | 4.6 | OK(15) | 30.921 | 0.9795 | 7.7459 | 15.4917 | | |
| 13 | QNT | H6CDF | 234678 | 26.2 | 20 | 0.867 | 7.7 | OK(15) | 31.621 | 0.9238 | 6.6097 | 13.2194 | | |
| 14 | QNT | H6CDF | 123789 | 11.3 | 7.1 | 0.787 | -2.3 | OK(15) | 32.711 | 0.818 | 2.6554 | 5.3108 | | |
| 15 | QNT | H7CDF | 1234678 | 9.3 | 30.1 | 0.98 | 1.5 | OK(15) | 34.202 | 1.0228 | 11.8717 | 23.7433 | | |
| 16 | QNT | H7CDF | 1234789 | | | | | | | 0.8237 | ND | ND | | |
| 17 | QNT | O8CDF | 12346789 | 4.1 | 12.2 | 0.825 | -7.2 | OK(15) | 38.879 | 1.2117 | 8.7964 | 17.5927 | | |
| 18 | IS | 13C-T4CDD | 2378 | 400.2 | 2625.2 | 0.793 | 2.4 | OK(15) | 22.314 | 0.892 | 895.1792 | 71.6 | OK(40-130) | |
| 19 | IS | 13C-P5CDD | 12378 | 726.6 | 2037.3 | 0.629 | 1.4 | OK(15) | 27.657 | 0.742 | 835.1508 | 66.8 | OK(40-130) | |
| 20 | IS | 13C-H6CDD | 123678 | 807.3 | 2546.7 | 0.745 | -7.6 | OK(15) | 31.815 | 0.8918 | 1127.058 | 90.2 | OK(40-130) | |
| 21 | IS | 13C-H7CDD | 1234678 | 553.7 | 2310.4 | 0.929 | -3.8 | OK(15) | 35.374 | 0.8945 | 1019.401 | 81.6 | OK(25-130) | |
| 22 | IS | 13C-O8CDD | 12346789 | 1082.3 | 2866.8 | 0.905 | 1.9 | OK(15) | 38.569 | 0.7275 | 1555.249 | 62.2 | OK(25-130) | |
| 23 | IS | 13C-T4CDD | 2378 | 1022.1 | 4195.9 | 0.787 | 1.5 | OK(15) | 21.722 | 1.3977 | 913.0904 | 73 | OK(40-130) | |
| 24 | IS | 13C-P5CDD | 12378 | 1159.5 | 2913.3 | 0.615 | -4.7 | OK(15) | 26.247 | 1.0581 | 837.4624 | 57 | OK(40-130) | |
| 25 | IS | 13C-H6CDD | 123678 | 141.1 | 4098.6 | 0.796 | -1.2 | OK(15) | 30.902 | 1.3859 | 1167.161 | 93.4 | OK(40-130) | |
| 26 | IS | 13C-H7CDD | 1234678 | 37.6 | 3100.3 | 0.996 | 3.2 | OK(15) | 34.192 | 1.1942 | 1024.622 | 82 | OK(25-130) | |
| 27 | SS | 13C-P5CDD | 23478 | 2697.7 | 6167.7 | 0.612 | -5.3 | OK(15) | 27.402 | 0.9897 | 2673.884 | 107 | OK(70-130) | |
| 28 | SS | 13C-H6CDD | 123478 | 1790.9 | 5231.6 | 0.743 | -7.9 | OK(15) | 31.694 | 1.0257 | 2503.472 | 100.1 | OK(70-130) | |
| 29 | SS | 13C-H6CDD | 123478 | 2513.4 | 7225.5 | 0.835 | 3.7 | OK(15) | 30.755 | 0.9209 | 2392.946 | 95.7 | OK(70-130) | |
| 30 | SS | 13C-H7CDD | 1234789 | 64.4 | 5488.5 | 0.945 | -2.1 | OK(15) | 36.064 | 0.9209 | 2392.946 | 95.7 | OK(70-130) | |
| 31 | RS | 13C-T4CDD | 1234 | 640.3 | 4109.6 | 0.785 | 1.4 | OK(15) | 21.765 | 0.8722 | 2537.102 | 101.5 | OK(70-130) | |
| 32 | RS | 13C-H6CDD | 123789 | 1022 | 3167.2 | 0.769 | -4.7 | OK(15) | 32.145 | | | | | |
| 33 | AS | 13C-H6CDD | 123789 | | | | | | | 1.1646 | ND | ND | | |
| 34 | SS | 37C-T4CDD | 2378 | 2518.1 | 13483 | | | | 22.334 | 2.2876 | 2806.387 | 8059.017 | 112.3 | OK(70-130) |
| 35 | | T4CDD | Total | | 9752.5 | | | | | 1.1524 | 4029.508 | 295.9081 | | |
| 36 | | P5CDD | Total | | 250.6 | | | | | 1.0392 | 147.954 | 53.4328 | | |
| 37 | | H6CDD | Total | | 61.5 | | | | | 1.1305 | 26.7164 | 32.3925 | | |
| 38 | | H7CDD | Total | | 20.6 | | | | | 0.988 | 16.1962 | 12713.49 | | |
| 39 | | T4CDF | Total | | 22978.5 | | | | | 1.0769 | 6356.744 | 1516.432 | | |
| 40 | | P5CDF | Total | | 1824.4 | | | | | 1.0324 | 758.2162 | 153.8165 | | |
| 41 | | H6CDF | Total | | 236.7 | | | | | 0.9335 | 76.9082 | 23.7433 | | |
| 42 | | H7CDF | Total | | 30.1 | | | | | 0.9232 | 11.8717 | 23.7433 | | |

Diok V4.02 2563/08/14 09:22:10
 Data: 20200707 RH12 STK.71-73 (DD, BPXDXN(0.25mmx60m), Oven:150C(1min)-20C/min-220C-2C/min-260C-5C/min-320C(3.5)), Injection= 20200729 STK.73 (UNK)
 Original: 200804 Run RH12003.mfl, InjectionNo= 11, Sample= 20200729 STK.73, Date= 2020/8/5 18:54:57

| Compound | Isomer | S/N | Area | Ratio | %ARE | OK | RT | RRF | C | Cs | %Rec | OK |
|----------|--------|-----|------|-------|------|--------|--------|--------|---------|--------|------|----|
| P5CDD | 23478 | 7 | 24.1 | 0.68 | 5.3 | OK(15) | 29.529 | 0.9921 | 12.4385 | 24.877 | - | - |
| H6CDD | 123689 | - | - | - | - | - | - | 0.9333 | ND | 0 | - | - |
| H6CDF | 123789 | - | - | - | - | - | - | 0.9456 | ND | 0 | - | - |



ภาคผนวก ค-5

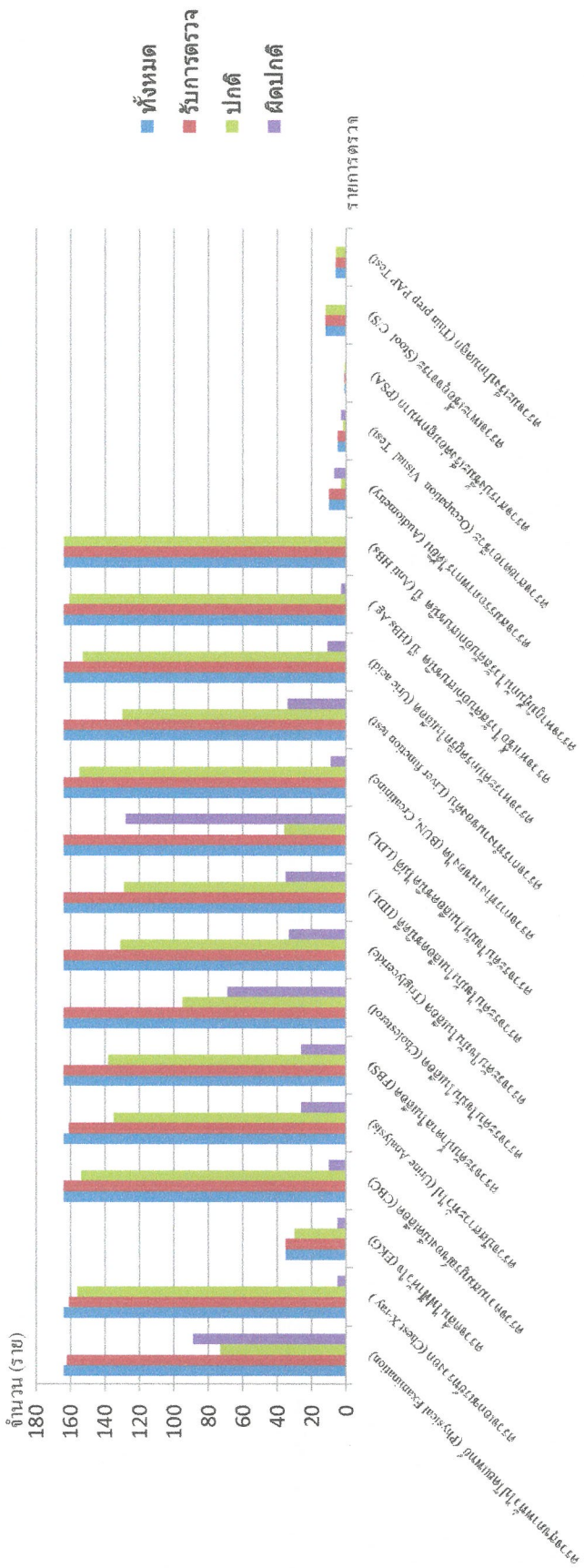
ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี โรจนะ จำกัด

| รายการตรวจวิเคราะห์ | จำนวนพนักงาน | | | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | |
|---|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| | ทั้งหมด
(ราย) | รับการตรวจ
(ราย) | อัตราผู้รับ
การตรวจ
ร้อยละ (%) | รับการ
ตรวจ
จริง | ปกติ
(ราย) | ผิดปกติ
(ราย) | อัตราของ
ความ
ผิดปกติ |
| ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination) | 170 | 164 | 96.47 | 162 | 73 | 89 | 54.94 |
| ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) | | | | 161 | 156 | 5 | 3.11 |
| ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) | | | | 35 | 30 | 5 | 14.29 |
| ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) | | | | 164 | 154 | 10 | 6.10 |
| ตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis) | | | | 161 | 135 | 26 | 16.15 |
| ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) | | | | 164 | 138 | 26 | 15.85 |
| ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) | | | | 164 | 95 | 69 | 42.07 |
| ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) | | | | 164 | 131 | 33 | 20.12 |
| ตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี (HDL) | | | | 164 | 129 | 35 | 21.34 |
| ตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี (LDL) | | | | 164 | 36 | 128 | 78.05 |
| ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine) | | | | 164 | 155 | 9 | 5.49 |
| ตรวจการทำงานของตับ (Liver function test) | | | | 164 | 130 | 34 | 20.73 |
| ตรวจหาระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid) | | | | 164 | 153 | 11 | 6.71 |
| ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) | | | | 164 | 161 | 3 | 1.83 |
| ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี (Anti HBs) | | | | 164 | 164 | 0 | 0.00 |
| ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) | | | | 10 | 3 | 7 | 70.00 |
| ตรวจสายตาสีขาว (Occupation Visual Test) | | | | 5 | 2 | 3 | 60.00 |
| ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA) | | | | 1 | 1 | 0 | 0.00 |
| ตรวจเพาะเชื้ออุจจาระ (Stool C/S) | | | | 12 | 12 | 0 | 0.00 |
| ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Thin prep PAP Test) | | | | 6 | 6 | 0 | 0.00 |

หมายเหตุ : ตรวจสมรรถภาพปอดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยสามารถดูผลภาพรังสี
ทรวงอกประกอบการซักประวัติโรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆโดยแพทย์แทนได้

การสำรวจงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2564
บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย **Phone** : 081-938-0178 **E.mail** : loedchai@hotmail.com
Samplly Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 01/07/2021 **Sampling By#** : PHANUDETH (ว-190-จ-7907) **Receive Date** : 01/07/2021
Analysis Date : 01-12/07/2021 **Report Date** : 12/07/2021 **Report No.** : R 4123/64

| Parameter | Unit | Method | WC 5523/64
น้ำออกกระบวนบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.4 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 58 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | < 0.01 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 12 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 576 #** | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | < 0.1 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | < 2 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 47 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 0.21 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)
** ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายไนโตรเจนตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายไนโตรเจน 196 มิลลิกรัมต่อลิตร)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/84 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/84 Moo 5, T. Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย Phone : 081-938-0178 E.mail : loedchai@hotmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 01/07/2021 Sampling By# : PHANUDETH (ว-190-จ-7907) Receive Date : 01/07/2021
Analysis Date : 01-12/07/2021 Report Date : 12/07/2021 Report No. : R 4123/64

| Parameter | Unit | Method | WC 5523/64
น้ำออกระบบบำบัดครั้งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|---|--------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 3.3×10^4 # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 3.3×10^4 # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย **Phone** : 081-938-0178 **E.mail** : loedchai@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 01/07/2021 **Sampling By#** : PHANUDETH (ว-190-จ-7907) **Receive Date** : 01/07/2021
Analysis Date : 01-12/07/2021 **Report Date** : 12/07/2021 **Report No.** : R 4123/64

| Parameter | Unit | Method | WC 5524/64
น้ำออกกรรมบำบัดแห่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.6 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 93 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 133 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 442 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 1.2 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 7 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 70 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | < 0.10 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย Phone : 081-938-0178 E.mail : loedchai@hotmail.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 01/07/2021 Sampling By# : PHANUDETH (ว-190-จ-7907) Receive Date : 01/07/2021
Analysis Date : 01-12/07/2021 Report Date : 12/07/2021 Report No. : R 4123/64

| Parameter | Unit | Method | WC 5524/64
น้ำออกจากรบบบำบัดแห่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|--|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 1.1 x 10 ⁶ # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.1 x 10 ⁶ # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลือกลิ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 03/08/2021

Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-4630)

Receive Date : 03/08/2021

Analysis Date : 03-11/08/2021

Report Date : 11/08/2021

Report No. : R 4841/64

| Parameter | Unit | Method | WC 6472/64
น้ำออกกระบอกปาดครั้งที่ 2 | WC 6473/64
น้ำออกกระบอกปาดครั้งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|---|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.9 (25°C) | 8.0 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 42 # | 64 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | < 0.01 # | < 0.01 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 30 | 104 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 420 # | 466 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | < 0.1 # | 0.9 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | < 2 | 6 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 60 | 126 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | < 0.10 # | < 0.10 # | ≤ 1.0 |

| Sample Characterization | Observation | เหลือเงินมีตะกอน | เหลือเงินมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|------------------|------------------|
|-------------------------|-------------|------------------|------------------|

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺B
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
 อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

Oran Sritai
(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

Neeramol Phadungsong
(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sampl Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 03/08/2021

Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-4630)

Receive Date : 03/08/2021

Analysis Date : 03-11/08/2021

Report Date : 11/08/2021

Report No. : R 4841/64

| Parameter | Unit | Method | WC 6472/64
น้ำออกกระบบบำบัดครั้งที่ 2 | WC 6473/64
น้ำออกกระบบบำบัดครั้งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|--|--|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 2.2 x 10 ⁶ # | 1.3 x 10 ⁶ # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 2.2 x 10 ⁶ # | 1.3 x 10 ⁶ # | ≤ 4000 |

| Sample Characterization | Observation | เหลือของมีตะกอน | เหลือของมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
|-------------------------|-------------|-----------------|-----------------|

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{alg} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₊ B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-6766

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/09/2021

Sampling By# : PHANUDETH (ว-190-จ-7907)

Receive Date : 01/09/2021

Analysis Date : 01-10/09/2021

Report Date : 10/09/2021

Report No. : R 5517/64

| Parameter | Unit | Method | WC 7379/64
น้ำเข้าระบบบำบัด แห่งที่ 1 | WC 7380/64
น้ำเข้าระบบบำบัด แห่งที่ 2 |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.2 (25°C) | 7.4 (25°C) |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 955 # | 264 # |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 4446 # | 22196 # |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 721 # | 371 # |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 80 # | 450 # |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 1311 # | 178 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 365 # | 459 # |
| Sulfide | mg/L as S ²⁻ | Iodometric | 7.1 # | 29 # |
| Sample Characterization | | Observation | ขุ่นมีตะกอนไขมัน | เทาขุ่นมีตะกอนมาก |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/09/2021

Sampling By# : MANOP (ว-190-จ-7585)

Receive Date : 01/09/2021

Analysis Date : 01-10/09/2021

Report Date : 10/09/2021

Report No. : R 5517/64

| Parameter | Unit | Method | WC 7381/64
น้ำออกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | WC 7382/64
น้ำออกระบบบำบัด
แห่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.5 (25°C) | 7.6 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 96 # | 20 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.04 # | 0.03 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 48 | 44 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 490 # | 206 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.5 # | 0.1 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | < 2 | < 2 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 64 | 26 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 1.3 # | < 0.10 # | ≤ 1.0 |

Sample Characterization

Observation

เหลือกลิ่นมีตะกอน

กลิ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท n)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย **Phone** : 081-938-0178 **E.mail** : loedchai@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 01/09/2021 **Sampling By#** : MANOP (ว-190-จ-7585) **Receive Date** : 01/09/2021
Analysis Date : 01-10/09/2021 **Report Date** : 10/09/2021 **Report No.** : R 5517/64

| Parameter | Unit | Method | WC 7381/64
น้ำออกระบบบำบัดครั้งที่ 2 | WC 7382/64
น้ำออกระบบบำบัด
ครั้งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|---|---|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 1.7 x 10 ⁶ # | 7.0 x 10 ⁵ # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.7 x 10 ⁶ # | 7.0 x 10 ⁵ # | ≤ 4000 |

| Sample Characterization | Observation | เหลือจุ่มมีตะกอน | จุ่มมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|------------------|-------------|
|-------------------------|-------------|------------------|-------------|

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{mg} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
.....
(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist
ว-190-จ-5754

Approved By
.....
(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager
ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/10/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/10/2021

Analysis Date : 01-08/10/2021

Report Date : 08/10/2021

Report No. : R 6224/64

| Parameter | Unit | Method | WC 8313/64
น้ำออกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.4 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 68 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 46 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 368 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.5 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 5 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 64 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 0.77 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมีตะกอน | |

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

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

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

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

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Ronnakorn Padungwieng)

Chemist

ว-190-จ-7020

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail

: loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/10/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/10/2021

Analysis Date : 01-08/10/2021

Report Date : 08/10/2021

Report No. : R 6224/64

| Parameter | Unit | Method | WC 8313/64
น้ำออกกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|---|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 4.9 x 10 ⁵ # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 4.9 x 10 ⁵ # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมีตะกอน | |

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

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

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

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

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Laboratory Staff

(Miss. Ronnakorn Padungwieng)

Chemist

ว-190-จ-7020

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8. 1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/10/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/10/2021

Analysis Date : 01-08/10/2021

Report Date : 08/10/2021

Report No. : R 6224/64

| Parameter | Unit | Method | WC 8314/64
น้ำออกระบบบำบัดพื้นที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.7 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 17 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 113 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 266 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.7 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 4 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 44 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 0.93 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมีตะกอน | |

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

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

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

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

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Ronnakorn Padungwieng)

Chemist

ว-190-จ-7020

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/10/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/10/2021

Analysis Date : 01-08/10/2021

Report Date : 08/10/2021

Report No. : R 6224/64

| Parameter | Unit | Method | WC 8314/64
น้ำออกกระบอกวัดแบ่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|--|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 1.1×10^6 # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.1×10^6 # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Ronnakorn Padungwieng)

Chemist

ว-190-จ-7020

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย **Phone** : 081-938-0178 **E.mail** : loedchai@hotmail.com
Samplly Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 01/11/2021 **Sampling By#** : JATUMET (ว-190-จ-7586) **Receive Date** : 01/11/2021
Analysis Date : 01-12/11/2021 **Report Date** : 12/11/2021 **Report No.** : R 6916/64

| Parameter | Unit | Method | WC 9262/64
น้ำออกระบบบำบัดน้ำที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.8 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 126 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 42 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 418 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.3 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 3 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 99 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ²⁻ | Iodometric | 1.3 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff
.....
(Miss. Suwalee Bangsaengorn)
Chemist
ว-190-จ-5754

Approved By
.....
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/11/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/11/2021

Analysis Date : 01-12/11/2021

Report Date : 12/11/2021

Report No. : R 6916/64

| Parameter | Unit | Method | WC 9262/64
น้ำออกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|--|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 4.5×10^4 # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 2.0×10^4 # | ≤ 4000 |

Sample Characterization

-

Observation

เหลือของขุ่นมีตะกอน

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

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

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

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

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/11/2021

Sampling By# : JATUMET (ว-190-จ-7586)

Receive Date : 01/11/2021

Analysis Date : 01-12/11/2021

Report Date : 12/11/2021

Report No. : R 6916/64

| Parameter | Unit | Method | WC 9263/64
น้ำออกกรรมบพำบัดเฟืองที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 8.0 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 128 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.03 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 38 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 330 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | < 0.1 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 5 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 118 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 2.3 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
 No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160
Contact : คุณเลิศชัย **Phone** : 081-938-0178 **E.mail** : loedchai@hotmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 01/11/2021 **Sampling By#** : JATUMET (ว-190-จ-7586) **Receive Date** : 01/11/2021
Analysis Date : 01-12/11/2021 **Report Date** : 12/11/2021 **Report No.** : R 6916/64

| Parameter | Unit | Method | WC 9263/64
น้ำออกจบบ้านวัดแห่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|--|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 3.3 x 10 ⁵ # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 3.3 x 10 ⁵ # | ≤ 4000 |

Sample Characterization - **Observation** เหลืองขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 D
 In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
 In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
 Limit of Quantitation : LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
 อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
 (Miss. Suwalee Bangsaengorn)
 Chemist
 ว-190-จ-5754

Approved By
 (Mrs. Neeramol Phadungsong)
 General Manager
 ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10250/64
น้ำชำระแบบปกติ แห่งที่ 1 |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.0 (25°C) |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 450 # |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 8870 # |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 276 # |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 400 # |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 880 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 162 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 17 # |
| Sample Characterization | - | Observation | ค่าขุ่นมีตะกอน |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail

:loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (จ-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10251/64
น้ำเขารวมบำบัด แห่งที่ 2 |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.5 (25°C) |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 184 # |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 1310 # |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 456 # |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 60 # |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 213 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 138 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 3.6 # |
| Sample Characterization | - | Observation | เทาขุ่นมีตะกอน |

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B

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

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

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

จ-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

จ-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10252/64
น้ำออกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.5 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 82 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 35 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 466 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.3 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 4 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 79 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | < 0.10 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมิดตะกอน | |

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

In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C

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

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

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

It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10252/64
น้ำออกระบบบำบัดแห่งที่ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|---|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 1.7×10^6 # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.7×10^6 # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | ขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalée Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 5 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Samplly Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10253/64
น้ำออกจบบ่อบาดัแห่งที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.8 (25°C) | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | Azide Modification | 89 # | ≤ 20 |
| Residual Chlorine | mg/L as Cl ₂ | Colorimetric | 0.02 # | - |
| Total Suspended Solid | mg/L | In-house method: TM 016 | 83 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | Dried at 103-105 °C | 390 # | ≤ 500 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.3 # | ≤ 0.5 |
| Oil & Grease | mg/L | In-house Method : TM 020 | 3 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | In-house method : TM 023 | 94 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as S ⁻² | Iodometric | 2.0 # | ≤ 1.0 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมัวตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8. 1/1 รายงานผลการทดสอบ

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



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

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

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

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



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 6 of 6

Customer Name : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Address : เลขที่ 78 หมู่ 3 ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Contact : คุณเลิศชัย

Phone : 081-938-0178

E.mail : loedchai@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 01/12/2021

Sampling By# : RATTAPOL (จ-190-จ-8234)

Receive Date : 01/12/2021

Analysis Date : 01-10/12/2021

Report Date : 10/12/2021

Report No. : R 7663/64

| Parameter | Unit | Method | WC 10253/64
น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำที่ 1 และ 2 | Standard * |
|-------------------------|------------|---|---|------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Standard Total Coliform Fermentation | 1.4×10^6 # | ≤ 20000 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.4×10^6 # | ≤ 4000 |
| Sample Characterization | - | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | |

Remark : In-house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017, part 5520 D
In-house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-H₂B
In-house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Limit of Quantitation ; LOQ (SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

จ-190-จ-5754

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

จ-190-ค-4128

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

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

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

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อท ๐๓๑๐/(๑) ๑ ๒ ๓ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางนิรมล ผดุงสงฆ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-ค-๑๒๒๘ |
| ๒) นางสาวปรมฤดี ชิวเศรษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-ค-๔๖๒๘ |
| ๓) นางสาวนิตยา ชันบุตร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-ค-๕๓๐๗ |
| ๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-ค-๗๗๖๐ |
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอนุสรฯ แพงดวงแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๔๖๒๙ |
| ๒) นายรัชตศิกร โกลุมภ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๔๖๓๐ |
| ๓) นางสาวธัญลิตา ชัยนันท์กุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๕๓๐๘ |
| ๔) นางสาวสุวิสิ บังแสงอ่อน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๕๗๕๔ |
| ๕) นางสาวราฟพร วันวิเศษ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๖๗๖๒ |
| ๖) นางสาวสุนิษา แจ่มมิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๖๗๖๓ |
| ๗) นายพิรุฬห์ วรรณันต์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๖๗๖๔ |
| ๘) นางสาวอรรณ สีสได้ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๖๗๖๖ |
| ๙) นางสาวอรรณ จันทริจิต | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๐๑๗ |

๑๐) นายวิชาวุฒิ...

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑๐) นายวิชาวุฒิ อุไรวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๐๑๘ |
| ๑๑) นางสาวคณิตศรฯ สร้อยจิตร์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๐๑๙ |
| ๑๒) นางสาวณกร ผดุงเวียง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๐๒๐ |
| ๑๓) นายมานพ สลามขอ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๕๕ |
| ๑๔) นายเจตุมร อินทรโสภา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๕๖ |
| ๑๕) นางสาวแคทรียา มีแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๖๒ |
| ๑๖) นายภาณุเดช เพชรอุด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๐๙ |
| ๑๗) นางสาวอัญชิสรา แผลงศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๑๐ |
| ๑๘) นางสาวกัญญา ทอมี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๑๑ |
| ๑๙) นายรัตพล ไปไกร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๑๔ |
| ๒๐) นางสาวสมมาต อยู่สา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๓๕ |
| ๒๑) นายภูเบศร์ สารยศ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-จ-๗๕๓๖ |

ค. ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ
นี้ได้นับ จำนวน ๑๙ รายการ สิ่งปฏิภณหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๑๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๗๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรีจันทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเลือกโยธินกรมโรงงาน
บุรีศรีพราหมณ์อินทิมกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเลือกโยธินกรมโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ อก ๐๓๐๐/(๑) ๒๒๓๗๐ เลขทะเบียน ๖-๑๙๐
ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ

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

(นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

19 Phenols...

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

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

(นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Mercury...

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

ลัมปีบลูหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 16 รายการ

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

สิงห์

(นางจิกกฤษณ์ อัครกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ
และประเมินสิ่งแวดล้อม

6 Chromium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------|--|
| 6 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 7 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,8)
2) Digestion, Colorimetric Method ^(5,8) |
| 8 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 9 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 10 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,9)
2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,10) |
| 11 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 12 | pH | Electrometric Method ^(1,3) |
| 13 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11)
2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,11) |
| 14 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 15 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |
| 16 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,6)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,6) |

สิงห์

(นางจิกกฤษณ์ อัครกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ
และประเมินสิ่งแวดล้อม

ดิน จำนวน...

ดิน จำนวน 17 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--|
| 1 | Antimony | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 2 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๔,๗) |
| 3 | Barium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 4 | Beryllium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 5 | Cadmium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 6 | Chromium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 7 | Chromium (III) | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^(๔,๕,๕,๕) |
| 8 | Chromium (VI) | Digestion, Colorimetric Method ^(๕,๕) |
| 9 | Cyanide | Cyanide Extraction Method ^(๕) |
| 10 | Lead | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 11 | Manganese | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 12 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๔,๕) |
| 13 | Nickel | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 14 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(๔,๕) |
| 15 | Silver | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 16 | Vanadium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |
| 17 | Zinc | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(๔,๕) |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 114.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

(นางริกาญจน์ อัครกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบพิษและปะปนของดิน
และตะกอนปนเปื้อนพิษ

5. United States...

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

(นางริกาญจน์ อัครกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบพิษและปะปนของดิน
และตะกอนปนเปื้อนพิษ



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น


ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๕๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหมื่น อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ที่วิเคราะห์แล้วแล้ว ดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวกัญญา อาญา
๒) นายสุวิทย์ ใจธรรมา
๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๗ รายการ
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒ รายการ สิ่งปฏิสหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๙ รายการ และดิน จำนวน ๑๒ รายการ
รวมจำนวนทั้งสิ้น ๕๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือขอรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่อก ๐๓๑๐(๑) ๑๒๓๗๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เคชะครินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ผู้บริหารกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๔๖๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๕๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๕๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๙๐
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๖ ลงวันที่ ๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๐ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๑๗ รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|--|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 2 | α-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 3 | β-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 4 | δ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 5 | γ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 6 | 4,4'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 7 | 4,4'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 8 | 4,4'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 9 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 10 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 11 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 12 | Endosulfan Sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 13 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 14 | Endrin Aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |


(นางจินดา เคชะครินทร์)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
15 Heptachlor...

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 12 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|--|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 2 | DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 3 | DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 4 | DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 5 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 6 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 7 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 8 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 9 | α -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 10 | β -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 11 | γ -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 12 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[2] |

ส่งปฎิบัติ...
(นางรียาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิช
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สิ่งปฎิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 9 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------|---|
| 1 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 2 | γ -BHC | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 3 | DDD | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 4 | DDE | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 5 | DDT | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 6 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 7 | Endrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |
| 8 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction,
Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,3,4]
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3,5] |

ส่งปฎิบัติ...
(นางรียาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิช
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------|--|
| 9 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,5)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |

ดิน จำนวน 12 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|--|
| 1 | Aldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 2 | DDD | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 3 | DDE | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 4 | DDT | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 5 | Dieldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 6 | Endrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 7 | Heptachlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 8 | Heptachlor epoxide | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 9 | α-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 10 | β-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 11 | γ-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |
| 12 | Methoxychlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) |

เอกสารอ้างอิง...

วิทย์
(นางริกาญจน์ จิตรสกุลใจ)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแล็บ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS)**. SW-846 Method 8270D, 2014.
4. United States Environmental Protection Agency. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. **Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.

วิทย์
(นางริกาญจน์ จิตรสกุลใจ)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแล็บ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

๑๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

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

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

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

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

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

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้ง

จากอาคารถางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อำนาจกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกันเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำที่ต่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา

หรือกิจการแปปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“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

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

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

(๓) กิจตลาดหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กิจตลาดหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้น ไม่ถึง 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) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ 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) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ 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) ซัลไฟด์ 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) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรต (Titrate)

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

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

- (๑) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- (๒) การตรวจสอบค่าที่เคอื่นให้กระทำโดยวิธีการเจลด้าห์ล (Kjeldahl)
- ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-2108010/20 Page 1 of total 4 pages

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

Equipment pH Meter

Manufacturer METTLER TOLEDO

Model SevenCompact

Serial No. B327527211

ID No. WWL0068

Description Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH



Environmental Conditions Ambient Temperature: (23 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Chemical Laboratory

Received Date 21 August 2020

Calibration Date 21 August 2020

Date of Issue 25 August 2020

Checked by  **Approved by** 

Act as Technical Manager Representative of Managing Director

() (Krisyos J. K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnappa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

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

Certificate No.: C0-2108010/20 Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

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

Reference Standard:

| Type | pH Value | Lot No. | Due Date | Traceability |
|----------------------|----------|---------|---------------|--------------|
| pH Standard Solution | 4.01 | 180619 | Dec. 24, 2020 | NIMT |
| | 7.00 | 020719 | Dec. 28, 2020 | |
| | 10.02 | 190619 | Nov. 21, 2020 | |

| Type | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability |
|---------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Documenting Process Calibrator | 753 | 3101007 | I0-0904001/20 | Apr. 8, 2021 | THC |
| Digital Thermometer with Sensor | 1523 / 5622 | 1709138 / 4605984-005 | I0-0409003/19 | Sep. 3, 2020 | |

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

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

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

| Standard Applied
(mV) | Nominal Value
(pH) | UUC Reading | | Uncertainty
(± mV) |
|--------------------------|-----------------------|-------------|--------|-----------------------|
| | | pH | mV | |
| 177.48 | 4.00 | 4.01 | 177.3 | 0.060 |
| 0.00 | 7.00 | 7.00 | -0.1 | 0.060 |
| -177.48 | 10.00 | 10.01 | -177.5 | 0.060 |

UUC : Unit Under Calibration

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

Certificate No.: C0-2108010/20

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

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

| pH Standard Solution | Measured Value | | Uncertainty
(± pH) |
|----------------------|----------------|--------|-----------------------|
| | (pH) | (mV) | |
| 4.01 | 4.01 | 182.2 | 0.013 |
| 7.00 | 7.00 | 5.4 | 0.013 |
| 10.02 | 10.00 | -163.7 | 0.013 |

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

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

Certificate No.: C0-2108010/20

Page 4 of total 4 pages

Reference Method:

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

Reference Standard Instruments:

| Type | Model | Serial No. | Cert. No. | Due Date | Traceability |
|---|-----------|------------|----------------|---------------|--------------|
| Thermometer Readout | 1529-R | B7C853 | 19E4568 | Nov. 28, 2020 | TPA |
| Semi-Standard Platinum Resistance Thermometer | 5628 | 2166 | TT-0063-17 | Oct. 19, 2020 | NIMT |
| Liquid Bath | XORTS-40A | XO111019 | 10-05060003/19 | Jun. 7, 2021 | THC |

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

- TPA, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 5 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

| Immersion Depth (mm.) | Standard Reading (°C) | UUC Reading (°C) | Correction (°C) | Uncertainty (± °C) |
|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 140 | 22.00 | 22.0 | 0.00 | 0.058 |
| 140 | 25.00 | 25.0 | 0.00 | 0.058 |
| 140 | 28.00 | 28.0 | 0.00 | 0.058 |

UUC : Unit Under Calibration

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

- End of Certificate -

Certificate of Calibration

Equipment: TURBIDIMETER Certificate No.: C08200146
Model: 2100N Issued Date: 03 July 2020
Serial No. (or ID.): 030500003311 (WWL 0019) Job No.: KSPR2008902
Manufacturer: HACH Page: 1 of 2
Condition: In Condition

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

Environment Condition: Temperature 23 °C ± 2 °C
Humidity 50 %RH ± 15 %RH

Calibration Place: Environment Laboratory, SPC RT Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Sukhumvit 101/1 Rd.,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By: Miss. Ailaham A-ma
Calibration Date: 03 July 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-23, base on Hach Manufacturer Method 8195
Traceability: This certificate is traceable to Primary standard Fromazin and StabCal accepted by
United States Environmental Protection Agency (EPA) through Hach Company
Certificate No. A0080 , A0076 , A0077 , A0077 , A0076

อิลัม อิลัม

(Miss Ailaham A-ma)

Person in charge

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reinterpreted except in full without removal of SPC RT Co. Ltd

Calibration Results:

Before Adjustment

| Std Turbidity (NTU) | UUC Reading | Correction | Deviation | Uncertainty |
|---------------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 0.040 | 0.077 | -0.037 | 0.0007 | 0.070 |
| 20.30 | 20.5 | -0.20 | 0.03 | 1.0 |
| 203.0 | 206 | -3.0 | 0.0 | 10 |
| 1024.0 | 1049 | -25.0 | 1.1 | 50 |
| 4122.0 | 4170 | -48.0 | 2.1 | 200 |

After Adjustment

| Std Turbidity (NTU) | UUC Reading | Correction | Deviation | Uncertainty |
|---------------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 0.040 | 0.066 | -0.026 | 0.0010 | 0.070 |
| 20.30 | 20.3 | 0.00 | 0.05 | 1.0 |
| 203.0 | 203 | 0.0 | 0.0 | 10 |
| 1024.0 | 1025 | -1.0 | 0.5 | 50 |
| 4122.0 | 4121 | 1.0 | 1.9 | 200 |

The End of Certificate

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-2107006/20 Page 1 of total 2 pages



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

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH
Serial No. 2657889
Description -

Model CON 2700
ID No. WWL0127

Environmental Conditions Ambient Temperature: (23 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Chemical Laboratory
Received Date 21 July 2020
Calibration Date 22 July 2020

Date of Issue 22 July 2020

Checked by  **Approved by** 
Act as Technical Manager Representative of Managing Director
() (Krisyosil K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

Certificate No.: C0-2107006/20 Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

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

Reference Standard :

| Material | Batch Value | Lot Number | Due Date | Traceability |
|--------------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| Conductivity Standard Solution | 145.2 µS/cm | S190521025 | Feb. 1, 2021 | SCP Science |
| | 1.424 mS/cm | S200107016 | May 6, 2021 | |

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

Measurement Results:

| Conductivity Standard Solution | Measured Value | Error | Uncertainty (±) |
|--------------------------------|----------------|-------------|-----------------|
| 145.2 µS/cm | 145.2 µS/cm | 0.0 µS/cm | 0.82 µS/cm |
| 1.424 mS/cm | 1.425 mS/cm | 0.001 mS/cm | 0.0031 mS/cm |

Note : Adjustment points: 145.2µS/cm 1.424mS/cm

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

- End of Certificate -



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : AD2012-017-0001

Date Issued : 03-Dec-20

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd. (Head Office)

30/5 Soi Vibhavadeerangsit 60, Vibhavadeerangsit RD., Talard
Bangkhon, Laksi, Bangkok 10210

Equipment : DO Meter
Display : YSI
Manufacturer : YSI
Model : 5000-115V
Serial No. : 14C 100917
ID No./Tag No. : -
Date Received : 02-Dec-20
Date Calibrated : 03-Dec-20
Calibrated by : Mr. Kittipob Rungruangsarn

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-77 by direct measurement with standard dissolved oxygen solution at defined temperature.

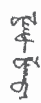
This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Technical Manager, Miracle International Technology Company Limited.

Approved by :


(Mr. Tassanai Suksukon)
Technical Manager

Page 1 of 2



Certificate No. : AD2012-017-0001

Environment : Ambient Temperature : (25 ± 2)°C

Relative Humidity : (50 ± 15)%RH

| STD Reading
(mg/l) | UUC Reading
Before (mg/l) | UUC Reading
After (mg/l) | Error
(mg/l) | Uncertainty
(± mg/l) |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|
| 9.046 | 9.07 | - | 0.024 | 0.013 |

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0.00 to 60.00 mg/l
Resolution 0.01 mg/l

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L2002-756, L2002-757 for Data Logger (Lutron Temperature & Humid & Baro) Serial No. B014887, Due 28-Feb-21

MIT Certificate No. L2001-629 for HI Accuracy Thermometer Serial No. 130508834, Due 07-Jan-21

End of Certificate

 Page 2 of 2

Continuation of Report No. : MC 2008273

The Reference Standard :

Description Report No. Serial No. Due date
Data Acquisition/Switch Unit MC 2007049 93000641 9 June 2021
With Thermocouple Type " T " ID. No.30/1 to 30/9

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

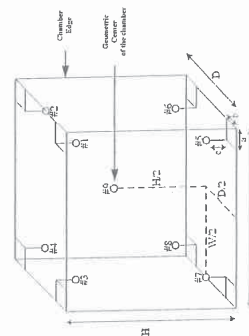
- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

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

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



Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 2.8 °C
Overall Line Voltage variation : 0.1 V
Chamber Size (W*H*D) : 171 cm x 157 cm x 60 cm

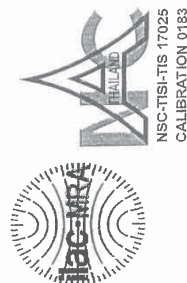
Checked by : *Thamorn*

Master Calibration Co.,Ltd.

547 Soi Ratchadaniwat, Kwaeng Samseemok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310

Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 274 2987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989

http://www.mastercalibration.com



Page 1 of 3

**TEMPERATURE
CONTROLLER ENCLOSURES**

Report No. : MC 2008273

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

Reference Job No. : 20-1755 Received Date : 14 July 2020
Description : Refrigerator
Manufacturer : SANDENINTERCOOL Model : SEC-1500SBD
Serial No. : SEC1500201A-0708-00304 ID. No. : WWL0038
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this report number (MC 2008273) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-027 this method is reference to

TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

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

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.1 to 26.0) °C

Relative Humidity : (50.0 to 54.0) %

Date of Calibration : 14 July 2020 Date of Issue : 16 July 2020

Checked by : *Thamorn* Approved by : *Aittipong*
Thanomorn Limchaicharoen Aittipong Kanjanawakrit
(Calibration Supervisor) (Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the condition 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 expect with the prior written approval of the issuing laboratory.

Continuation of Report No. : MC 2008273

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

| Indicating Temperature (°C) | Measured Temperature (°C) at Spread Locations | | | | | | | Uncertainty (±°C) |
|-----------------------------|---|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | |
| 2.6 | 3.60 | 3.47 | 3.64 | 3.47 | 3.39 | 3.49 | 3.51 | 3.43 |
| | | | | | | | | 0.99 |

Chamber Characterization Result

| Controller Temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Temperature Stability (±°C) | Temperature Uniformity (°C) | Overall Variation (°C) |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 2.0 | 2.6 | 1.32 | 0.62 | 2.64 |

3. Uncertainty of Measurement

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Calibration Report

Checked by : *Tharagorn*



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmal, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT20-6158
Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.Ltd.
Address : 1/94 M.5, Rojana Industrial Park, T.Kanharn, Ayuthaya 13210

Description : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UM500
Serial No. : b501.0135
Identification No. : WWL0005
Calibration Place : Customer Laboratory
Order No. : 2695/20
Received date : Sep 04, 2020
Calibration date : Sep 04, 2020
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-MT-006 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on DKD-R5-7 guidelines for calibration of climatic chamber edition 07:2009.

Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|--|--------|------------|-----------------|--------------|
| LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor | 34972A | MY49001901 | MT19-7350 | Dec 10, 2020 |

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%



Calibrated by : Mr.Jiraphan Sreebarnasam
Issue date : Sep 10, 2020

Approved by : (Mr.Panuwat Phuklan)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL1500
Serial No. (or ID.): 12503616 (WWL 0011)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition
Certificate No.: C01201919
Issued Date: 13 June 2020
Job No.: KSPR2007477
Page: 1 of 2

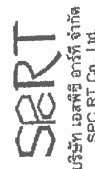
Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 26 °C ± 0.6 °C
Humidity 46 %RH ± 2.4 %RH

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

Calibration By: Mr. Adinan Ninviboon
Calibration Date: 11 June 2020

The Method used: In house method, SPC-WI-47, base on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02200937



บริษัท เอสซีที อาร์ท จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)
Authorized signatory

Person in charge

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

บริษัท เอสซีที อาร์ท จำกัด
SPC RT Co., Ltd.
Branch 00003 1194, Soi Wachirabonhithi 57, Sukhumvit 10/1 Road, Bangkok, Thailand 10260
Tel: 0 2185 4333 Ext. 3300-3308 Fax: 0 2185 4424 E-mail: info.spc@spc-rt.com Website: www.spc-rt.com

Your satisfaction is our promise @ SPCRT

SPCC-FM-C01-08: 11 Feb 2020



Inotech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Certificate No. : MT20-6158

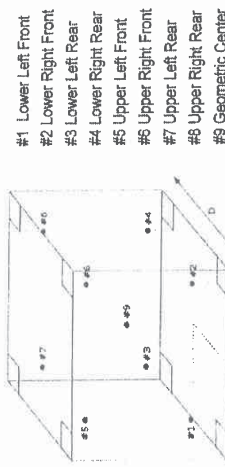
Page : 2 of 2

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Function : Temperature measurement
Calibration point : 104, 178 °C

| Calibration point (°C) | Temperature of UUC* at each position (°C) | | | | | | | | | Uncertainty of measurement (+/- °C) |
|------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
| | Ch.1 | Ch.2 | Ch.3 | Ch.4 | Ch.5 | Ch.6 | Ch.7 | Ch.8 | Ch.9 | |
| 104 | 104.453 | 104.460 | 104.463 | 104.366 | 104.371 | 104.471 | 104.300 | 104.520 | 104.520 | 0.57 |
| 178 | 180.508 | 179.957 | 180.599 | 180.289 | 180.321 | 179.882 | 180.064 | 180.392 | 180.693 | 0.44 |

| Setting temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Measured stability (+/- °C) | Measured uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| 104.0 | 104.0 | 0.54 | 0.88 | 1.3 |
| 178.0 | 178.0 | 0.30 | 0.97 | 1.4 |



Front view

UUC* = Unit under calibration

Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.

Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.

Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-

Certificate No.: C01201919

Page: 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

| | Nominal Test Value | | Reference Points (g) | | | |
|--|--------------------|------|----------------------|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | |
| | - | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability | | 0.1 (g) |
|--|--------------------|---------|
| Nominal test value (g) | Standard Deviation | |
| 100 | 0.04 | |
| 1000 | 0.05 | |

Departure of indication from nominal value., Readability 0.1 (g)

| Nominal Value (g) | Conventional Mass (g) | Displayed Value (g) | Correction of Balance (g) | Uncertainty (g) | k |
|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|------|
| 1 | 1.00 | 1.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 5 | 5.00 | 5.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 10 | 10.00 | 10.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 20 | 20.00 | 20.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 50 | 50.00 | 50.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 100 | 100.00 | 100.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 200 | 200.00 | 200.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 500 | 500.00 | 500.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 1000 | 1000.00 | 1000.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 1200 | 1200.00 | 1200.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |
| 1500 | 1500.00 | 1500.0 | 0.0 | 0.10 | 2.03 |

The End of Certificate

บริษัท เอสพี ซีแอล จำกัด

SPC RT CO., LTD.

Branch 00003 1194 ซอยวิภาวดีรังสิต 57 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10260

Branch 00003 1194 ซ. เวชชีวันมหาราช 57 สุขุมวิท 101/1 Road, Bangkok, Prachinbong, Bangkok 10260 Thailand

Tel: 0 2185 4333 Ext. 3300-3308 Fax: 0 2185 4424 E-mail: info.spc@spc-rt.com Website: www.spc-rt.com

Your satisfaction is our promise @ SPCRT

SPCC-FM-C01-08: 11 Feb 2020



MEGAFIL CO., LTD.

99/183 Moo.3 Soi Saima Tambon Bang Rak Noi Amphur Mueang Nonthaburi 11000

Tel. 0-2528-6081-2 Fax. 0-2528-6083, 0-2525-7034

www.Megafil.co.th E-mail : megafil.group@gmail.com

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M 0834/20

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 T.Kanharm, A.U.-Thai,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment : Biological Safety Cabinet Class II Type A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No : 0972


ID No. : WWL0084

Were in accordance with ☒ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date : 06 October 2020

Due Date : 06 October 2021 or after HEPA filters are replaced or unit is moved

Test by : Mr.Piyapong Phuesena

Approved by : 
(Mr.Kridsada Thinhuaotei)
Authorized Signatory

Issued Date : 13 October 2020

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Certificate No. : M 0834/20

Procedure Used :

- : European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.
- : NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.
- : Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.
- : Manufacturer's specification

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

| No. of Rows | No. of Readings | Grid Spacing
Front-Back | Grid Spacing
Side-Side | Probe height
Above sash |
|-------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2 | 8 | 1/4, 3/4 | 1/8, 3/8 | 100 |

Measurement Data.

| | | | |
|------|------|------|------|
| 0.33 | 0.37 | 0.35 | 0.34 |
| 0.26 | 0.29 | 0.31 | 0.30 |

Average velocity 0.32 m/s (63 FPM.) (Velocity range 0.25 - 0.50 m/s) (49 -98 FPM.)

Uniformity (EN :+/-20% avg.) 0.26 - 0.38 m/s (51-75 FPM.)

Supply filter dimension 24 x 72 (inch x inch) Supply filter area 10.69 SQ.FT

Downflow volume (Q) 673 CFM

Result Summary

☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 03004786 Calibration date : 20/02/2020

Certificate No. : M 0834/20

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ DIM ☒ Exhaust velocity. ☐ MFC's Specifications

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 0.41 | 0.48 | 0.50 | 0.52 | 0.55 |
| 0.51 | 0.54 | 0.56 | 0.58 | 0.57 |
| 0.54 | 0.56 | 0.51 | 0.49 | 0.50 |
| 0.53 | 0.54 | 0.58 | 0.59 | 0.61 |
| 0.59 | 0.57 | 0.54 | 0.58 | 0.52 |

Average Inflow velocity 0.45 m/s (89 FPM.) (Velocity range ≥0.40 m/s) (≥79 FPM.)

Inflow dimension 8 x 72 (inch x inch) Inflow area 4.00 SQ.FT

Inflow volume(Q) 356 CFM

Result Summary

☒ Pass ☐ Fail ☐ No document acceptance criteria.

Adjustments Required

☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 03004786 Calibration date : 20/02/2020

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

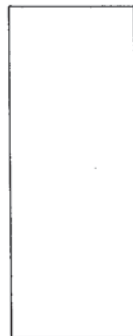
| HEPA Filter | PAO Upstream
Conc.(calculated) | Specification | Measured leak
penetration |
|---------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------|
| Supply HEPA Filter | <u>20</u> µg/l. | < 0.003% | < 0.003% |
| Exhaust HEPA Filter | <u>20</u> µg/l. | < 0.003% | < 0.003% |

Certificate No. : M 0834/20

Leak location

Supply HEPA Filter

Back



Front

Exhaust HEPA Filter

Back



Front

Result Summary



Pass



Fail

Equipment used (1) : Aerosol Photometer Model ATI-2H S/N 21683 Calibration date 20/02/2020

Equipment used (2) : Smoke Generator Model TDA-6C S/N 21623

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

- Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening.
- View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
- Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening. Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
- Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

Certificate No. : M 0834/20

Result Summary

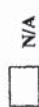
Downflow Pattern test



Pass



Fail



N/A

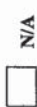
View screen retention test



Pass



Fail

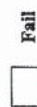


N/A

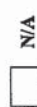
Work opening edge retention test



Pass



Fail

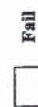


N/A

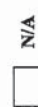
Sash/window seal test



Pass



Fail



N/A

5. Site installation

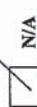
Sash Alarm.



Pass



Fail



N/A

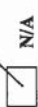
Interlock System.



Pass



Fail



N/A

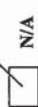
Exhaust System Performance



Pass



Fail



N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่มี Function นี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

| | | | |
|-----|------|------|-----|
| 662 | 1065 | 1060 | 619 |
| 962 | 1610 | 1593 | 843 |

Remark :

Certificate No. : M 0834/20

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

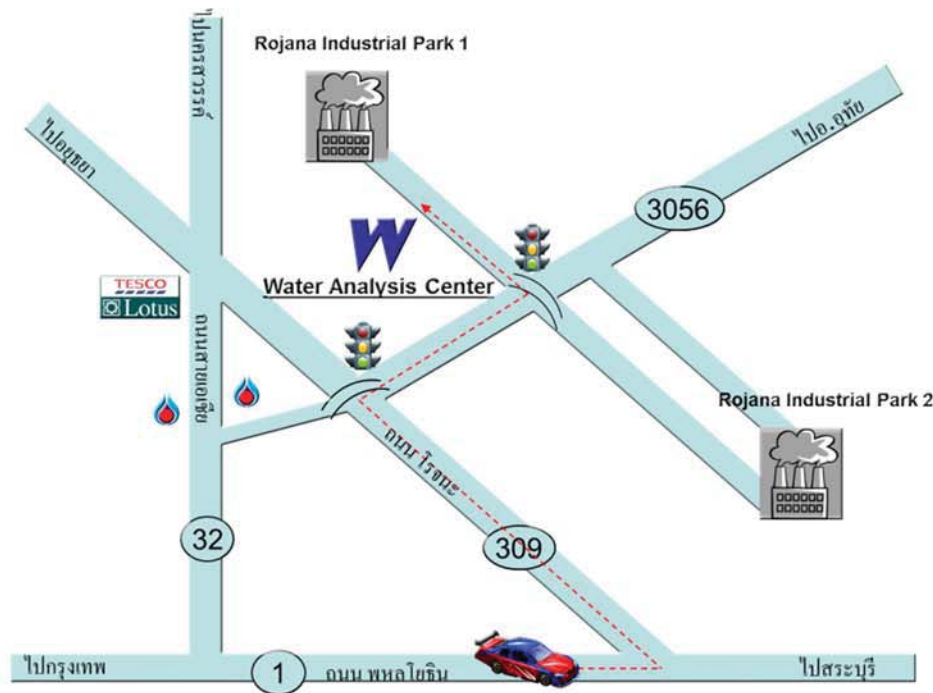
Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.

Shall be not less than 400 mW/m² when measures at work floor surface.

mW/m²

| | | | |
|-----|------|------|------|
| 850 | 2270 | 2340 | 1020 |
| 500 | 1110 | 1210 | 580 |

Remark :



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

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

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : wac@wachai.com Website : www.wachai.com