

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลซีจีเอส สายไหม ของบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด ทส 1009/9253 ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2546 และ หนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009/9179 ลงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2546
- เอกสารแนบที่ 2 หนังสือแจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการและชื่อโครงการ
- เอกสารแนบที่ 3 หนังสือแจ้งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 4 บันทึกการซ่อมแซมดูแลและบำรุงรักษา Chiller
- เอกสารแนบที่ 5 คู่มือการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและ Chiller
- เอกสารแนบที่ 6 แผนผังโครงสร้างของระบบปรับอากาศและ Chiller
- เอกสารแนบที่ 7 ผลการตรวจหาเชื้อ legionella ในหอผึ่งเย็น
- เอกสารแนบที่ 8 Layout พื้นที่สีเขียว
- เอกสารแนบที่ 9 ใบขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 10 คู่มือ การควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 11 การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 12 บันทึกการตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 13 แบบทส. 1 และ ทส.2
- เอกสารแนบที่ 14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- เอกสารแนบที่ 15 แบบฟอร์มตารางตรวจเช็คระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปา
- เอกสารแนบที่ 16 Check List รายการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้า
- เอกสารแนบที่ 17 คู่มือการจัดเก็บมูลฝอย
- เอกสารแนบที่ 18 การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการจัดการมูลฝอย
- เอกสารแนบที่ 19 เอกสารการส่งมูลฝอยติดเชื้อส่งบริษัทกำจัด
- เอกสารแนบที่ 20 ใบอนุญาตการจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตราย
- เอกสารแนบที่ 21 ข้อมูลปริมาณขยะ recycle
- เอกสารแนบที่ 22 แผนการขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อหน่วงน้ำ
- เอกสารแนบที่ 23 Check List การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
- เอกสารแนบที่ 24 Layout การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
- เอกสารแนบที่ 25 การปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น
- กรณีเพลิงไหม้ใกล้ถังบรรจุก๊าซ, ก๊าซเหลว
 - กรณีก๊าซรั่ว
 - กรณีก๊าซเหลวรั่ว
 - การปฐมพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้น
- เอกสารแนบที่ 26 เอกสารอบรมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Code Red)
- เอกสารแนบที่ 27 การซ้อมดับเพลิงประจำปี 2567

เอกสารแนบ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 28 เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่างๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 29 เอกสารอบรมการเคลื่อนย้ายถังก๊าซ
- เอกสารแนบที่ 30 รายชื่อพนักงานท้องถิ่นของโรงพยาบาล
- เอกสารแนบที่ 31 คู่มือการปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ
- เอกสารแนบที่ 32 Check list การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ทางการแพทย์
- เอกสารแนบที่ 33 ตัวอย่างการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน
- เอกสารแนบที่ 34 แผนการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567
- เอกสารแนบที่ 35 ขั้นตอนการแยกผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ
- เอกสารแนบที่ 36 เอกสารการอบรมและทบทวนการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการอย่างถูกวิธี

เอกสารแนบที่ 1

หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9253 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2546 และ
หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9179 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2546
เรื่อง พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงพยาบาลชีจีเอช สายไหม



ที่ ทส 1009/ 9252

ถึง บริษัท เอส.พี.เอช. กอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งท่านหนังสือ
ที่ ทส 1009/9179 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2546 เรื่อง การพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลไทย ของบริษัท โรงพยาบาลไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่
ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 130
โทรสาร 0-2278-5469, 0-2271-3226



ที่ ทส 1009/ 9172

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพญาสุพรรณ 7 ถนนพชรวงที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๘ สิงหาคม 2546

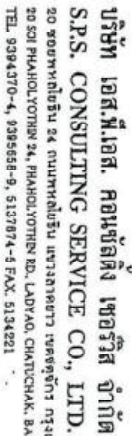
เรื่อง การพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลไทย

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8446
ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2546

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอช. กอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ที่ นพด. 044/8/2546
ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2546
2. เงื่อนไขที่โครงการโรงพยาบาลไทย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลไทย ของ
บริษัท โรงพยาบาลไทย จำกัด จำนวน 150 เตียง ขนาดพื้นที่ 5 ไร่ บนเนื้อที่เดิม
153669 และ 153670 ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จัดทำ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่ก่อหัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ
ในลาราบะชุมชนที่ 152546 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2546 ซึ่งคณะกรรมการมิยังขึ้นให้ชอบรายงาน
โดยให้เข้าและเพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นการบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี การระบายอากาศ
และการจัดให้มีถนนโดยรอบโครงการ และมอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว



19 สิงหาคม 2546

เรื่อง ขอสงวนภาพารวีรดาชดเชยการขาดเรียน
เรียน ขออิกการสำนึกมาแบบเรียนและหนังสือการตรวจดูและสิ่งแนบ
อ้างถึง ตามหนังสือที่ ขส 1009/๒46๔ ลงวันที่ 11 สิงหาคม 25๔6
จึงตั้งมาด้วย ขางานการอารวีรดาชดเชยการขาดเรียน ฉบับนี้แนบมา จำนวน 3 แผ่น

ตาม คำสั่งงานแบบนโยบายและแผนบริหารราชการแผ่นดินและสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งให้ ปรีชวีทธิ์ เอส.พี.เอส. คอมมูนิตี้ส เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยนำการทำรายงานตามนโยบายของ บริษัท โรงพยาบาลไทย จำกัด ซึ่งได้ประกาศว่า ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วย พหุสาขาวิชาชีพ พหุสาขาวิชาชีพของ บริษัท โรงพยาบาลไทย บริษัท ไทยอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งเกี่ยวข้องรายงานฯ ดังกล่าวมาพิจารณา ทั้งนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวมาพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



అంబేద్కర్, జవహర్ లాల్ నెహ్రూ, మొదలైన వారు

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการการฝึกอบรมติดตามความคืบหน้าทางเทคโนโลยีและการใช้ผลกระทบเชิงสังคมและเศรษฐกิจ
อุตสาหกรรมจอยเบย์นาฟาลังเจดอรัม ตามที่เสนอว่านโยบายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงพยาบาลสนาม ของบริษัท โรงพยาบาลสนาม จำกัด จำนวน 150 เตียง บ้านพักที่
5 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 155689 และ 153670 ตั้งอยู่ที่ ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม
กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย
บริการชุมชนและสถานที่ตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามภารกิจอันเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงพยาบาลสาขาน้ำนม และรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ

2. โครงการจะอิงกับพื้นที่ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการไปยังหน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางที่นำเสนอวางการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. หากเราคงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งขนาดการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ใน ร่างงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่า ได้รับความเดือดร้อนทำถูกจากกิจกรรมการดำเนินงานหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องได้พิสูจน์พบว่า เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีข้อโต้แย้ง

เอกสารแนบที่ 2

หนังสือแจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการและชื่อโครงการ

เลขที่ 164/2562

ที่ 164 / 2562

9 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอสั่งคำขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงชื่อสถานพยาบาล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คำขอเปลี่ยนแปลงรายการใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล (แบบ ส.พ.10)
 2. คำขอเปลี่ยนแปลงรายการใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล (แบบ ส.พ.22)
 3. ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล (ส.พ.7)
 4. ใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล (ส.พ.19)
 5. สมุดทะเบียนสถานพยาบาล (ส.พ.9)

ด้วย สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ ได้อนุญาตให้โรงพยาบาลสายไหม
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ประกอบกิจการสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ขนาด 100 เตียง
ทางโรงพยาบาลสายไหม ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อสถานพยาบาล จากเดิม "โรงพยาบาลสายไหม
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่" เปลี่ยนเป็น "โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่"
ตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการ

เลขรับที่
วันที่
ลงชื่อ ผู้รับคำขอ

คำขอเปลี่ยนแปลงรายการ
ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

เขียนที่ บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด
91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
วันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

๑. ข้าพเจ้า

☐ ๑.๑ ชื่อ

เลขประจำตัว สัญชาติ อายุ ปี

☒ ๑.๒ นิติบุคคล บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

โดย (๑) เลขประจำตัว

และ (๒) เลขประจำตัว

เป็นนิติบุคคลประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 18 ธันวาคม 2545 เลขทะเบียน

ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภทที่ ☐ ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ☒ รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 100 เตียง

ลักษณะของสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป

ตามใบอนุญาต 10201000659 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559

ณ สถานพยาบาลชื่อ โรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 91 หมู่ที่ 1

ซอย/ตรอก ถนน เฉลิมพงษ์ ตำบล/แขวง สายไหม

อำเภอ/เขต สายไหม จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10220 โทรศัพท์ 0-2991-8999

โทรสาร 0-2563-5222 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

๒. มีความประสงค์ขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาต ดังต่อไปนี้

☒ เปลี่ยนชื่อสถานพยาบาล เป็น โรงพยาบาลซีเอส สายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

☐ เปลี่ยนชื่อตัว ชื่อสกุล ของผู้รับอนุญาต เป็น

☐ เปลี่ยนเลขที่ตั้ง ชื่อถนน ตำบลหรือแขวง อำเภอหรือเขต จังหวัด (ตามที่ทางราชการกำหนด)

☐ การเปลี่ยนผู้ประกอบการวิชาชีพ ผู้ประกอบโรคศิลปะ หรือผู้ได้รับวุฒิปัตร หรือหนังสืออนุมัติ จำนวน ราย

เป็น

☐ เปลี่ยนแปลง วัน/เวลาเปิดทำการ

เป็น

☐ อื่นๆ

พร้อมกับคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย คือ

- ☐ ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล
- ☐ เอกสารที่เป็นหลักฐานเกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลง
- ☐ สมุดทะเบียนสถานพยาบาล
- ☐ เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)



(ลายมือชื่อ) ผู้รับอนุญาต
 (.....)
 (ลายมือชื่อ) ผู้รับอนุญาต
 (.....)

- หมายเหตุ ๑. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ
๒. กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการแทนต้องมีหนังสือมอบอำนาจติดอากรแสตมป์ พร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ และบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจ

188087



ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๐๖๕๙ (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ ๑๐๒๐๑๐๐๒๑๕๖)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่
บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท

ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

จำนวนเตียง ๑๐๐ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลสายไหมโรงพยาบาลที่อยู่ในเขตใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่

๙๑

หมู่ที่ ๑

ตำบล/ตรอก

-

เขตสัมพันธวงศ์

ตำบล/แขวง

สายไหม

อำเภอ/เขต

สายไหม

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

๑๐๒๒๐

โทรศัพท์

๐ ๒๙๙๕ ๕๕๕๐

วันเวลาเปิดทำการ

ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม

แผนกการแพทย์แผนจีน และบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๕

เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

๒๕๕๙



คำเตือน

ใบอนุญาตใบอนุญาตใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตต้นฉบับ หากขาดใบอนุญาตและยังประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต่อมาหากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข หรือฝ่าฝืนเงื่อนไขที่กำหนดไว้จะส่งผลให้ใบอนุญาตนี้ถูกเพิกถอน และจะส่งผลให้ใบอนุญาตนี้ถูกเพิกถอน และจะส่งผลให้ใบอนุญาตนี้ถูกเพิกถอน

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๗ และมาตรา ๕๐



สำเนาถูกต้อง

เลขรับที่
วันที่
ลงชื่อ ผู้รับทำข

คำขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล

เขียนที่ บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด
 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม
 เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
 วันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

๑. ข้าพเจ้า

เลขประจำตัว

อายุ 48 ปี สัญชาติ ไทย

ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาลประเภทที่ ☐ ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ☒ รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 100เตียง
 ตามใบอนุญาตที่ ค.10201000758 ออกให้ ณ วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558
 ลักษณะของสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป ณ สถานพยาบาล ชื่อ โรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่
 ตั้งอยู่เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ซอย/ตรอก ถนน เฉลิมพงษ์
 ตำบล/แขวง สายไหม อำเภอ/เขต สายไหม จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10220
 โทรศัพท์ 0-2991-8999 โทรสาร 0-2563-5222 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

๒. มีความประสงค์ขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาต ดังต่อไปนี้

- ☒ การเปลี่ยนชื่อสถานพยาบาล เป็น โรงพยาบาลซีเอส สายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่
☐ การเปลี่ยนชื่อตัว ชื่อสกุล ของผู้ดำเนินการ เป็น
☐ การเปลี่ยนชื่อถนน ตำบลหรือแขวง อำเภอหรือเขต จังหวัด เป็น

พร้อมกับคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย คือ

- ☐ ใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล
☐ เอกสารที่เป็นหลักฐานเกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลง
☐ สมุดทะเบียนสถานพยาบาล
☐ เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)

(ลายมือชื่อ) ผู้ดำเนินการ

(.....)

(ลายมือชื่อ) ผู้รับอนุญาต

(.....)

(ลายมือชื่อ) ผู้รับอนุญาต

(.....)

หมายเหตุ ใส่เครื่องหมาย V ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

188088

ส.พ. ๑๙



ใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่ ด.๑๐๒๐๑๐๐๐๗๕๔

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

เวชกรรม

เลขที่

๑๙๐๙๓๓

วันออกใบอนุญาต

๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีใบอนุญาตให้ดำเนินการ

ณ สถานพยาบาล ชื่อ

โรงพยาบาลสายไหมโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ในเขต ที่รับผู้ขอไว้ค้างคืน

จำนวนเตียง

๑๐๐ เตียง ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

ตั้งอยู่เลขที่

๙๑

๓

ซอย/ตรอก

-

ถนน

เฉลิมพงษ์

สุขุม/แขวง

สายไหม

อำเภอ/เขต

สายไหม

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

๑๐๒๒๐๐

โทรศัพท์

๐ ๒๙๙๑ ๘๙๙๙

โทรสาร

๐ ๒๕๖๓ ๕๒๒๒

ประชาชนอิเล็กทรอนิกส์

วัน/เวลาทำการ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่

๘

เดือน

พฤษภาคม พ.ศ.

๒๕๕๘

ใบอนุญาตให้ไว้ ณ วันที่

๘

เดือน

พฤษภาคม พ.ศ.

๒๕๕๙

รายการต่ออายุใบอนุญาต

๑. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๒. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

๓. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

๔. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงดำเนินการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการดำเนินการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และ ศาลจะสั่งให้ปิด บรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๓)

สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบที่ 3

หนังสือแจ้งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย



ที่ ทส ๐๓๐๒/๑๐๕๖๐

กรมควบคุมมลพิษ

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ยุติคำสั่งทางปกครอง

เรียน กรรมการบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

อ้างถึง หนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๒/๗๔๑๘ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนารายงานผลการตรวจสอบตัวอย่างน้ำ เลขที่ สดพ.๒ น-๕๗๙/๒๕๖๑

ลงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑ จำนวน ๑ แผ่น

๒. สำเนาหนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๗/๗๙๒๐ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

จำนวน ๑ แผ่น

๓. สำเนาหนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๒/๒๐๘๕ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๑

จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ทูลเกล้าการปรับทางปกครองให้แก่ท่านซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ตั้งแต่วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งปรับทางปกครอง จนถึงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ พร้อมทั้งแจ้งว่า เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะดำเนินการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ อีกครั้ง หากพบว่าท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ทูลเกล้าการปรับทางปกครองไว้ได้ ท่านจะต้องชำระค่าปรับทางปกครองเป็นรายวัน ในอัตราวันละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งปรับทางปกครองต่อไปทุกวัน จนถึงวันที่ท่านได้ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษแล้วเสร็จ และมีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษทราบ ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เจ้าพนักงาน...



เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ ภายหลัง
ครบกำหนดทุเลาการปรับทางปกครองดังกล่าวข้างต้น และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงพยาบาลฯ มาตรวจ
วิเคราะห์ เมื่อวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ พบว่า น้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ทางราชการ
กำหนดไว้ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ประกอบกับท่านได้นำเงินจำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่น
บาทถ้วน) มาชำระค่าปรับทางปกครองให้แก่กรมควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑ แล้ว ดังนั้น
จึงไม่มีเหตุที่จะต้องบังคับให้ท่านปฏิบัติตามคำสั่งทางปกครองของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษอีกต่อไป
เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษในฐานะผู้ออกคำสั่งจึงสั่งยุติคำสั่งทางปกครองตามหนังสือกรมควบคุมมลพิษ
ที่ ทส ๐๓๐๗/๗๔๒๐ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ และคำสั่งปรับทางปกครองตามหนังสือกรมควบคุมมลพิษ
ที่ ทส ๐๓๐๒/๒๐๘๕ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๑ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓

อนึ่ง หากภายหลังยุติคำสั่งทางปกครองดังกล่าวข้างต้นแล้ว เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตรวจสอบ
ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ อีกครั้ง พบว่าโรงพยาบาลฯ ยังคงปล่อยน้ำทิ้งที่มีค่าเกินกว่าเกณฑ์
มาตรฐานที่ทางราชการกำหนดไว้ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม ท่านจะต้องชำระค่าปรับทางปกครอง
เพิ่มอีกทั้งหนึ่งของอัตราค่าปรับทางปกครองเป็นรายวันทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่ท่านฝ่าฝืนคำสั่งทางปกครอง
ของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เป็นอำนาจ ร.พ.สายไหม 41 59/61

รับวันที่ 24/10/61 เวลา ๙.๐๐

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับ...
เรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร/พช.ฝ่ายอาคารสถานที่
เพื่อ...
[Redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

กองกฎหมาย

โทร. ๐ ๒๒๕๘ ๒๓๖๙

โทรสาร ๐ ๒๒๕๘ ๕๓๕๐

๔๖๐๐

โทรเลข

30/10/61

รับ รองผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร
เพื่อ รับทราบ หนังสือ ขก. ด่วนที่สุด ลงวันที่ ๑๖/๐๙/๖๑ เรื่อง ระบบบำบัดน้ำเสีย
เกินมาตรฐาน จากกรมควบคุมมลพิษ [Redacted]

ส่งต่อ [Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

รับ. [Redacted]

เพื่อทราบ ลงวันที่ ๑๖/๑๐/๖๑
15/10/61 [Redacted]

กระต่ายนี้ผลิตจากเยื่อเขียนทำใหม่ ร้อยละ ๑๐๐

25/10/61



รายงานผลการตรวจสอบตัวอย่างน้ำ

ชื่อสถานพยาบาล : โรงพยาบาลสายไหมโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ใบอนุญาตเลขที่ ๑๐๒๐๑๐๐๖๕๙
 ที่ตั้ง : เลขที่ ๙๑ หมู่ที่ ๑ ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
 ประกอบกิจการ : สถานพยาบาล จำนวนเตียง ๑๐๐ เตียง เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๑.๑๕ น.
 โดย : [REDACTED] นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

จุดเก็บตัวอย่าง	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	ค่าบีโอดี (BOD) มิลลิกรัมต่อลิตร	ค่าสารแขวนลอย (SS) มิลลิกรัมต่อลิตร	ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มิลลิกรัมต่อลิตร	ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS) มิลลิกรัมต่อลิตร	ค่าน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) มิลลิกรัมต่อลิตร	ค่าทีเคเอ็น (TKN) มิลลิกรัมต่อลิตร
บ่อกักน้ำทิ้ง ^(๓)	๗.๓	๓.๖	<๑๐	<๑	<๗๘	<๕	<๔
ค่ามาตรฐาน ^(๒) (ไม่เกิน)	๕-๙	๒๐	๓๐	๑.๐	๕๐๐	๒๐	๓๕

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างและพารามิเตอร์ที่ได้ตรวจสอบเท่านั้น และห้ามคัดลอกหรือนำไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาตจากกรมควบคุมมลพิษเป็นลายลักษณ์อักษร หากมีการขูด ลบ ขีดฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ จะถือว่ารายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์

[REDACTED]
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

ผู้ตรวจสอบข้อมูล

วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑

หมายเหตุ : ^(๓) บ่อกักน้ำทิ้งที่จะระบายออกสู่ภายนอก

^(๒) ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ส่วนแผนงานและประมวลผล

โทร. ๐ ๒๒๔๘ ๒๕๓๓

โทรสาร ๐ ๒๒๔๘ ๕๓๙๖



ที่ ทส ๐๓๐๒/๔๓๙๐

กรมควบคุมมลพิษ

๔๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ทุเลาการปรับทางปกครอง

เรียน กรรมการบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๒/๒๐๘๕ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด ที่ ๐๕๖/๖๑ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้แจ้งให้ท่านซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ซึ่งเป็นวันถัดจากวันที่ครบกำหนดค่าสิ่งทางปกครอง จนถึงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งปรับทางปกครอง แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน รวมเป็นเงินจำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) และตั้งแต่วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งปรับดังกล่าวต่อไปทุกวัน จนถึงวันที่ท่านได้ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษแล้วเสร็จ และมีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษทราบ ซึ่งต่อมาท่านได้มีหนังสือตามที่อ้างถึง ๒ ขอทุเลาการบังคับค่าปรับทางปกครอง พร้อมทั้งจัดส่งแผนและระยะเวลาในการแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ โดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑ และท่านได้นำเงินจำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) มาชำระค่าปรับทางปกครองให้แก่กรมควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑ แล้ว ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้พิจารณาเหตุผลและแผนการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น เห็นว่าระยะเวลาการดำเนินงานแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ ตามคำขอของท่าน เป็นระยะเวลาที่ยาวนานจนเกินไป แต่เพื่อให้ท่านสามารถจัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย
ฝ่ายสำนักงาน ร.พ.สายไหม ๑๔๑๖/๖๑

น้ำเสีย...

น้ำเสียของโรงพยาบาลฯ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่
ทางราชการกำหนดไว้ได้ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทาง
ปกครอง พ.ศ. ๒๕๓๙ ทูลเกล้าฯ ถวายการปรับทางปกครองให้กับท่านตั้งแต่วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันถัดจาก
วันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งปรับทางปกครอง จนถึงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑

อย่างไรก็ดี หากครบกำหนดระยะเวลาทูลเกล้าฯ ถวายการปรับทางปกครองดังกล่าวข้างต้นแล้ว
เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะไม่พิจารณาทูลเกล้าฯ ถวายการปรับทางปกครองให้ท่านเพิ่มอีกต่อไป และเจ้าพนักงาน
ควบคุมมลพิษจะดำเนินการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ อีกครั้ง หากพบว่าท่าน
ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่
เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ทูลเกล้าฯ ถวายการปรับทางปกครองไว้ได้ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะปรับเป็นรายวัน
ในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นวันถัดจากวันที่ท่าน
ได้รับแจ้งคำสั่งปรับดังกล่าวต่อไปทุกวัน จนถึงวันที่ท่านได้ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
แล้วเสร็จ และมีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

กองนิติการ

โทร. ๐ ๒๒๔๘ ๒๓๖๔

หรือ ๐ ๒๒๔๘ ๕๑๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๔๘ ๕๓๔๐



ที่ 056 / 61

28 มีนาคม 2561

3356/28/3/61

เรื่อง ขอลดค่าปรับทางปกครอง

เรียน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

อ้างถึง 1.หนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส. 0302/2085 ลงวันที่ 2 มี.ค.61

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการดำเนินงานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1. เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้แจ้งให้บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด นำเงินมาชำระค่าปรับทางปกครอง โดยคิดค่าปรับตั้งแต่วันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 (ตามหนังสือขอให้ชำระค่าปรับทางปกครอง) ซึ่งบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด ได้นำเงินมาชำระให้แก่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษแล้ว ในวันที่ 28 มีนาคม 2561 จำนวนเงิน 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน)

เนื่องจากบริษัทฯ ได้นำเงินมาชำระค่าปรับทางปกครองและขอขยายระยะเวลาในการแก้ไขปรับปรุงออกไปอีก โดยที่ผ่านมามีบริษัทฯ ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโรงพยาบาลแล้ว โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1.ลอกท่อระบายน้ำรอบอาคาร
- 2 ซ่อมปั๊มเติมอากาศ
- 3.ทำความสะอาดบ่อเติมอากาศ
- 4.ซ่อมแซมท่อน้ำเสียที่รั่ว

ทั้งนี้ ปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการแก้ไขปรับปรุง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.งานสูบน้ำและทำความสะอาดบ่อ Septic Tank 1-4 และบ่อ Aeration Tank
- 2.งานปรับปรุงบ่อ Aeration Tank และติดตั้งเครื่องเติมอากาศชุดใหม่
- 3.งานปรับปรุงบ่อ Septic Tank4 เป็น บ่อ EQ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด
- 4.งานสูบน้ำและทำความสะอาดบ่อ Anaerobic Filter Tank 1 และ 2
- 5.งานปรับปรุงบ่อ Anaerobic Filter Tank 1 เป็นบ่อ Anaerobic Reactor Tank และปรับปรุงบ่อ Anaerobic Filter Tank 2 เป็น Aeration Tank 1 และติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 2 ชุด
- 6.งานสูบน้ำ...

6.งานสูบน้ำและทำความสะอาดบ่อ Sedimentation Tank, ติดตั้งชุด Feed Well และ Weir

7.งานสูบน้ำและทำความสะอาดบ่อ Sludge Holding Tank, ติดตั้ง Return Sludge Pump จำนวน 2 ชุด และเดินท่อไปยัง Aeration Tank 1 และ 2

8.งานปรับปรุงบ่อ Chlorination Tank, ติดตั้ง Buffer และเครื่องสูบน้ำสารคลอรีน

9.งานสูบน้ำและทำความสะอาดบ่อ Discharge Tank

10.งาน Test Run และส่งมอบระบบ

ดังนั้น บริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด จึงขอขยายระยะเวลาในการแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลออกไปจนถึงวันที่ 30 กันยายน 2561 (หรือเป็นระยะเวลา 187 วัน) ตามแผนการดำเนินงานที่แนบมาด้วยนี้ เพื่อขอทุเลาค่าปรับทางปกครองรายวันต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลสายไหม

[illegible]

สำเนาฉบับ

ที่ ทส ๐๓๐๒/๒๐๘๕

กรมควบคุมมลพิษ

๔๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอให้ชำระค่าปรับทางปกครอง

เรียน กรรมการบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

อ้างถึง หนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๗/๗๔๒๐ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนารายงานผลการตรวจสอบตัวอย่างน้ำ เลขที่ สบก.๒ น - ๐๑๕/๒๕๖๑
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ออกคำสั่งให้ท่านซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งดังกล่าว พร้อมทั้งแจ้งสิทธิอุทธรณ์ และหากท่านฝ่าฝืนคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษต้องชำระค่าปรับไม่เกินวันละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ซึ่งจะครบกำหนดระยะเวลาคำสั่งทางปกครองในวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลฯ ภายหลังครบกำหนดคำสั่งทางปกครองดังกล่าวข้างต้น และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งของโรงพยาบาลฯ มาตรวจวิเคราะห์ เมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐ พบว่าน้ำทิ้งมีค่าบีโอดี เท่ากับ ๔๔.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าซีลไฟด์ เท่ากับ ๖.๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ประกอบกับระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้สิ้นสุดลงแล้ว ซึ่งท่านยังไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้

แต่อย่างไร...

ที่ ทส ๐๓๐๗/ ๗๗๒๐



กรมควบคุมมลพิษ

๔๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอให้จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย

เรียน กรรมการบริษัท โรงพยาบาลสายไหม จำกัด

อ้างถึง หนังสือกรมควบคุมมลพิษ ที่ ทส ๐๓๐๗/๖๕๗๐ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้แจ้งผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงพยาบาลสายไหม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๔๑ หมู่ที่ ๑ ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๐ มีจำนวน ๑๐๐ เตียง เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษอาคารประเภท ก. ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และจากการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งมาตรวจสอบ ปรากฏว่า น้ำทิ้งมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งได้แจ้งสิทธิในการโต้แย้งและแสดงพยานหลักฐานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ท่านได้รับหนังสือดังกล่าว นั้น

เนื่องจากระยะเวลาดังกล่าวได้ครบกำหนดแล้ว และท่านมิได้มีหนังสือโต้แย้งและแสดงพยานหลักฐานเกี่ยวกับผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจึงมีคำสั่งให้ท่านจัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งนี้ หากท่านไม่พอใจคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ท่านมีสิทธิร้องคัดค้าน โดยทำเป็นหนังสือระบุข้อโต้แย้งและข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายอ้างอิงยื่นต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ท่านได้รับแจ้งคำสั่งนี้ และหากท่านปรับปรุงแก้ไขตามคำสั่งแล้วเสร็จ ขอให้แจ้งให้กรมควบคุมมลพิษทราบ พร้อมแสดงวิธีการปรับปรุงแก้ไขด้วย และเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะได้ดำเนินการตรวจสอบเมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามคำสั่งเท่านั้น

อนึ่ง การร้องคัดค้านไม่เป็นเหตุให้ทุเลาการบังคับตามคำสั่งทางปกครอง และกรณีฝ่าฝืนคำสั่งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่สั่งการให้ปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด กำหนดค่าปรับไม่เกินวันละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ฝ่ายตรวจและบังคับการ

โทร. ๐ ๒๒๔๘ ๒๕๑๖

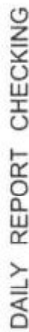
โทรสาร ๐ ๒๒๔๘ ๕๓๔๖



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

เอกสารแนบที่ 4

แผนบำรุงรักษา Chiller



WATER COOLED WATER CHILLER ตู้เย็น

อนุมัติใช้วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556



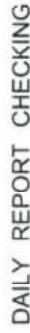
DAILY REPORT CHECKING

WATER COOLED WATER CHILLER เดือน ๑๐.๕๕

EVAPORATOR (COOLER)										CONDENSER										REMARK		
WATER TEMPERATURE (°F)					PRESSURE (PSI)					WATER TEMPERATURE (°F)					PRESSURE (PSI)							
ENTERING		LEAVING			IN	OUT	CURRENT LIMIT SET POINT			ENTERING		LEAVING			IN	OUT						
CH1	CH2	CH3	CH1	CH2			CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1			CH2	CH3				
52				40																		
64				40																		
58				41																		
50				43																		
53				43																		

DAILY REPORT CHECKING
WATER COOLED WATER CHILLER เดือน ธ.ค. ๕๙

EVAPORATOR (COOLER)										CONDENSER										REMARK										
WATER TEMPERATURE (° F)					PRESSURE (PSI)					CURRENT LIMIT SET POINT					WATER TEMPERATURE (° F)						PRESSURE (PSI)									
										%RLA					LEAVING						IN					OUT				
CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2		CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3			
59				43		119				110					62			92		95			90			14				
49				43		114				110					58			74		92			70			10				
49				43		119				110					59			81		93			20			14				
48				43		118				110					58.5			81		83			20			14				
48				43		118				110					58.5			73		81			20			14				
48				43		120				110					57.5			79		82			70			14				
48				43		119				110					58.5			78		81			20			14				
49				43		118				110					57.5			79		82			70			14				
49				43		119				110					58.5			79		82			20			14				
48				43		119				110					60			80		92			20			14				
49				43		119				110					60			79		92			20			14				
49				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79		92			20			14				
48				43		119				110					60			79												



WATER COOLED WATER CHILLER เดือน 11.10.64

EVAPORATOR (COOLER)										CONDENSER										REMARK
WATER TEMPERATURE (° F)					PRESSURE (PSI)					WATER TEMPERATURE (° F)					PRESSURE (PSI)					
ENTERING		LEAVING			IN	OUT		CURRENT LIMIT SET POINT			ENTERING		LEAVING			IN	OUT			
CH1	CH2	CH3	CH1	CH2		CH3	CH1	CH2	CH3	%RLA	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2		CH3	CH1	CH2	
1	67		65	114		10			CH3		59		79		20		14			
2	67		65	114		110					59.1		79		20		14			
3	67		65	114		110					60.1		79		20		14			
4	67		65	118		110					60.7		79		20		14			
5	67		65	118		110					60.1		79		20		14			
6	67		65	118		110					60.1		79		20		14			
7	67		65	118		110					60.7		79		20		14			
8	67		65	114		110					65		79		20		14			
9	67		65	118		110					60		79		20		14			
10	67		65	119		110					63		79		20		14			
11	67		65	119		110					68.1		79		20		14			
12	67		65	119		110					69.1		79		20		14			
13	67		65	119		110					62.1		79		20		14			
14	67		65	119		110					63.7		79		20		14			
15	67		65	119		110					62.1		79		20		14			
16	67		65	119		110					57.1		79		20		14			
17	67		65	120		110					68.1		79		20		14			
18	67		65	120		112					59.6		79		20		14			
19	67		65	120		112					59.7		79		20		14			
20	67		65	120		112					62.7		79		20		14			
21	67		65	120		112					55.1		79		20		14			
22	67		65	120		112					59.1		79		20		14			
23	67		65	120		112					58.1		79		20		14			
24	67		65	120		112					58.1		79		20		14			
25	67		65	120		112					60.1		79		20		14			
26	67		65	120		112					57		79		20		14			
27	67		65	120		112					63		79		20		14			
28	67		65	120		112					61		79		20		14			
29	67		65	120		112					65		79		20		14			
30	67		65	120		112					68.1		79		20		14			

DAILY REPORT CHECKING

WATER COOLED WATER CHILLER เดือน กรกฎาคม 2567.

EVAPORATOR (COOLER)										CONDENSER										REMARK					
WATER TEMPERATURE (°F)					PRESSURE (PSI)					CURRENT LIMIT SET POINT					WATER TEMPERATURE (°F)						PRESSURE (PSI)				
ENTERING			LEAVING			IN		OUT			%RLA			ENTERING			LEAVING				IN			OUT	
CH1	CH2	CH3	CH1	CH2		CH1	CH2	CH3	CH1		CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3			CH1	CH2	CH3	CH1	CH2
50			45			120			114								51			80			18		
49			43			119			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80			18		
49			45			120			114								51			80					

Nº 14-60387

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	Salmat Hospital <COH>		MODEL #:	RTHD C1E1F1		SERIAL #:	U04F06618		TAG #:		
LOCATION:	Salmat										
NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.						
	380	224	50		20VADYAAA						
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS						
	380	224	50		200						
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)					
	54	44	10	75	3.2	479					
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)					
	90	99.5	9.5	6	2.5	600					

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	Run - Limit	Run - Limit	Run - Limit
Evap Ent / Lvg Water Temp	56.0 / 47.6 Deg F(C)	55.2 / 46.2 Deg F(C)	54.8 / 46.3 Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	84.9 / 95.1 Deg F(C)	84.4 / 94.2 Deg F(C)	85.7 / 93.6 Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)
Average Line Current	99 %RLA	99 %RLA	100 %RLA
Active Current Limit Setpoint	100 %RLA	100 %RLA	100 %RLA
Software Type	RTM	RTM	RTM
Software Version	379-15.03	379-15.03	379-15.03

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	55.9 Deg F(C)	55.2 Deg F(C)	54.6 Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	47.6 Deg F(C)	46.2 Deg F(C)	46.2 Deg F(C)
Evap Sat Rfght Temp	41.5 Deg F(C)	42.8 Deg F(C)	49.1 Deg F(C)
Evap Rfght Pressure	36.5 Psig(Kpag)	37.7 Psig(Kpag)	37.7 Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	6.1 Deg F(C)	3.5 Deg F(C)	3.1 Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Expansion valve position	25.6 %	32.1 %	35.4 %
Expansion valve position Steps	1626 Steps	2040 Steps	2317 Steps
Evap Rfght Liquid Level	0.0 in	-0.1 in	-0.1 in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	85.0 Deg F(C)	85.4 Deg F(C)	85.8 Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	95.1 Deg F(C)	94.2 Deg F(C)	93.6 Deg F(C)
Cond Sat Rfght Temp	103.0 Deg F(C)	102.0 Deg F(C)	101.4 Deg F(C)
Cond Rfght Pressure	132.1 Psig(Kpag)	129.3 Psig(Kpag)	127.8 Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	7.4 Deg F(C)	7.1 Deg F(C)	7.8 Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Cond Head Pressure Ctrl Command	%	%	%

Nº 14- 60387

V.Compressor Report Tab:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Compressor Starts	1261 Starts	1261 Starts	1261 Starts
Compressor Running Time	55503 Hrs 51 Min	55604 Hrs 26 Min	55807 Hrs 57 Min
System Rfgt Diff Pressure	90.3 Psid(kPa)	91.7 Psid(kPa)	98.2 Psid(kPa)
Oil Pressure	126.7 Psig	124.3 Psig	122.0 Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	126.2 Deg F/C	120.5 Deg F/C	120.2 Deg F/C
Discharge Superheat	22.8 Deg F/C	19.2 Deg F/C	19.7 Deg F/C
% RLA	L1 96.2 % RLA L2 99.9 % RLA L3 96.4 % RLA	L1 99.9 % RLA L2 100.0 % RLA L3 99.0 % RLA	L1 92.0 % RLA L2 96.0 % RLA L3 92.3 % RLA
Amps	L1 215 Amps L2 223 Amps L3 216 Amps	L1 214 Amps L2 222 Amps L3 212 Amps	L1 206 Amps L2 216 Amps L3 207 Amps
Volts	AB 400 Volts BC 403 Volts CA 404 Volts	AB 401 Volts BC 401 Volts CA 399 Volts	AB 399 Volts BC 402 Volts CA 396 Volts

VI. Additional information:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Chilled Water PD:	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)
Cond Water PD:	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)
Time Report	___	___	___

VII. Comments:

Chiller 2. Run. 96mbs. 25.5 AT. 99.1. RLA. Cond App
Temp. = 8.1 °F
* - msa 16mbs flow. Switch. on Evap. 1102 Cond. 5550. 25.5/4.0
200m msa 16mbs flow. Switch. on Evap. 1102 Cond. 5550. 25.5/4.0

Service Technician: _____

Date: _____

Owner's Rep: _____

Date: _____

Nº 14-60388

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME: Saimai Hospital (COOH) MODEL #: RTHD01E1F1 SERIAL #: 40AF06619 TAG #: 3
 LOCATION: Saimai

NAMEPLATE:	VOLTS <u>380</u>	RLA <u>224</u>	HERZ <u>60</u>	CPKW <u> </u>	ORDER NO. <u>4CVAC4AAB</u>	
DESIGN:	VOLTS <u>380</u>	RLA <u>224</u>	HERZ <u>60</u>	SKW <u> </u>	TONS <u>20</u>	
EVAPORATOR:	EWT F(C) <u>54</u>	LWT F(C) <u>204</u>	TEMP DIFF <u>10</u>	PD FT(BAR) <u>45</u>	PD PSI(KPA) <u>82</u>	GPM(LPS) <u>178</u>
CONDENSER:	EWT F(C) <u>90</u>	LWT F(C) <u>99.8</u>	TEMP DIFF <u>7.8</u>	PD FT(BAR) <u>6.6</u>	PD PSI(KPA) <u>2.0</u>	GPM(LPS) <u>60</u>

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
Evap Ent / Lvg Water Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Average Line Current	<u> </u> %RLA	<u> </u> %RLA	<u> </u> %RLA
Active Current Limit Setpoint	<u> </u> %RLA	<u> </u> %RLA	<u> </u> %RLA
Software Type	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
Software Version	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	<u> </u> Psig(Kpag)	<u> </u> Psig(Kpag)	<u> </u> Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
Expansion valve position	<u> </u> %	<u> </u> %	<u> </u> %
Expansion valve position Steps	<u> </u> Steps	<u> </u> Steps	<u> </u> Steps
Evap Rfgt Liquid Level	<u> </u> in	<u> </u> in	<u> </u> in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	<u> </u> Psig(Kpag)	<u> </u> Psig(Kpag)	<u> </u> Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)	<u> </u> Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
Cond Head Pressure Ctrl Command	<u> </u> %	<u> </u> %	<u> </u> %

Nº 14- 60388

V. Compressor Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Compressor Starts	<input checked="" type="checkbox"/> Starts	<input checked="" type="checkbox"/> Starts	<input checked="" type="checkbox"/> Starts
Compressor Running Time	<input checked="" type="checkbox"/> Hrs <input checked="" type="checkbox"/> Min	<input checked="" type="checkbox"/> Hrs <input checked="" type="checkbox"/> Min	<input checked="" type="checkbox"/> Hrs <input checked="" type="checkbox"/> Min
System Rfgt Diff Pressure	<input checked="" type="checkbox"/> Psid(kPa)	<input checked="" type="checkbox"/> Psid(kPa)	<input checked="" type="checkbox"/> Psid(kPa)
Oil Pressure	<input checked="" type="checkbox"/> Psig	<input checked="" type="checkbox"/> Psig	<input checked="" type="checkbox"/> Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F(C)	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F/C	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F/C
Discharge Superheat	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F/C	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F/C	<input checked="" type="checkbox"/> Deg F/C
% RLA	L1 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L1 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L1 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA
	L2 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L2 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L2 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA
	L3 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L3 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA	L3 <input checked="" type="checkbox"/> % RLA
Amps	L1 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L1 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L1 <input checked="" type="checkbox"/> Amps
	L2 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L2 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L2 <input checked="" type="checkbox"/> Amps
	L3 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L3 <input checked="" type="checkbox"/> Amps	L3 <input checked="" type="checkbox"/> Amps
Volts	AB <input checked="" type="checkbox"/> Volts	AB <input checked="" type="checkbox"/> Volts	AB <input checked="" type="checkbox"/> Volts
	BC <input checked="" type="checkbox"/> Volts	BC <input checked="" type="checkbox"/> Volts	BC <input checked="" type="checkbox"/> Volts
	CA <input checked="" type="checkbox"/> Volts	CA <input checked="" type="checkbox"/> Volts	CA <input checked="" type="checkbox"/> Volts

VI. Additional information:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chilled Water PD:	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)
Cond Water PD:	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)	<input type="checkbox"/> Psid / (<input type="checkbox"/>)
Time Report	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VII. Comments:

- CM #3, 1st service SA Run. 9/8/04
Motor Comp. 20.0000.

Service Technician: [REDACTED] Date: _____

Owner's [REDACTED] Date: _____



Airco Limited
30th Floor, Vanit Building II 1126/2 New Petchburi Road, Makkasan, Rachthevee, Bangkok 10400, Thailand
Tel : (66-2) 761-1111 Fax : (66-2) 761-1161

Hot Line / Call Center 1800-019-777 โทรศัพท์
Line : @tranecareservice

PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 634138

Date / วันที่ : 09/07/29

CUSTOMER / ลูกค้า : COH Saimai Hospital

CUST.No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME : Saimai Hospital

CONTACT PERSON :

TEL NO.

☒ Service Contract 03 ☐ NBI ☐ Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 744195531

☐ Other/อื่นๆ :

1. Model / รุ่น BPHCUE1FI CH 2 S/N No. 604F06619 Motor/Compressor No. : Starter No. :

2. Model / รุ่น BPHCUE1FI CH 3 S/N No. 604F06619 Motor/Compressor No. : Starter No. :

3. Model / รุ่น : CH S/N No. : Motor/Compressor No. : Starter No. :

Safety

• แสดงสว่าง ☒ เพียงพอ ☐ แก๊ส • ทางเดิน ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☒ ปกติ ☐ สูง • PPE ☒ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
• การระบายอากาศ ☒ เพียงพอ ☐ แก๊ส • บันได,นั่งร้าน ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • สารเคมี ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • อื่นๆ.....

JOB STATUS / สถานะงาน

☒ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย

☐ Required Quotation / เสนอราคา

☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน

Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม

☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา

☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ

☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน

☐ Upgrade / ปรับปรุง

☐ Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ

☐ Others / อื่นๆ.....

No.	Item	Chiller		
		1	2	3
Monthly Service Maintenance (M)				
1	Initial Site Inspection.	1	3	
2	Review Diagnostics.	1	3	
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters.	1	3	
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure.	1	3	
5	Check operation of motor and starter.	1	3	
6	Listen for abnormal noise or vibration.	1	3	
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report.	1	3	
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally.	1	3	

No.	Item	Chiller		
		1	2	3
Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)				
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness	1	3	
10	Check operation of interlocks & flow switches	1	3	
Annual Service Maintenance (A)				
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Megger test compressor motor & oil pump motor record results			
13	Check starter panel overloads oil level or dip switch setting			
14	Tighten motor terminals, control panel terminals & oil heater leads			
15	Check operation of vane positioner & tighten rod			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)

☐ Change oil and oil filter
☐ Annual oil analysis(options)
☐ Condenser scale removal (annual)

Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Evaporator scale removal (annual, options)

Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Any Oil Leaks

Location.....

Remark : Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment

- CH 2 Run 9 ชั่วโมง

- CH 3 Motor Comp. 6 ชั่วโมง ไม่สามารถ Run 9 ชั่วโมงได้.

Report : Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน

Code 2 : เผื่อระวัง

Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/
รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced
รายการอะไหล่ที่เปลี่ยน/เปลี่ยนแก้ไข

No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน

Or Recommended To Be Replaced
หรือ รายการอะไหล่ที่ควรเปลี่ยน

No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน

For Customer / สำหรับลูกค้า โปรดแจ้งเพื่อรับทราบรายละเอียดในการทำงานหรือข้อเสนอดังกล่าวจากพนักงาน รวมถึงข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) อันอาจมีผลกระทบต่อการทำงานหรือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Working Hours / เวลาที่ใช้งาน

No 14- 67816

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	CGH Salma Hospital		MODEL #:	RTMD C181F1		SERIAL #:	401FA6618		TAG #:	2	
LOCATION:	Sgima										

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	224	50		70VA04AAA	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	224	50		20	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54	44	10	7.5	32	478
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90	99.5	95	6	2.8	600

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	Run - Limit	Run - Limit	Run - Limit
Evap Ent / Lvg Water Temp	63.1/46.9 Deg F(C)	55.3/47.9 Deg F(C)	55.7/46.3 Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	82.9/105.2 Deg F(C)	83.3/101.1 Deg F(C)	84.5/90.2 Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)
Average Line Current	96 %RLA	104 %RLA	99 %RLA
Active Current Limit Setpoint	100 %RLA	100 %RLA	100 %RLA
Software Type	RTM	RTM	RTM
Software Version	378-15.03	378-15.03	378-15.03

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	53.2 Deg F(C)	55.4 Deg F(C)	55.6 Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	46.2 Deg F(C)	47.2 Deg F(C)	46.4 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	37.9 Deg F(C)	41.8 Deg F(C)	42.2 Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	33.3 Psig(Kpag)	39.1 Psig(Kpag)	37.2 Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	8.1 Deg F(C)	6.3 Deg F(C)	4.2 Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Expansion valve position	19.2 %	22.8 %	33.8 %
Expansion valve position Steps	1219 Steps	1428 Steps	2149 Steps
Evap Rfgt Liquid Level	0.7 in	0.6 in	0.0 in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	82.2 Deg F(C)	83.4 Deg F(C)	84.2 Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	105.7 Deg F(C)	104.4 Deg F(C)	90.7 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	119.8 Deg F(C)	107.8 Deg F(C)	96.7 Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	161.2 Psig(Kpag)	166.9 Psig(Kpag)	116.2 Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	7.6 Deg F(C)	5.7 Deg F(C)	5.7 Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Cond Head Pressure Ctrl Command	%	%	%

V. Compressor Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Compressor Starts	129.3 Starts	129.3 Starts	129.3 Starts
Compressor Running Time	26931 Hrs 20 Min	26931 Hrs 41 Min	26932 Hrs 21 Min
System Rfgt Diff Pressure	59.2 Psid(kPa)	106.9 Psid(kPa)	80.8 Psid(kPa)
Oil Pressure	119.0 Psig	137.1 Psig	112.7 Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	135.6 Deg F(C)	136.6 Deg F/C	118.9 Deg F/C
Discharge Superheat	34.7 Deg F/C	95.1 Deg F/C	22.4 Deg F/C
% RLA	L1 99.4 % RLA L2 102.2 % RLA L3 99.1 % RLA	L1 99.9 % RLA L2 104.1 % RLA L3 98.8 % RLA	L1 98.6 % RLA L2 101.2 % RLA L3 98.4 % RLA
Amps	L1 211 Amps L2 214 Amps L3 205 Amps	L1 225 Amps L2 230 Amps L3 221 Amps	L1 212 Amps L2 229 Amps L3 221 Amps
Volts	AB 200 Volts BC 202 Volts CA 399 Volts	AB 392 Volts BC 397 Volts CA 398 Volts	AB 202 Volts BC 397 Volts CA 398 Volts

VI. Additional information:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chilled Water PD:	106-88 = 18 Psid / ()	18 Psid / ()	18 Psid / ()
Cond Water PD:	14-12 = 2 Psid / ()	2 Psid / ()	2 Psid / ()
Time Report			

VII. Comments: - CM # 2. Run 9624 to 1024

*** 16th Data. w. AT 1024 Cond 100 < 82.7/105.2 F.
1105 9624-1024 5.4 hrs 112.9/105.2 F 1107 112.9

Service Technician: [REDACTED] **Date:** _____

Owner's Rep: [REDACTED] **Date:** _____

No 14- 67817

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	COH Saimai Hospital		MODEL #:	2THDC1E1F1		SERIAL #:	A04F06619		TAG #:	3
LOCATION:	Saimai									
NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.					
	380	224	60		50V404 AAB					
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS					
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)				
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)				

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	—	—	—
Evap Ent / Lvg Water Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Average Line Current	— %RLA	— %RLA	— %RLA
Active Current Limit Setpoint	— %RLA	— %RLA	— %RLA
Software Type	—	—	—
Software Version	—	—	—

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	—	—	—
Expansion valve position	— %	— %	— %
Expansion valve position Steps	— Steps	— Steps	— Steps
Evap Rfgt Liquid Level	— in	— in	— in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	—	—	—
Cond Head Pressure Ctrl Command	— %	— %	— %

Nº 14- 67817

V. Compressor Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Compressor Starts	Starts	Starts	Starts
Compressor Running Time	Hrs Min	Hrs Min	Hrs Min
System Rfgt Diff Pressure	Psid(kPa)	Psid(kPa)	Psid(kPa)
Oil Pressure	Psig	Psig	Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	Deg F(C)	Deg F/C	Deg F/C
Discharge Superheat	Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
% RLA	L1 % RLA	L1 % RLA	L1 % RLA
	L2 % RLA	L2 % RLA	L2 % RLA
	L3 % RLA	L3 % RLA	L3 % RLA
Amps	L1 Amps	L1 Amps	L1 Amps
	L2 Amps	L2 Amps	L2 Amps
	L3 Amps	L3 Amps	L3 Amps
Volts	AB Volts	AB Volts	AB Volts
	BC Volts	BC Volts	BC Volts
	CA Volts	CA Volts	CA Volts

VI. Additional information:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chilled Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Cond Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Time Report			

VII. Comments:

- CH #3 Johnson Run. 9/8/04
Motor Comp. Bish.

Service Technician:



Date:

Owner's



Date:



Airco Limited

30th Floor, Vanit Building II 1126/2 New Petchburi Road, Makkasan, Rachthevee, Bangkok 10400, Thailand
Tel : (66-2) 761-1111 Fax : (66-2) 761-1161Hot Line / Call Center 1800-019-777 โทรฟรี
Line : @tranecareservice

PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 642055

Date / วันที่ 19/09/25

CUSTOMER / ลูกค้า : CUST.No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME : Salmai Hospital CONTACT PERSON : TEL NO.

<input checked="" type="checkbox"/> Service Contract	<input type="checkbox"/> NBI	<input type="checkbox"/> Warranty Contract	JOB No. / เลขที่ JOB	THA49553
<input type="checkbox"/> Other/อื่นๆ :				
1. Model / รุ่น	RTDXE1F1	CH 2	S/N No.	U04P0667
2. Model / รุ่น	RTDXE1F1	CH 3	S/N No.	U04P0667
3. Model / รุ่น		CH	S/N No.	
			Motor/Compressor No.	
			Starter No.	

Safety	<input checked="" type="checkbox"/> แสงสว่าง	<input type="checkbox"/> เพียงพอ	<input type="checkbox"/> แก๊ส	<input type="checkbox"/> ทางเดิน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> แก๊ส	<input type="checkbox"/> ความเสี่ยงทำงานที่สูง	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> PPE	<input type="checkbox"/> มีใช้งาน	<input type="checkbox"/> เพิ่มเติม
	<input type="checkbox"/> การระบายอากาศ	<input type="checkbox"/> เพียงพอ	<input type="checkbox"/> แก๊ส	<input type="checkbox"/> บันได,นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> แก๊ส	<input type="checkbox"/> สารเคมี	<input type="checkbox"/> ปดอคภัย	<input type="checkbox"/> แก๊ส	<input type="checkbox"/> อื่นๆ		

JOB STATUS / สถานะงาน	<input checked="" type="checkbox"/> Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> Quoted job / งานจากการเสนอราคา	<input type="checkbox"/> Upgrade / ปรับปรุง
	<input type="checkbox"/> Required Quotation / เสนอราคา	<input type="checkbox"/> Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ	<input type="checkbox"/> Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
	<input type="checkbox"/> Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน	<input type="checkbox"/> Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน	<input type="checkbox"/> Others / อื่นๆ
	<input type="checkbox"/> Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม		

No.	Item	Chiller		
		1	2	3
Monthly Service Maintenance (M)				
1	Initial Site Inspection.			
2	Review Diagnostics.			
	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters.			
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure.			
5	Check operation of motor and starter.			
6	Listen for abnormal noise or vibration.			
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report.			
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally.			
Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)				
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
Annual Service Maintenance (A)				
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Megger test compressor motor & oil pump motor record results			
13	Check starter panel overloads oil level or dip switch setting			
14	Tighten motor terminals, control panel terminals & oil heater leads			
15	Check operation of vane positioner & tighten rod			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)

- ☐ Change oil and oil filter
☐ Annual oil analysis(options)
☐ Condenser scale removal (annual)

Brushed ☐
 Chemical Cleaning ☐
 High pressure water flushing ☐

☐ Evaporator scale removal (annual, options)

Brushed ☐
 Chemical Cleaning ☐
 High pressure water flushing ☐

☐ Any Oil Leaks

Location.....

Remark : Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Client Run 95% of Motor Compressor
 P3 Ground OFF Main C/B

Report : Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
 Code 2 : ฝ้าระวัง
 Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/
 รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced รายการอะไหล่ที่เปลี่ยนไปแล้ว			Or Recommended To Be Replaced หรือ รายการอะไหล่ที่ควรเปลี่ยน		
No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน	No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน

For Customer / สำหรับลูกค้า โปรดแจ้งให้รับทราบรายละเอียดในการทำงานหรือข้อเสนอดังกล่าว จากพนักงาน รวมถึงข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) อันอาจมีผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
 The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน

Nº 14- 68529

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	<u>Saimai Hospital</u>		MODEL #:	<u>RTHDC1E1P1</u>	SERIAL #:	<u>U04P0661P</u>	TAG #:	<u>2</u>
LOCATION:	<u>Pathumthani</u>							
NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.			
	<u>380</u>	<u>224</u>	<u>50</u>	<u>-</u>	<u>70V 404AA</u>			
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS			
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)		
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)		

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	<u>Running - Cool</u>	<u>Running - Cool</u>	<u>Running</u>
Evap Ent / Lvg Water Temp	<u>55.1/44.2</u> Deg F(C)	<u>54.9/44.0</u> Deg F(C)	<u>55.2/44.0</u> Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	<u>75.0/90.9</u> Deg F(C)	<u>74.9/91.0</u> Deg F(C)	<u>75.1/91.0</u> Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	<u>44.0</u> Deg F(C)	<u>44.0</u> Deg F(C)	<u>44.0</u> Deg F(C)
Average Line Current	<u>97</u> %RLA	<u>98</u> %RLA	<u>96</u> %RLA
Active Current Limit Setpoint	<u>100</u> %RLA	<u>100</u> %RLA	<u>100</u> %RLA
Software Type	<u>RT11</u>	<u>RT11</u>	<u>RT11</u>
Software Version	<u>378-1503</u>	<u>378-1503</u>	<u>378-1503</u>

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	<u>55.0</u> Deg F(C)	<u>54.8</u> Deg F(C)	<u>55.1</u> Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	<u>44.9</u> Deg F(C)	<u>44.1</u> Deg F(C)	<u>44.1</u> Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	<u>41.9</u> Deg F(C)	<u>41.4</u> Deg F(C)	<u>41.4</u> Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	<u>36.7</u> Psig(Kpag)	<u>36.4</u> Psig(Kpag)	<u>36.4</u> Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	<u>2.8</u> Deg F(C)	<u>2.6</u> Deg F(C)	<u>2.8</u> Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	<u>PL</u>	<u>PL</u>	<u>PL</u>
Expansion valve position	<u>51.4</u> %	<u>50.2</u> %	<u>50.1</u> %
Expansion valve position Steps	<u>3287</u> Steps	<u>3218</u> Steps	<u>3177</u> Steps
Evap Rfgt Liquid Level	<u>0.0</u> in	<u>0.0</u> in	<u>0.0</u> in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	<u>84.9</u> Deg F(C)	<u>85.0</u> Deg F(C)	<u>85.0</u> Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	<u>90.9</u> Deg F(C)	<u>91.0</u> Deg F(C)	<u>90.9</u> Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	<u>96.8</u> Deg F(C)	<u>97.1</u> Deg F(C)	<u>96.8</u> Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	<u>117.6</u> Psig(Kpag)	<u>118.1</u> Psig(Kpag)	<u>117.6</u> Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	<u>6.0</u> Deg F(C)	<u>6.1</u> Deg F(C)	<u>5.9</u> Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	<u>PL</u>	<u>PL</u>	<u>PL</u>
Cond Head Pressure Ctrl Command	<u>-</u> %	<u>-</u> %	<u>-</u> %

Nº 14- 68529

V. Compressor Report Tab:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Compressor Starts	1314 Starts	1314 Starts	1314 Starts
Compressor Running Time	57291 Hrs 04 Min	57291 Hrs 32 Min	57292 Hrs 10 Min
System Rfgt Diff Pressure	80.8 Psid(kPa)	81.5 Psid(kPa)	81.1 Psid(kPa)
Oil Pressure	113.2 Psig	114.3 Psig	113.2 Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	112.8 Deg F(C)	114.4 Deg F/C	113.9 Deg F/C
Discharge Superheat	15.1 Deg F/C	16.8 Deg F/C	17.2 Deg F/C
% RLA	L1 104.9 % RLA	L1 96.9 % RLA	L1 94.2 % RLA
	L2 99.2 % RLA	L2 99.8 % RLA	L2 98.8 % RLA
	L3 96.3 % RLA	L3 97.8 % RLA	L3 95.8 % RLA
Amps	L1 214 Amps	L1 217 Amps	L1 210 Amps
	L2 223 Amps	L2 225 Amps	L2 221 Amps
	L3 210 Amps	L3 217 Amps	L3 214 Amps
Volts	AB 397 Volts	AB 399 Volts	AB 398 Volts
	BC 399 Volts	BC 396 Volts	BC 398 Volts
	CA 398 Volts	CA 397 Volts	CA 391 Volts

VI. Additional information:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Chilled Water PD: 108.92	16 Psid / ()	16 Psid / ()	16 Psid / ()
Cond Water PD:	— Psid / ()	— Psid / ()	— Psid / ()
Time Report	—	—	—

VII. Comments:

Chiller Run, 1 hr

Service Technician:

Date: 19-9-24

Owner's Rep:

Date: 19-9-67

Nº 14- 68530

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	<u>Salmat Hospital</u>		MODEL #:	<u>RTHDC1E1P1</u>	SERIAL #:	<u>U04F06619</u>	TAG #:	<u>3</u>
LOCATION:	<u>Bathumthoni</u>							

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	<u>380</u>	<u>224</u>	<u>50</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode			
Evap Ent / Lvg Water Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Average Line Current	%RLA	%RLA	%RLA
Active Current Limit Setpoint	%RLA	%RLA	%RLA
Software Type			
Software Version			

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	Psig(Kpag)	Psig(Kpag)	Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status			
Expansion valve position	%	%	%
Expansion valve position Steps	Steps	Steps	Steps
Evap Rfgt Liquid Level	in	in	in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	Psig(Kpag)	Psig(Kpag)	Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	Deg F(C)	Deg F(C)	Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status			
Cond Head Pressure Ctrl Command	%	%	%

Nº 14- 68530

V. Compressor Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Compressor Starts	Starts	Starts	Starts
Compressor Running Time	Hrs Min	Hrs Min	Hrs Min
System Rfgt Diff Pressure	Psid(kPa)	Psid(kPa)	Psid(kPa)
Oil Pressure	Psig	Psig	Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Discharge Superheat	Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
% RLA	L1 % RLA	L1 % RLA	L1 % RLA
	L2 % RLA	L2 % RLA	L2 % RLA
	L3 % RLA	L3 % RLA	L3 % RLA
Amps	L1 Amps	L1 Amps	L1 Amps
	L2 Amps	L2 Amps	L2 Amps
	L3 Amps	L3 Amps	L3 Amps
Volts	AB Volts	AB Volts	AB Volts
	BC Volts	BC Volts	BC Volts
	CA Volts	CA Volts	CA Volts

VI. Additional information:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chilled Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Cond Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Time Report			

VII. Comments:

Chiller 9000 BTU Motor Compressor
 No Ground. OFF Main C/B 10
 09/09/2019 11:11 AM

Service Technician: _____ Date: 19-9-24

Owner's Rep: _____ Date: 19-9-24



Hot Line / Call Center 1800-019-777 โทรฟรี
Line : @tranecareservice

PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่..... 644748

Airco Limited
30th Floor, Vanit Building II 1126/2 New Petchburi Road, Makkasan, Rachthevee, Bangkok 10400, Thailand
Tel : (66-2) 761-1111 Fax : (66-2) 761-1161

Date / วันที่ : 11 / 11 / 96

CUSTOMER / ลูกค้า : Saimai Hospital CUST.No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME : COH Saimai Hospital CONTACT PERSON : TEL NO.

☒ Service Contract MS ☐ NBI ☐ Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB T H A 4 9 5 5 3 /

☐ Other/อื่นๆ :

1. Model / รุ่น RT40C1F1 CH2 S/N No. U04F06619 Motor/Compressor No. Starter No. :
2. Model / รุ่น RT40C1F1 CH3 S/N No. U04F06619 Motor/Compressor No. Starter No. :
3. Model / รุ่น CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No. :

Safety

• แสงสว่าง ☒ เพียงพอ ☐ แก๊ส • ทางเดิน ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☒ ปกติ ☐ สูง • PPE ☒ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม

• การระบายอากาศ ☒ เพียงพอ ☐ แก๊ส • บันได, นั่งร้าน ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • สารเคมี ☒ ปกติ ☐ แก๊ส • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน

☒ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา ☐ Upgrade / ปรับปรุง

☐ Required Quotation / เสนอราคา ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ ☐ Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ

☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน ☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน ☐ Others / อื่นๆ

☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม

No.	Item	Chiller		
		1	2	3
Monthly Service Maintenance (M)				
1	Initial Site Inspection.	1	3	
2	Review Diagnostics.	1	3	
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters.	2	5	
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure.	1	3	
5	Check operation of motor and starter.	1	3	
6	Listen for abnormal noise or vibration.	1	3	
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report.	1	3	
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally.	1	5	

No.	Item	Chiller		
		1	2	3
Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)				
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
Annual Service Maintenance (A)				
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Megger test compressor motor & oil pump motor record results			
13	Check starter panel overloads oil level or dip switch setting			
14	Tighten motor terminals, control panel terminals & oil heater leads			
15	Check operation of vane positioner & tighten rod			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)

☐ Change oil and oil filter

☐ Annual oil analysis (options)

☐ Condenser scale removal (annual)

Brushed ☐

Chemical Cleaning ☐

High pressure water flushing ☐

☐ Evaporator scale removal (annual, options)

Brushed ☐

Chemical Cleaning ☐

High pressure water flushing ☐

☐ Any Oil Leaks

Location.....

Remark : Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment : - CH# 2 Run. At 98.7.210. Cond. Approach Temp = 11.5°F
พารามิเตอร์ Temp Sensor ไม่ดี. ควรเปลี่ยนเซ็นเซอร์ Cond. Tube
- CH# 3 ไม่ทำงาน Run. 98.7.210. 50 ตันป็นคนปกติ.

Report : Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/
รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced รายการอะไหล่ที่เปลี่ยนไปแล้ว				Or Recommended To Be Replaced หรือ รายการอะไหล่ที่ควรเปลี่ยน			
No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน	No. ที่	Description รายละเอียด	QTY. จำนวน	No. ที่	Description รายละเอียด

For Customer / สำหรับลูกค้า โปรดแจ้งให้ทราบรายละเอียดในการทำงานหรือข้อเสนอนี้ต่างๆ จากพนักงาน รวมถึงข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) อันอาจมีผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน

Nº 14- 69592

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	CGH Salma Hospital		MODEL #:	RTHD C181FI	SERIAL #:	U04F06618	TAG #:	2.
LOCATION:	Salma							

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	224	50		70V404AAA.	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	224	50		200	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	54	44	10	71	3.2	498
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90	99.5	9.5	6	2.5	600

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	Run - Unit	Run	Run - Unit
Evap Ent / Lvg Water Temp	56.1 / 45.2 Deg F(C)	55.1 / 44.9 Deg F(C)	56.1 / 45.2 Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	82.7 / 89.9 Deg F(C)	83.1 / 90.1 Deg F(C)	83.2 / 90.2 Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)	44.0 Deg F(C)
Average Line Current	98.0 %RLA	98.0 %RLA	98.0 %RLA
Active Current Limit Setpoint	100 %RLA	100 %RLA	100 %RLA
Software Type	RTM	RTM	RTM
Software Version	329-15.03	329-15.03	329-15.03

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	56.1 Deg F(C)	55.4 Deg F(C)	56.1 Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	45.1 Deg F(C)	44.2 Deg F(C)	45.1 Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	42.4 Deg F(C)	42.3 Deg F(C)	42.1 Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	39.4 Psig(Kpag)	39.2 Psig(Kpag)	39.0 Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	2.7 Deg F(C)	2.5 Deg F(C)	2.5 Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Expansion valve position	40.3 %	39.9 %	40.2 %
Expansion valve position Steps	2561 Steps	2540 Steps	2559 Steps
Evap Rfgt Liquid Level	0.1 in	0.0 in	0.1 in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	82.8 Deg F(C)	83.1 Deg F(C)	83.1 Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	89.9 Deg F(C)	90.1 Deg F(C)	90.1 Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	101.2 Deg F(C)	101.6 Deg F(C)	101.5 Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	126.4 Psig(Kpag)	127.9 Psig(Kpag)	129.8 Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	11.3 Deg F(C)	11.5 Deg F(C)	11.4 Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	Run	Run	Run
Cond Head Pressure Ctrl Command	%	%	%

Nº 14- 69592

V. Compressor Report Tab:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Compressor Starts	1353 Starts	1353 Starts	1353 Starts
Compressor Running Time	59036 Hrs 49 Min	59037 Hrs 15 Min	59038 Hrs 03 Min
System Rfgt Diff Pressure	89.5 Psid(kPa)	91.0 Psid(kPa)	90.6 Psid(kPa)
Oil Pressure	122.9 Psig	123.6 Psig	123.3 Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	119.5 Deg F(C)	120.5 Deg F/C	120.4 Deg F/C
Discharge Superheat	18.3 Deg F/C	18.8 Deg F/C	19.9 Deg F/C
% RLA	L1 99.1 % RLA L2 100.2 % RLA L3 96.7 % RLA	L1 95.8 % RLA L2 100.0 % RLA L3 96.0 % RLA	L1 95.9 % RLA L2 99.7 % RLA L3 97.0 % RLA
Amps	L1 217 Amps L2 224 Amps L3 215 Amps	L1 216 Amps L2 224 Amps L3 216 Amps	L1 216 Amps L2 227 Amps L3 214 Amps
Volts	AB 402 Volts BC 402 Volts CA 399 Volts	AB 396 Volts BC 396 Volts CA 397 Volts	AB 392 Volts BC 397 Volts CA 395 Volts

VI. Additional information:

	1 st READING	2 nd READING	3 rd READING
Chilled Water PD:	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)
Cond Water PD:	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)	___ Psid / (___)
Time Report	___	___	___

VII. Comments: - CH# 2. Run. AT 95 % LHA. Cond. App Temp = 11.5°C
 17.6.2018 Temp Sensor - short on 1 meter in 20 Cond. Tube

Service Technician: _____ Date: _____

Owner's Rep: _____ Date: _____

Nº 14- 69593

RTHD Series R[®] Helical Rotary Liquid Chiller



I. Equipment Design Specification:

JOB NAME:	CGH Saimal		MODEL #:	RTMDC1B1F1		SERIAL #:	40470619		TAG #:	3	
LOCATION:	Saimal										

NAMEPLATE:	VOLTS	RLA	HERZ	CPKW	ORDER NO.	
	380	224	50		70V404 AAB	
DESIGN:	VOLTS	RLA	HERZ	SKW	TONS	
	380	224	50		200	
EVAPORATOR:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	68	48	10	7.0	3.2	478
CONDENSER:	EWT F(C)	LWT F(C)	TEMP DIFF	PD FT(BAR)	PD PSI(KPA)	GPM(LPS)
	90	99	9	6.0	2.8	600

II. Main Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chiller Mode	—	—	—
Evap Ent / Lvg Water Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Eht / Lvg Water Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Active Chilled Water Setpoint	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Average Line Current	— %RLA	— %RLA	— %RLA
Active Current Limit Setpoint	— %RLA	— %RLA	— %RLA
Software Type	—	—	—
Software Version	—	—	—

III. Evaporator Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Evap Entering Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Leaving Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Sat Rfgt Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Rfgt Pressure	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)
Evap Approach Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Evap Water Flow Switch Status	—	—	—
Expansion valve position	— %	— %	— %
Expansion valve position Steps	— Steps	— Steps	— Steps
Evap Rfgt Liquid Level	— in	— in	— in

IV. Condenser Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Cond Entering Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Leaving Water Temperature	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Sat Rfgt Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Rfgt Pressure	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)	— Psig(Kpag)
Cond Approach Temp	— Deg F(C)	— Deg F(C)	— Deg F(C)
Cond Water Flow Switch Status	—	—	—
Cond Head Pressure Ctrl Command	— %	— %	— %

Nº 14- 69593

V. Compressor Report Tab:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Compressor Starts	Starts	Starts	Starts
Compressor Running Time	Hrs Min	Hrs Min	Hrs Min
System Rfgt Diff Pressure	Psid(kPa)	Psid(kPa)	Psid(kPa)
Oil Pressure	Psig	Psig	Psig
Compressor Rfgt Discharge Temp	Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
Discharge Superheat	Deg F/C	Deg F/C	Deg F/C
% RLA	L1 % RLA	L1 % RLA	L1 % RLA
	L2 % RLA	L2 % RLA	L2 % RLA
	L3 % RLA	L3 % RLA	L3 % RLA
Amps	L1 Amps	L1 Amps	L1 Amps
	L2 Amps	L2 Amps	L2 Amps
	L3 Amps	L3 Amps	L3 Amps
Volts	AB Volts	AB Volts	AB Volts
	BC Volts	BC Volts	BC Volts
	CA Volts	CA Volts	CA Volts

VI. Additional information:

	1 ST READING	2 ND READING	3 RD READING
Chilled Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Cond Water PD:	Psid / ()	Psid / ()	Psid / ()
Time Report			

VII. Comments:

- CH 43 12/15/2015 Run 980000-
 20 000000000000

Service Technician:

Date:

Owner's R

Date:

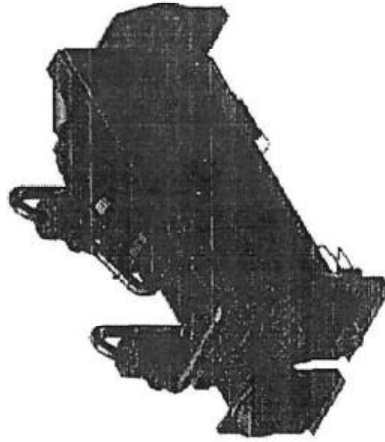
เอกสารแนบที่ 5

คู่มือการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและ Chiller



Installation
Operation
Maintenance

Series R Helical Rotary Liquid Chillers



Models RTHD
175-450 ton units (60 Hz)
125-450 ton units (50 Hz)

Part Number: X39640508-04

May 2003

RTHD-SVX01A-EN

General Information

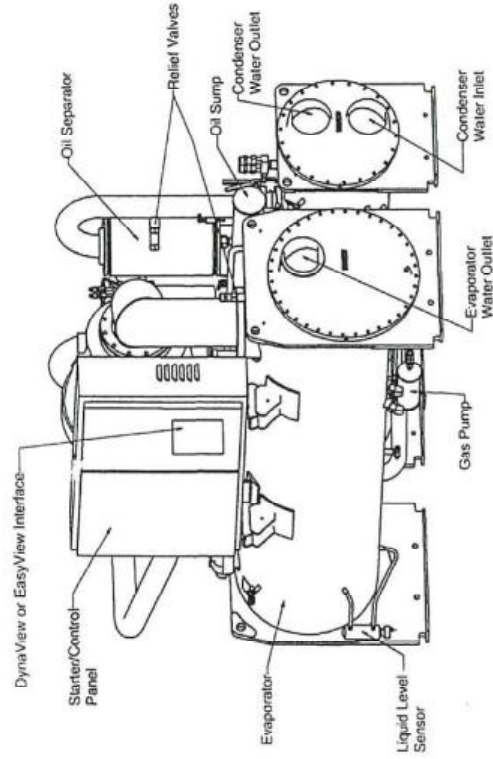


Figure 2 Component Location for Typical RTHD Unit

RTHD-SVX01A-EN



General Information

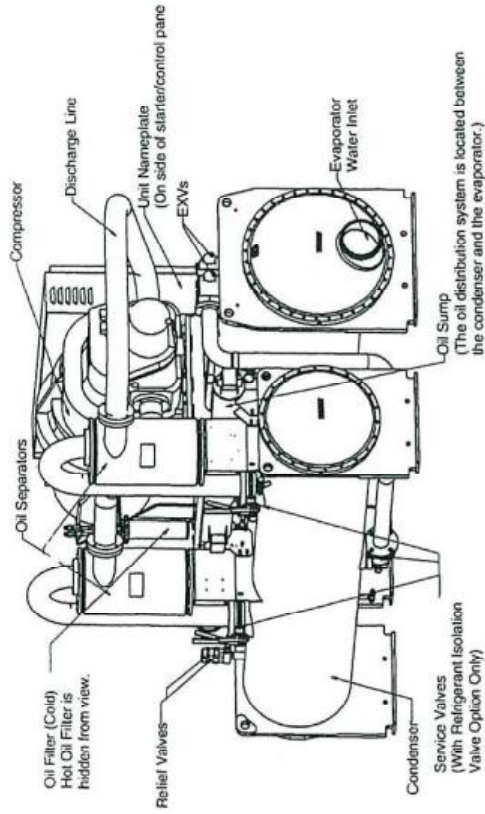


Figure 3 Component Location for Typical RTHD Unit (Back View)

หลักการทำงานของเครื่องทำน้ำเย็นรุ่น RTHD

เครื่องทำน้ำเย็นรุ่น RTHD เป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบคอมเพรสเซอร์ชนิดยวดยานความร้อนด้วยน้ำมันและแรงขับเคลื่อนชุดสารที่อยู่ที่ติดกับเครื่อง เครื่องทำน้ำเย็นรุ่น RTHD ประกอบด้วย

- แผงควบคุมรุ่น TRACER CH530, INPUT/OUTPUT LUDS และชุดสารที่อยู่ที่ติดกับตัวเครื่อง
- คอมเพรสเซอร์ แบบ HELICAL-ROTARY
- ซีลแบบไม่แสดง
- ลิ้นคั่นชนิดลิ้นคั่นที่แผ่นน้ำตัว
- คอมเมนต์เซอร์แบบระบายความร้อนด้วยน้ำ, พร้อมลิ้นคั่นคูลเลอร์ภายใน
- ระบบจ่ายน้ำมัน
- ชุดระบายความร้อนน้ำมัน (ขึ้นอยู่กับการใช้งาน)
- ระบบท่อเชื่อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

วงจรถ่ายความร้อน

วงจรถ่ายความร้อนของรีเฟรสเซอร์ SERIES R มีหลักการคล้ายกับเครื่องทำความเย็นของเหลวอื่น ๆ ซึ่งจะไม่แสดงเป็นแบบ SHELL-AND-TUBE โดยน้ำทำความเย็นจะระเหยอยู่ใน SHELL และน้ำไหลในท่อทองแดงที่มีการพันกันที่มีวิธีการถ่ายความร้อน

คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ TWIN-ROTOR HELICAL ROTARY ซึ่งใช้ใช้น้ำมันด้านสุดที่จุดหมุนต่ำกว่าวาล์วคูลเลอร์ทั้งในสภาวะการทำงาน FULL LOAD และ PART LOAD หากคูลเลอร์มีอุณหภูมิ น้ำยาทำความเย็นที่เกือบจะปราศจากสิ่งสกปรกจากการระเหยที่การคั่นน้ำมันจะถูกล้างเข้าไปใน SHELL ซึ่งทำให้ไม่มีประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนสูงสุด ส่วนน้ำมันจะส่งเข้าไปที่คูลเลอร์และชุดเครื่องต่าง ๆ ที่ในเครื่องในคอมเพรสเซอร์เพื่อแยกชุดคอมเพรสเซอร์และทำให้น้ำมันบางลง

การควบคุมของน้ำทำความเย็นเกิดขึ้นในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบ SHELL-AND-TUBE โดยน้ำยาทำความเย็นควบแน่นใน SHELL ส่วนน้ำจะไหลในท่อทองแดง น้ำยาทำความเย็นจะส่งมาจากลิ้นคั่นพอยน์ต์เอ็กซ์เพนชันรึวาล์วเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดของรีเฟรสเซอร์ในขณะ PART LOAD

เครื่องทำน้ำเย็นรุ่น RTHD จะมีแรงขับเคลื่อนและชุดสารที่ติดมากับเครื่อง โดยชุดควบคุม (TRACER CH530) จะให้การควบคุมน้ำเย็นที่แม่นยำรวมถึงการจุด, การป้องกันและจำกัดการทำงานแบบปรับตามความเหมาะสม (ADAPTIVE) เพื่อป้องกันเครื่องทำน้ำเย็นทำงานเกินขีดจำกัดหรือลดหย่อนในสภาวะการทำงานที่ผิดปกติได้เพื่อไม่ให้เครื่องทำงานแบบที่ลดลงด้วย ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย เมื่อเกิดปัญหาขึ้นหรือความผิดปกติจะช่วยให้เหลืออยู่ปฏิบัติงานได้ตามปกติ

(FEMALE ROTOR) และ SLIDE VALVE ซึ่งควบคุมความหนาแน่นของคอมเพรสเซอร์ โรเตอร์ตัวรับจะหมุนวน เดียวกับโรเตอร์ของมอเตอร์ โรเตอร์ตัวหนาแน่นจะหมุนวนในทิศทางเดียวกัน ส่วนนี้เรียกว่าโรเตอร์ตัวรับและโรเตอร์ตัวหนาแน่นจะหมุนวนในทิศทางเดียวกัน (เคลื่อนที่ตามแนวแกน) ของโรเตอร์ คอมเพรสเซอร์ แบบ HELICAL ROTARY เป็นแบบ POSITIVE DISPLACEMENT น้ำจากฮีลอปไปโรเตอร์ จะถูกดูดเข้าทางของฮีลอปที่ปลายของมอเตอร์และวิ่งผ่านมอเตอร์เพื่อหล่อเย็น หลังจากนั้นก็วิ่งเข้าสู่ส่วนของโรเตอร์ น้ำยาจะถูกลดแรงดันไปยังคอนดิสราว์เซอร์

โรเตอร์และตัวรับของคอมเพรสเซอร์จะไม่สัมผัสกัน น้ำมันจะถูกฉีดเข้าไปทางส่วนหนึ่งของโรเตอร์ เพื่อเคลือบทั้งโรเตอร์และภายในตัวเรือนคอมเพรสเซอร์ ถึงแม้ว่าน้ำมันจะทาพื้นที่เคลือบในครั้งแรกก็ยังคงมีสิ่งสกปรกอยู่ ร่องว่างเล็กๆ ทั่วระหว่างโรเตอร์และตัวเรือนคอมเพรสเซอร์ เพื่อเก็บปะปนสิ่งสกปรกของคอมเพรสเซอร์โดยการจำกัดการวิ่งที่เกินระหว่างแรงดันสูงและต่ำ

SLIDE VALVE ทำหน้าที่ควบคุมความหนาแน่นของคอมเพรสเซอร์จะอยู่ในส่วนของโรเตอร์และโรเตอร์ และเคลื่อนที่ตามแนวแกนไปโรเตอร์ SLIDE VALVE ถูกขับโดยแกนของระบบกลไก ในภาวะไหล Slide Valve จะปิดหน้าโรเตอร์ เมื่อ SLIDE VALVE ปิดเต็มหน้าโรเตอร์ คอมเพรสเซอร์จะทำงานด้วยความสามารถ เมื่อ SLIDE VALVE เคลื่อนที่ออกจากทางปากด้านสุดของโรเตอร์ จะเป็นการลดไหลคอมเพรสเซอร์ SLIDE VALVE ลดไหลโดยการลดพื้นที่ผิวการรั่วของโรเตอร์

การเคลื่อนที่ของ SLIDE VALVE การเคลื่อนที่ของระบบกลไก SLIDE VALVE เป็นตัวกำหนดตำแหน่งของ SLIDE VALVE และปรับความหนาแน่นของคอมเพรสเซอร์ ไรต์ถูกใช้กับควบคุมโดยโรตอร์ของตัวรับไหลและลดไหลในไรต์ไปและไหลออก ระบบกลไกเพื่อทำให้เกิดการเคลื่อนที่ โรตอร์ของตัวรับจะรับสัญญาณไหลและลดไหลจาก CH530 ตามความถี่ของการความถี่ของระบบ ในการไหลคอมเพรสเซอร์ CH530 จะเปิด โรตอร์ของตัวรับ ไรต์ตัวรับนี้แรงดันสูงจะไหลเข้าไปในระบบกลไกเพื่อหมุน SLIDE VALVE ไปทางปลายด้านสุดของคอมเพรสเซอร์โดยการช่วยเหลือนอกจากแรงดันสุดท้ายที่ต่ำกว่าที่กระทำบนตัวรับด้านหน้าของจากตัวลดไหล

คอมเพรสเซอร์ลดไหลเมื่อโรตอร์ของตัวรับไหลเปิด ไรต์ตัวรับจะอยู่ภายในระบบกลไกและไหลเข้าไปในพื้น ที่ด้านสุดที่มีแรงดันต่ำกว่าในคอมเพรสเซอร์ หลังจากที่มีน้ำยาออกจากกระบอกสูบ SLIDE VALVE จะเคลื่อนตัวออกจาก โรเตอร์อย่างช้าๆ ไปที่ปลายด้านเดียวของโรเตอร์

ถ้าโรตอร์ของตัวรับไหล 2 ปิด การทำงานของคอมเพรสเซอร์จะคงที่ ในการหยุดคอมเพรสเซอร์ โรตอร์ของตัวรับลดไหลจะทำงาน ทรานซิสเตอร์ภายในจะช่วยเหลือ SLIDE VALVE ให้น้ำยาอยู่ในตำแหน่งไหลเป็นศูนย์ ดังนั้นเครื่องจะเริ่มทำงานจากไหลเป็นศูนย์

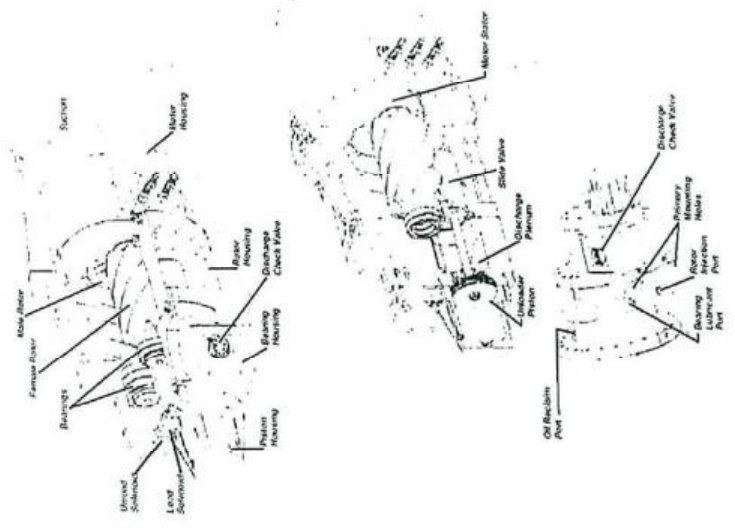


Figure 27 Compressor Description

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้กับเครื่องทำน้ำเย็น SERIES R ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ มอเตอร์, โรเตอร์ และตัวเรือนเครื่อง

มอเตอร์

มอเตอร์ที่ใช้กับโรเตอร์เป็นแบบ TWO-POLE, HERMETIC, SQUIRREL-CAGE INDUCTION มอเตอร์จะถูกหล่อเป็นด้วยโพลีเอทิลีนจากฮีลอปไปโรเตอร์

โรเตอร์

โรเตอร์ที่ทำน้ำเย็น SERIES R ใช้คอมเพรสเซอร์แบบ SEMI-HERMETIC, DIRECT-DRIVE HELICAL ROTARY นอกจากนั้นยังมีเพียง 3 ส่วนที่เคลื่อนไหว คือ โรเตอร์ 2 ตัว - ตัวรับ (MALE ROTOR) และตัวหนาแน่น

ระบบการจัดการน้ำมัน

ตัวแยกน้ำมัน (OIL SEPARATOR)

ตัวแยกน้ำมันมีลักษณะเป็นทรงกระบอกแนวนอน น้ำมันที่ฉีดเข้าไปที่รีดเดอร์จะผสมกับโฟมที่ดูดซับออกมา และส่งไปในตัวแยกน้ำมัน น้ำมันจะถูกแยกด้วยแรงเหวี่ยงและไหลจากด้านข้าง น้ำมันจะสะสมอยู่ทางด้านล่างและถูกค้ำยกเข้าไปในถังน้ำมัน (OIL SUMP) ซึ่งวางอยู่ทางด้านบนระหว่างฮีตปั๊มรีดเดอร์และคอมเพรสเซอร์

น้ำมันในถังน้ำมันจะมีแรงดันติดกับคอมเพรสเซอร์ในระหว่างที่คอมเพรสเซอร์ทำงาน ดังนั้นน้ำมันจะไหลไปยังบริเวณที่มีแรงดันต่ำกว่าอย่างคงที่

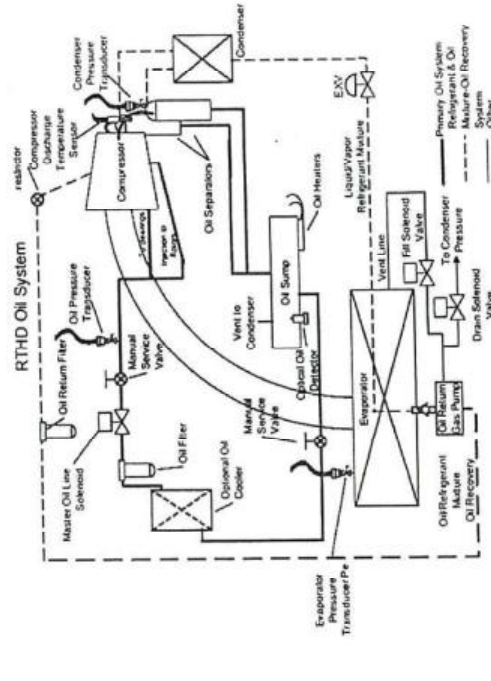


Figure 28 Oil Flow Diagram

ระบบป้องกันด้านการไหลของน้ำมัน

น้ำมันที่ไหลอยู่ในวงหม้อต้มน้ำมันจะไหลจากถังน้ำมันไปยังคอมเพรสเซอร์ น้ำมันจะไหลผ่านตัวแยกน้ำมัน อุปกรณ์หล่อเย็นน้ำมัน (ถังน้ำ), ถังน้ำมัน, ฟิลเลอร์คอล์ด (MASTER SOLINOID) และตัวลิ้นชักอื่น ๆ หลังจากนั้นจะแยกออกเป็น 2 ทาง 1. เพื่อหล่อเย็นและหล่อเย็นถัง 2. ถังน้ำมันเข้าไปในคอมเพรสเซอร์

ปริมาณและการไหลของน้ำมันจะได้รับตรวจสอบจากเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เซ็นเซอร์ที่ส่งสัญญาณคือหน่วยวัดแรงดันและเซ็นเซอร์คาน่าออปติคัล (OPTICAL SENSOR)

ในกรณีที่น้ำมันไหลในสภาวะที่ผิดปกติหรือมีน้ำมันสกปรก, วาล์วเปิดถูกปิด, ฟิลเลอร์คอล์ดทำงานผิดพลาดหรือมีสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ระดับคอของน้ำมันที่ขึ้นได้จากทราบดีทเซอร์จะมีค่าสูง (เปรียบเทียบกับแรงดันในระบบ) จะทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ

ในทางอ้อมเดียวกัน ถ้าเซ็นเซอร์วัดความดันน้ำมันหรือแรงดันน้ำมันในระบบน้ำมันมีไม่เพียงพอ (อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนน้ำมันหรือน้ำมันอยู่ในสภาวะของระบบ) เซ็นเซอร์จะป้องกันไม่ให้คอมเพรสเซอร์สตาร์ทหรือทำงาน ถ้าปริมาณน้ำมันที่ปรากฏไม่เพียงพอ ด้วยองค์ประกอบของเซ็นเซอร์ที่ 2 รวมถึงงานเชิงปัญญาเกี่ยวกับ EXTENDED LOW SYSTEM DIFFERENTIAL PRESSURE และ LOW SUPERHEAT CONDITIONS จะป้องกันคอมเพรสเซอร์จากการเสียหายในสภาวะที่รุนแรง, การทำงานผิดพลาดของส่วนประกอบต่าง ๆ หรือ การทำงานที่ไม่เหมาะสม ถ้าคอมเพรสเซอร์หยุดทำงานเนื่องจากเหตุผลใด ๆ ก็ตาม ฟิลเลอร์คอล์ดจะเปิดและปิดจากน้ำมันที่มาจากถังน้ำในสภาวะที่หยุด น้ำมันจะมีทั้งหม้อต้มน้ำมันกับคอมเพรสเซอร์จะสตาร์ทเนื่องจากมีปริมาณน้ำมันไม่เพียงพอ ซึ่งจะนำการไหลกลับจากถังน้ำจะส่งน้ำมันจากในหม้อต้มน้ำมันไปยังถังน้ำในถังน้ำมัน

CH530 พยายามควบคุมแรงดันแตกต่างของระบบที่ต่ำสุดรวมถึงการสังเกตการณ์ที่ต่ำเกินไปในโวลุ่มแรงดันแตกต่างของระบบที่แรงพอที่จะส่งน้ำมันไปยังคอมเพรสเซอร์ จากการอ่านของพารามิเตอร์ที่เซ็นเซอร์ไฮโดรและคอมเพรสเซอร์ EXV จะปรับและรักษาแรงดันในสภาวะที่ต่ำกว่าคอมเพรสเซอร์ 25 PSID หลังจากนั้น EXV จะกลับเข้าสู่สภาวะควบคุมโดยอุปกรณ์วัดระดับของเหลว (LIQUID LEVEL SENSOR) ถ้าแรงดันแตกต่างต่ำกว่าที่กำหนดมาก เครื่องจะทวีปและแจ้งการวินิจฉัยปัญหาที่เหมาะสมรวมถึงอาจจับได้ให้คอมเพรสเซอร์เข้าสู่สภาวะ COOL DOWN

ฮีตเตอร์ที่ติดตั้งในถังน้ำมันจะทำให้ถังน้ำมันอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมต่อการหล่อเย็นและลดการกลั่นตัวของน้ำมันในถังน้ำมันให้เหลือน้อยที่สุด AUXILIARY CONTACT ของชุดสตาร์ทของคอมเพรสเซอร์จะส่งให้ ฮีตเตอร์ทำงานระหว่างที่คอมเพรสเซอร์หยุดทำงานเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำมันให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ฮีตเตอร์จะทำงานอย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังคอมเพรสเซอร์หยุด

กรองน้ำมัน (Oil Filter)

เครื่องทำน้ำเย็น SERIES R พยายามจะรักษาน้ำมันที่สะอาดเปลี่ยนได้ กรองน้ำมันแต่ละตัวจะกรองสิ่งสกปรกที่อาจจะทำให้วาล์วนี้ซึ่งอยู่ภายในคอมเพรสเซอร์ปิดกั้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่มากขึ้นกับวาล์วที่ควรจะเป็นที่วาล์วและตัววาล์วเพื่อที่อยู่ภายในของเครื่อง

การจ่ายน้ำมันให้กับเบรชของคอมเพรสเซอร์
น้ำมันที่ฉีดเข้าไปในตัวรีไซเคิลจะไหลไปที่เบรชที่หัวของคอมเพรสเซอร์และตัวเรือนเบรช ส่วนเบรชจะมีช่อง
ทางระบายในผู้ด้านของคอมเพรสเซอร์ ดังนั้นน้ำมันจะไหลออกจากเบรชไปยังไนด์วอเตอร์และตัวคั่นน้ำมัน (OIL
SEPARATOR) ต่อไป

การจ่ายน้ำมันให้กับเบรชของคอมเพรสเซอร์
น้ำมันที่ฉีดเข้าไปในตัวรีไซเคิลจะไหลไปที่เบรชที่หัวของคอมเพรสเซอร์ น้ำมันจะถูกฉีดไปตามใบพัดที่ติดอยู่ระหว่าง
เบรช 1 รอบใบพัดและท่อส่งจุดเชื่อมต่อระหว่างใบพัดกับตัวคั่นและตัวคั่น
การคั่นน้ำมันกลับ (GAS PUMP)

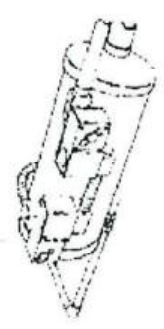


Figure 29 Gas Pump

ถึงแม้ว่าตัวคั่นน้ำมันจะมีประสิทธิภาพดีก็ตาม จะยังมีน้ำมันบางส่วนหลุดเข้าไปยังคอมเพรสเซอร์และไนด์วอเตอร์
ในสภาวะปกติแล้ว น้ำมันเหล่านี้จะเข้าสู่ชุดคั่นที่ไปยังถังน้ำมันไนด์วอเตอร์ GAS PUMP ซึ่งเป็นเบรชคั่น

GAS PUMP มีลักษณะเป็นทรงกระบอกติดอยู่ที่ด้านบนใบพัดของเบรชทางซ้ายของ 4 ทางและควบคุมโดยโซลินอยด์
ชนิด 2 ตัว GAS PUMP ทำหน้าที่ส่งน้ำมันที่สะสมในเบรชกลับไปยังคอมเพรสเซอร์เป็นระยะ ๆ
ขณะที่ส่วนบนของน้ำมันจะไหลจากใบพัดของใบพัดกลับไปยังคอมเพรสเซอร์ GAS PUMP FILL SOLENOID จะ
เปิดเพื่อให้น้ำมันไหลเข้าไปที่ด้านบนของเบรชใบพัดกลับแล้วปิด หลังจากนั้น น้ำมันจะผ่านชุดกรองและกลับ
เพื่อให้น้ำมันจากคอมเพรสเซอร์เข้าไปใน GAS PUMP เพื่อที่ส่วนบนของน้ำมันจะผ่านชุดกรองและกลับ
เข้าไปยังคอมเพรสเซอร์ ใบพัดที่ DRAIN SOLENOID เปิด CHECK VALVE จะเปิดเพื่อให้น้ำมันไหลย้อน
กลับที่ด้านบนใบพัด

ชุดระบายความร้อนน้ำมัน (OIL COOLER)
ชุดระบายความร้อนน้ำมัน คือ BRAZED PLATE HEAT EXCHANGER ติดอยู่ที่ใต้กับเบรชน้ำมันที่เข้าทาง
ความเย็น 1 ตัวจากน้ำมันไปด้านชุดกรองแบบไดโอดให้ SUBCOOLED LIQUID เป็นสื่อ

ชุดระบายความร้อนน้ำมัน จะใช้กับเบรชที่ทำงานในสภาวะที่อุณหภูมิของคอมเพรสเซอร์สูงหรืออุณหภูมิด้านดูดต่ำ
จากเวลาที่อุณหภูมิด้านสูงจะทำได้สูงอุณหภูมิที่น้ำมันสูงกว่ากำหนดซึ่งจะมีผลต่อการหล่อลื่น



Operator Interface Controls

Main Screen

The Main screen is a summary of the chiller's activity. The Main screen is the default screen. After an idle time of 30 minutes the CH530 will display the Main screen with the first data fields. The remaining items (listed in the following table) are viewed by selecting the up/down arrow icons.

Figure 31. Main Screen

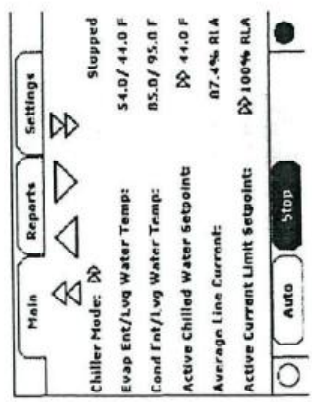


Table 19 Main Screen Items

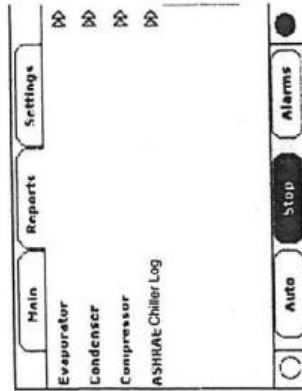
Description	Resolution	Units
Chiller Mode (>> submodes)	X.X	F / C
Evap Ent/Lvg Water Temp	X.X	F / C
Cond Ent/Lvg Water Temp	X.X	F / C
Active Chilled Water Setpoint (>>source)	X	% RLA
Average Line Current	X	% RLA
Active Current Limit Setpoint (>>source)	X	%
Active Base Loading Setpoint (>>source)	X.X	F / C
Active Ice Termination Setpoint (>>source)	X.X	F / C
Outdoor Air Temperature	RTH	Text
Software Type	X.XX	Text
Software Version		

Operator Interface Controls

Reports Screen

The Reports tab allows a user to select from a list of reports headings. Each report will generate a list of status items as defined in the tables that follow.

Figure 32. Reports Screen



Operator Interface Controls

Table 21 Report Screen Items

Description	Resolution	Units
Outdoor Air Temperature	± XXX.X	F / C
Compressor		
Compressor Starts	XXXX	Integer
Compressor Running Time	XXXX:XX	hr:min
System Rigt Oil Pressure	XXX.X	psi / kPa
Oil Pressure	XXX.X	psi / kPa
Compressor Rigt Discharge Temp	± XXX.X	F / C
Discharge Superheat	± XXX.X	F / C
% RLA L1 L2 L3	XXX.X	Percent RLA
Amps L1 L2 L3	XXX.X	Amps
Volts AB BC CA	XXX.X	Volts
ASHRAE Chiller Log		
Current Time/Date	XX:XX mm dd, YYYY	Date / Time
Operating Mode:		Text
Amps L1 L2 L3	XXX.X	Amps
Volts AB BC CA	XXX.X	Volts
Active Chilled Water Setpoint	XXX.X	F / C
Active Current Limit Setpoint	XXX.X	F / C
Refrigerant Monitor	XXX.X	Ppm
Compressor Starts	XXXX	Integer
Compressor Running Time	XX:XX	Hours:Minute
Compressor Rigt Discharge Temp	XXX.X	F / C
Evap Entering Water Temp	XXX.X	F / C
Evap Leaving Water Temp	XXX.X	F / C
Evap Sat Refrigerant Temp	XXX.X	F / C
Evap Rigt Pressure	XXX.X	psi / kPa
Evap Approach Temp:	XXX.X	F / C
Evap Water Flow Switch Status	Text	Text
Cond Entering Water Temp	XXX.X	F / C
Cond Leaving Water Temp	XXX.X	F / C
Cond Sat Rigt Temp	XXX.X	F / C
Cond Rigt Pressure	XXX.X	psi / kPa
Condenser Approach Temp	XXX.X	F / C
Cond Water Flow Switch Status	Text	Text

Table 21 Report Screen Items

Description	Resolution	Units
Evaporator		
Evap Entering Water Temp	± XXX.X	F / C
Evap Leaving Water Temp	± XXX.X	F / C
Evap Sat Rigt Temp	± XXX.X	F / C
Evap Rigt Pressure	XXX.X	psi / kPa
Evap Approach	± XXX.X	F / C
Evap Water Flow Switch Status	(Flow, No Flow)	Text
Expansion Valve Position	XXX.X	Percent
Expansion Valve Position Steps	XXXX	Steps
Evaporator Liquid Level	X.X	in / mm
Condenser		
Cond Entering Water Temp	± XXX.X	F / C
Cond Leaving Water Temp	± XXX.X	F / C
Cond Sat Rigt Temp	± XXX.X	F / C
Cond Rigt Pressure	XXX.X	psi / kPa
Cond Approach Temp	± XXX.X	F / C
Cond Water Flow Switch Status	(Flow, No Flow)	Text
Cond Head Pressure Ctrl Command	XXX	%



Operator Interface Controls

Settings Screen

The Settings screen provides the user the ability to adjust settings. The layout provides a list of sub-menus, organized by typical subsystem.

Figure 33. Settings Screen

The screenshot shows a graphical user interface for the Settings screen. It features a menu with the following items: "Chiller", "Feature Settings", "Mode Overrides", and "Display Settings". Each item is followed by a right-pointing arrow. At the bottom of the screen, there are three buttons: a circular button with a right-pointing arrow, a rectangular button labeled "Auto", and a rectangular button labeled "Stop".



Operator Interface Controls

Table 22 Settings Screen Items

Description	Resolution or (Text), Default	Units
Outdoor Reset Ratio	XXX	Percent
Outdoor Start Reset	XXX.X	F / C
Outdoor Maximum Reset	XXX.X	F / C
Ext Chilled Water Setpoint	(Enable, Disable), Disable	Text
Ext Current Limit Setpoint	(Enable, Disable), Disable	Text
Ice Building	(Enable, Disable), Disable	Text
Ext Base Loading Setpoint	(Enable, Disable), Disable	Text
Mode Overrides		
Evap Water Pump	(Auto, On), Auto	Text
Cond Water Pump	(Auto, On), Auto (S)	Text
Expansion Valve Control	(Auto, Manual) Auto	Text
Slide Valve Control	(Auto, Manual) Auto	Text
Service Pumpdown	Status: (Avail, Not Avail, Pumpdown)	Text
Display Settings		
Date Format	("mmmm dd, yyyy", "dd-mmm-yyyy"), "mmmm dd, yyyy"	Text
Date		Text
Time Format	(12-hour, 24-hour), 12-hour	Text
Time of Day		Text
Keypad/Display Lockout	(Enable, Disable), Disable (S)	Text
Display Units	(SI, English) English	Text
Pressure Units	(Absolute, Gauge), Absolute	Text
Language Selection	Downloaded from TechView	Text

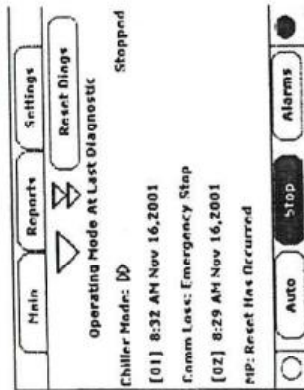
Table 22 Settings Screen Items

Description	Resolution or (Text), Default	Units
Chiller		
Front Panel Chilled Water Setpt	± XXX.X	(S)
Front Panel Current Limit Setpt	XXX (4)	Percent RLA
Front Panel Base Load Cmd	On/Off	Text
Front Panel Base Load Setpt	XXX	Percent
Front Panel Ice Build Cmd	On/Off	Text
Front Panel Ice Termn Setpt	XXX.X	F / C
Ice to Normal Cool Timer Setpt	(0-10), 5 min	Minutes
Differential to Start	XXX.X	F / C
Differential to Stop	XXX.X	F / C
Setpoint Source	(BAS/Ext/PP, Ext/ Front Panel, Front Panel), BAS/Ext/PP	Text
Features		
Chilled Water Reset	(Constant, Outdoor, Return, Disable), Disable	Text
Return Reset Ratio	XXX	Percent
Return Start Reset	XXX.X	F / C
Return Maximum Reset	XXX.X	F / C

Operator Interface Controls

Diagnostic Screen

Figure 34. Diagnostics Screen



The diagnostic screen is accessible by depressing the Alarms annunciator. A verbal description will be provided.

A scrollable list of the last (up to 10) active diagnostics is presented. Performing a "Reset Dings" will reset all active diagnostics regardless of type, machine or circuit. The scrollable list will be sorted by time of occurrence. If an informational warning is present, the "Alarms" key will be present but not flashing. If a diagnostic shutdown (normal or immediate) has occurred, the "Alarm" key will display that is flashing. If no diagnostics exist, the "Alarm" key will not be present.

The "Operating Mode At Last Diagnostic" text above the most recent diagnostic will display a sub-screen listing the operating mode and submodes at the time of the last diagnostic.

TechView Interface

TechView is the PC (laptop) based tool used for servicing Tracer CH530. Technicians that use any chiller control modification or service application with Tracer CH530 must use a laptop running the software application "TechView". TechView is a Trane application developed to minimize chiller downtime and aid the technicians' understanding of chiller operation and service requirements.

NOTE: Important: Performing any Tracer CH530 service functions should be done only by a properly trained service technician. Please contact your local Trane service agency for assistance with any service requirements.

TechView software is available via Trane.com.

<http://www.trane.com/commercial/software/tracerch530/>

This download site provides a user the TechView installation software and CH530 main processor software that must be loaded onto your PC in order to service a CH530 main processor. The TechView service tool is used to load software into the Tracer CH530 main processor.

Periodic Maintenance

Overview

This section describes preventative maintenance procedures and intervals for the Series R unit. Use a periodic maintenance program to ensure optimal performance and efficiency of the Series R units.

An important aspect of the chiller maintenance program is the regular completion of the "Series R Operating Log"; an example of this log is provided in this manual. When filled out properly, the completed logs can be reviewed to identify any developing trends in the chiller's operating conditions.

For example, if the machine operator notices a gradual increase in condensing pressure during a month's time, he can systematically check for and then correct the possible cause(s) of this condition (e.g., fouled condenser tubes, non-condensables in the system).

Weekly Maintenance and Checks

After the unit has operated for approximately 30 minutes and the system has stabilized, check the operating conditions and complete the procedures below:

- Log the chiller.
- Check evaporator and condenser pressures with gauges and compare to the reading on the Clear Language Display. Pressure readings should fall within the following ranges specified in the Operating Conditions.

NOTE: Optimum condenser pressure is dependent on condenser water temperature, and should equal the saturation pressure of the refrigerant at a temperature 2 to 5°F above that of leaving condenser water at full load.

Monthly Maintenance and Checks

- Review operating log.
- Clean all water strainers in both the chilled and condensing water piping systems.
- Measure the oil filter pressure drop. Replace oil filter if required. Refer to "Service Procedures".
- Measure and log the subcooling and superheat.
- If operating conditions indicate a refrigerant shortage, leak check the unit and confirm using soap bubbles.
- Repair all leaks.
- Trim refrigerant charge until the unit operates in the conditions listed in the note below.

NOTE: ARI conditions are: condenser water: 88°F and 3 GPM per ton and evaporator water: 54-56°F.



Periodic Maintenance

Table 24 Operating Conditions at Full Load

Description	Condition
Evaporator pressure	40-55 psig
Condensing pressure	85-120 psig
Discharge superheat	1°F
Subcooling	5-10°F
EXV percent open	40-50% open in Auto mode

All conditions stated above are based on the unit running fully loaded, running at ARI conditions.

- If full load conditions can not be met. Refer to note below to trim the refrigerant charge

NOTE: Conditions at minimum must be: entering condenser water: 85°F and entering evaporator water: 55°F

Table 25 Operating Conditions at Minimum Load

Description	Condition
Evaporator approach	*less than 7°F (non-glycol applications)
Condensing approach	*less than 7°F
Subcooling	2-3°F
EXV percent open	10-20 % open

* $\pm 1.0^\circ\text{F}$ for new unit.

Annual Maintenance

Shut down the chiller once each year to check the following:

⚠ WARNING

Hazardous Voltage!

Disconnect all electric power, including remote disconnects before servicing. Follow proper lockout/tagout procedures to ensure the power can not be inadvertently energized. Failure to disconnect power before servicing could result in death or serious injury.



Periodic Maintenance

- Perform all weekly and monthly maintenance procedures.
 - Check the refrigerant charge and oil level. Refer to "Maintenance Procedures". Routine oil changing is not necessary on a hermetic system.
 - Have a qualified laboratory perform an oil analysis to determine system moisture content and acid level.
- NOTE:** IMPORTANT: Due to the hygroscopic properties of the POE oil, all oil must be stored in metal containers. The oil will absorb water if stored in a plastic container.
- Check the pressure drop across the oil filter. Refer to "Maintenance Procedures".
 - Contact a qualified service organization to leak check the chiller, to inspect safety controls, and inspect electrical components for deficiencies.
 - Inspect all piping components for leakage and/or damage. Clean out any inline strainers.
 - Clean and repaint any areas that show signs of corrosion.
 - Test vent piping of all relief valves for presence of refrigerant to detect improperly sealed relief valves. Replace any leaking relief valve.
 - Inspect the condenser tubes for fouling; clean if necessary. Refer to "Maintenance Procedures".
 - Check to make sure that the crank case heater is working.

Scheduling Other Maintenance

- Use a nondestructive tube test to inspect the condenser and evaporator tubes at 3-year intervals.

NOTE: It may be desirable to perform tube tests on these components at more frequent intervals, depending upon chiller application. This is especially true of critical process equipment.

- Depending on chiller duty, contact a qualified service organization to determine when to conduct a complete examination of the unit to determine the condition of the compressor and internal components.

Operating Log

A sample of several operating logs and checklists have been included.

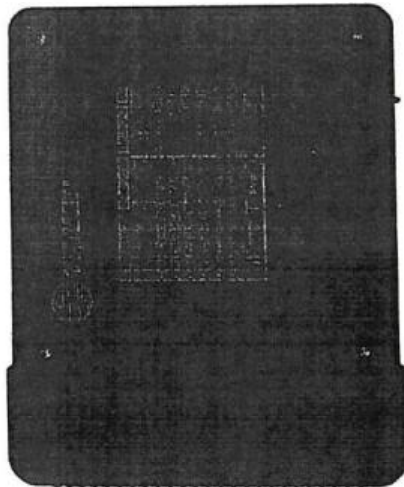


Periodic Maintenance

Chiller Log				
Main Tab	15 min	30 min	1 hr	
Chiller Mode				
Evap Ent/Lvg Water Temp				
Cond Ent/Lvg Water Temp				
Active Chilled Water Setpoint (F)				
Average Line Current (%RLA)				
Active Current Limit Setpoint (%RLA)				
Software Type				
Software Version				
Reports Tab				
Evaporator				
Evap Entering Water Temperature (F)				
Evap Leaving Water Temperature (F)				
Evap Sat Rigt Temp (F)				
Evap Rigt Pressure (psia)				
Evap Approach Temp (F)				
Evap Water Flow Switch Status				
Expansion Valve Position (%)				
Expansion Valve Position Steps				
Evap Rigt Liquid Level (in)				
Condenser				
Cond Entering Water Temperature (F)				
Cond Leaving Water Temperature (F)				
Cond Sat Rigt Temp (F)				
Cond Rigt Pressure (psia)				
Cond Approach Temp (F)				
Cond Water Flow Switch Status				
Cond Head Pressure Ctrl Command (%)				
Compressor				
Compressor Starts				
Compressor Run Time				
System Rigt Oil Pressure (psid)				
Oil Pressure (psia)				
Compressor rigt Discharge Temp (F)				
Discharge Superheat (F)				
% RLA L1 L2 L3 (%)				
Amps L1 L2 L3 (Amps)				
Amps A3 BC CA				

1. CH530 Controller (RTHD)

หน้าจอของ CH530 Controller เป็นแบบสัมผัส โดยปกติจะปรากฏเมนูต่างๆ คือ Main, Reports, Settings, Auto, Stop และวงกลม 2 วง ที่มีปุ่มด้านข้างซ้ายและขวาด้วย



- 2.
- Main** แสดงข้อมูลสถานะการทำงานของเครื่อง, อุณหภูมิน้ำเข้าห้องเย็น, โวลเตจ, อุณหภูมิน้ำเข้าหอคอนเดนเซอร์, อุณหภูมิน้ำทิ้งให้เย็น
 - Reports** แสดงข้อมูลสถานะการทำงานของเครื่อง, รีเบตเป็นหน่วย, คมมี Evaporator, Compressor, Motor และรายงานไปรูปไปบนของ ASHRAE Guideline 3
 - Settings** ปรับเปลี่ยนค่าความดันต่างๆ สำหรับเครื่องรีเบต, รีเบตด้วยโหมด Chiller, Mode Overrides, Feature Settings และ Display Settings เมื่อปรับค่าต่างๆ ตามต้องการแล้วให้สัมผัสที่ เพื่อให้ Controller รับค่าความดัน



ค่าใหม่
ใช้ปรับความเข้ม ความสว่าง ของหน้าจอ
ให้เลื่อนข้อมูลครั้งละ 1 หน้าจอ



ให้เลื่อนข้อมูลครั้งละบรรทัด

Enter

ใช้เพื่อให้ Controller รับค่าความดันใหม่หลังจากมีการเปลี่ยนแปลง

Cancel

ใช้เพื่อกำหนดความดันค่าใหม่ที่มีจุดเปลี่ยนแปลง

การวินิจฉัยปัญหา (Diagnostics)

ตารางการวิจัยปัญหาหรือการวิจัยปัญหาที่เป็นไปได้ทั้งหมด แต่ข้อสุดท้ายเท่านั้นที่จะได้รับการวิจัยปัญหา สามารถ
รหัสเลขฐานสิบหก: เป็นรหัสในตัวเลขฐานสิบหก 3 หลัก ซึ่งใช้กับเครื่องรุ่นแต่ละรุ่นในการวิจัยปัญหา สามารถ
รหัสลิงก์ `\\SRV-et-data\upc3\service-tool\data\based\service\tool.mdb`

จุดที่เกิดและชื่อของปัญหา : เป็นข้อความเดียวกับที่ปรากฏบนหน้าจอ

ความรุนแรง : บ่งบอกความรุนแรงที่เกิดขึ้น Immediate หมายถึงเหตุทำงานทันที Normal หมายถึงเหตุแบบปกติ

Special หมายถึงเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์พิเศษแต่เครื่องไม่หยุด Warning เป็นภาพแจ้งเตือน

ลักษณะการทำงานของ : Latch คือ manual reset และ Non Latch คือ auto reset

สาเหตุ : เป็นข้อมูลการตรวจสอพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นควรจะแก้ไขโดยวิธีลด ความความจำเป็นของกฎเกณฑ์ต่างๆให้เหมาะสม

ສາມ ແລະ ບົດບາດ

ลักษณะการแก้ไข : แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ Local และ Remote ในกรณีที่
แบ่งออกเป็น Local จะต้องทำการ Reset ทั้งเครื่องเท่านั้น แต่ถ้าเป็นแบบ Remote ได้ทั้งเรื่องเสตคหรือจาก
ของตัวต่อ

Keypad/Display Lockout Feature

DISPLAY AND TOUCH SCREEN ARE LOCKED			
ENTER PASSWORD TO UNLOCK			
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="6"/>	
<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="9"/>	
<input type="text" value="Enter"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Cancel"/>	

ตารางรายการวินิจฉัยปัญหา					
รหัสงาน พิมพ์	จุดติดตั้งหรือ ของปัญหา	ความรุนแรง	ลักษณะ การดูแลรักษา	สาเหตุ	ระดับการแก้ไข
3D8	AI Speed Input Opened	หยุดทันที	Latch	ติดสัญญาณ AI Speed Input ที่ ขึ้นหลังจากเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ทำงานไม่ได้และอยู่ในภาวะ Bypass ปัญหาเกิดขึ้นเฉพาะ การตั้งค่าแบบ Solid State เท่านั้น	Local
3D6	AI Speed Input Shorted	หยุดทันที	Latch	พบสัญญาณ AI Speed Input ชวน คอมพิวเตอร์ทำงาน ปัญหานี้เกิดขึ้น ได้เฉพาะการตั้งค่าแบบ Solid State เท่านั้น	Local
398	BAS Communication Lost	การแจ้งเตือน	-	การสื่อสาร BAS ไม่พบ อุปกรณ์ เป็น increased พบว่ามีกาวติดต่อระหว่าง Comm 3 led และ BAS ติดแน่นภายใน 15 นาที รวมถึง Selfpoint Arbitration to determine how setpoints are operating mode เครื่องจึงจะ ทำงานตามค่า Tracer Default Run Command ที่เชื่อมกับ Tracer และกับ ผ่าน MP อาจใช้ค่า local หรือยัดเครื่อง)	Remote

การทำความสะดวกแผ่นกรองอากาศ

การบำรุงรักษาทั่วไป

การบำรุงรักษาทั่วไป

การวัดความเหมาะสมของงานภาค	คำนิยาม
1. ปริมาณการไหลของงานภาคและระดับคุณภาพการให้บริการ	- จำนวนคดีเป็นไปตามงานภาค - ความพึงพอใจของภาคีของงานภาค
2. ความสำเร็จในการดำเนินงานภาค	- ประสิทธิภาพการให้บริการ - ความพึงพอใจของภาคี

๖. การตีความและโอกาสทางกฎหมาย
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า
และสิทธิในการค้าขายไฟฟ้า

2. อภิัตม์

3.1 การถอดแบบกรรณธาตุ

- ถอดกรรณธาตุอันของพระรัตนตรัย

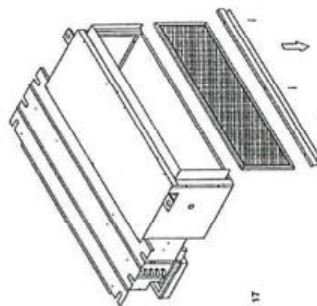
๒. วัตถุประสงค์

1.2 การทำความเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่าง

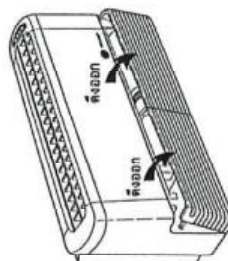
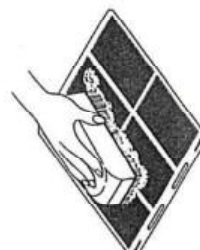
1.2 การทำความเข้าใจความแตกต่างของ

เครื่องสูบลม

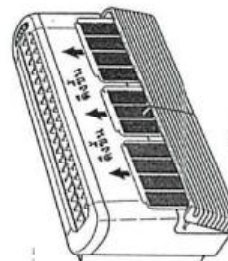
กรมวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี



17



รูปที่ 1



รูปที่ 2

2. การหาความละเอียดเครื่อง
ขยายสัญญาณไฟฟ้าเครื่องใหม่หาค่าความละเอียด
ของขยายค่าแล้ว ส่งให้ห้อง สอดแนมกรอง
ตัวใช้ผ่านๆ เร็วเบาๆ ตามตัวเครื่อง
ตามปรกฏมากับชุดตัวนำสัญญาณ

น้ำเดือด

ถ้าให้น้ำอุ่นล้างทำความสะอาด น้ำไม่
ควรร้อนเกิน 40°C เพราะแผลกรอง
อากาศอาจแห้งเสียได้

อย่าใช้วิธีต้มเพื่อให้น้ำแรงกรองอากาศ
แห้ง

คำแนะนำ

• ไม่ควรใช้เบสิ่น น้ำดื่มหรือหลัง
กินยา ควรล้าง น้ำดื่มหรือ 4 ชม
ในการทำความสะอาด มีคำแนะนำว่า
หลอดหรืออาจได้รับความเสียหายได้

3. การบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์เครื่อง
น้อยครั้งขึ้น ถ้าอากาศสกปรกมาก
เป็นเวลานาน

- เปิดให้พัฒนาทางเอเชีย เป็น
เวลานานประมาณครึ่งวัน เพื่อทำให้
ภายในเครื่องแห้งสนิท



• พลุคาทางานของเครื่องและจัดการ
จากระบบไฟฟ้า โดยการปิดมรกดอ
ทำวนและเอาคั่นแวงของอากาศ และ
ใส่กลับคืนสู่ตำแหน่งเดิม

• นำมาต่อมเครื่องคอนเดนเซ้ง
ควทำความสะอาดส่วฝาประกอบภายใน
เครื่องคอนเดนเซ้งเป็นระยะ ๆ



TRANE

การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ

การพบปัญหาเบื้องต้น

ก่อนตัดสินใจซ่อมหรือการเปลี่ยนเครื่องไม่ทำงานตามปกติ ให้ตรวจสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศไม่เย็น

- ตรวจสอบการกรองอากาศสกปรกหรือไม่ ให้ทำความสะอาดกรองอากาศ
- ตรวจสอบระดับตู้คอนเดนเซอร์สูงเกินไปหรือไม่ ถ้าให้ระดับตู้คอนเดนเซอร์สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ตรวจสอบระดับการตั้งอุณหภูมิ
- ตรวจสอบเปิดประตูหรือหน้าต่างหรือไม่ ถ้าเปิดอยู่ให้ปิดเพื่อให้ความเย็นจะได้ไม่รั่วไหลออกไปนอกห้อง
- ตรวจสอบว่ามีแหล่งระบายความร้อนห้อง เช่น เตาไฟ หรือไม่ ถ้ามีมากเกินไป ความสามารถทำความเย็นจะต่ำลง
- ตรวจสอบว่ามีวัตถุหรือสิ่งของกีดขวางทิศทางลม ทางช่องลมกลับหรือช่องผสมหรือไม่ ถ้าให้ทิศทางของลมไม่เหมาะสม ทิศทางทิศทาง
- ถ้ามีความยากเกินไปในห้อง ประสิทธิภาพการทำงานจะลดลง
- ตรวจสอบเลือกความเร็วพัดลมอยู่ที่ความเร็วต่ำเกินไปหรือไม่ ถ้าใช่ปรับเป็นความเร็วระดับกลาง หรือสูง

เครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน

- ตรวจสอบว่าสวิตช์ เปิด-ปิด อยู่ตำแหน่งปิดหรือไม่ ถ้าใช่ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งเปิด
- ตรวจสอบว่าสวิตช์หรือเบรกเกอร์ตัดวงจรหรือไม่ ถ้าใช่ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งเปิด แล้วจึงเปิดเบรกเกอร์หรือเปลี่ยนฟิวส์ใหม่
- ตรวจสอบการเชื่อมต่อไฟฟ้าหรือสายหรือไม่ ถ้าใช่ให้ตรวจสอบทั้งไฟฟ้านตามปกติ จากนั้นจึงเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่อีกครั้ง

7. OPERATION, MAINTENANCE AND FAULT DISPLAY

This part introduces operation and maintenance procedure of chiller.

7.1 Operation Instructions

1. Check if the chiller package is complete
2. Check if attached accessories and files are complete
3. Read this manual carefully
4. Hoisting and unpacking
5. Install the unit to specific location
6. Install water pipes (includes flow switch, insulated tank, pressure gauge, thermometer and etc)
7. Connect power supply, flow switch, external interlock, pump, alarm light and etc
8. Open by-pass valve for water pipe cleaning
9. Exhaust air of water system and fill it with water
10. Check the following items before operation
 - A. Power voltage
 - B. Power connection, especially the wire section, ground connection and if the connector well fastened
 - C. Keep all water pipes clean; flush the pipe three times with by-pass valve open to make sure all impurity and oxide have been cleaned.
 - D. Connect water supply correctly
 - E. Check if water circulation system runs effectively; if water system is filled with water and if any leaking or bubbling happens.
11. Operate the chiller according to instructions if no problem exists in above items; check the following parts when the chiller runs steady:
 - A. Inlet/outlet water temperature of heat exchanger
 - B. Outlet water flow of heat exchanger
 - C. Operation current of compressor
 - D. Operation pressure of chiller

7.2 Maintenance

All chillers have been tested qualified before delivery. Please carry out the following maintenance requirements strictly for chillers' normal operation and long life.

Inspection and cleaning of heat exchanger

Please compare the inlet/outlet water temperature under full load with refrigerant saturation temperature to check whether the evaporator is clean. The outlet water temperature should be higher than the refrigerant saturation temperature for 2-5 °C if the evaporator runs effectively, otherwise, it's under low efficiency.

Refrigerant charging

R134a is charged for each chiller. Please do not charge or change refrigerant if the cooling system runs well. Normally no recharge is needed for refrigerant, but if leaking happens, the refrigerant should be refilled under the system air pressure of less than 50Pa, in accordance with chiller specification.

Anti-freeze

A drain valve is installed at the outlet pipe of shell heat exchanger. Please clear all the inside water through

To guarantee a steady operation of chiller MTW200FCEA, please follow the task list below for maintenance.

Please contact Multistack Technical Service Dept. for any question.

PART 1: OPERATOR DUTY							
Content	day	mon	3 mons	6 mons	12 mons	60 mons	on demand
Operation Log	✓						
Prediction Log	✓						
Operation & Performance	✓						
Water Treatment		✓					
PART 2: COMPRESSOR							
Content	day	mon	3 mons	6 mons	12 mons	60 mons	on demand
Visual inspection for mechanical damage				✓			
Check if over-vibration exists				✓			
Check main power voltage				✓			
Check electrical connection					✓		
Visual inspection for overheat of wiring				✓			
Check DC voltage of DC55,5,7,250 and bus				✓			
Test interlock and safety protection					✓		
Moisture measures Demo (note 1)					✓		
Clean PCB plate					✓		
Replace DC capacitor components						✓	
Test IGV components				✓			
Check/clean motor cooling strainer							✓
Check internal fault Journal			✓				
Replace BMCC back up battery (note 2)						✓	
PART 3: EVAPORATOR							
Content	day	mon	3 mons	6 mons	12 mons	60 mons	on demand
Test water quality					✓		
Clean evaporator pipe (note 3)							✓
Check pipe vortex						✓	

15

Note 1: please refer to MTH200FCE4 maintenance manual for moisture-proof measures.
 Note 2: please contact Multistack for more details.
 Note 3: the evaporator clean frequency is determined by water quality; clean once a year is recommended to achieve the maximum heat exchange capacity.
 Note 4: Batteries of Sonya and Panasonic are used. NO.: ± C/2032, Parameter: 3.0 IDC @ 225 m/h under continuous loading of 0.20mA.
 Note 5: Lifetime of their refers to its ability for reading and writing, from minimum 5 years to up to 10 years.
 Note 6: this suggestion is useful when the screen is always on.

This manual was completed on December, 2014, only available for personnel attended Multistack maintenance training.

7.3 Fault Display and Handling

SYSTEM FAULTS:

- ◆ HIGH L-CHW_TEMP (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ LOW L-CHW_TEMP (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ CW_FLOW_FAULT (Boot-up test, fault trip, manual reset)
- ◆ CHW_FLOW_FAULT (Boot-up test, fault trip, manual reset)
- ◆ HIGH DISCHARGE_PRESSURE (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ LOW SUCTION_PRESSURE (Boot-up test, fault trip, manual reset)
- ◆ CHW_PUMP_ALARM (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ CW_PUMP_ALARM (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ COOL_TOWER_ALARM (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ FAN_ALARM (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ LVG_CHW_TEMP_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ ENT_CHW_TEMP_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ LVG_CW_TEMP_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ ENT_CW_TEMP_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ AMBIENT_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)
- ◆ LIQUID_LEVEL_FAULT (Power-on test, fault trip, manual reset)

SLAVE FAULTS:

- ◆ INVERTER_TEMPESENSOR_FAULT
- ◆ DISCHARGE_TEMPESENSOR_FAULT
- ◆ SUCTION_PRESSURE_SENSOR_FAULT
- ◆ DISCHARGE_PRESSURE_SENSOR_FAULT
- ◆ CALIBRATION_FAILED
- ◆ CALIBRATION_SELF_TEST_FAILED
- ◆ AXIAL_DISPLACEMENT_FAULT
- ◆ AXIAL_STATIC_LOAD_FAULT
- ◆ FRONT_RADIAL_DISPLACEMENT_X_FAULT
- ◆ FRONT_RADIAL_DISPLACEMENT_Y_FAULT
- ◆ FRONT_RADIAL_STATIC_LOAD_X_FAULT
- ◆ FRONT_RADIAL_STATIC_LOAD_Y_FAULT
- ◆ REAR_RADIAL_DISPLACEMENT_X_FAULT
- ◆ REAR_RADIAL_DISPLACEMENT_Y_FAULT
- ◆ REAR_RADIAL_STATIC_LOAD_X_FAULT
- ◆ REAR_RADIAL_STATIC_LOAD_Y_FAULT
- ◆ TURBOCOR_SCR_TEMPERATURE_FAULT
- ◆ TURBOCOR_3_PHASE_OVER_CURRENT_FAULT
- ◆ CAVITY_TEMPESENSOR_FAULT

- ◆ TURBOCOR_PRESSURE_RATIO_FAULT
- ◆ BMCC_TEMP
- ◆ TURBOCOR_SENSOR_FAULT
- ◆ TURBOCOR_INVERTER_TEMPERATURE_FAULT
- ◆ TURBOCOR_LOCK_OUT
- ◆ TURBOCOR_WINDING_TEMPERATURE_FAULT
- ◆ TURBOCOR_SUPERHEAT_FAULT
- ◆ TURBOCOR_MOTOR_SINGLE_PHASE_OVER_CURRENT
- ◆ TURBOCOR_DC_BUS_OVER_VOLTAGE
- ◆ TURBOCOR_INVERTER_ERROR_SIGNAL_ACTIVE_FROM_IGBT
- ◆ TURBOCOR_MOTOR_LOCKED-ROTOR
- ◆ TURBOCOR_DC_BUS_VOLTAGE_LOW_LIMIT
- ◆ TURBOCOR_LOW_MOTOR_BACK_EMF
- ◆ TURBOCOR_EEPROM_CHECKSUM_ERROR
- ◆ TURBOCOR_GENERATOR_MODE_ACTIVE

Annexes 1. Application Guide

Please refer to Table 1 for details of MTW200FCEA operation range.

Table 1: Operation Range

Table 1: Operation Range	
MIN outlet TEMP of chilled water (no glycol) (note 1)	3°C/38°F
MAX outlet TEMP of chilled water	15°C/60°F
MAX inlet TEMP of chilled water (in operation)	18°C/65°F
Outlet TEMP range of chilled water	3-15°C/38-60°F
MAX inlet starting TEMP of evaporator	32°C/90°F
MAX inlet holding TEMP of evaporator	38°C/100°F
MAX water renew ratio under VWF mode	10% per minute
MIN inlet TEMP of cooling water (note 2)	Table 2
MAX inlet TEMP of cooling water without DHRC function (note 3)	35°C/95°F
MAX outlet TEMP of cooling water without DHRC function (note 3)	40°C/104°F
MAX starting times of compressor per hour (note 4)	10
Note:	
1. Please contact Multistack if outlet TEMP of chilled water is required to below 3°C/38°F.	
2. The actual outlet TEMP of chilled water directly influences the MIN inlet TEMP of cooling water, requiring a TEMP difference of 12°C between. Liquid refrigerant is utilized for the compressor, which needs a MIN compression ratio for normal cooling. Please refer to page 8 for more details.	
3. Please contact Multistack if you need extended functions like DHRC [*] High-efficiency Heat Recovery, With/Without Condenser and etc.	
4. The MAX starting times of compressor is under the condition that no severe fault happens to the compressor. Each compressor has the self-lock protection function, which will lock the machine if one fault appears 3 times within 30 minutes. Fault includes current and discharge pressure failure according to UL Regulation.	

System Water Flow

The chilled water system is applied to take away the heat produced during cooling circulation. A well designed chilled water system allows enough time for loading control in case of short circuit. Please remember the following principle for sufficient water flow: allowable chilled water flow – 3-designed chilled water flow

(m³/h)

If there is no enough space for water storage inside cooling system, please install a suitable water tank in the system.

Water Pump

Water pump of stage 4 and rotate speed 1800/1500RPM is adopted for both chilled and cooling water circuits to get rid of harmonic noise. The maximum water flow GPM should not exceed the standard of the specification. It is prohibited to operate the chiller beyond the standard water flow range, otherwise would damage the heat exchanger.

Cooling Water/Tower Control

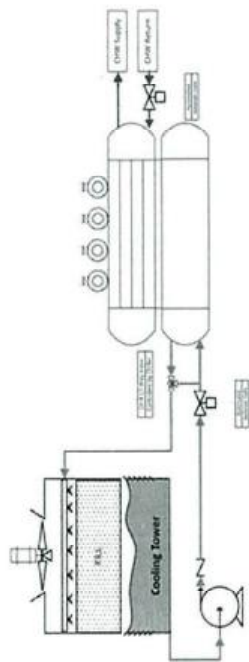
It is essential to control the cooling circuit for high efficiency of MTW200FCEA. Research shows that every 1°F difference of inlet cooling water TEMP would result in 2% of chiller efficiency. The chiller is suggested to operate at the MIN inlet cooling TEMP for the highest efficiency. Please refer to Table 2 for information about range of inlet cooling TEMP.

Table 2: Range of Inlet Cooling Water TEMP

Outlet TEMP of chilled water °F	MIN inlet TEMP of cooling water °F	Outlet TEMP of chilled water °F	MIN inlet TEMP of cooling water °F
3	10	10	17
4	11	11	17
4	11	11	18
5	12	12	18
6	12	12	19
6	13	13	19
7	13	13	20
7	14	14	21
8	14	14	21
8	15	15	22
9	16	16	22
9	16		
<i>*Chiller efficiency can be improved by lowering the inlet cooling water TEMP of condenser, but easy to cause compressor surge, reducing refrigeration capacity. Please contact Multistack for more technical information.</i>			

A 3-way valve should be installed when the chiller is operating at low ambient TEMP/inlet cooling water TEMP. The control logic of MS one system is to run the chiller at the MIN inlet TEMP of cooling water, which helps the chiller to start in a reverse working condition when TEMP of chilled water is higher than the cooling one,

meaning no pressure differential during start-up. Please refer to the following drawing for the pipeline of 3-way valve. Fans of cooling tower are usually used to lower the inlet TEMP of cooling water as the power consumption of cooling tower is only small portion of the total.



Annexes 2.Schedule of Parameter Setting

USER SETTINGS (USER ACCESS LEVEL)

SETTING	RANGE	DEFAULT	COMMENTS
L-CHW	(6 ~ 50)°C	7°C	Cooling mode
E-CHW	(8 ~ 50)°C	12°C	Cooling mode
L-CHW	(5 ~ 50)°C	40°C	Heating mode
E-CHW	(5 ~ 50)°C	35°C	Heating mode
LOAD DELAY	60 ~ 600S	90S	
UNLOAD DELAY	5 ~ 120S	30S	
CHILLER	LOCAL/REMOTE	LOCAL	
VALVE TIME	0 ~ 999S	10S	Configure when chiller off
MODE	1: COOL 2: HEAT	COOL	Configure when chiller off
CONTROL MODE	L-CHW / E-CHW	L-CHW	Flooded/VWVF type should be set to L-CHW
LOAD LIMIT	0% ~ 100%	90%	
USER	0000 ~ 9999	1111	
PASSWORD			
SCREEN SETTINGS			
BACKLIGHT	0 ~ 99min	2min	
SAVER TIME			
BUZZER	1: ENABLE 2: DISABLE	DISABLE	
LANGUAGE	1: CHINESE 2: ENGLISH	CHINESE	As per order
ADDRESS SET	1-128	100	
BAUD RATE SET	3-5	3	3 for 9600, 4 for 19200, 5 for 38400

EXTENSION FUNCTION SETTINGS (USER ACCESS LEVEL)

SETTING	RANGE	DEFAULT	COMMENTS
CHWP DIFF TEMP	1.0 ~ 10.0°C	5°C	
CHWP MAX OPERATING%	40% ~ 100%	100%	Configure when chiller off
CHWP MIN OPERATING%	30% ~ 100%	40%	Configure when chiller off
CHWP MANUAL OPERATING%	0% ~ 100%	0%	Configure when chiller off
PUMP CONTROL MODE	1+1, Step by step ON / OFF	1+1	Configure when chiller off
PUMP ROTATION	ON / OFF	OFF	
CWP DIFF TEMP	1.0 ~ 10.0°C	5°C	
CWP MAX OPERATING%	40% ~ 100%	100%	
CWP MIN OPERATING%	30% ~ 100%	40%	
CWP MANUAL OPERATING%	0% ~ 100%	0%	
PUMP ROTATION TIME	ON / OFF 10 ~ 999 min	OFF	
		720 min	



CAUTION

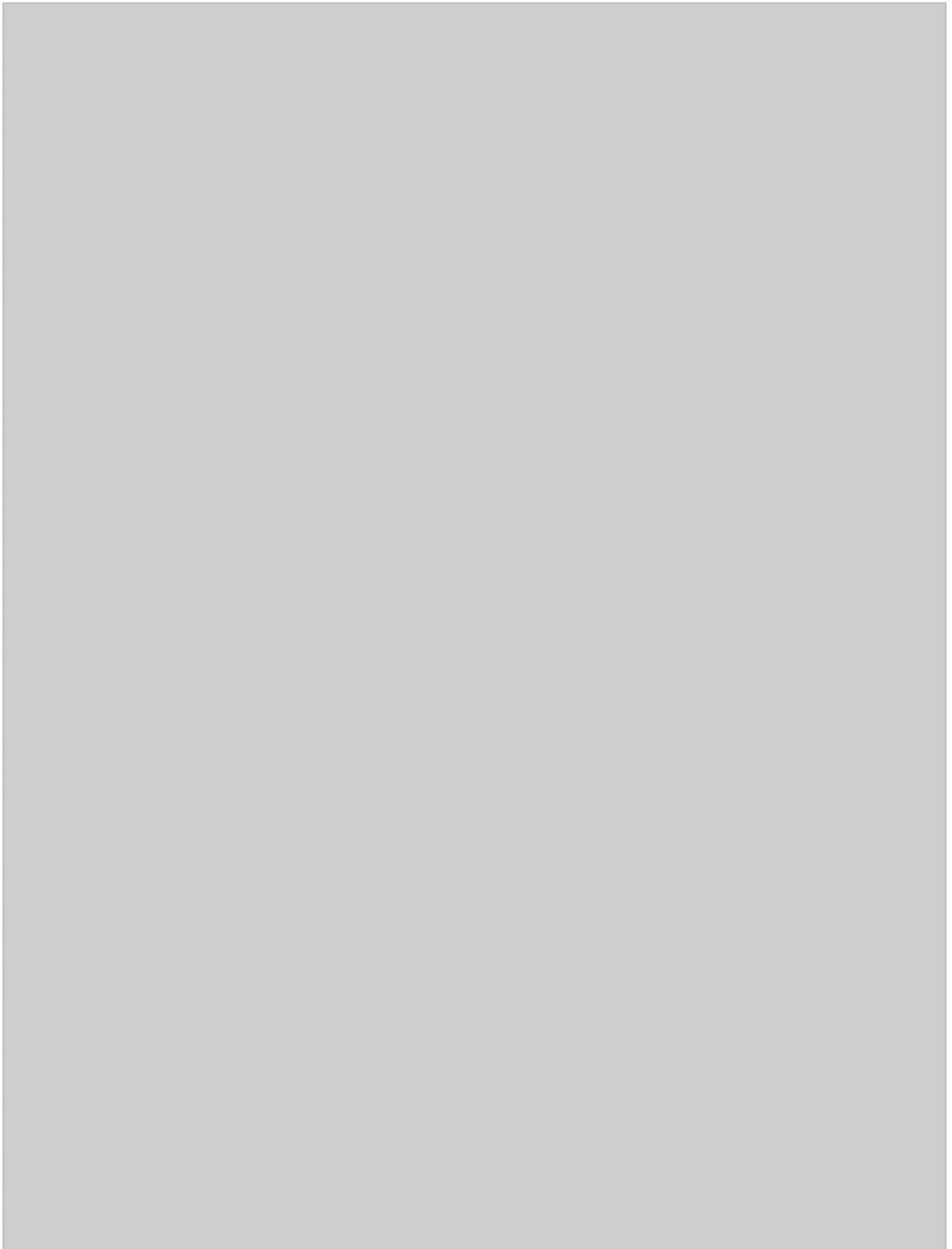
Heat exchangers can be damaged if the temperature is set too low when no anti-freeze protection is employed.

Recommendation:

L-CHW should not be below 6°C in L-CHW CONTROL MODE; E-CHW should not be below 10°C in E-CHW CONTROL MODE; LOW TEMP protection should not be below 3°C.

เอกสารแนบที่ 6

แผนผังโครงสร้างของระบบปรับอากาศและ Chiller



เอกสารแนบที่ 7

ผลการตรวจหาเชื้อ legionella ในหอฝึ่งเย็น



Accreditation No.1007/43

Test Report 5988457

Date : 29-Aug-2024

Page 1 of 1

Client : Saimai Hospital
91 Chalermpong Rd.
Saimai, Saimai Bangkok 10220 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3974/67 Point 1 = Inlet
Point 2 = Basin
Point 3 = Outlet

Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6297092
Sample Condition : Point 1, Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Point 2 and 3, Water appears yellowish contained in a glass bottles sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 3 glass bottles

Date Received : 16-Aug-2024 Date Commenced : 17-Aug-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i> - <i>Legionella spp.</i> - 1st point - <i>Legionella spp.</i> - 2nd point - <i>Legionella spp.</i> - 3rd point	ISO 11731 : 2017	Not detected ** Not detected ** Not detected **	Per 1000mL Per 1000mL Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Microbiology Laboratory Manager

End of Report

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

SGS (Thailand) Limited | Laboratory Services 10, 10/1-4 and 12 Soi Rama III S.59, Chong Nonsi, Yan Nawa, Bangkok
t +66 (0)2 683 05 41, 294 74 85-90 f +66 (0)2 294 74 84, 683 07 58 www.sgs.com

Member of the SGS Group

5990170



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6072919

Date : 2-Dec-2024

Page 1 of 1

Client : Saimai Hospital
91 Chalermpong Rd.
Saimai, Saimai Bangkok 10220 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.5684/67 Point 1 = Inlet
Point 2 = Basin
Point 3 = Outlet

Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6389093

Sample Condition : Point 1 and 2, Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Point 3, Water appears yellowish contained in a glass bottles sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 3 bottle x 1 L.

Date Received : 18-Nov-2024 Date Commenced : 19-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i> - <i>Legionella spp.</i> - 1st point - <i>Legionella spp.</i> - 2nd point - <i>Legionella spp.</i> - 3rd point	ISO 11731 : 2017	2,700 Not detected** Not detected**	CFU/1000mL Per 1000mL Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

SGS (Thailand) Limited | Laboratory Services 10, 10/1-4 and 12 Soi Rama III S.59, Chong Nonsi, Yan Nawa, Bangkok 10120
t +66 (0)2 683 05 41 www.sgs.com

Member of the SGS Group

5774632

เอกสารแนบที่ 8

Layout พื้นที่สีเขียว

เอกสารแนบที่ 9

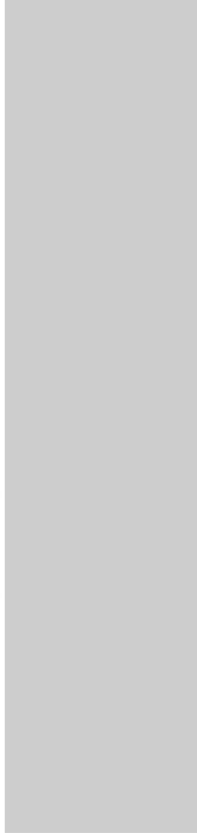
ใบชี้หน้ะเบี่ยนผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะสาธารณสุขศาสตร์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

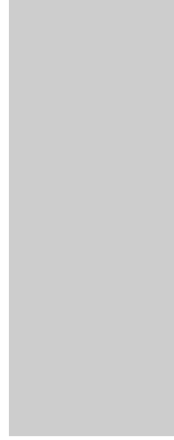
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า



ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ

“การควบคุมและแก้ไขปัญหาระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลตามระบบการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล”
ครั้งที่ ๘ รุ่นที่ ๒ : วันที่ ๑๖ - ๑๗ พฤศจิกายน พุทธศักราช ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พุทธศักราช ๒๕๖๖



คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 10

คู่มือ การควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ทพ. 08-072



คู่มือ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสีย (Preventive Maintenance for Wastewater Treatment)



ศูนย์ช่วยเหลือด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม
(Thai Environmental Compliance Assistance Center)
ฝ่ายกฎหมายสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมเชิงป้องกัน กรมควบคุมมลพิษ

คำนำ

การนำน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในการควบคุมระบบ
นอกจากนี้ ยังต้องมีมาตรการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เป็นสภาพพร้อมใช้งานจริงเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพ
ตรงตามที่ออกแบบไว้ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นแนวทางหนึ่งในการบรรลุผลตามความหมายของแผนงานของ
องค์ประกอบต่างๆ ของระบบ ซึ่งช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานติดตามสภาพความผิดปกติหรือผิดปกติในแต่ละส่วน และสามารถแก้ไข
ปัญหาได้อย่างทันท่วงที ป้องกันและลดความเสียหายไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบได้

การดำเนินการด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในหลายส่วน ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร
ต้องให้การสนับสนุนและเป็นแบบอย่าง ผู้ปฏิบัติงานเป็นแผนกซ่อมบำรุงต้องมีความรู้ความเข้าใจหรือหมั่นศึกษาเกี่ยวกับ
ระบบ และต้องฝึกฝนลงมือปฏิบัติเพื่อป้องกันความเสียหายแก่ระบบ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย
มีส่วนช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการก่อให้เกิดความเสียหายต่างๆ ได้

การวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจะต้องทำร่วมกับภาพรวมของระบบ มีการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละกิจกรรม
หรืออุปกรณ์ การกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบในหน้าที่และระดับต่างๆ การประมาณค่าใช้จ่ายและร่วมเอาใจใส่ในการ
ดำเนินการต่างๆ แล้วนำไปสู่การปฏิบัติ ในระยะแรกอาจอาศัยเงินงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบให้เหมาะสม
อย่างต่อเนื่องจนระบบมีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่ศึกษาจากข้อมูลของระบบ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบมีระดับความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน และด้วยเอกสารที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับ
ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยองค์ประกอบของตัวเครื่องจักร (Activated Sludge) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิกที่
นิยมใช้ในการบำบัดน้ำเสีย และยังเป็นระบบที่ค่อนข้างมีความรู้ความเข้าใจในการเดินระบบและบำรุงรักษาได้อย่าง
ลึกซึ้งและละเอียด หากเกิดสิ่งที่ไม่คาดคิดขึ้นในระบบ ทำให้ค่าพารามิเตอร์ของน้ำเสียไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กำหนดได้ ตัวอย่างที่นำเสนอในคู่มือเล่มนี้ ทำสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม

กรมควบคุมมลพิษ
กันยายน 2559

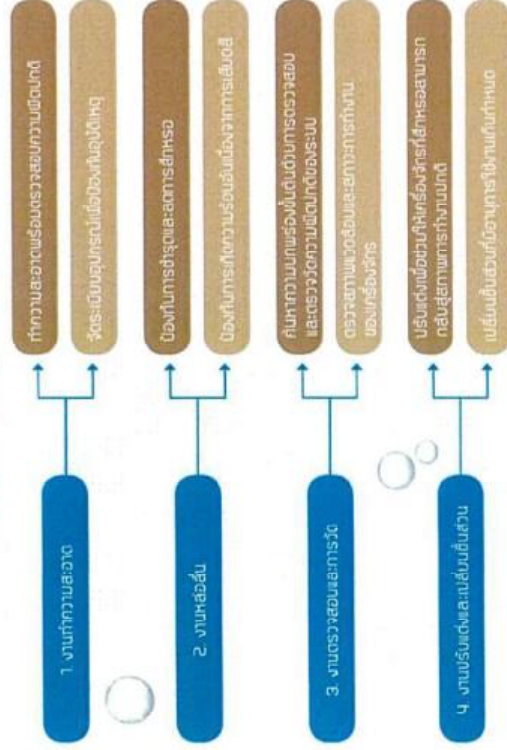
ประโยชน์ของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- สามารถยืดอายุการทำงานเครื่องจักรและป้องกันการชำรุดเสียหายระหว่างการใช้งาน
- สามารถขึ้นทะเบียนในการจัดทำคู่มือในการซ่อมบำรุงได้
- ช่วยให้สามารถกำหนดระยะเวลา วางแผนกำลังคนและงบประมาณ
- เป็นแนวทางในการจัดเตรียมชิ้นส่วนอะไหล่ที่พร้อมหรือบำรุงรักษา
- รักษาค่าเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะส่งต่อการใช้งาน
- ลดอัตราการใช้วัสดุและเสื่อมสภาพของเครื่องจักร
- เพื่อให้เครื่องจักรมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานในขณะเดินเครื่อง
- ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และการสำรองอุปกรณ์ให้เหมาะสม

ปัจจัยความสำเร็จในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- มีการออกแบบระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- กำหนดผู้รับผิดชอบงานแต่ละหน้าที่
- การวางแผนปฏิบัติงานอย่างรัดกุม
- การปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอและจริงจัง
- ความเข้าใจและสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
- ความร่วมมือโดยตรงระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ประเภทของงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน



2. ขั้นตอนการดำเนินงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ขั้นตอนการดำเนินงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันประกอบด้วย

- การยอมรับการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเบี่ยงเบนจากค่ามาตรฐานโดยวิธีที่ออกแบบระบบกับต้นแบบ บริษัทที่ปรึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การยอมรับมีส่วนสำคัญในการเตรียมและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้
- การจัดทำรายการชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ
- การจัดทำรายการตรวจสอบ (Checklist) ในการตรวจสอบรายการ ชิ้นส่วน หรือรายการตรวจสอบเพื่อแจ้งให้ผู้ใช้งานและผู้บำรุงรักษาคำนึงการต่อไป
- การตรวจเช็คเครื่องจักรประจำตัวหรือสัปดาห์ ตามรายการตรวจสอบที่มี ถ้าพบความผิดปกติเบื้องต้น แจ้งเตือน เช่น เครื่องจักรสกปรก มีกลิ่นเหม็น เป็นต้น ถ้าไม่มีการแก้ไข แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ใช้

5. การจัดทำแผน PM และซ่อมแบบรอบเครื่อง (Overhaul) ซ่อมบำรุงประจำปี การวางแผนแก้ไข การวางแผนบำรุงรักษา กิจกรรมของ PM ควรมีการวางแผนล่วงหน้าโดยละเอียด โดยให้ข้อมูลจากประวัติการบำรุงรักษาที่ได้รับเลือกไว้ก่อนหน้า ดังนั้นการวางแผนงานต้องทำอย่างรอบคอบ มีการระบุรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด การเตรียมอะไหล่ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ ก่อนกำหนดบำรุงรักษา การวางแผนการบำรุงรักษาจะเน้นเรื่องระบบการหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นประจำ บำรุงรักษาเป็นประจำ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ความรู้ความสามารถของบุคลากร จำนวนอะไหล่หรือวัสดุที่จะต้องใช้

ข้อควรพิจารณาในการวางแผนการบำรุงรักษา ประกอบด้วย

5.1 จัดลำดับความสำคัญของเครื่องจักร โดยดูว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดจะมีผลกระทบมากที่สุดหากไม่ได้รับการแก้ไข

5.2 การกำหนดความถี่ของการบำรุงรักษา โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับเวลาเดินเครื่องของระบบเป็นหลัก

5.3 การกำหนดรูปแบบของการบำรุงรักษา ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะคุณสมบัติ เช่น ก่อนใช้การทำการบำรุงรักษาของเครื่องจักร

5.4 กำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบและงบประมาณในการบำรุงรักษา

6. ดำเนินการบำรุงรักษาพร้อมบันทึกประวัติ กิจกรรมสำคัญของ PM มีดังนี้

6.1 การดูแลรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและชิ้นส่วนความเสียหาย ในส่วนที่พบปัญหา เช่น เครื่องจักร ความเสียหาย ดังนั้น กิจกรรม PM จึงมีบทบาทที่สำคัญต่อเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงในการดูแลและรักษาและอำนวยความสะดวก

6.2 การรักษาสภาพทางเทคนิคเครื่องจักรให้อยู่ในภาวะปกติหรือค่าการออกแบบ เนื่องจากเครื่องจักรทุกชนิดได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานภายใต้ข้อกำหนดหรือค่าการออกแบบ โดยมีข้อแนะนำที่จะเป็นคู่มือการเดินระบบ สามารถการใช้งานเป็นต้นแบบที่มีผลต่อการเลือกสภาพและการติดตั้งเครื่องจักร ดังเช่น กิจกรรม PM จึงมีไว้เพื่อรักษาสภาพเครื่องจักรไม่ให้เสื่อมสภาพก่อนกำหนดและช่วยอายุการใช้งาน

6.3 การตรวจลงนามตามรอบเวลา โดยมีการกำหนดระยะเวลาตามแผนการตรวจสอบ ดังนี้

6.3.1 เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีความสำคัญสูง เช่น เครื่องเคียวอากาศ เครื่องสูบน้ำ เครื่องการคัดแยก เป็นต้น หากชำรุดหรือเกิดปัญหาจะส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม และใช้เวลาในการซ่อมแซมมาก จึงต้องกำหนดการสำหรับการตรวจสอบ การกำหนดเวลา การหล่อสีน้ำมัน ช่วงเวลาที่ป้องกันความผิดพลาด

6.3.2 เครื่องจักรหรืออุปกรณ์โดยทั่วไป จะมีความถี่ในการตรวจสอบน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีผลกระทบต่อบรรยากาศได้เสีย

6.4 การบันทึกและจัดเก็บข้อมูล เป็นกิจกรรมที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อ PM โดยเฉพาะการจัดการกับประวัติการซ่อมบำรุง ซึ่งจำเป็นสำหรับข้อมูลที่จะสนับสนุนต่อการวางแผนและการจัดทำกำหนดการบำรุงรักษา

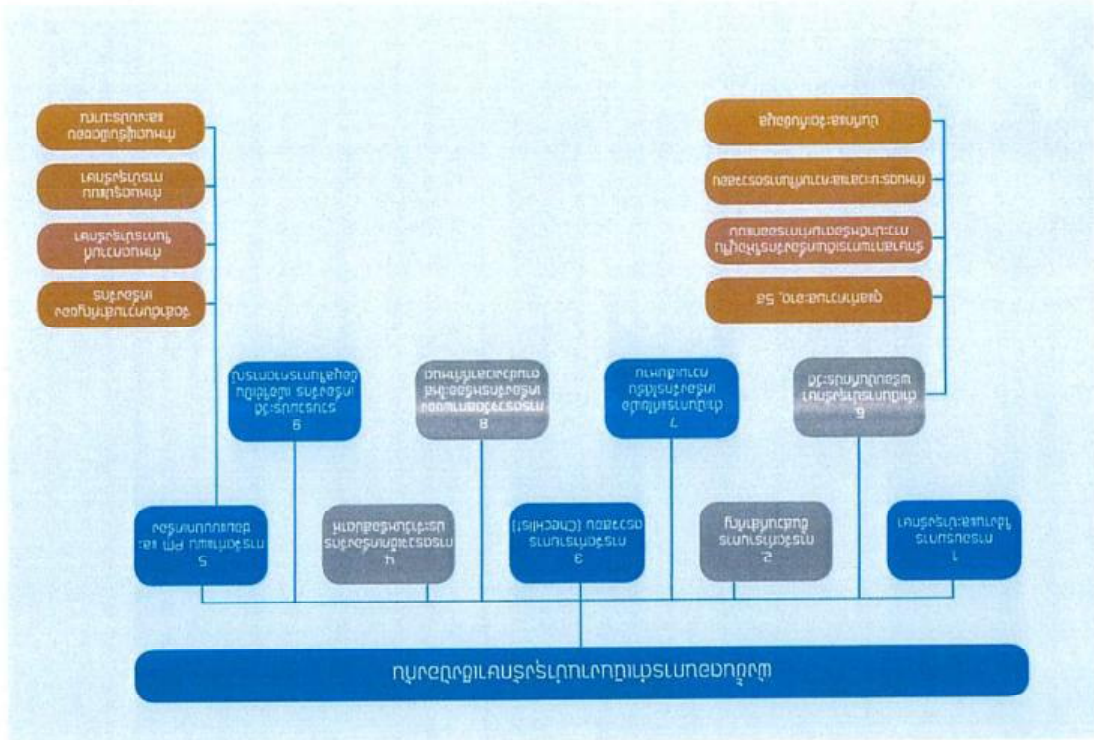
7. การดำเนินการแก้ไขหรือเครื่องจักรได้รับความเสียหาย ให้พิจารณาว่าเป็นผิดปกติ นอกแผน หรือเกิดอุบัติเหตุหรือไม่ ถ้าความเสียหายเป็นแบบไม่ปกติให้วิเคราะห์หาสาเหตุตามหลัก 4M ได้แก่ คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัสดุ (Material) และวิธีการ (Method) แล้วกำหนดมาตรการป้องกันความเสียหายแล้วบันทึกประวัติเครื่องจักร และควรมีบันทึกสิ่งที่เป็นสัญญาณของความเสียหายด้วย เช่น เสียงดัง เครื่องสูบน้ำและเคียว ฯลฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการหาสาเหตุการเกิดความเสียหายได้

8. การตรวจวัดสภาพของเครื่องจักรหรืออะไหล่ตามช่วงเวลาที่กำหนด ในกรณีที่เกิดความผิดปกติการดำเนินการของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อาจมีการตรวจวัดค่าการสึกหรบ เพื่อทำนายหรือคาดการณ์การหมดอายุของชิ้นส่วนเครื่องจักรและดำเนินการเตรียม เปลี่ยน หรือซ่อมแซมอะไหล่ชิ้นส่วนก่อนการหมดอายุ

9. รวมรอบประวัติของเครื่องจักร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคาดการณ์หรือแจ้งเตือนก่อนเกิดความเสียหาย



การตรวจวัดสภาพของเครื่องจักรหรืออะไหล่ตามช่วงเวลาที่กำหนด (Preventive maintenance for wastewater treatment)



3. เอกสารที่ใช้ในการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- ❖ บัญชีรายการเครื่องมือและอุปกรณ์และแบบบันทึกสำหรับการบำรุงรักษา (Asset Inventory and Asset Record Cards) คือ บัญชีรายการที่ต้องปฏิบัติควบคู่ และการกระทำเพื่อสำหรับแต่ละองค์ประกอบของระบบที่บำรุงรักษา
- ❖ แบบรายละเอียดงานบำรุงรักษา (Task Description Cards) คือ แบบสรุปงานแต่ละขั้นตอนโดยกำหนดผู้รับผิดชอบ อุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็น
- ❖ ตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจหาลายการ (Maintenance Schedule and Checklist) แบบบันทึกความเหมาะสมบำรุงรักษารายการนี้สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบ รวมทั้งแหล่งที่มาและข้อมูลด้านงบประมาณ
- ❖ เครื่องมือติดตามการบำรุงรักษา (Maintenance Tracking Tool) เพื่อช่วยงานผู้ดูแลระบบ และติดตามวิธีที่ดูแลอุปกรณ์โดยตรง และติดตามงานบำรุงรักษาที่แล้วเสร็จ

1. บัญชีรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์และแบบบันทึกสำหรับการบำรุงรักษา (Asset Inventory and Asset Record Cards)

- ❖ บัญชีรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Asset Inventory) ประกอบด้วย รายการส่วนประกอบและชิ้นส่วนของเครื่องจักรทั้งหมดของระบบที่จำเป็นต่อการรักษา อาจรวบรวมจากบันทึกทั้งหมดที่มีรายละเอียดของระบบ เช่น แผนงานคุณลักษณะ คู่มือจากโรงงานผู้ผลิต เป็นต้น ตัวอย่างงานตารางที่ 1

ตารางที่ 1 บัญชีรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์

บัญชีรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์	ลักษณะอุปกรณ์	ที่ตั้งอุปกรณ์

- ❖ แบบบันทึกการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย (Asset Record Cards) อุปกรณ์แต่ละรายการจะมีรายการบำรุงรักษา ช่วงเวลา (ความถี่) และข้อมูลทางเทคนิคที่สำคัญของอุปกรณ์ที่จะบำรุงรักษา บันทึกดังกล่าวจะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ (ภาคผนวก 1)

- ชื่อเครื่องจักร ส่วนประกอบของระบบหรือทรัพย์สิน
- รายละเอียด จำนวน ที่ตั้งในระบบ
- ขนาด รุ่น ชนิด และหมายเลข (Serial Number)
- ข้อมูลผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย เช่น ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ รายชื่อผู้ติดต่อ
- วันที่ติดตั้ง และผู้ติดตั้ง
- ลักษณะพิเศษของอุปกรณ์ เช่น ความจุ ขนาด ข้อมูลทางไฟฟ้าและเครื่องกล
- วิธีการรักษา ความถี่ และหมายเลขแบบรายละเอียดการบำรุงรักษา
- อะไหล่
- วัสดุสิ้นเปลือง (เช่น น้ำมันหล่อลื่นที่เหมาะสม การเคลือบผิว เป็นต้น)
- ชื่อและพนักงานผู้ผลิตเครื่องจักรต่างๆ

2. แบบรายละเอียดงานบำรุงรักษา (Task Description Cards: TDC)

เป็นแบบฟอร์มอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่สำคัญและซับซ้อนของเครื่องจักรทุกชนิด เป็นแบบฟอร์มที่อธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่สำคัญและซับซ้อนของเครื่องจักรทุกชนิด (ภาคผนวก 2) รายละเอียดการปฏิบัติไม่ซับซ้อน ไม่จำเป็นต้องมี TDC ข้อมูลที่ควรหามา TDC ได้แก่

- ❖ ชื่องานหรือชื่อของงานบำรุงรักษา ชื่อส่วนประกอบของระบบหรือเครื่องจักรที่ยังไม่ถึง
- ❖ ความถี่ในการบำรุงรักษา (วัน สัปดาห์ เดือน ปี ฯลฯ)
- ❖ ขั้นตอนการบำรุงรักษา
- ❖ ข้อมูลความปลอดภัยในที่ทำงาน
- ❖ ข้อมูลวัสดุ ชิ้นส่วนอะไหล่ ผู้จัดจำหน่าย ฯลฯ
- ❖ ความต้องการเครื่องมือหรือทักษะพิเศษ (ใครต้องใช้)
- ❖ ระยะเวลาโดยประมาณหรือสื่อในการทำงานที่ให้แก่เสร็จ

3. ตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจหาลายการ (Maintenance Schedule and Checklist)

เป็นส่วนประกอบสำคัญของการบำรุงรักษา งานบำรุงรักษาทุกงานสำหรับเครื่องจักรหรือระบบทั้งหมดจำเป็นต้องกำหนดไว้ตลอดทั้งปีในตารางตามความถี่ที่กำหนด เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายไตรมาส รายครึ่งปี หรือรายปี การจัดทำตารางต้องสอดคล้องกับตารางการเดินระบบปกติ ตารางการมีรายละเอียดของเมื่อไหร่และที่ไหน โดยมี checklist ตามเวลาที่กำหนด ขั้นตอนมีดังนี้

- ❖ ขั้นที่ 1 แจกแจงรายการงานที่ต้องดูแลรักษาเชิงป้องกันทั้งหมดสำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด และกลุ่มตามความถี่ที่จะดูแล เช่น รายวัน รายสัปดาห์
- ❖ ขั้นที่ 2 ประมาณเวลาที่ควรดำเนินการ
- ❖ ขั้นที่ 3 รวมเวลาที่ให้และเปรียบเทียบกับ man-hour ในภาคเดินหรือรักษาระบบใน 1 สัปดาห์
- ❖ ขั้นที่ 4 จัดตารางสำหรับงานแต่ละวัน หรือแต่ละสัปดาห์ โดยกำหนดรายการและ checklist งานแต่ละวัน โดยผู้ดูแลระบบ รวมทั้งกำหนดงานประจำวัน ครึ่งปี รายปีด้วย

ตารางที่ 2 แสดงตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการ สามารถดูตัวอย่างตารางสำหรับระบบบำบัดน้ำแบบ Activated Sludge (AS) ตามภาคผนวก 3 ซึ่งสามารถปรับให้เข้ากับระบบของท่านได้

ตารางที่ 2 ตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการ (Maintenance Schedule and Checklist)

ตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการรายวัน/สัปดาห์									
Community:		ระยะ:			เดือน:			ปี:	
ที่	รายละเอียดงาน	1	2	3	...	30	31	ผู้ไม่	ค่าใช้จ่าย
1	รวม วัน/สัปดาห์								
	(งานบำรุงรักษา x ของ เครื่องจักร Y)								
2									
3									
4									
...									
	Initial of operator								
ลงชื่อผู้ดูแลระบบ _____ หัวหน้า _____									

ตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการรายไตรมาส/รายปี/ราย 2 ปี									
Community:		ระยะ:			เดือน:			ปี:	
ที่	รายละเอียดงาน	1	2	3	...	30	31	ผู้ไม่	ค่าใช้จ่าย
1	รวม ไตรมาส/รายปี/ราย 2 ปี								
2									
3									
4									
...									
	Initial of operator								
ลงชื่อผู้ดูแลระบบ _____ หัวหน้า _____									
ก.น.ให้ดูตารางการทำงานบำรุงรักษา									

การวางแผนและกำหนดตารางบำรุงรักษาเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่อง การวางแผนต้องสัมพันธ์กับการทำบัญชี และตารางต้องปรับให้เข้ากันได้กับภาวะฉุกเฉิน และต้องปรับให้รองรับกับการซ่อมบำรุงฉุกเฉินที่มีปัญหา และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง งานบำรุงรักษาประจำ

ทั้งนี้ อาจมีงานที่ไม่คาดคิดหรือฉุกเฉิน จึงต้องมีงานค้างเกิดขึ้น กรณีนี้ควรระดมทีมงานที่เกี่ยวข้องมาช่วยเป็นงานเร่งด่วนสำหรับงานที่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน

4. เครื่องมือติดตามการบำรุงรักษา (Maintenance Tracking Tool) หรือระบบสั่งงาน (Work order system)

เป็นองค์ประกอบสำคัญของแผนการบำรุงรักษา เพราะเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับผู้ดูแลระบบและ/หรือผู้ปฏิบัติงานมาเดินระบบ โดยจะช่วยให้สามารถระบุการซ่อมบำรุงที่ล่าช้าหรือระบบที่ไม่ตอบสนองและระยะเวลา งานบำรุงรักษาที่มีการจัดทำเป็นเอกสาร การเก็บเครื่องมือติดตามการบำรุงรักษาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานบำรุงรักษา

การจัดทำเครื่องมือติดตามการบำรุงรักษาที่ดีควรประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหน้าที่และบุคลากร หรือขอบเขตการดำเนินงานให้ผู้รับเหมา

เป้าหมายคือจัดการให้ตรงกับกลุ่มงานเฉพาะในเวลาที่กำหนดตามตาราง หรือบ่อยกว่า ไร่ ที่ไหนเมื่อไหร่ โดยใคร การนี้จึงเป็นเรื่องละเอียดมาก เพราะอยู่ใน IDC หรือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างนี้คิดว่าคงจะหาข้อมูลงานบำรุงรักษาทำไปแล้วและข้อมูลที่ทำไปในการแก้ปัญหา ขั้นตอนการจัดทำโดยผู้ดูแลระบบหรือหัวหน้างานบำรุงรักษารายละเอียดประกอบด้วย

- ชนิดงาน (PM หรือ CM)
- ผู้แจ้งงาน (Requestor) และวันที่แจ้ง
- ผู้ควบคุมระบบ
- องค์ประกอบที่จำเป็นของระบบ รวมทั้งชื่อและที่ตั้ง
- ปัญหาที่พบ
- การแก้ไข
- ลักษณะ (สภาพ) ที่แท้จริงของงาน
- กำหนดวันและเวลาแล้วเสร็จ

ขั้นตอนที่ 2 บันทึกงานบำรุงรักษาที่ดำเนินการแล้ว

เมื่อมีงานทำเสร็จ ผู้ควบคุมงานจำเป็นต้องอธิบายงานที่ทําแล้ว ปัญหา การแก้ไข ปัญหา งานบำรุงรักษา เชิงป้องกันใหม่ที่เกิดขึ้น ถ้าพบแล้วผู้ควบคุมระบบ และข้อสังเกตต่างๆ ข้อควรระวังเกี่ยวกับ

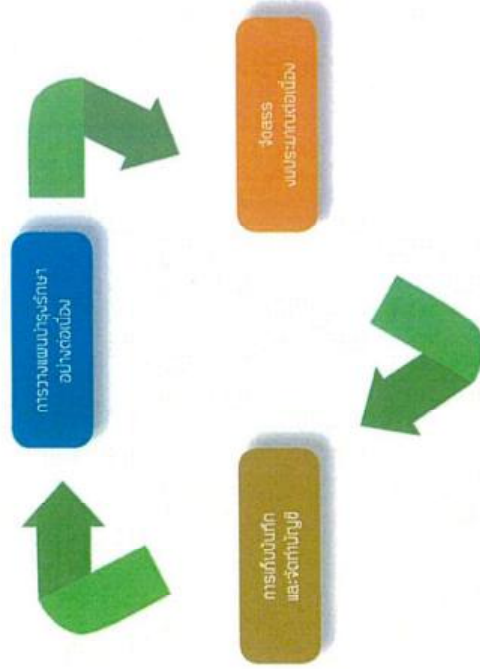
- วันที่แล้วเสร็จ
- ผู้ดำเนินการ
- สรุปภาพรวมของงาน
- ปัญหาที่พบ และแนวทางการแก้ไข
- งานเพิ่มเติมตาม
- ข้อสังเกตหรือคำแนะนำอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 3 เวลาและงบประมาณ
 แผนการบำรุงรักษาสถานการณ์ใช้เวลานานก็ขึ้นอยู่กับคุณตามเวลาที่ให้ การใช้วัสดุที่ใช้แล้วหมดไป และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น หลังจากการบำรุงรักษาแล้วเสร็จผู้ควบคุมระบบจะต้องทำส่วนที่เหลือให้เสร็จ ออกสารตรวจประกอบด้วย

- เวลาที่ต้องใช้ในงานนี้ๆ
- วัสดุบำรุงรักษา (spare-parts) และงบประมาณ
- วัสดุอะไหล่ ที่ใช้และประมาณราคา
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ตัวอย่างตามเครื่องมือติดตามการบำรุงรักษา (Maintenance tracking tool) ตามภาคผนวก 4 แบบตารางเสริม
 เพื่อช่วยให้บันทึกข้อมูลอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามภาคผนวก 5 และตัวอย่าง รายการตรวจซ่อมระบบบำบัด
 น้ำเสีย ตามภาคผนวก 6

การวางแผนและงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาย่างต่อเนื่อง
 การจัดทำ PM ไม่ใช่เรื่องง่ายโดยเฉพาะในภาคต้องมีการลงทุน จัดรูปแบบ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูแลรักษา การวัดสมรรถนะรวม การจัดทำตารางให้สอดคล้องกับการเดินระบบ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการติดตามและบันทึก
 ก็จรรยาบรรณแล้วผู้ควบคุมระบบจะช่วยให้ประโยชน์ได้มากขึ้น PM ให้นำขึ้นไปได้
 PM ที่ดีขึ้นให้แน่ใจได้ว่าระบบจะให้ประโยชน์ได้มากที่สุดจากอุปกรณ์แต่ละตัว และช่วยในการวางแผนสำหรับ
 ทรัพยากรบุคคลและการเงินอย่างเพียงพอ และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการบำรุงรักษาและสภาพเครื่องจักร



הכנת המבחן

เครื่องมือติดตามการบำรุงรักษา (Maintenance tracking tool)

สถานะของงาน		หมายเลขงานที่	
ผู้แจ้งงาน:		วันที่:	
ข้อมูลเครื่องจักร		ประเภทการบำรุงรักษา:	
ที่ตั้ง:	รหัส:	<input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> CM
เลขที่ใบตรวจการงาน (IDC no.):		ผู้ปฏิบัติงาน:	
วัน/เวลาตรวจรอบ:		ผู้ตรวจสอบ:	
ลักษณะที่ผิดปกติ:		<input type="checkbox"/> เกิดใหม่	<input type="checkbox"/> เกิดซ้ำอีก
สถานะงานที่ดำเนินการแล้ว:			
การบำรุงรักษาก่อนหน้า/ผลการทดสอบ:			
การคาดคะเนสาเหตุของปัญหา			
ข้อปฏิบัติที่ดำเนินการไปแล้ว			
คำแนะนำพิเศษ			
วันที่กำหนดเสร็จ			
ผลการดำเนินงานบำรุงรักษา			
ผู้ดำเนินการ:		วันที่:	
รายละเอียดของงานที่ดำเนินการ:			
ปัญหา/การแก้ไข:			
การตรวจติดตาม:			
ข้อสังเกต/คำแนะนำ:			
ข้อมูลด้านงบประมาณ			
ค่าจ้าง	วัสดุอะไหล่	ค่าเช่าเครื่องมือ	ค่าใช้จ่าย
ชั่วโมง	รายการ	รายการ	รายการ
รวม	รวม	รวม	รวม
			รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด

[illegible]

แบบบันทึกการประเมินอะไหล่อุปกรณ์

ทะเบียนอุปกรณ์	
ชื่ออุปกรณ์ ที่ตั้ง	หมายเลขอุปกรณ์
ชื่อผู้ผลิต	
ชื่อผู้แทนจำหน่าย	
หมายเลขโทรศัพท์	
อีเมล	
หมายเลขคู่มือจากผู้ผลิต	
หมายเลขใบรับประกัน	
ข้อมูลป้ายชื่อ	ข้อมูลอะไหล่

การบำรุงรักษาที่ต้องการ	ชนิดการบำรุงรักษา	ความถี่

งานเชื่อม/ปะเททา	ที่อยู่	โทรศัพท์

วิธีบำรุงรักษา	วันที่	คำแนะนำ

ชื่ออะไหล่	หมายเลข	จำนวนในสต็อก	ชื่อผู้ผลิต	โทรศัพท์

คุณลักษณะของถังปฏิบัติ (specification) (ต่อ)	
บ่อที่	ประเภท (บ่อ)
ชื่อ	ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ <input type="checkbox"/>
หมายเลขใบอนุญาต	
วันที่เริ่มใช้ระบบ	
ที่ตั้ง	
ละติจูด	
ลองจิจูด	
วิธีเชื่อมประจําบ่อ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
วันที่ติดตั้ง/สร้าง	
ผู้ติดตั้ง/สร้าง	
ความลึกบ่อทั้งหมด	
ความลึกระดับน้ำ	
ความกว้าง x ยาวของบ่อ / เส้นผ่านศูนย์กลางบ่อ	
Coating grouted	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ความลึกตะกอน	
อัตราการสูบของเครื่องสูบ	
Pumping water level	
Static water level	
Depth gauge	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

เครื่องสูบลม	ไม่สามรถใช้งานได้ตามปกติ <input type="checkbox"/>	
ชื่อที่ตั้ง		
ขนาด (ขนาดสูบลมเข้า x ขนาดท่อจ่ายลม)	มิลลิเมตร	
อัตราการสูบ	ลิตร/วินาที	
Head	เมตร	
ผู้ผลิต		
รุ่น		
มีคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ประจำเครื่องสูบลม	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
เห็นผ่านคู่มือการใช้งานที่ติด	มิลลิเมตร	
Pump curve		
ความดันด้านดูด (Suction pressure)	psi	
ความดันด้านจ่าย (Discharge pressure)	psi	
มีมอเตอร์สำหรับวัด	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ผู้ผลิตมอเตอร์		
รหัสมอเตอร์ (Serial No.)		
Horsepower (แรงแม้า)		
RPM (รอบต่อวินาที)		
แรงดันไฟฟ้า (Volts)		
กระแสไฟฟ้า (Amps)		
เฟส		
หมายเลข Motor frame		
การควบคุม	<input type="checkbox"/> ดำเนินการเอง (Manual)	<input type="checkbox"/> อัตโนมัติ

หน่วยบำบัดอื่นๆ	
วัตถุประสงค์	
สารเคมีที่ใช้	
ขนาดบรรจุ	ลิตร
ความเข้มข้น	g/l
ชื่อผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย	
ที่อยู่	
จังหวัด	
รหัสไปรษณีย์	
ชื่อผู้ติดต่อ	
หมายเลขโทรศัพท์	
ชนิดของเครื่องจ่ายสารเคมี	
หมายเลขอุปกรณ์	
ชื่อผู้ผลิต	
หมายเลขรุ่น	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
มีวาล์วเชื่อมต่อและเครื่องมือเสารเคมี	
อัตราการจ่าย	
ความดัน	psi
อุปกรณ์ที่มีหรือบนเครื่องจ่ายสารเคมี (เลือกข้อที่ใช่)	
<input type="checkbox"/> วาล์วระบายความดัน (Pressure relief valve)	<input type="checkbox"/> วาล์วคายแรงดัน (De-gassing valve) (Calibration chamber)
<input type="checkbox"/> วาล์วป้องกันไม่ไหลกลับ (Anti-siphon valve)	<input type="checkbox"/> วาล์วหั่วจะโผลก (Fool valve) (Backpressure valve)
หลักการใช้งาน	

แบบฟอร์มการนับปริมาณการบำรุงรักษา

ชื่อกระบวนงานบำรุงรักษา	
รายละเอียดการบำรุงรักษา	
ชื่ออุปกรณ์	
หมายเลขอุปกรณ์	
ที่ตั้ง	
การวิเคราะห์ความผิดปกติของงาน	
เครื่องมือ/ อะไหล่/ วัสดุ/ เครื่องวัด ที่ต้องใช้	
กระบวนงานบำรุงรักษา	
รายการส่วนที่ตรวจสอบ	
งาน	รายละเอียดงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ 1	
<input type="checkbox"/> งานที่ 2	
<input type="checkbox"/> งานที่ 3	
<input type="checkbox"/> งานที่ 4	
<input type="checkbox"/> งานที่ 5	
<input type="checkbox"/> งานที่ 6	
<input type="checkbox"/> งานที่ 7	

ภาคผนวก 6

ตัวอย่างการตรวจสถานะระบบบำบัดน้ำเสียรายวัน (wastewater treatment daily checklist)

รายการตรวจสอบ	รายการ	วันที่											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ระบบบำบัดน้ำเสีย	Gravel hop	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Pump 1-2	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Compressor	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Eq. type	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ระบบบำบัดน้ำเสีย	Gravel hop	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Pump 1-2	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Compressor	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Eq. type	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Accession	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

ตัวอย่างตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการตามช่วงเวลา

	Sludge, progressive cavity pump, direct drive	ช่วงเวลา			
		Y	H	Q	M
	รายละเอียดงาน				
	งานทั่วไป (General)				
1	ตรวจสอบสภาพทั่วไปว่าเสียงหรือกลิ่นผิดปกติหรือไม่				x
2	ตรวจสอบสภาพของยาแนวว่ารั่วหรือไม่				x
3	ทดสอบว่ากำลังสามารถทำงานได้หรือไม่ โดยการลองรับเข้าและคายออก			x	
4	ตรวจสอบและถ่ายน้ำมัน	x			
5	ตรวจสอบสภาพของท่อว่ารั่วหรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น	x			
6	ตรวจสอบสภาพของซีล (Coupling) เปลี่ยนถ้าจำเป็น			x	
7	ตรวจสอบแนวของท่อต่อ			x	
8	ตรวจสอบสภาพของระดับตะกอน				x
9	ตรวจสอบสภาพของลูกปืน หรือลิ้นถ้าจำเป็น				x
10	ตรวจสอบเอาท์เพรสเชอร์ และอิเล็กทรอนิกส์				x
11	ทำความสะอาดตัวลิ้น		x		
12	ตรวจสอบแท่งที่วางและการสั่นของมอเตอร์	x			
13	ตรวจสอบยกและแหวน อยู่ครบหรือหลวมหรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น	x			
14	ตรวจสอบว่าลิ้นหมุนหรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น	x			
	มอเตอร์ (Motor)				
15	ตรวจสอบสภาพ ตะแกรงคอมบิลด์ระบบอากาศและทำความสะอาด ถ้าจำเป็น				x
16	วัดกระแสของมอเตอร์ เปรียบเทียบกับข้อกำหนด (Specification)				x
17	ตรวจสอบค่าความดันตามของวาล์วและมอเตอร์			x	
18	ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์			x	
19	อัดจาระบี	x			
20	ทำความสะอาดมอเตอร์ และทำความสะอาดสายอากาศ	x			
	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electrical cabinet)				
21	ตรวจสอบสภาพของสิ่งอุปกรณ์ไฟฟ้า (แสง เสียง) ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่				x
22	ตรวจสอบสายไฟของตู้ควบคุม	x			
23	ตรวจสอบสภาพของแนวและสายการวาง	x			
24	ตรวจสอบสภาพการเข้าสายไฟต่างๆ ว่ามีอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่	x			
25	ทำการขันจุดยึดของสายไฟให้แน่น	x			
26	ตรวจสอบสภาพและปรับเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าให้ถูกต้องเหมาะสม	x			
27	ทำความสะอาดภายนอกและภายในตู้	x			

ตัวอย่างตารางการบำรุงรักษาและแบบตรวจสอบรายการตามช่วงเวลา (ต่อ)

	Pump, submersible wastewater	ช่วงเวลา			
		Y	H	Q	M
	รายละเอียดงาน				
	งานทั่วไป (General)				
1	ทดสอบดูว่ากำลังสามารถทำงานได้หรือไม่ โดยการลองรับเข้า และคายออก				x
2	ตรวจสอบสภาพและถ่ายน้ำมัน				x
3	ตรวจสอบสภาพและถ่ายน้ำมัน				x
4	ตรวจสอบสภาพของสายเคเบิล				x
5	ตรวจสอบระดับตะกอน				x
6	เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน ถ้ามีน้ำมันอยู่มาก				x
7	ตรวจสอบสภาพของท่อว่ารั่วหรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น				x
8	ทำความสะอาดตัวลิ้น และท่ออุด				x
9	ตรวจสอบ รีด และแหวน อยู่ครบหรือหลวม หรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น				x
10	ตรวจสอบว่าลิ้นหมุนหรือไม่ แก้ไขถ้าจำเป็น				x
11	ตรวจสอบสภาพการไหลของเครื่องสูบน้ำ				x
12	ทดสอบการเดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำ				x
	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electrical cabinet)				
13	ตรวจสอบสภาพทั่วไปว่า มีเสียงหรือกลิ่นผิดปกติหรือไม่				x
14	ตรวจสอบสภาพของสิ่งอุปกรณ์ไฟฟ้า (แสง เสียง) ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่				x
15	ตรวจสอบสภาพทั่วไปของตู้ควบคุม				x
16	ตรวจสอบสภาพและปรับเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสม				x
17	ตรวจสอบสภาพการเข้าสายไฟต่างๆ ว่ามีอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่				x
18	ทำการขัน จุดยึดของสายไฟให้แน่น				x
19	ทำความสะอาดภายในและภายนอกตู้ควบคุม				x
20	ตรวจสอบที่ใส่และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ				x
21	ตรวจสอบความแรงมอเตอร์ (แรงดัน 1000 VDC > 1 เมกะโวลต์)				x
22	วัดกระแสของมอเตอร์ เปรียบเทียบกับข้อกำหนด (Specification)				x
23	ตรวจสอบสภาพของแนวและสายการวาง				x

หมายเหตุ Y = Yearly ภายปี H = Half year ทุกครึ่งปี
Q = Quarter รายไตรมาส M = Month รายเดือน

ที่ปรึกษา

ดร. วิจารย์ สิมาฉายา

นายเจเนง สุขสด

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและท้องที่ปฏิบัติการ

คณะกรรมการ

นายทวีชัยไทย นิ่มมณฑูล

นางสาวสุริยธรา กัญญาวิลาส

นางสาวรณราพร เลี่ยมรัมย์ย์

นายศรยุทธ สุวิหวน

หัวหน้ากลุ่มเทคโนโลยีการจัดการมลพิษ 2

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

ขอขอบคุณ

ส่วนงานสารสนเทศ, สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ

โรงพยาบาลเอกพาสล กรุงเทพฯ

โรงพยาบาลปากช่องเกา จังหวัดนครราชสีมา



ศูนย์ช่วยเหลือปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ITINet Environmental Compliance Assistance Center

<http://pcc.chd.go.th/cac>

ผ่านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ

92 ถนนพหลโยธิน / ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 0 2298 2092 โทรสาร 0 2298 5469



ขอสงวนสิทธิ์ในบริการของศูนย์ช่วยเหลือปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 11

การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย



บริษัท ฟิวชั่น เทค จำกัด
Fusion Tech Co.,Ltd.

การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และอุปกรณ์ (Maintenance Schedule)

ลำดับ	รายการและ อุปกรณ์	PART	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1	บ่อเกรอะ 1-3 และบ่อ EQ	สับกากและตะกอนในบ่อ	ทุก 1 ปี	
2	บ่อเติมอากาศ 1 และ 2	ตรวจวัดค่า SV30	ทุกวัน	SV30 ที่เหมาะสมคือ 250 - 300 ml/l
		ตรวจวัดค่า DO	ทุกสัปดาห์	ค่า DO ต้องไม่ต่ำกว่า 2 mg/l
3	บ่อเก็บ Sludge	สับกากตะกอนในบ่อ	ทุก 2 สัปดาห์	ค่า SV30 เกิน 300 ml/l
4	เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบน้ำ	ยกขึ้นมาตรวจสอบสภาพ ทั่วไป ล้าง และทำความสะอาด	ทุก 1 เดือน	
		ตรวจวัดกระแสไฟฟ้า	ทุกสัปดาห์	
		ความเป็นฉนวนไฟฟ้าของ สายไฟ	ทุก 3 เดือน	
		ความเป็นฉนวนไฟฟ้าของ ขดลวดของมอเตอร์	ทุก 3 เดือน	
		น้ำมันหล่อลื่น	ทุก 6 เดือน เปลี่ยนทุก 2 ปี	
		Mechanical Seal	ทุก 6 เดือน เปลี่ยนทุก 1 ปี	



บริษัท ฟิวชั่น เทค จำกัด
Fusion Tech Co.,Ltd.

ลำดับ	รายการและอุปกรณ์	PART	ระยะเวลา	หมายเหตุ
		Oil Seal	เปลี่ยนทุกครั้ง ที่ซ่อม	
		ลูกปืน	ทุก 3 เดือน	
		Seal	เปลี่ยนทุกครั้ง ที่ซ่อมหรือทุก 10,000ชั่วโมง	
		Motor Protection	เปลี่ยนทุก 1 ปี	
5	เครื่องสูบล้างสารเคมี	ตรวจวัดค่า Residual Chlorine ในบ่อ SP7,8	ทุกสัปดาห์	
		ตรวจเช็คระบบการติดตั้งท่อ	ทุก 1 ปี	
		ตรวจเช็คทำความสะอาดท่อ ดูดและท่อส่ง	ทุก 1 เดือน	

เอกสารแนบที่ 12

บันทึกการตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

วันที่	เวลา	บ่อน้ำออก SA-1, SA-2				บ่อน้ำเข้าก่อนออก กทม. Pump sp-7/sp-8				ทักษะในบ่อ		ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
		ถัง 30 (ลิตร)	ถัง 30 (ลิตร)	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ถัง 30 (ลิตร)	ถัง 30 (ลิตร)	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ถัง 30 (ลิตร)	
1	09.15	135	3.17	33.5	1210	7.2	-	2.94	33.10	1220	7.2	0.59	-
2	09.45	120	3.21	32.6	1120	7.3	-	2.94	33.5	1210	7.1	0.41	-
3	09.50	140	3.17	32.4	1150	6.6	-	3.10	32.4	1150	6.4	0.71	-
4	09.55	110	4.52	36.6	1120	7.0	-	3.00	31.2	1170	6.9	0.34	-
5	10.00	120	4.51	32.4	1120	7.2	-	2.87	32.1	1180	7.0	0.31	-
6	10.05	130	3.80	31.4	1100	6.9	-	2.77	32.1	1210	7.1	0.72	-
7	10.10	150	3.21	32.8	1260	7.2	-	2.91	32.5	1200	7.0	0.71	-
8	10.15	130	3.35	31.4	1220	7.1	-	3.10	31.6	1190	6.9	0.71	-
9	10.20	120	4.15	32.5	1170	6.9	-	2.85	31.6	1140	6.9	0.53	-
10	10.25	120	3.92	32.4	1210	6.9	-	2.89	32.6	1190	7.0	0.72	-
11	10.30	150	3.51	31.4	1220	7.2	-	3.12	32.2	1140	7.2	0.81	-
12	10.35	110	3.32	31.1	1210	7.3	-	2.94	32.2	1210	7.1	0.82	-
13	10.40	120	3.21	31.6	1120	7.1	-	2.98	33.5	1210	7.0	0.71	-
14	10.45	130	4.10	33.4	1220	6.9	-	3.15	32.4	1210	7.1	0.94	-
15	10.50	120	3.12	30.4	1220	6.9	-	3.10	31.9	1140	7.2	0.53	-
16	10.55	130	3.74	31.4	1210	7.2	-	3.12	32.2	1140	7.2	0.52	-
17	11.00	130	3.20	32.5	1300	7.4	-	2.97	31.1	1190	7.0	0.54	-
18	11.05	140	3.51	33.2	1200	6.9	-	2.91	34.5	1210	7.0	0.61	-
19	11.10	120	3.44	31.4	1370	6.9	-	2.91	33.9	1200	7.1	0.61	-
20	11.15	120	3.44	32.2	1270	7.1	-	2.92	33.1	1200	7.1	0.62	-
21	11.20	110	3.54	33.4	1210	7.0	-	3.12	33.2	1170	7.0	0.62	-
22	11.25	120	3.12	32.4	1200	6.9	-	3.14	32.4	1150	6.9	0.59	-
23	11.30	140	3.21	31.5	1100	6.9	-	2.84	31.5	1170	6.9	0.54	-
24	11.35	130	4.21	30.4	1310	7.0	-	3.12	31.5	1170	6.9	0.54	-
25	11.40	140	3.30	33.1	1100	7.1	-	3.00	32.0	1140	6.7	0.81	-
26	11.45	140	4.20	31.4	1210	7.4	-	2.77	32.1	1170	6.9	0.62	-
27	11.50	130	3.21	32.2	1120	7.2	-	3.10	31.2	1160	6.9	0.67	-
28	11.55	120	3.35	31.1	1230	6.9	-	3.15	32.1	1200	6.9	0.71	-
29	12.00	120	3.51	32.2	1200	7.1	-	2.12	32.0	1210	7.0	0.73	-
30	12.05	140	3.66	31.7	1300	7.0	-	3.15	31.2	1210	7.1	0.74	-
31	12.10	130	4.15	32.2	1200	6.9	-	3.16	31.4	1170	7.1	0.74	-

หมายเหตุ :- ตรวจเช็คค่า SV30 ถังเก็บ 300 ml/ ต้องทำการดูแล

- คัดแยกภายในบ่อน้ำใต้ทะเล

วันที่	เวลา	บ่อเติมอากาศ SA-1,SA-2				บ่อรับน้ำใสก่อนออก กทม. Pump ๗-sp-8				ลักษณะน้ำบ่อ			ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
		ค่าว.30 (ตะกอน)	ค่าออกซิเจนในน้ำ (DO) ในน้ำค่า 12mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ค่าว.30 (ตะกอน)	ค่าออกซิเจนในน้ำ (DO) ในน้ำค่า 12mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ค่าออกซิเจนในน้ำ (0.2-1.0ppm) (1ppm=1mg/l)	SP 3/4 SPS-6	บ่อน้ำ
1	๐๖:๐๐	110	4.20	31.0	1285	6.8	-	3.55	33.1	1160	6.9	0.10	✓	
2	๐๖:๓๐	110	4.10	33.6	1266	6.7	-	3.87	34.3	1163	6.8	0.65	-	
3	๐๖:๖๐	120	๓.๔๐	๓๖.4	1234	6.5	-	3.86	35.9	1185	6.3	0.68	-	
4	๐๖:๑5	120	๓.50	33.6	1365	6.6	-	3.90	37.8	1263	7.4	0.63	-	
5	๐๖:๔๐	110	3.65	33.5	1265	6.6	-	3.49	34.1	1194	7.1	0.72	-	
6	๐๖:15	140	4.๐๐	๓2.8	1200	6.8	-	3.99	35.3	1235	6.9	0.75	-	
7	๐๖:๓๐	130	4.10	๓๖.6	1234	7.0	-	3.86	37.4	1266	7.3	0.71	-	
8	๐๖:๖๐	130	4.30	3๖.6	12๖6	6.9	-	3.21	38.5	1233	๖.๙	0.65	✓	
9	๐๖:๑๐	120	3.55	35.8	1234	6.8	-	3.92	35.9	1254	7.3	0.63	-	
10	๐๖:11	120	3.68	๓4.1	1268	6.9	-	4.11	31.8	1187	7.1	0.68	-	
11	๐๖:20	120	3.76	๓2.8	1284	6.9	-	3.86	๓2.1	1199	6.3	0.69	-	
12	๐๖:15	110	3.92	๓4	1350	6.9	-	3.92	3๖.4	1268	6.9	0.67	-	
13	๐๖:๖๐	110	3.10	๓3.8	1365	6.5	-	3.90	38.6	1294	6.8	0.67	-	
14	๐๖:15	110	3.96	๓2.9	1342	6.9	-	3.95	3๖.8	1218	7.3	0.69	-	
15	10:00	120	๓.20	33.9	1333	7.1	-	3.11	32.7	1195	6.5	0.68	✓	
16	๐๖:1๕	110	3.๐5	32.6	1468	6.๗	-	3.92	34.2	1193	6.6	0.65	-	
17	๐๖:๖๐	110	3.86	3๓.1	1320	6.3	-	3.76	3๖.3	1244	6.๔	0.65	-	
18	1๐:15	110	4.10	33.4	1234	6.6	-	3.64	3๖.9	1258	7.1	0.68	-	
19	๐๖:๑5	120	4.00	33.4	1211	6.8	-	3.95	37.6	1260	7.3	0.63	-	
20	๐๖:๔๐	110	3.65	33.3	1288	6.9	-	3.96	3๖.8	1145	6.3	0.72	-	
21	๐๖:10	110	3.86	๓4.1	1246	6.3	-	3.92	33.3	1233	6.5	0.63	✓	
22	๐๖:10	110	3.20	๓4.2	1310	6.6	-	3.64	33.5	1178	6.4	0.69	-	
23	๐๖:๑5	110	4.10	34.1	13๖๖	6.5	-	4.10	33.๖	1125	6.9	0.65	-	
24	๐๖:18	120	3.๖๔	๓๓.2	1๓๖6	7.0	-	3.92	3๖.9	1169	6.9	0.63	-	
25	๐๖:11	110	3.65	๓3.6	1334	6.9	-	3.92	3๖.8	1233	6.7	0.71	-	
26	0๖:56	110	4.20	32.8	1168	6.8	-	3.87	33.8	1194	6.3	0.70	-	
27	๐๖:๐๐	100	3.96	33.9	1493	6.9	-	3.32	31.9	12๓๔	6.3	0.69	-	
28	๐๖:๔๐	100	3.๖6	๓4.2	1๓๖9	7.๗	-	3.66	๓2.8	1288	7.1	0.69	✓	
29	๐๖:45	110	3.๔๑	33.9	1๓๑2	6.3	-	3.93	๓๖.3	1236	7.2	0.65	-	
30	๐๖:๑6	110	4.10	33.8	1๓๑4	6.5	-						-	
31														

หมายเหตุ :- ตรวจเช็คค่า SV30 ถัดกัน 300 ml/1 ต้องทำการสุบตะกอน

-ลักษณะภายในบ่อน้ำปกติจะโปร่ง

วันที่	เวลา	บ่อเดิมสภาพ SA-1, SA-2				บ่อรับน้ำใส่นอกถนน Pump sp-7sp-8				ลักษณะใบบ่อ		ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
		ถังว.30 (ตะกอน) 200-300ml	ค่าออกซิเจนในน้ำ (DO) ไม่ต่ำกว่า 1mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ถังว.30 (ตะกอน) 200-300ml	ค่าออกซิเจนในน้ำ (DO) ไม่ต่ำกว่า 1mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ค่าออกซิเจนในน้ำ (0.2-1.0ppm) (1ppm=1mg/l)	SP 3.4 SFS/6 บ่อกระ
1	04.00	120	4.60	22.0	1150	7.8	-	3.64	32.5	1160	7.4	0.82	-
2	04.10	120	4.35	23.0	1120	7.2	-	3.90	33.1	1150	7.4	0.93	-
3	04.20	110	4.20	21.4	1145	6.3	-	2.85	31.5	1187	6.5	0.76	-
4	04.15	140	3.67	22.0	1200	7.5	-	4.00	32.8	1240	7.8	0.72	-
5	04.05	135	3.45	21.5	1200	6.7	-	3.76	31.5	1210	7.1	0.75	-
6	04.10	125	3.80	22.0	1300	6.5	-	3.98	32.8	1305	7.0	0.69	✓
7	04.15	130	3.75	23.1	1350	6.9	-	3.76	33.0	1367	7.2	0.65	-
8	04.20	140	4.00	24.0	1238	7.1	-	3.65	33.3	1287	7.3	0.84	-
9	04.00	120	4.12	21.6	1236	7.0	-	3.84	31.8	1245	7.4	0.92	-
10	04.15	130	4.20	21.7	1200	7.4	-	3.65	32.4	1358	7.5	0.95	-
11	04.10	141	4.30	22.0	1148	7.6	-	3.65	32.5	1273	7.6	0.67	-
12	04.00	121	3.96	23.0	1165	6.8	-	3.70	34.0	1262	6.9	0.71	-
13	04.15	120	3.74	21.0	1201	7.2	-	3.84	31.7	1284	7.1	0.82	✓
14	04.20	125	3.82	21.0	1205	7.1	-	4.06	32.5	1237	6.7	0.76	-
15	04.15	120	3.75	22.0	1298	7.3	-	4.15	32.8	1330	7.8	0.73	-
16	04.00	125	3.67	24.0	1285	6.9	-	3.98	34.1	1249	6.7	0.67	-
17	04.15	130	4.20	21.4	1230	6.8	-	3.75	32.0	1165	7.2	0.82	-
18	04.10	140	4.15	22.4	1254	6.7	-	3.86	31.6	1177	7.3	0.83	-
19	04.00	140	4.20	22.5	1238	7.0	-	3.93	33.4	1205	6.7	0.85	-
20	04.15	135	4.30	22.8	1300	7.3	-	3.82	31.0	1362	6.4	0.76	✓
21	04.20	120	4.20	30.6	1248	7.4	-	4.02	31.0	1184	6.3	0.67	-
22	04.10	190	4.35	31.0	1253	7.5	-	4.20	31.6	1167	7.2	0.73	-
23	04.15	125	4.00	32.0	1200	7.0	-	4.15	32.5	1338	6.8	0.82	-
24	04.20	125	3.95	34.5	1350	6.9	-	4.13	33.0	1320	7.6	0.90	-
25	04.30	125	3.67	23.2	1400	6.8	-	4.08	34.1	1248	7.2	0.76	-
26	04.45	115	3.74	23.1	1343	6.7	-	3.87	33.2	1265	7.5	0.67	-
27	04.30	120	3.95	22.8	1352	7.3	-	3.67	33.6	1300	7.4	0.76	✓
28	04.10	120	3.95	24.0	1366	7.0	-	3.74	34.5	1372	7.0	0.84	-
29	04.20	130	4.00	23.5	1205	6.7	-	3.55	33.5	1260	7.1	0.81	-
30	04.30	141	4.15	22.0	1200	6.5	-	3.50	32.5	1265	7.0	0.85	-
31	04.05	131	4.05	21.7	1235	6.7	-	4.01	32.0	1248	7.4	0.81	-

หมายเหตุ : - ตรวจเช็คค่า SV30 ด้านเกิน 300 ml/1 ต้องทำการสุ่มตรวจ

-ลักษณะภายในบ่อสําคัญจะเคร่ง

วันที่	เวลา	บ่อเดิมสภาพ SA-1,SA-2					บ่อรับน้ำใต้ถุนอาคาร กทม. Pump sp-7/sp-8					ค่าขณะในบ่อ		ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ	
		ค่า SV30 (กะกอน)	ค่าออกซิเจนในน้ำ(DO) ไม้มัก 11mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/Cm)	pH (5-9)	ค่า SV30 (กะกอน)	ค่าออกซิเจนในน้ำ(DO) ไม้มัก 11mg/l	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/Cm)	pH (5-9)	ค่าออกซิเจนในน้ำ (0.2-1.0ppm) (1ppm=1mg/l)	SP 3/4			SP5/6
1	07.06	900	4.00	31.0	1210	7.0	-	3.06	32.01	1160	6.9	0.72	-	-	✓	
2	07.10	900	4.10	32.0	1230	6.8	-	2.98	33.0	1150	7.4	0.65	-	-		
3	07.15	170	3.20	33.0	1240	5.9	-	2.83	34.1	1210	6.9	0.54	✓	✓		
4	07.06	141	3.40	33.4	1225	6.3	-	2.85	34.0	1200	7.1	0.43	-	-		
5	07.00	130	3.20	30.0	1248	7.2	-	3.92	31.2	1200	7.0	0.82	-	-		
6	07.00	140	3.20	31.4	1220	7.5	-	4.53	32.2	1165	7.3	0.67	-	-		
7	07.00	141	3.40	33.2	1211	7.2	-	4.23	34.3	1163	6.8	0.56	-	-		
8	07.15	130	4.40	31.4	1210	7.6	-	4.01	32.0	1170	6.9	0.62	-	-		
9	07.00	120	4.10	31.0	1210	7.8	-	4.51	31.5	1172	7.2	0.68	-	-		
10	07.10	110	4.00	33.9	1200	8.6	-	4.66	34.0	1165	7.5	0.73	✓	✓		
11	07.00	121	3.21	37.0	1295	8.0	-	3.87	31.5	1184	7.4	0.75	-	-		
12	07.01	130	3.40	32.1	1232	8.1	-	3.56	32.6	1210	7.3	0.76	-	-		
13	07.00	121	3.75	32.0	1234	8.2	-	3.49	32.7	1205	6.9	0.74	-	-		
14	07.00	120	3.75	33.0	1284	7.2	-	3.64	33.5	1207	6.7	0.59	-	-		
15	07.04	120	3.86	31.4	1272	7.6	-	3.90	31.7	1210	6.2	0.69	-	-		
16	07.02	140	4.21	31.3	1283	7.9	-	4.05	34.0	1220	5.9	0.65	-	-		
17	07.10	121	4.05	34.1	1310	6.4	-	4.90	34.6	1230	5.8	0.62	✓	✓		
18	07.05	130	4.03	32.4	1316	6.5	-	4.15	33.0	1255	6.0	0.73	-	-		
19	07.03	100	4.10	32.6	1300	8.0	-	4.20	31.9	1263	6.3	0.72	-	-		
20	07.02	120	3.75	32.1	1310	7.3	-	3.86	33.0	1284	7.4	0.70	-	-		
21	07.12	140	3.20	32.1	1305	7.1	-	3.20	33.2	1254	7.3	0.61	-	-		
22	07.15	131	3.65	32.3	1298	7.7	-	3.96	32.6	1263	7.1	0.65	-	-		
23	07.20	121	3.86	34.1	1237	7.5	-	3.75	34.6	1270	7.0	0.54	-	-		
24	07.00	130	3.75	33.2	1263	7.4	-	3.80	33.2	1280	6.5	0.60	✓	✓		
25	07.00	120	4.20	34.1	1248	7.3	-	4.20	34.5	1195	6.7	0.72	-	-		
26	07.20	141	4.00	32.6	1216	7.1	-	3.95	33.6	1149	6.8	0.74	-	-		
27	07.15	121	3.95	32.4	1240	7.0	-	4.26	32.0	1200	6.9	0.46	-	-		
28	07.00	120	4.27	31.8	1245	6.8	-	3.95	31.6	1201	7.1	0.72	-	-		
29	07.15	125	3.86	31.0	1320	6.7	-	3.40	31.0	1210	7.0	0.93	-	-		
30	07.30	120	3.54	32.3	1310	6.9	-	3.64	31.9	1200	7.3	0.82	-	-		
31													-	-		

หมายเหตุ :- ตรวจเช็คค่า SV30 ถ้าเกิน 300 ml/l ต้องทำการสุบตะกอน

-ลักษณะภายในบ่อผิดปกติครั้ง

วันที่	เวลา	บ่อเดิมสภาพ SA-1, SA-2				บ่อรับน้ำใต้ดินออก กรม. Pump sp-7sp-8				ดัชนีชี้วัด			ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
		ค่า SV30 (cm)	ค่า DO (mg/l)	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ค่า DO (mg/l)	อุณหภูมิ (°C)	Conductivity (µS/cm)	pH (5-9)	ค่า SV30 (cm)	ค่า DO (mg/l)		
1	07.00	100	4.14	30.2	1200	7.0	2.24	31.3	1240	5.64	7	0.73		
2	07.00	127	3.95	30.3	1250	7.0	2.10	31.0	1250	6.72	-	0.71		
3	07.00	123	3.95	31.0	1205	7.1	2.30	32.0	1305	7.1	-	0.72		
4	07.00	125	3.21	32.4	1230	7.4	2.61	33.2	1400	7.2	-	0.73		
5	07.00	130	4.00	33.0	1235	7.3	2.42	33.0	1350	7.6	-	0.75		
6	07.00	124	3.56	32.6	1300	7.1	2.70	34.5	1310	7.5	-	0.76		
7	07.00	114	3.63	30.9	1205	7.0	2.63	32.0	1350	7.7	-	0.70		
8	07.00	152	4.14	31.2	1340	6.9	2.59	33.1	1300	7.0	-	0.69		
9	07.00	144	3.40	32.5	1245	6.9	2.45	33.5	1305	7.1	-	0.68		
10	07.00	155	3.59	32.0	1286	7.1	2.30	34.0	1300	6.7	-	0.67		
11	07.00	160	4.24	32.2	1205	7.4	2.45	31.6	1250	6.2	-	0.62		
12	07.00	147	3.46	30.6	1220	7.3	2.45	32.2	1310	7.3	-	0.73		
13	07.00	145	3.75	31.5	1250	6.46	3.26	31.6	1210	7.4	-	0.74		
14	07.00	125	3.63	30.6	1230	7.1	3.45	32.2	1240	7.3	-	0.72		
15	07.00	135	3.40	32.3	1300	7.0	4.02	33.7	1300	7.6	-	0.76		
16	07.00	140	3.58	33.5	1300	6.95	4.0	31.9	1350	7.2	-	0.74		
17	07.00	154	3.82	30.5	1340	7.1	3.5	32.0	1267	6.3	-	0.65		
18	07.00	162	3.76	30.4	1315	7.2	3.9	33.4	1215	6.4	-	0.62		
19	07.00	147	3.52	31.2	1300	7.3	3.6	33.7	1200	7.0	-	0.64		
20	07.00	120	3.42	32.1	1350	7.0	4.9	34.1	1230	7.1	-	0.64		
21	07.00	125	3.95	33.0	1296	7.1	4.0	31.6	1250	7.3	-	0.73		
22	07.00	160	4.00	30.5	1320	7.2	4.2	32.0	1363	7.4	-	0.76		
23	07.00	150	4.05	31.0	1340	7.3	3.9	32.8	1310	7.6	-	0.76		
24	07.00	120	3.62	30.2	1265	7.4	2.7	32.6	1300	7.2	-	0.72		
25	07.00	142	5.78	31.9	1285	7.0	2.6	33.4	1380	7.1	-	0.74		
26	07.00	162	3.54	32.6	1305	7.1	2.5	34.5	1295	7.2	-	0.76		
27	07.00	152	4.92	34.2	1296	7.2	3.6	33.3	1360	6.3	-	0.67		
28	07.00	146	4.08	32.0	1300	7.3	3.4	32.6	1400	6.7	-	0.72		
29	07.00	138	4.23	31.5	1225	7.2	3.0	33.2	1350	7.2	-	0.74		
30	07.00	140	4.27	32.9	1340	7.2	3.1	33.1	1242	7.3	-	0.69		
31	07.00	124	3.86	32.0	1205	7.3					-	0.69		

หมายเหตุ :- ตรวจเช็คค่า SV30 ถังเก็บ 300 ml/4 ต้องทำการสุ่มเก็บ

-ลักษณะภายในบ่อน้ำบาดาลแต่ละครั้ง

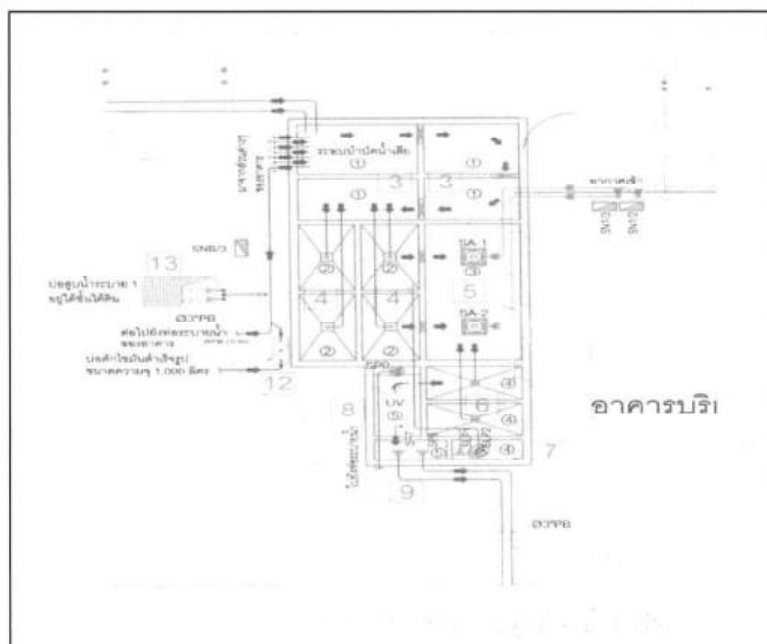
เอกสารแนบที่ 13

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการ
ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ
(แบบทส.1) และรายงานสรุปผลการทำงานของ
ระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบทส.2)

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ..โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...ถนนเฉลิมพงษ์...แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด....ปทุมธานี....
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดยุอายุ31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

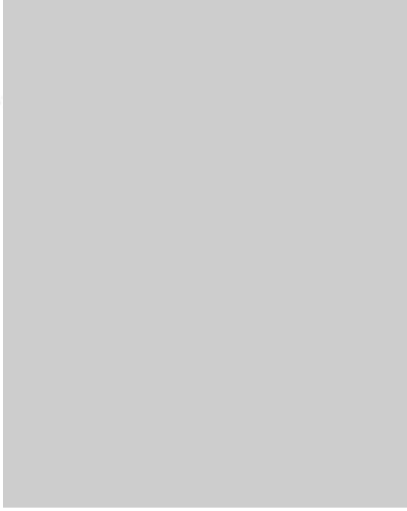
วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ										ปริมาณเชื้อ เพลิงที่ใช้ ผู้บันทึก				
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข		
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)				เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)
17/07/2567	222.3	146	116.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/07/2567	221.9	256	204.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/07/2567	217.3	139	111.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/07/2567	222.5	249	199.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/07/2567	225.0	139	111.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/07/2567	226.4	250	200.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/07/2567	214.5	191	152.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/07/2567	236.8	191	152.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/07/2567	204.9	276	220.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/07/2567	257.2	172	137.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/07/2567	224.9	211	168.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/07/2567	223.8	244	195.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/07/2567	225.1	142	113.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/07/2567	265.6	251	200.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
31/07/2567	200.0	136	108.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

หมายเหตุ

๑. ให้กรอสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ



รอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ทุกระบบบำบัดน้ำเสีย

บริการบำบัดน้ำเสีย

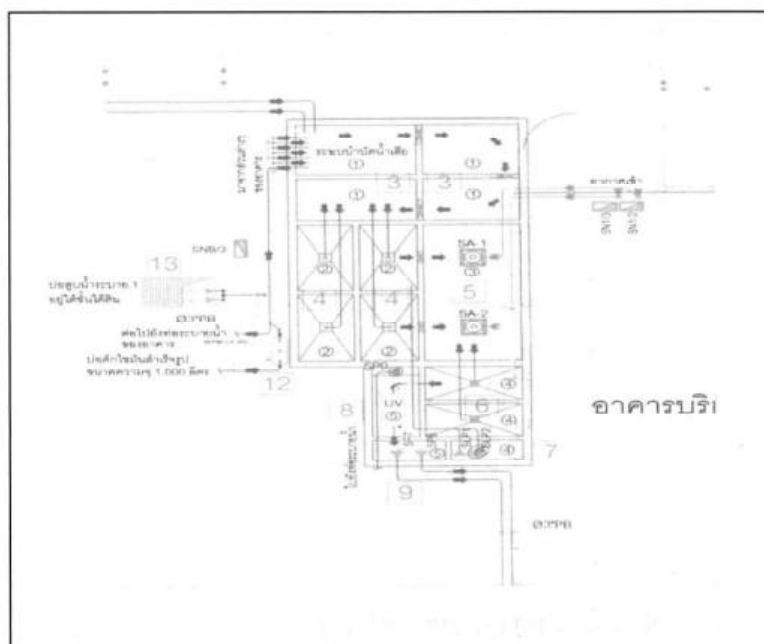
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระบบทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)279.....ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม..... -.....
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... -.....

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

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ...โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...ถนนเฉลิมพงษ์...แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด...ปทุมธานี....
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดยุ อายุ31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ											ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปริมาณขยะ และแนวทาง แก้ไข	ปริมาณข้อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในชุดกิจกรรม รณรงค์ ลดพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกรอง/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)				อื่นๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)
17/08/2567	219.5	245	196.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/08/2567	228.8	164	131.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/08/2567	227.6	259	207.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/08/2567	255.0	237	189.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/08/2567	227.1	243	194.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/08/2567	226.4	199	159.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/08/2567	213.4	223	178.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/08/2567	246.7	259	207.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/08/2567	240.0	272	217.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/08/2567	224.0	264	211.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/08/2567	211.4	235	188.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/08/2567	239.4	191	152.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/08/2567	245.3	230	184.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/08/2567	234.8	267	213.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
31/08/2567	228.0	204	163.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

หมายเหตุ

๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ครอบครัวของแหล่งกำเนิดมลพิษ

)

คุณระบบบำบัดน้ำเสีย

)

ให้บริการบำบัดน้ำเสีย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่.....๑1.....หมู่ที่.....1.....ซอย.....-.....
 ถนน.....เฉลิมพงษ์.....แขวง/ตำบล.....สายไหม.....เขต/อำเภอ.....สายไหม.....
 จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....02-๙๙1-8๙๙๙.....โทรสาร.....02-563-5222
 มี.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท.....โรงพยาบาล.....จำนวน.....100.....เตียง.....
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....10201000659.....ออกให้โดย.....กระทรวงสาธารณสุข.....หมดอายุ.....31.ธ.ค.67
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.....2567.....ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ
 ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

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

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....แอตติเวเต็ดสลิจด์จ์.....
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....225.....ลบ.ม./วัน

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

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลตะกอน ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....เครื่องเติมคลอรีน.....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ).....ท่าอากาศยานฯ ก.ท.ม.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด.....จ้างรถสูบลตะกอนทาง.....

สำนักงานเขตกาดจัด/บริษัทเอกชน

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย).....7.105.2 kwh.....
 (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.).....6.834 หน่วย.....
 (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.).....5.467.2 หน่วย.....

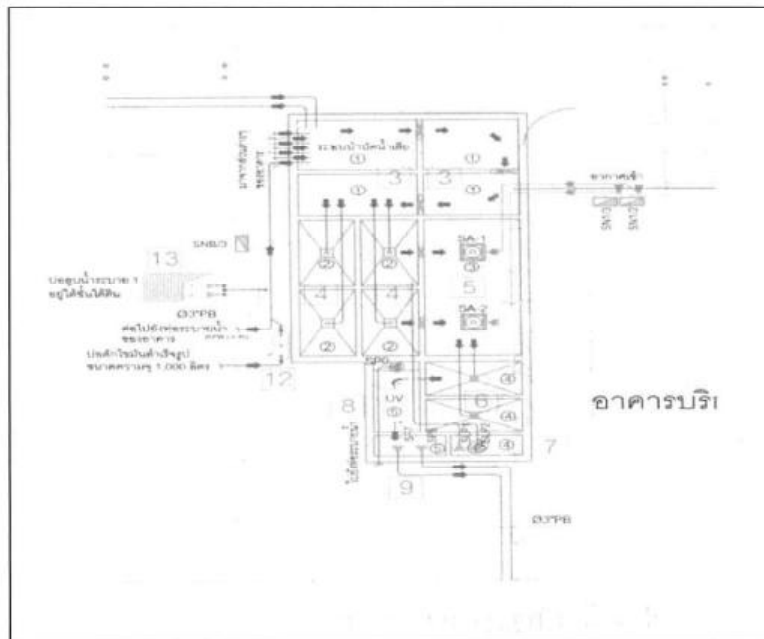
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระนายทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)279.....ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ...โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...-.....ถนนเฉลิมพงษ์....แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด....ปทุมธานี....
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดอายุ31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ												ปริมาณและชื่อ ผู้บันทึก		
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณตะกอน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)				อื่นๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)
17/09/2567	243.8	255	204.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/09/2567	266.4	243	194.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/09/2567	250.9	151	120.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/09/2567	231.3	260	208.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/09/2567	245.7	139	111.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/09/2567	288.5	251	200.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/09/2567	234.8	147	117.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/09/2567	232.7	253	202.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/09/2567	240.6	154	123.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/09/2567	228.9	270	216.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/09/2567	229.0	148	118.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/09/2567	237.2	292	233.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/09/2567	233.5	227	181.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/09/2567	225.0	148	118.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

หมายเหตุ ๑. ให้กรอสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
 ๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหมดวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและ
 ทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

รอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ทุกระบบบำบัดน้ำเสีย

บริการบำบัดน้ำเสีย

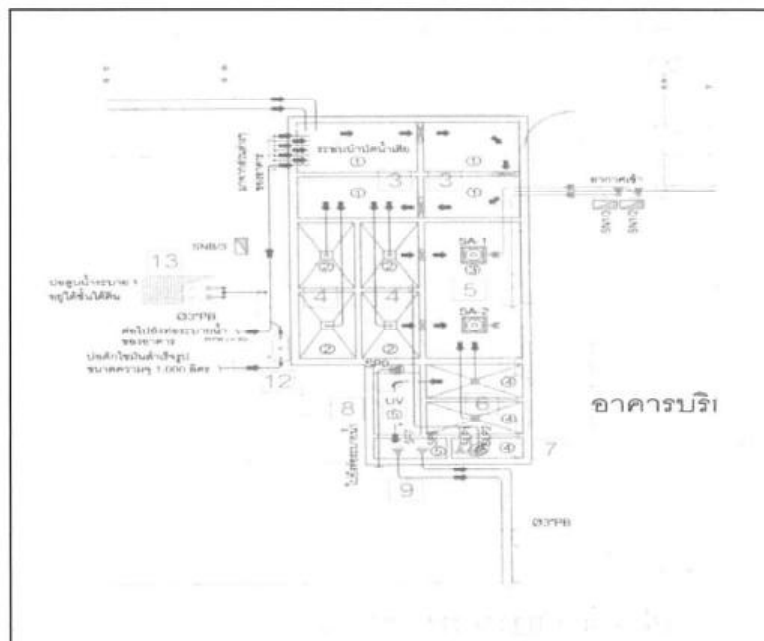
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระบายทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)270.....ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....-
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ...โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...-...ถนนเฉลิมพงษ์...แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด....ปทุมธานี...
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดอายุ31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ										ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก		
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย									
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องรวม/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)				เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ อื่นๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)
17/10/2567	232.7	263	210.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/10/2567	212.6	256	204.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/10/2567	233.9	242	193.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/10/2567	234.4	295	236.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/10/2567	233.6	198	158.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/10/2567	235.7	242	193.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/10/2567	231.7	189	151.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/10/2567	219.1	212	169.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/10/2567	232.1	233	186.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/10/2567	230.7	235	188.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/10/2567	248.3	141	112.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/10/2567	228.8	234	187.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/10/2567	232.7	179	143.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/10/2567	251.8	144	115.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
31/10/2567	237.8	248	198.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

หมายเหตุ

๑. ให้กรอสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

รอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ในระบบบำบัดน้ำเสีย

บริการบำบัดน้ำเสีย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่..... ๑๑..... หมู่ที่..... ๑..... ซอย..... -.....
 ถนน.....เฉลิมพงษ์..... แขวง/ตำบล..... สายไหม..... เขต/อำเภอ..... สายไหม.....
 จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร..... โทรศัพท์..... 02-991-8999..... โทรสาร..... 02-563-5222
 มี..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท..... โรงพยาบาล..... จำนวน..... 100..... เตียง.....
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)..... 10201000659..... ออกให้โดย..... กระทรวงสาธารณสุข..... หมดอายุ..... 31.๓.๖7.
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน..... ตุลาคม..... พ.ศ..... 2567..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

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

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

ใบอนุญาตเลขที่..... -..... หมดอายุ..... -.....
 ออกให้โดย..... -.....

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

ใบอนุญาตเลขที่..... -..... หมดอายุ..... -.....
 ออกให้โดย..... -.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... แอคติเวเต็ดสลัดจ์.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... 225..... ลบ.ม./วัน

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

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... เครื่องเติมคลอรีน.....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อสาธารณะ..... ก.ท.ม.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จ้างรถสูบละกอนทาง.....

สำนักงานเขต ก้าวไกล / น.เอกชน

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... 7.103.4 kwh.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... 6.203 หน่วย.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... 4.962.4 หน่วย.....

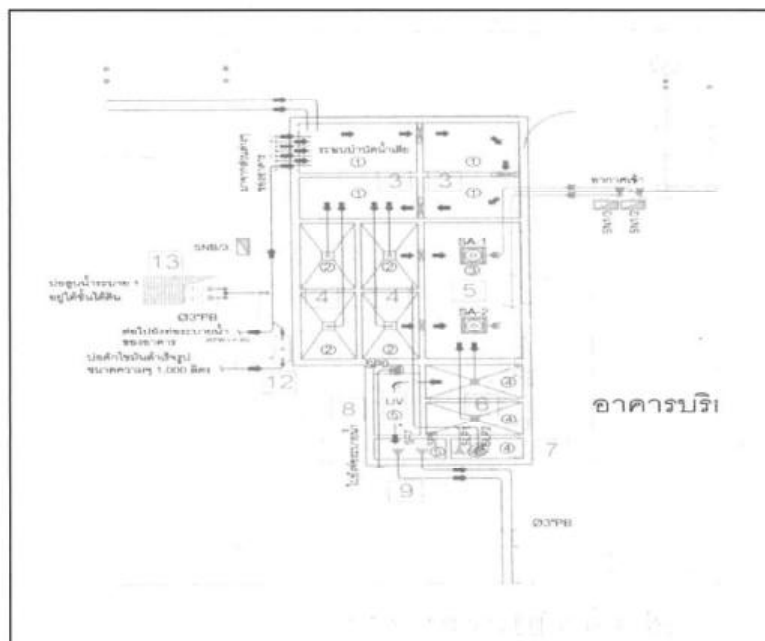
- (๕) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระยะทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)279.....ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวนผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ...โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...-...ถนนเฉลิมพงษ์...แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด....ปทุมธานี....
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดยุค31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ															
กัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในภารกิจรวม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)				อื่นๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)
17/11/2567	256.3	232	185.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/11/2567	210.9	127	101.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/11/2567	233.0	132	105.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/11/2567	232.5	235	188.0	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/11/2567	230.9	131	104.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/11/2567	228.5	236	188.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/11/2567	217.2	136	108.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/11/2567	227.9	233	186.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/11/2567	227.5	124	99.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/11/2567	228.7	134	107.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/11/2567	232.3	237	189.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/11/2567	231.4	134	107.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/11/2567	228.1	248	198.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/11/2567	225.4	132	105.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

หมายเหตุ

๑. ให้กรอสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ขอรับรองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

วิธีการบำบัดน้ำเสีย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่.....๑๑.....หมู่ที่.....๑.....ซอย.....-.....
 ถนน.....เฉลิมพงษ์.....แขวง/ตำบล.....สายไหม.....เขต/อำเภอ.....สายไหม.....
 จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....๐๒-๑๑๑-๘๑๑๑.....โทรสาร.....๐๒-๕๖๓-๕๒๒๒.....
 มี.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท.....โรงพยาบาล.....จำนวน.....๑๐๐.....เตียง.....
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....๑๐๒๐๑๐๐๐๖๕๙.....ออกให้โดย.....กระทรวงสาธารณสุข.....หมดอายุ.....๓๑.๖.๖๗.....
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน.....พฤศจิกายน.....พ.ศ.....๒๕๖๗.....ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ
 ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

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

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....แอคติเวเต็ดสลัดจ์.....
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....๒๒๕.....ลบ.ม./วัน

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

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลตะกอน ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....เครื่องเติมคลอรีน.....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ).....ท่าอากาศยานฯ ก.ท.ม.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด.....จ้างรถสูบลตะกอนโดย
 บริษัทเอกชน.....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย).....๖.๖๒๕ kwh.....
 (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.).....๕.๕๘๙ หน่วย.....
 (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.).....๔.๔๗๑.๒ หน่วย.....

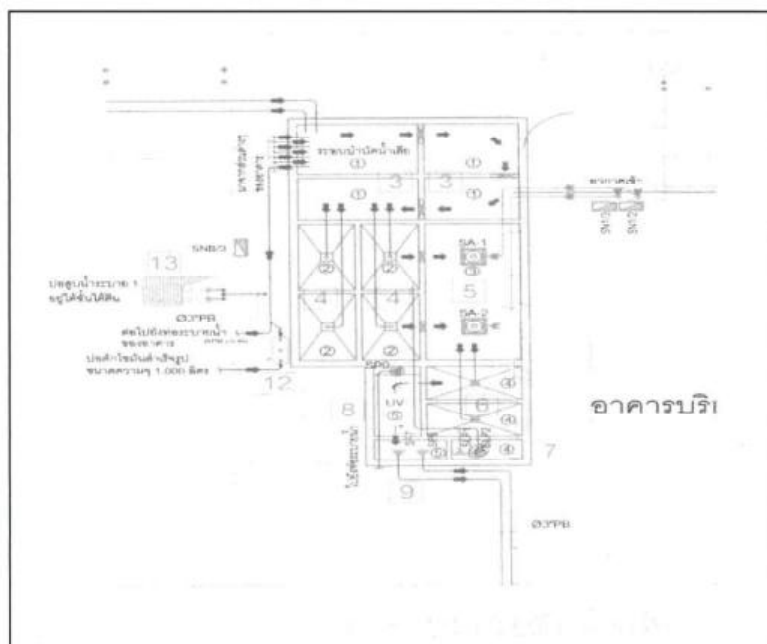
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระบายทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) 270..... ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม..... 6.....)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ..โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม.....ตั้งอยู่เลขที่...91.....หมู่ที่ ...1...
ซอย...-...ถนนเฉลิมพงษ์...แขวง/ตำบล...สายไหม.....เขต/อำเภอ...สายไหม.....จังหวัด....ปทุมธานี...
โทรศัพท์02-991-8999..... โทรสาร02-563-5222.....
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..10201000659.....ออกให้
โดย ..กระทรวงสาธารณสุข..... หมดอายุ31 ธ.ค. 67.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปริมาณขยะ และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					เครื่องสูบล ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ/ปกติ/ ผิดปกติ)				
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องรวม/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องรวม/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)						
17/12/2567	236.2	238	190.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
18/12/2567	223.8	133	106.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
19/12/2567	230.9	236	188.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
20/12/2567	213.7	131	104.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
21/12/2567	232.4	241	192.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
22/12/2567	237.6	122	97.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
23/12/2567	225.2	124	99.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
24/12/2567	226.9	222	177.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
25/12/2567	215.8	134	107.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
26/12/2567	228.3	221	176.8	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
27/12/2567	227.4	129	103.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
28/12/2567	210.8	218	174.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
29/12/2567	228.8	128	102.4	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
30/12/2567	252.8	124	99.2	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	
31/12/2567	236.5	222	177.6	ระบาย	9 ลิตร	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	0	-	

- หมายเหตุ
1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
 2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหมดวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

รอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

มีระบบบำบัดน้ำเสีย

มีการบำบัดน้ำเสีย

- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....ระบายทุกวัน.....
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) 279..... ลิตร.....
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)..... -.....
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... -.....

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

เอกสารแนบที่ 14

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

Customer Name : โรงพยาบาลชีจี้เชื้อ สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเจียมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date : 15/07/67

Analyzed Date : 15/07/67 - 03/08/67

Sampling by: Customer

Sampling Type : น้ำเสีย

Sampling Site : --

Sampling Method: Grab

Sampling Date : 15/07/67

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2402455-1 น้ำเข้าระบบ	St2402455-2 ปล่อยอากาศ	St2402455-3 น้ำออกระบบ	มาตรฐาน	*** มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : St-T01-01	² 7.1	² 5.9	² 5.9	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	128	-	11.0	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	54.0	-	26.0	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	962	-	830	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	-	3.42	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	-	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.70	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
12	Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode	-	3.06	-	-	-
13	MLSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	570	-	-	-
14	SV ₃₀	ml/l	Imhoff Cone	-	30	-	-	-
Sampling Time:		-	-	11:53	11:49	11:59	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือสูง	เหลือสูง	เหลือสูงมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดตามประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๘ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์ที่จําหน่ายผลการภาพรวมระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกระบบที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว



Technical Management

ว-179-จ-0001

03/08/2567



Laboratory Manager

ว-179-ค-0001

03/08/2567

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



บริษัท เซนต์เอ็นไวร์ จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ว-179

Report No. 2402566

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม

Address: เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 15/07/67

Analyzed Date: 15/07/67 - 03/08/67

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 15/07/67

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2402456-1 จุดรอบโรงพยาบาล	มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	¹ In house method : St-T01-01	² 6.6	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	7.0	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	12.0	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	64	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	1.82	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.24	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
Sampling Time:		-	-	12:09	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือองใสมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H¹B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถานีพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการควบคุมระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่รายงานเป็นค่าที่หักผลจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Technical Management

ว-179-จ-0001

03/08/2567

Laboratory Manager

ว-179-ค-0001

03/08/2567

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

Saint ENVI St-FP7.8-03/01/04012564

Customer Name : โรงพยาบาลชีจีเอส สายไหม

Address: เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 18/11/67

Analyzed Date: 18/11/67 - 29/11/67

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 18/11/67

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2403998-1 น้ำเข้านวน	St2403998-2 บ่อเติมอากาศ	St2403998-3 น้ำออกถนน	*มาตรฐาน	**มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : St-T01-01	² 7.4	² 6.5	² 7.1	5.5 - 9.0	-
2	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Membrane Electrode	1352	-	2.6	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	7870	-	22.4	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	698	-	782	ไม่เกิน 1000	-
5	Grease & Oil	mg/L	Liquid - Liquid, Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Macro-Kjeldahl	-	-	2.16	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	mL/L	Imhoff Cone	-	-	<0.5	-	-
9	Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.49	ไม่เกิน 1.0	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mg	Multiple Tube Fermentation Technique	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mg	Multiple Tube Fermentation Technique	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000	-
12	Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode	-	3.97	-	-	-
13	MLSS	mg/L	Dried at 103-105 °C	-	1078	-	-	-
14	SV ₃₀	mL/L	Imhoff Cone	-	100	-	-	-
Sampling Time:		-	-	11:33	11:30	11:35	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	น้ำดูละมุน	น้ำดูละมุน	เหลืองโสมิตะก่อน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและโรงงานขนาด พ.ศ. 2567 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการประเมินระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 mg แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 mg แสดงว่าตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกถนนที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว


Technical Management
๖-179-๖-0001
29/11/2567


Laboratory Manager
๖-179-๖-0001
29/11/2567

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Sol. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



บริษัท เซ็นท์เอ็นไวร์ จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ว-179

Report No. 2404001

Page : age : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีเอส สายไหม

Address: เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 18/11/67

Analyzed Date: 18/11/67 - 29/11/67

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 18/11/67

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2403999-1 จุดรอบโรงพยาบาล	*มาตรฐาน	**มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	¹ In house method : St-T01-01	² 7.5	5.5 - 9.0	-
2	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Membrane Electrode	19.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	10.7	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	344	ไม่เกิน 1000	-
5	Grease & Oil	mg/L	Liquid - Liquid, Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Macro-Kjeldahl	3.61	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	mL/L	Imhoff Cone	<0.5	-	-
9	Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.20	ไม่เกิน 1.0	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mg	Multiple Tube Fermentation Technique	<1.8	ไม่เกิน 5000	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mg	Multiple Tube Fermentation Technique	<1.8	ไม่เกิน 1000	-
Sampling Time:		-	-	11:40	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือลมมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งครอบคลุมการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาบูรณาการภาพรวมระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 mg แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 mg แสดงว่าตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids นำประปาแล้ว

Technical Management

ว-179-จ-0001

29/11/2567

Laboratory Manager

ว-179-ค-0001

29/11/2567

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

Saint ENVI St-FP7.8-03/01/04012564

เอกสารแนบที่ 15

แบบฟอร์มตารางตรวจเช็คระบบจ่ายน้ำ

และระบบเส้นท่อประปา

SAIMA

ตาราง CHECK LIST ระบบสุขภาพภิบาล

ชื่อเครื่องมี..... มีรุ่นที่...../๙๙๙

สถานที่ติดตั้ง..... เมืองระยอง/ชลบุรี

รหัสเครื่องมือ.....CWP-2

..ความถี่ในการตรวจเช็ค..... 12 ครั้ง/ปี

[illegible]

☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

---JANUARY---



ตาราง CHECK LIST ระบบสุขาภิบาล

ชื่อเครื่องมือ บังคับด้วย 15/10/20

สถานที่ติดตั้ง บังคับด้วย 15/10/20

รหัสเครื่องมือ C-10 1

ความถี่ในการตรวจเช็ค 12 ครั้ง/ปี

หัวข้อ	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10	15.11	15.12	หมายเหตุ
PRESSURE SWITCH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ELECTRODE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ระบบท่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
เนื้อยึดต่าง ๆ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ประตูน้ำ (VALVE)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ทิศทางหมุน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
จารบี	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แมงกานีส	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
กระแสไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แรงเคลื่อนไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
รีเลย์ PUMP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ไฟโซลาร์เซลล์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
สายไฟเชื่อมต่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แรงดันใน LINE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
การ FLOW	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
น้ำกลั่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แบตเตอรี่	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SWITCH ปิด-เปิด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SWITCH AUTO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
หลอด UV	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ระบบการทำงาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ลงชื่อ/ผู้ตรวจเช็ค													

☒ ปกติ ☒ ไม่ปกติ

หมายเหตุ



ตาราง CHECK LIST ระบบสุขาภิบาล

ชื่อเครื่องมือ.....

สถานที่ติดตั้ง.....

รหัสเครื่องมือ.....

ความถี่ในการตรวจเช็ค.....

หัวข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	หมายเหตุ
PRESSURE SWITCH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ELECTRODE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ระบบท่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
นอตยึดต่าง ๆ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ประตูน้ำ (VALVE)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ทิศทางหมุน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
จาวบี	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แมงกานีส	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
กระแสไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แรงเคลื่อนไฟฟ้า	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
รีเลย์ PUMP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ไฟใช้ระดับน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
สายไฟเชื่อมต่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แรงดันใน LINE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ภาว FLOW	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
น้ำกลั่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
แบตเตอรี่	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SWITCH ปิด-เปิด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SWITCH AUTO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
หลอด UV	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ระบบการทำงาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ลงชื่อผู้ตรวจเช็ค													

✓ ปกติ ✗ ผิด

หมายเหตุ.....

เอกสารแนบที่ 16

Check List รายการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า
เครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้า



ตารางตรวจเช็ค ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
ประจำเดือน.....

วันที่	ความสะอาด	พัดลมดูดอากาศ	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 1.	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 2.	เบรกเกอร์สลับหม้อแปลง	ไฟใช้สถานะ	สภาพเบรกเกอร์	แรงดันไฟฟ้าและกระแส	สภาพตู้ไฟฟ้าฉุกเฉิน	สวิตช์ ATS ปรับที่ AUTO	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
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.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

อนุมัติใช้วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556

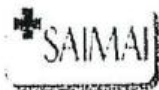
☐

ปกติ

☐

ไม่ปกติ

FM-MTN-020-00

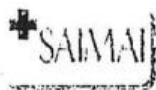


ตารางตรวจเช็ค ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
ประจำเดือน.....*กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖*.....

วันที่	ความสะอาด	พัดลมดูดอากาศ	อุณหภูมิห้องเมื่อแปลงไฟฟ้า 1.	อุณหภูมิห้องเมื่อแปลงไฟฟ้า 2.	เบรกเกอร์สลับหม้อแปลง	ไฟโซลาร์สถานะ	สภาพเบรกเกอร์	แรงดันไฟฟ้าและกระแส	สภาพตู้ไฟฉุกเฉิน	สวิตช์ ATS ปรับที่ AUTO	ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
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.												

ไม่ปกติ 08.25.01/03/66
(10816/51705)





ตารางตรวจเช็ค ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
ประจำเดือน.....

วันที่	ความสะอาด	พัดลมดูดอากาศ	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 1.	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 2.	เบรกเกอร์สลับหม้อแปลง	ไฟใช้สถานะ	สภาพเบรกเกอร์	แรงดันไฟฟ้าและกระแส	สภาพตู้ไฟฉุกเฉิน	สวิตช์ ATS ปรับที่ AUTO	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
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.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

อนุมัติใช้วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556

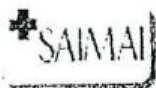


ปกติ



ไม่ปกติ

FM-MTN-020-00



ตารางตรวจเช็ค ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
ประจำเดือน 2556 67

วันที่	ความสะอาด	พัดลมดูดอากาศ	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 1.	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 2.	เบรกเกอร์สลับหม้อแปลง	ไฟโซลาร์สถานะ	สภาพเบรกเกอร์	แรงดันไฟฟ้าและกระแส	สภาพตู้ไฟฟ้าฉุกเฉิน	สวิตช์ ATS ปรับที่ AUTO	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
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.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

อนุมัติใช้วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556



ปกติ

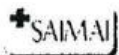


ไม่ปกติ

FM-MTN-020-00

ตารางตรวจเช็ค ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
ประจำเดือน.....

วันที่	ความสะอาด	พัดลมดูดอากาศ	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 1.	อุณหภูมิห้องแปลงไฟฟ้า 2.	เบรกเกอร์สลับหม้อแปลง	ไฟโซลิตานะ	สภาพเบรกเกอร์	แรงดันไฟฟ้าและกระแส	สภาพตู้ไฟฟ้าฉุกเฉิน	สวิตช์ ATS ปรับที่ AUTO	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
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.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		



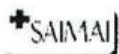
Check List เครื่อง Generator ประจำเดือน ... มกราคม 64

วันที่	น้ำมันดีเซล	ชุด Charger		สวิตช์	หน้าจอ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	ไม่น้อยกว่า 1500 ลิตร	25-30 V (DC.)	แอมป์	สตาร์ท (Auto)	แสดงผล		
1	1200	29V	0.1A	Auto	✓		
2	1200	29v	0.10	/	/		
3	1200	29v	0.1	/	/		
4	1200	29	0.1	/	/		
5	1200	29v	0.1A	/	/		
6	1200	29v	0.1A	/	/		
7	1200	29v	0.1A	/	/		
8	1200	29v	0.1A	/	/		
9	1200	29v	0.1A	/	/		
10	1200	29v	0.1A	/	/		
11	1200	29V	0.1A	/	/		
12	1200	29V	0.1A	/	/		
13	1200	29V	0.1A	/	/		
14	1195	29v	0.1A	/	/		Test Run on
15	1195	29v	0.1A	/	/		
16	1195	29v	0.1A	/	/		
17	1195	29v	0.1A	/	/		
18	1195	29v	0.1A	/	/		
19	1195	29v	0.1A	/	/		
20	1195	29v	0.1A	/	/		
21	1195	29V	0.1A	/	/		Test run 15 min
22	1185	29V	0.1A	/	/		
23	1185	29V	0.1A	/	/		
24	1185	29v	0.1A	/	/		
25	1185	29v	0.1A	/	/		
26	1185	29v	0.1A	/	/		
27	1150	29v	0.1A	/	/		Test run 15 min
28	1150	29v	0.1A	/	/		
29	1150	29v	0.1A	/	/		
30	1150	29v	0.1A	/	/		
31	1150	29v	0.1A	/	/		

*SAVIAI

Check List เครื่อง Generator ประจำเดือน ๖๔

วันที่	น้ำมันดีเซล	ชุด Charger		สวิทช์	หน้าจอ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	ไม่น้อยกว่า 1500 ลิตร	25-30 V (DC.)	แอมป์	สตาร์ท (Auto)	แสดงผล		
1	9150	29V	0.1A	Auto	ปกติ		
2	1150	29V	0.1A	/	/		
3	1150	29V	0.1A	/	/		
4	1150	29V	0.1A	/	/		Test Run 15 นาที
5	9150	29V	0.1A	/	/		
6	1150	29V	0.1A	/	/		
7	1150	29V	0.1A	Auto	ปกติ		
8	1150	29V	0.1A	Auto	ปกติ		
9	1150	29V	0.1A	Auto	ปกติ		
10	1150	29V	0.1A	/	/		
11	1150	29V	0.1A	/	/		
12	1150	29V	0.1A	/	/		
13	1150	29V	0.1A	/	/		
14	1150	29V	0.1A	/	/		
15	1150	29V	0.1A	/	/		
16	1150	29V	0.1A	/	/		
17	1150	29V	0.1A	/	/		
18	1150	29V	0.1A	/	/		
19	1150	29V	0.1A	/	/		
20	1150	29V	0.1A	/	/		
21	1150	29V	0.1A	/	/		
22	1150	29V	0.1A	/	/		
23	1150	29V	0.1A	/	/		
24	1150	29V	0.1A	/	/		
25	1150	29V	0.1A	/	/		Test run 15 นาที
26	1150	29V	0.1A	/	/		
27	1150	29V	0.1A	/	/		
28	1150	29V	0.1A	/	/		
29	1150	29V	0.1A	/	/		
30	1150	29V	0.1A	/	/		
31							



Check List เครื่อง Generator ประจำเดือน ๒๑/๑๖/๖๒

วันที่	น้ำมันดีเซล	ชุด Charger		สวิตช์	หน้าจอ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	ไม่น้อยกว่า 1500 ลิตร	25-30 V (DC.)	แอมป์	สตาร์ท (Auto)	แสดงผล		
1	1130	29V	0.1A	/	/		ไม่ผ่าน
2	1130	29V	0.1A	/	/		
3	1130	29V	0.1A	/	/		
4	1130	29V	0.1A	/	/		
5	1190	29V	0.1A	/	/		
6	1190	29V	0.1A	/	/		
7	1130	29V	0.1A	/	/		
8	1130	29V	0.1A	/	/		
9	1130	29V	0.1A	/	/		
10	1130	29V	0.1A	/	/		
11	1120	29V	0.1A	/	/		
12	1120	29V	0.1A	/	/		
13	1120	29V	0.1A	/	/		
14	1120	29V	0.1A	/	/		
15	1120	29V	0.1A	/	/		
16	1120	29V	0.1A	/	/		
17	1190	29V	0.1A	/	/		Test run 15 min
18	1120	29V	0.1A	/	/		
19	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
20	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
21	1190	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
22	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
23	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
24	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		Test run 15 min
25	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
26	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
27	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
28	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
29	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
30	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		
31	1120	29V	0.1A	Auto	ผ่าน		Test run 15 min

11/16/20 1210
24/16/20 1210

29V 0.1 Auto ✓
29V 0.1 Auto ✓

ผ่าน
15/16/20
24/16/20

วันที่	น้ำมันดีเซล	ชุด Charger		สวิตช์	หน้าจอ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	ไม่น้อยกว่า 1500 ลิตร	25-30 V (DC.)	แอมป์	สตาร์ท (Auto)	แสดงผล		
1	1210	29V	0.1A	/	/		
2	1210	29V	0.1A	/	/		
3	1210	29V	0.1A	/	/		
4	1210	29V	0.1A	/	/		
5	1210	29V	0.1A	/	/		
6	1210	29V	0.1A	/	/		
7	1210	29V	0.1A	/	/		พ. 10 พ. 10
8	1210	29V	0.1A	/	/		
9	1210	29V	0.1A	/	/		
10	1210	29V	0.1A	/	/		
11	1210	29V	0.1A	/	/		10/10/10
12	1175	29V	0.1	/	/		
13	1175	29V	0.1	/	/		
14	1175	29V	0.1	/	/		
15	1175	29V	0.1	/	/		
16	1175	29V	0.1	/	/		
17	1175	29V	0.1	/	/		
18	1175	29V	0.1A	/	/		
19	1175	29V	0.1A	/	/		
20	1175	29V	0.1A	/	/		
21	1175	29V	0.1A	/	/		พ. 10 พ. 10
22	1175	29V	0.1A	/	/		
23	1175	29V	0.1A	/	/		
24	1175	29V	0.1A	/	/		
25	1175	29V	0.1A	/	/		
26	1175	29V	0.1A	/	/		
27	1175	29V	0.1A	/	/		
28	1165	29	0.1	/	/		10/10/10
29	1165	29V	0.1	/	/		
30	1165	29V	0.1	/	/		
31							

วันที่	น้ำมันดีเซล	ชุด Charger		สวิตช์	หน้าจอ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	ไม่น้อยกว่า 1500 ลิตร	25-30 V (DC.)	แอมป์	สตาร์ท (Auto)	แสดงผล		
1	1165	29V	0.1	/	/		
2	1166	29V	0.1	/	/		
3	1168	29V	0.1	/	/		
4	1165	29V	0.1	/	/		
5	1125	29V	0.1	/	/		
6	1126	29V	0.1	/	/		
7	1125	29V	0.1	/	/		
8	1125	29V	0.1	/	/		
9	1125	29V	0.1	/	/		
10	1125	29V	0.1	/	/		
11	1125	29V	0.1	/	/		
12	1125	29V	0.1	/	/		
13	1125	29V	0.1	/	/		
14	1125	29V	0.1	/	/		
15	1125	29V	0.1	/	/		
16	1125	29V	0.1	/	/		
17	1125	29V	0.1	/	/		
18	1125	29V	0.1	/	/		
19	1125	29V	0.1	/	/		
20	1125	29V	0.1	/	/		
21	1125	29V	0.1	/	/		
22	1125	29V	0.1	/	/		
23	1125	29V	0.1	/	/		
24	1125	29V	0.1	/	/		
25	1125	29V	0.1	/	/		
26	1125	29V	0.1	/	/		
27	1125	29V	0.1	/	/		
28	1125	29V	0.1	/	/		
29	1125	29V	0.1	/	/		
30	1125	29V	0.1	/	/		
31	1126	29V	0.1	/	/		

เอกสารแนบที่ 17

คู่มือการจัดเก็บมูลฝอย


 โรงพยาบาลซีไอเอส สายไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)	
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :	
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :	
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: 01 (Revision) :	หน้า/จำนวนหน้า: 1/ 13 (Page No.) :

ผู้เกี่ยวข้องที่ต้องรับทราบ :

สำเนาฉบับที่.....

ทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ลงชื่อ.....  รองประธาน /เลขานุการ Infection Control Committee 10 ตุลาคม 2566	ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ Infection Control Committee 11 ตุลาคม 2566	ลงชื่อ.....  ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร Chief Executive Officer 12 ตุลาคม 2566

 โรงพยาบาลซีไอเอ็ม سایไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)		
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :		
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :		
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: (Revision) :	01	หน้า/จำนวนหน้า: 3/ 13 (Page No.) :

1. วัตถุประสงค์

1. เป็นแนวทางการคัดแยก จัดเก็บ และกำจัดขยะติดเชื้ออย่างเหมาะสมเพื่อป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้การจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลมีการดำเนินงานอย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดทางกฎหมายและมาตรฐาน ที่เกี่ยวข้อง

2. นโยบาย

- ครอบคลุมการคัดแยก จัดเก็บ เคลื่อนย้าย และกำจัดขยะติดเชื้อที่เกิดจากกิจกรรมการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค และการตรวจชันสูตรใน โรงพยาบาลซีไอเอ็ม سایไหม

3. ขอบเขต

- การจัดการขยะติดเชื้อ ในโรงพยาบาลซีไอเอ็ม سایไหม ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางกฎหมายและมาตรฐาน

4. นิยาม

คำศัพท์	คำอธิบาย
1. ขยะติดเชื้อ (Infectious waste)	ของเสียหรือขยะที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณที่สามารถก่อให้เกิดโรคได้ หากมีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับขยะนั้น ครอบคลุมขยะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค และการตรวจชันสูตร
2. สารคัดหลั่ง (Secretion)	น้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid) น้ำจากไขข้อ (Synovial fluid) น้ำในช่องท้อง(Peritoneal fluid) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural fluid) น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ(Pericardial Fluid) น้ำคร่ำ (Amniotic fluid) สารคัดหลั่งในช่องคลอด (Vaginal secretions) น้ำอสุจิ หนอง เสมหะ
3. สิ่งขับถ่าย (Excretion)	ของเสียจากกระบวนการเมตาบอลิซึมที่ร่างกายขับถ่ายออกมา เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ

<div><div><div>โรงพยาบาลชีโจฮ สายไหม</div><div>CGH SAIMAI HOSPITAL</div><div>SAIMAI</div></div></div>	<div><div>ประเภท : </div></div>		
--	--	--	--

คำศัพท์	คำอธิบาย
4. อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment : PPE)	อุปกรณ์ที่บุคคลสวมใส่เพื่อปกป้องระบบทางเดินหายใจ เยื่อผิวหนัง และเสื้อผ้าไม่ให้สัมผัสกับเชื้อโรค เลือดและสารคัดหลั่ง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผ้าปิดปากปิดจมูก แว่นป้องกันตา ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อนรองเท้านิรภัย
5. Invasive procedure	การทำหัตถการที่มีการสอดใส่อุปกรณ์ผ่านทะลุผิวหนังหรือเนื้อเยื่อของร่างกาย [A medical procedure that invades (enters) the body, usually by cutting or puncturing the skin or by inserting instruments into the body]
6. Non invasive procedure	การทำหัตถการที่มีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกายโดยสัมผัสผิวหนังหรือเยื่อเมือกแต่ไม่ทะลุผิวหนังหรือเยื่อเมือก (No break in the skin is created and there is no contact with the mucosa, or skin break or internal body cavity beyond a natural or artificial body orifice.)

5. หน้าที่และความรับผิดชอบ

ผู้เกี่ยวข้อง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ(ICC)	1. จัดทำแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล 2. ร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ECC) ควบคุม กำกับ ดูแล การจัดการขยะติดเชื้อในภาพรวมของโรงพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

 โรงพยาบาลซีเอช สายไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: 01 (Revision) :
	หน้า/จำนวนหน้า: 5/ 13 (Page No.) :

ผู้เกี่ยวข้อง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
2. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ECC)	- จัดทำนโยบายการจัดการของเสีย - ให้ความรู้ ควบคุม กำกับ ดูแล การจัดการขยะและการจัดการของเสีย ในภาพรวม ให้เป็นไปตามนโยบายและแนวทางที่กำหนด
3. หัวหน้าแผนก	- นิเทศ กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ให้มีความรู้และปฏิบัติตาม นโยบาย/ แนวทางการจัดการขยะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม - จัดหาอุปกรณ์และป้ายบ่งชี้ในการแยกขยะให้มีความเหมาะสม ถูกต้อง และเพียงพอต่อการใช้ภายในหน่วยงาน
4. เจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาลซีเอช สายไหม	- คัดแยกขยะจากจุดกำเนิด โดยปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอย่างเคร่งครัด


6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ขั้นตอนการจัดการขยะ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การคัดแยก การจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย และการกำจัดขยะ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

6.1 การคัดแยก และการจัดเก็บขยะติดเชื้อ

บุคลากรทุกคนที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลซีเอช สายไหม มีหน้าที่คัดแยกขยะทุกครั้งก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับขยะที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามการจำแนกประเภทในนโยบาย เรื่อง การจัดการของเสีย (Waste Disposal) โดยในส่วนของ การแยกขยะติดเชื้อให้พิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้


ขยะติดเชื้อ (Infectious waste) หมายถึง ขยะที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับขะนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ โดยรวมถึงขยะที่เกิดจากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาลการให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ ตามนโยบายการจัดการของเสียของโรงพยาบาลซีเอช สายไหม แบ่งขยะติดเชื้อตามลักษณะของขยะเป็น 3 ลักษณะ คือ

 โรงพยาบาลซีไอเอช สายไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)		
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :		
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :		
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: (Revision) :	01	หน้า/จำนวนหน้า: 6/ 13 (Page No.) :

1) ขยะติดเชื้อไม่มีคม หรือขยะติดเชื้อที่เป็นวัสดุหรือเป็นของแข็ง ซึ่งไม่มีความแหลมคม ได้แก่ วัสดุสิ่งของที่เปื้อนเลือดและสารคัดหลั่ง หรือปนเปื้อนเชื้อโรคในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดโรคได้

ก. ตัวอย่างขยะติดเชื้อไม่มีคม ซึ่งเป็นวัสดุหรือเป็นของแข็ง มีดังนี้

- รกของเด็กแรกเกิด ชิ้นส่วนร่างกายจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตร การทำคลอด
- วัสดุซึ่งสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยซึ่งอาจก่อให้เกิดโรค(ยกเว้นเหงื่อ) เช่น สำลี-ผ้าก๊อช-ผ้าพันแผลที่เปื้อนเลือด
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกายชนิดใช้แล้วทิ้ง (เช่น ถุงมือ ผ้าปิดปากปิดจมูก) ที่มองเห็นว่าเปื้อนเลือดและสารคัดหลั่ง หรือใช้ในผู้ป่วยติดเชื้อแยกโรค หรือใช้ในการทำผ่าตัด การทำคลอด invasive procedure (หัตถการที่มีการแทง/ใส่ อุปกรณ์ทะลุผ่านผิวหนัง หรือเนื้อเยื่อ)
- สายชุดให้น้ำเกลือที่เปื้อนเลือด สายชุดให้เลือด สายสวนปัสสาวะ
- ถุงใส่เลือด ถุงปัสสาวะ
- ขวด Suction แบบใช้แล้วทิ้งซึ่งมีของเหลวอยู่ภายใน
- เสมหะของผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรค (ถ้าอยู่ในภาชนะบรรจุให้ทั้งทั้งภาชนะบรรจุ)
- ขยะจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อห้องแยก ตามหลักการแยกผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ(Transmission-based precautions]
- ผ้าอ้อมสำเร็จรูปที่ใช้ในผู้ป่วยในติดเชื้อระบบทางเดินอาหารหรือมีอาการอุจจาระร่วง
- ผ้าอนามัยที่ใช้กับผู้ป่วยในซึ่งทราบว่าติดเชื้อเอชไอวี (โรคเอดส์) ไวรัสตับอักเสบบี และไวรัสตับอักเสบบี
- ถุงใส่น้ำนมมารดาที่ทราบว่าติดเชื้อเอชไอวี
- วัคซีนซึ่งทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น โทพอยด์ชนิดรับประทาน โปลิโอชนิดรับประทาน แต่เพื่อความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งลดภาระในการแยกระหว่างวัคซีนที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต จึงกำหนดให้ทั้งวัคซีน/ภาชนะบรรจุวัคซีน

<div><div>โรงพยาบาลซีจีเอช สามไทย</div><div>CGH SAIMAI HOSPITAL</div><div>SAIMAI</div></div>	<div>ประเภท : </div>		
---	---	--	--

ทุกชนิดเป็นขยะติดเชื้อ (กรณีเป็นขวดแก้วหรือของมีคมให้ทิ้งในภาชนะสำหรับใส่ขยะติดเชื้อมีคม)

- วัสดุเปื้อนเลือดและสิ่งส่งตรวจจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ข. การคัดแยก และจัดเก็บ

- ชิ้นส่วนร่างกายจากการผ่าตัด : รวบรวมแช่แข็งและส่งเผาที่วัด
- ขยะติดเชื้อจากการเพาะเชื้อ/ตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา (Microbiological laboratory waste) ต้องผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อโดยการนึ่งด้วยไอน้ำ (Autoclave) ก่อนทิ้งไปกำจัดเป็นขยะติดเชื้อ
- ขยะติดเชื้อที่เป็นวัสดุอื่นๆ ทิ้งใส่ภาชนะรองรับขยะติดเชื้อ ตามรูปแบบที่กำหนด
- การทิ้งขยะติดเชื้อที่เป็นวัสดุซึ่งไม่มีคม ให้ทิ้งไม่เกิน 2 ใน 3 ของความจุของภาชนะแล้วผูกมัดปากถุงให้แน่น

2) ขยะติดเชื้อมีคม ได้แก่ ขยะที่มีคมซึ่งปนเปื้อนเลือดและสารคัดหลั่งหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การชันสูตร

ก. ตัวอย่างขยะติดเชื้อมีคม

- เข็มฉีดยา เข็มเจาะเลือด ใบมีด
- ปลายแหลมคมทั้ง 2 ด้าน ของสายให้น้ำเกลือ/ ให้เลือด ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว
- สไลด์แก้ว แผ่นกระจกปิดสไลด์ หลอดแก้วจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีคมและนำไปใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกัน
- การตรวจชันสูตร
- ขวดวัคซีนทุกชนิด ทิ้งในภาชนะขยะติดเชื้อมีคม

ข. การคัดแยกและจัดเก็บ

- ทิ้งในภาชนะสำหรับใส่ขยะติดเชื้อมีคม ซึ่งเป็นภาชนะที่แข็งแรง หนา สามารถป้องกันการแทงทะลุ
- ชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ

 โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)		
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :		
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :		
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: (Revision) :	01	หน้า/จำนวนหน้า: 8/ 13 (Page No.) :

- การทิ้งขยะติดเชื้อมีคม ให้ทิ้งไม่เกิน 3 ใน 4 ของภาชนะบรรจุ แล้วปิดฝาให้แน่น

3) ขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว

ก. ตัวอย่างขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว

- เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- ของเหลวจากขวด Suction แบบนำกลับมาใช้ซ้ำ
- สารคัดหลั่งและสิ่งขับถ่ายจากร่างกายผู้ป่วย(ยกเว้นเหงื่อ) เช่น น้ำจากข้อ น้ำไขสันหลัง น้ำค่าน้ำจากช่องปอด น้ำจากช่องท้อง อุจจาระ และปัสสาวะ เป็นต้น

ข. การคัดแยกและจัดเก็บ


- เทขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลวลงชักโครก กดชักโครก 2-3 ครั้ง หรือเทลงสู่ท่อน้ำทิ้ง เพื่อให้ของเหลวเข้าสู่ระบบการบำบัดน้ำเสีย โดยอุจจาระ ปัสสาวะ ต้องทิ้งในชักโครก หรือสถานที่ซึ่งจัดไว้ให้ทิ้งเฉพาะเพื่อให้ลงสู่บ่อเกรอะก่อนเข้าสู่ระบบการบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล
- ภาชนะบรรจุขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว ให้ทิ้งภาชนะนั้นเป็นขยะติดเชื้อไม่มีคม/ ของแข็ง ของเหลวจากขวด Suction: กรณีใช้ขวด suction แบบนำกลับมาใช้ซ้ำ ให้เทของเหลวลงในชักโครกแล้วนำขวด Suction ส่งหน่วยจ่ายกลางเพื่อทำความสะอาด
- สวมเครื่องป้องกันร่างกาย (แว่นป้องกันตา, ผ้าปิดปากปิดจมูก, ถุงมือ, เสื้อคลุมหรือพลาสติกกันเปื้อน) สำหรับขวด suction แบบใช้แล้วทิ้ง (disposable) ให้ทิ้งทั้งขวดในภาชนะใส่ขยะติดเชื้อไม่มีคม โดยห้ามเทของเหลวในขวดออก

6.2 การเก็บรวบรวมขยะ

ภาชนะที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวม หรือบรรจุขยะติดเชื้อ มีดังนี้

1) ขยะติดเชื้อไม่มีคม (เป็นวัสดุ/ของแข็ง) ปฏิบัติดังนี้

- ทิ้งใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับด้วยถุงพลาสติกสีแดง โดยทิ้งไม่เกิน 2 ใน 3 ของภาชนะ ถุงสีแดงที่รองรับขยะติดเชื้อ ต้องเป็นถุงสีแดงทึบแสง มีข้อความสีดำขนาดใหญ่

 โรงพยาบาลซีไอเอ็ม สามไม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)		
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :		
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :		
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: (Revision) :	01	หน้า/จำนวนหน้า: 9/ 13 (Page No.) :

อ่านได้ชัดเจนว่า “ขยะติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหวักะโหลกไขว้ คู่กับตราสัญลักษณ์สากล (รูปวงเดือน 3 วง สีดำ ข้อนทับบนวงกลมสีดำ โดยสัญลักษณ์มีรัศมีไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว) มีข้อความ “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” รวมทั้งระบุชื่อของโรงพยาบาลไว้ที่ถุงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ



- ตราสัญลักษณ์สากลของขยะติดเชื้อ เป็นรูปวงเดือน 3 วง ข้อนทับวงกลมสีดำ
- กรณีทิ้งลงในถังหรือภาชนะที่ไม่มีฝาปิดเนื่องจากต้องใช้งานตลอดเวลา เช่น ขณะทำหัตถการหรือผ่าตัด เมื่อทำหัตถการแต่ละครั้ง/แต่ละราย เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องเก็บรวบรวมขยะออกไปทิ้งทันที ไม่ปล่อยให้ขยะติดเชื้อสะสมอยู่ในภาชนะที่ไม่มีฝาปิด
 - 2) ขยะติดเชื้อมีคม ทั้งใส่ในภาชนะทิ้งเข็มที่กำหนด ติดป้ายสัญลักษณ์หรือข้อความบ่งชี้ขยะติดเชื้อมีคม และทิ้งไม่เกิน ¼ ของภาชนะ
 - 3) ขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว ให้ทิ้งลงชักโครกแล้วกดน้ำ 2-3 ครั้งหรือทิ้งลงท่อน้ำทิ้งเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอุจจาระกับ ปัสสาวะต้องทิ้งในชักโครกหรือสถานที่ซึ่งจัดไว้ให้เท่านั้น เพื่อให้ของเหลวไหลลงสู่บ่อเกรอะ (Septic tank) ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล
 - 4) หน่วยงานจัดให้มีที่สำหรับรวมภาชนะที่บรรจุมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปยังห้องพักขยะติดเชื้อแต่ห้ามเก็บไว้เกิน 1 วัน (ต้องขนย้ายออกจากหน่วยงานทุกวัน)
 - 5) ห้ามใช้มือหยิบขยะในถังขยะโดยตรง (แม้ว่าจะใส่ถุงมือก็ตาม) หากจำเป็นต้องหยิบหรือสัมผัสให้ใช้คีมคีบ

6.3 การเก็บขนหรือการเคลื่อนย้ายขยะ

1) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

- ผู้ปฏิบัติงานในการเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อไปยังห้องพักขยะ จะต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อนพลาสติก ฝาปิดปากและจมูก รองเท้าบูท หมวก ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายขยะ

 โรงพยาบาลซีไอเอช สายไหม CGH SAIMAI HOSPITAL SAIMAI	ประเภท : นโยบาย (Document Type) : Hospital Policy (HP)		
	หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011 (Document No.) :		
เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ (Subject) :	วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566 (Issued Date) :		
แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ. (Department) : Infection Control Committee	ครั้งที่แก้ไข: (Revision) :	01	หน้า/จำนวนหน้า: 10/ 13 (Page No.) :

- เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการเคลื่อนย้ายขยะ ให้ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายและล้างมือตามนโยบายเรื่อง การล้างมือ (Hand Hygiene) (HP-ICC-018) และแนวทางปฏิบัติเรื่อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (WP-PCI-006)
- ห้ามใส่ถุงมือกดลิฟต์ หลังจากรวบรวมขยะแล้วให้ถอดถุงมือก่อนจึงกดลิฟต์ (ขณะถอดถุงมือต้องระวังอย่าให้มือสัมผัสกับบริเวณที่ปนเปื้อน) หรือใช้อุปกรณ์อื่นกดลิฟต์ โดยปุ่มกดลิฟต์ไม่สัมผัสกับถุงมือหรือสิ่งที่ปนเปื้อน

2) วิธีการเคลื่อนย้ายขยะไปยังห้องพักขยะ

- ต้องกระทำทุกวัน ตามตารางเวลาที่กำหนด ห้ามขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ร่วมกันในเวลาเดียวกันกับอาหาร น้ำดื่ม ผ้าสะอาด อุปกรณ์ปราศจากเชื้อและผู้ป่วย
- เคลื่อนย้ายโดยใช้ภาชนะที่ปิดมิดชิด มีล้อเซ็น หรือใช้รถเข็นที่ปิดมิดชิดเพื่อขนย้ายขยะโดยเฉพาะไม่ใช่ปะปนกับกิจกรรมอื่นและมีข้อความสีแดงขนาดมองเห็นชัดเจนอย่างน้อย 2 ด้านว่า “รถเข็นขยะติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น”
- ใช้เส้นทางที่กำหนดไว้ ดังนี้ให้ใช้ลิฟต์ที่กำหนดคือ B1 สำหรับขนย้ายขยะและผ้าเปื้อน
- เคลื่อนย้ายไปตามเส้นทางเดินเฉพาะเจ้าหน้าที่ซึ่งอยู่ด้านหลัง ตรงไปยังห้องพักขยะ ห้ามหยุดพักระหว่างทางก่อนถึงห้องพักขยะ
- เคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง ห้ามโยน ห้ามลากถุงหรือภาชนะสำหรับบรรจุขยะ
- กรณีที่มีขยะติดเชื้อตกหล่น ห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีมหรือหยิบด้วยถุงมือยางหนา หากเป็นของเหลว ให้ใส่ถุงมือก่อนซับของเหลวด้วยกระดาษทิชชู หรือใช้ผ้าที่ไม่ใช้แล้ว เช็ดคราบสกปรกออกให้หมดทั้งเป็นขยะติดเชื้อ จากนั้นทำความสะอาดตามปกติ
- จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือให้พร้อมใช้สำหรับเก็บขยะติดเชื้อตกหล่นระหว่างเคลื่อนย้ายและอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดบริเวณที่ขยะติดเชื้อตกหล่น
- ทำความสะอาดลิฟต์หลังการขนย้ายขยะติดเชื้อ โดยเช็ดทำความสะอาดผนังและพื้นให้สะอาดทั่วถึง บันทึกข้อมูลการทำความสะอาดลิฟต์

6.4 การทำความสะอาดอุปกรณ์และห้องพักขยะ

- 1) ใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ถุงมือยางหนา ผ้าพลาสติกกันเปื้อนยาวเลยเข่า ผ้าปิดปาก ปิดจมูกรองเท้านิรภัย (ให้ช่วงปลายขาทางเกงอยู่ในรองเท้านิรภัย) หมวก และแว่นป้องกันตา โดย


<div></div> <div>โรงพยาบาลซีไอเอช สายไหม</div> <div>CGH SAIMAI HOSPITAL</div>	<div>ประเภท : </div>		
--	---	--	--

ขณะทำความสะอาดห้องพักรักษา/ รถเข็นขยะควรใส่แว่นป้องกันตา เพื่อป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกเข้าตา

- ล้างทำความสะอาดรถเข็น/ ภาชนะใส่ขยะสำหรับการเคลื่อนย้าย ภายหลังจากเสร็จสิ้นการขนย้ายขยะในแต่ละวัน โดยใช้น้ำและผงซักฟอกล้างให้สะอาด จากนั้นผึ่งให้แห้ง
- ล้างทำความสะอาดถุงมืออย่างหนา ผ้ากันเปื้อนพลาสติก รองเท้าบูท ภายหลังจากเสร็จสิ้นการขนย้ายขยะในแต่ละวัน โดยใช้น้ำและผงซักฟอกล้างให้สะอาด จากนั้นผึ่งให้แห้ง ส่วนผ้าปิดปากปิดจมูกและหมวกคลุมผมทั้งเป็นขยะติดเชื้อ
- ทำความสะอาดลิฟต์หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมเคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ และบันทึกในตารางทำความสะอาดลิฟต์ที่ใช้เคลื่อนย้ายขยะติดเชื้อ
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคห้องพักรักษาอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้โซลิโดเรค 1: 120
- มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ใกล้ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ และลานนั้นต้องมีรางหรือท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างรถเข็นขยะติดเชื้อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

6.5 การฝึกอบรมและการดูแลสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน

- เจ้าหน้าที่ที่จะปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวม เคลื่อนย้ายขยะในโรงพยาบาลซีไอเอช สายไหม จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามแนวทางที่กำหนด
- เจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้าน ที่จะปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวม เคลื่อนย้ายขยะ จะต้องได้รับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และมีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตามโปรแกรมที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลกำหนดโดยโปรแกรมนั้นผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
- หากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น ถูกเข็มตำจะได้รับการเจาะเลือดและติดตามผลจนกว่าจะทราบว่าปลอดภัยตามแนวทางปฏิบัติ เรื่อง "การปฏิบัติตนของบุคลากรเมื่อได้รับอุบัติเหตุสัมผัสมีเลือดและสารคัดหลั่ง" (WP-ICC-003) ครอบคลุมถึงเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาช่วง (Contracted Service)

<div><div><div>โรงพยาบาลซีไอเอ็ม สามไทย</div><div>CGH SAIMAI HOSPITAL</div><div>SAIMAI</div></div></div>	<div><div>ประเภท :</div><div>นโยบาย</div></div> <div><div>(Document Type) :</div><div>Hospital Policy (HP)</div></div>		
	<div><div>หมายเลขเอกสาร:</div><div>HP-ICC-011</div></div> <div><div>(Document No.) :</div><div></div></div>		
<div><div>เรื่อง :</div><div>การจัดการขยะติดเชื้อ</div></div> <div><div>(Subject) :</div><div></div></div>	<div><div>วันประกาศใช้เอกสาร:</div><div>1 พฤศจิกายน 2566</div></div> <div><div>(Issued Date) :</div><div></div></div>		
<div><div>แผนก :</div><div>คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ.</div></div> <div><div>(Department) :</div><div>Infection Control Committee</div></div>	<div><div>ครั้งที่แก้ไข:</div><div>01</div></div> <div><div>(Revision) :</div><div></div></div>	<div><div>หน้า/จำนวนหน้า:</div><div>12/ 13</div></div> <div><div>(Page No.) :</div><div></div></div>	

6.6 การกำจัดขยะติดเชื้อ

- 1) ขยะติดเชื้อมีคมและไม่มีคมซึ่งเป็นวัสดุของแข็ง (ยกเว้นชิ้นส่วนอวัยวะ) : ส่งให้กับบริษัท กรุงเทพมหานครผู้รับจ้างช่วง ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เป็นผู้รับไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามมาตรฐาน
- 2) ขยะติดเชื้อที่เป็นชิ้นส่วนอวัยวะ : กำจัดโดยการนำไปเผาที่วัดลาดสนุ่น
- 3) ขยะติดเชื้อที่เป็นของเหลว : กำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีการฆ่าเชื้อโรคก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยถ้าเป็นปัสสาวะและอุจจาระจะต้องทิ้งลงชักโครกเพื่อให้ของเสียผ่านการบำบัดในบ่อเกรอะ (septic tank) ก่อนเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป

7. Flow Chart กระบวนการทำงาน (ถ้ามี)

- ไม่มี

8. ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ/สังเกตเพิ่มเติม

- 8.1 ควรระมัดระวังทุกครั้งที่จัดเก็บขยะติดเชื้อ ห้ามใช้มือหยิบขยะที่อยู่ในถังหรือภาชนะที่ทิ้งไปแล้ว หากจำเป็นต้องหยิบให้ใช้คีมคีบ
- 8.2 เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม และใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้ครบถ้วนทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงานกับขยะติดเชื้อ
- 8.3 การทิ้งขยะติดเชื้อไม่ควรทิ้งจนเต็มภาชนะ หากเป็นขยะติดเชื้อมีคมให้ทิ้งไม่เกิน ¼ ของภาชนะ หากเป็นขยะติดเชื้อไม่มีคม ให้ทิ้งไม่เกิน 2/3 ของภาชนะ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือการปนเปื้อนระหว่างปฏิบัติงาน รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย
- 8.4 ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ (ห้องพักขยะติดเชื้อ) ต้องมีข้อความบนกำแพงที่มีขนาดสามารถมองเห็นได้ชัดเจนว่า "ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ" ไว้ที่หน้าห้อง
- 8.5 กรณีที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อต้องควบคุมอุณหภูมิให้ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส

9. การเฝ้าติดตามและการวัดกระบวนการ/การบริการ

- 9.1 ปริมาณขยะติดเชื้อที่รวบรวมได้ในแต่ละเดือน
- 9.2 จำนวนอุบัติการณ์ (HIR) และข้อร้องเรียน (CCR) ที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะติดเชื้อไม่ถูกต้อง
- 9.3 อุบัติเหตุจากของมีคมหรือสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่เกิดจากการทิ้งขยะติดเชื้อไม่ถูกต้อง

<div></div> <div>โรงพยาบาลซีจีเอช สายไหม</div> <div>CGH SAIMAI HOSPITAL</div>	<div>ประเภท : นโยบาย</div> <div>(Document Type) : Hospital Policy (HP)</div>		
	<div>หมายเลขเอกสาร: HP-ICC-011</div> <div>(Document No.) :</div>		
<div>เรื่อง : การจัดการขยะติดเชื้อ</div> <div>(Subject) :</div>	<div>วันประกาศใช้เอกสาร: 1 พฤศจิกายน 2566</div> <div>(Issued Date) :</div>		
<div>แผนก : คกก. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ.</div> <div>(Department) : Infection Control Committee</div>	<div>ครั้งที่แก้ไข:</div> <div>(Revision) :</div>	<div>01</div>	<div>หน้า/จำนวนหน้า: 13/ 13</div> <div>(Page No.) :</div>

10. เอกสารอ้างอิง

- 10.1 HP-ICC-018 เรื่อง การล้างมือ (Hand Hygiene)
- 10.2 เรื่อง การจัดการของเสีย (Waste Disposal)
- 10.3 WP-ICC-007 เรื่อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย
- 10.4 WP-ICC-003 เรื่อง การปฏิบัติตนของบุคลากรเมื่อได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง
- 10.5 Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities; recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee(HICPAC). MMWR 2003; 52 (No. RR-10)
- 10.6 World Health Organization 2004. Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities.
- 10.7 World Health Organization 2002. Prevention of hospital-acquired infections A Practical Guide 2 nd edition.
- 10.8 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการขยะติดเชื้อ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ)จำกัด, 2546
- 10.9 กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 119 ตอนที่ 86 ก วันที่ 5 กันยายน 2545
- 10.10 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องตราหรือสัญลักษณ์สำหรับพิมพ์บนภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 120 ตอนพิเศษ 45 ง วันที่ 11 เมษายน 2546
- 10.11 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดลักษณะของห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนพิเศษ 52 ง วันที่ 14 กรกฎาคม 2548

11. แบบฟอร์มอ้างอิง/บันทึกทำลาย

- ไม่มี

การเก็บขยะทั่วไป สำนักงานเขตสายไหม



ขั้นตอนการจัดเก็บขยะติดเชื้อ บริษัท กรุงเทพมหานคร



ขั้นตอนการลำเลียงขยะมูลฝอยติดเชื้อไปยังห้องพักขยะติดเชื้อ



ขั้นตอนการทำความสะอาดถังขยะติดเชื้อและห้องพักขยะติดเชื้อ



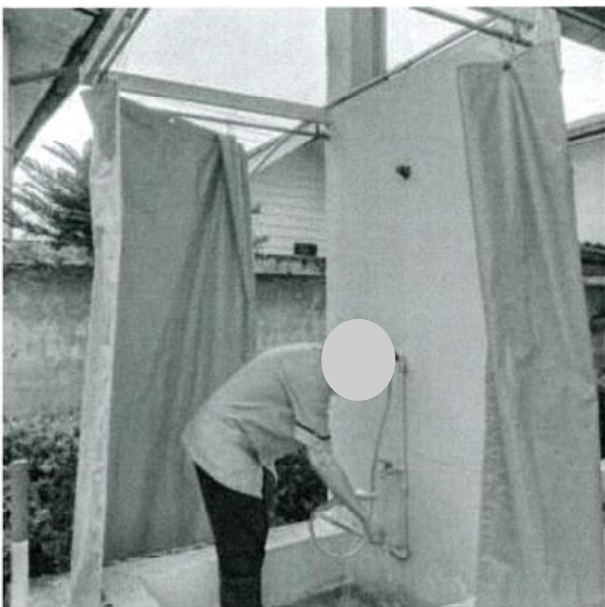
การจัดวางถังขยะภายในห้องขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ปิดประตูมิดชิด



ขั้นตอนการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะติดเชื้อ



ทำความสะอาดร่างกายหลังจากปฏิบัติการกิจสำเร็จ



เอกสารแนบที่ 18

การอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
ในการจัดการมูลฝอย



RACHAYOK
ISO 9001: 2008 Certified



RACHAYOK Deliver better experience		ใบลงทะเบียนรายชื่ออบรมพนักงาน (Training Registration Form)					
หลักสูตร :	IC 160 ชั่วโมง		ผู้จัดอบรม : นายกันต์พงษ์ อภัย				
สถานที่ :	รพ. สว่างไหม ซ.จรัญ		วันที่อบรม : 6/10/67				
เวลา :	14.00		จำนวน : 19				
ลำดับ	ชื่อ	สกุล	เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่อบรมเข้า	วันที่อบรมออก
1				พนักงาน	บริษัท		
2				พนักงาน	บริษัท		
3				พนักงาน	บริษัท		
4				พนักงาน	บริษัท		
5				พนักงาน	บริษัท		
6				พนักงาน	บริษัท		
7				พนักงาน	บริษัท		
8				พนักงาน	บริษัท		
9				พนักงาน	บริษัท		
10				พนักงาน	บริษัท		
11				พนักงาน	บริษัท		
12				พนักงาน	บริษัท		
13				พนักงาน	บริษัท		
14				พนักงาน	บริษัท		
15				พนักงาน	บริษัท		
16				พนักงาน	บริษัท		
17				พนักงาน	บริษัท		
18				พนักงาน	บริษัท		
19				พนักงาน	บริษัท		
20				พนักงาน	บริษัท		
21							
22							
23							
24							
25							

จำนวนพนักงานที่เข้าอบรม..... 19คน
ผู้รับผิดชอบอบรม.....

FM-HR-11 Rev.00

รูปภาพประกอบการฝึกอบรมประจำเดือน สิงหาคม 2567



บริษัท ราชาโยก จำกัด (RACHAYOK CO.,LTD) 143,145,147 ซอยสิรินธร 7 ถนนสิรินธร แขวงบางบำหรุ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700

143,145,147 SIRINTORN SOI 7, SIRINTORN RD., BANGBUMRU, BANGPLAD,BKK. 10700

TEL : 02-435-0050 , 02-435-0670-80 FAX : 02-434-2333



RACHAYOK
ISO 9001: 2008 Certified



ใบลงทะเบียนรายชื่ออบรมพนักงาน
(Training Registration Form)

หลักสูตร : มัลติสแควร์
สถานที่ : บม. รส. 100 รส. 100
เวลา : 14.00

ผู้จัดอบรม : นายกันทิพ จุฑา
วันที่อบรม : 25/9/67
จำนวน : 21

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ชื่อ	เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เงินค่าธรรมเนียม	เงินค่าธรรมเนียม
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								

จำนวนพนักงานที่เข้าอบรม.....21.....คน
ผู้รับผิดชอบอบรม.....[Redacted].....

FM-HR-12 Rev.00

วันที่ 7 กันยายน 2567

เรื่อง รายงานผลการเข้าอบรม ณ หน่วยงาน โรงพยาบาล ชีจีเอช สายไหม
เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล ชีจีเอช สายไหม

สิ่งที่แนบมา สำเนาในลงทะเบียน 1 แผ่น
รูปประกอบการอบรม 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ราชาโยค จำกัด ได้เข้าฝึกอบรมพนักงานทำความสะอาด ณ. โรงพยาบาล ชีจีเอช สายไหม ในวันอังคารที่ 6 สิงหาคม 2567 เวลา 14.00 – 16.00 น. หัวข้อ “ ความรู้เกี่ยวกับการระบบคุณภาพ IC การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรครภายในโรงพยาบาล (เบื้องต้น) ” มีพนักงานเข้าร่วมฟังการอบรมทั้งสิ้นจำนวน 19 คน (รวมหัวหน้าแม่บ้าน) ตามรายละเอียดดังนี้

สรุปรายงานระหว่างการฝึกอบรม

หัวข้อ	รายละเอียด
1. การแต่งกายของพนักงานทำความสะอาด	พนักงานแต่งกายถูกต้องตามกฎระเบียบของบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี และยังคงรักษามาตรฐานได้เป็นอย่างดี
2. กิริยามารยาทในการให้บริการ	กิริยามารยาทพนักงานดี มีการกล่าวคำทักทาย เช่น สวัสดีครับ/ค่ะ และทุกประโยคมีคำนำหน้าและคำลงท้ายด้วยคำว่าคุณ....ครับ/ค่ะ
3. ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพ IC การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรครภายในโรงพยาบาลเบื้องต้น	<p>เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมได้อบรมและอธิบายเพื่อให้พนักงานสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงพยาบาล</p> <p>โรงพยาบาลเป็นสถานที่บำบัด รักษา และพักฟื้น ซึ่งผู้ที่ไปใช้บริการส่วนใหญ่จะเป็นคนไข้ญาติผู้ป่วย ผู้มาเยี่ยม แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ดังนั้นโรงพยาบาลจึงจะเป็นสถานที่ที่มีการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ง่ายที่สุดหากไม่ได้รับการดูแลรักษาความสะอาดเป็นอย่างดี จึงถือเป็นหน้าที่หลักของพนักงานทำความสะอาด และผู้เกี่ยวข้องทุกคนในการดูแลพื้นที่ความรับผิดชอบของคนอย่างดีที่สุด</p> <p>การแบ่งเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในโรงพยาบาล แบ่งได้เป็น 3 เขต</p> <p>เขตความเสี่ยงต่ำ</p> <p>หมายถึง เขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่ำ ได้แก่ ที่พักอาศัยของจนท.หรือแพทย์ในโรงพยาบาล , ห้องทำงาน , ห้องสันทนาการ</p>

เขตความเสี่ยงปานกลาง

หมายถึง เขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคปานกลาง

ได้แก่ ห้องอาหารโรงพยาบาล , ห้องพักคอยรับการรักษา , พื้นที่สาธารณะภายในโรงพยาบาล

เขตความเสี่ยงสูง

หมายถึง เขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคสูง

ได้แก่ ห้องผู้ป่วย ห้องผ่าตัด , ห้องแล็บ , ห้องรักษาพยาบาล , ห้องตรวจ , ห้องน้ำในหอผู้ป่วย ,

ห้องน้ำในพื้นที่สาธารณะ

การแพร่กระจายของเชื้อโรค

โดยทั่วไปพบว่าประมาณ 5% ของประชากรโลกที่เป็นพาหนะนำโรคไวรัส Hepatitis B และประมาณว่ามีราว 5,000 คน ตายจากโรคนี้ต่อวัน โรคนี้สามารถติดต่อไปยังผู้อื่นได้ด้วย

น้ำในร่างกายเรา ฉะนั้นการกำจัดน้ำในร่างกายให้ถูกวิธีจะทำให้โรคนี้ไม่แพร่ต่อไป

น้ำในร่างกายคน ได้แก่ เลือด น้ำลาย เสมหะ หนอง อุจจาระ ปัสสาวะ ซึ่งจะเรียกว่า สารคัดหลั่ง สิ่งเหล่านี้พบได้จาก อุบัติเหตุมีเลือดออก อาเจียนปนน้ำลาย เสมหะ บาดแผล ผ่าก๊อศไขแล้ว เข็มฉีดยา ห้องน้ำที่ไม่สะอาด

เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อโรคแพร่กระจายเราจึงต้องมีการป้องกันตนเอง โดยมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

1. การใช้สียแยกเฉพาะ

เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการควบคุมอุปกรณ์และน้ำยาต่าง ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค เช่น

ถุงขยะ	- ถุงดำ หรือถุงขาว	ใช้ใส่ขยะทั่วไป
	- ถุงแดง	ใช้ใส่ขยะติดเชื้อ
	- ถุงเหลือง หรือส้ม	ใช้ใส่ขยะมีพิษ
	- ถุงเทา หรือเขียว	ใช้ใส่ขยะรีไซเคิล

2. การใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ให้พิจารณาจากบริเวณพื้นที่ที่ทำ เช่น

- เขตความเสี่ยงต่ำ	ใส่ถุงมือ , รองเท้า
- เขตความเสี่ยงปานกลาง	ใส่ถุงมือ , รองเท้า , ผ้าปิดจมูก , ผ้ากันเปื้อน (ถ้าจำเป็น)
- เขตความเสี่ยงสูง	ใส่ถุงมือ , รองเท้าบูทหรือเปลี่ยนรองเท้า , ผ้าปิดจมูก

	<p>, เสื้อคลุม ,แขนยาว หรือเสื้อกาว ทั้งหมดนี้อาจใส่แล้วทิ้ง หรือทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และจะใส่เฉพาะ โรงพยาบาลห้ามไปใส่นอกโรงพยาบาล</p> <p>3. การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาด</p> <p>มีการคัดแยกอุปกรณ์ ไม่ใช้ปะปนในส่วนของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ กับพื้นที่ทั่วไป</p> <p>1. ทางเจ้าหน้าที่ได้ทำการอธิบายให้พนักงานรู้จักพื้นที่เสี่ยงในโรงพยาบาล 3 ประเภท คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขตพื้นที่เสี่ยงต่ำ เช่น ที่พักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ห้องสันทนาการ เป็นต้น 2. เขตพื้นที่เสี่ยงปานกลาง เช่น ห้องพักรักษาตัวผู้ป่วย โรงอาหาร เป็นต้น 3. เขตพื้นที่เสี่ยงสูง เช่น ห้องผ่าตัด ห้องรักษาผู้ป่วย ห้องน้ำ เป็นต้น <p>2. การคัดแยกเสื้อผ้าที่ใช้ในการที่ใช้ในการทำความสะอาด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าสีขาว ใช้ในการทำความสะอาดบริเวณ ห้องพัก 2. ผ้าสีน้ำเงิน ใช้ในการทำความสะอาดบริเวณ ทางเดินหรือส่วนกลาง 3. ผ้าสีแดง ใช้ในการทำความสะอาดบริเวณ ห้องน้ำหรือสถานที่ติดเชื้อ
4.อบรมเพิ่มเติม	<ol style="list-style-type: none"> 1.การคัดแยกขยะรีไซเคิล 2.การเก็บขยะลงถัง ทม ให้ใส่ให้เต็ม 3.การแต่งกายให้เรียบร้อย 4.การทำความสะอาดเก้าอี้ โซฟา ในห้องผู้ป่วย 5.การทำความสะอาดงานเคลียร์ต่างๆ โดยไม่ต้องให้บอกให้ทำเป็นประจำ 6.การเช็ดทำความสะอาดกระจกประจำวัน ใช้ผ้าและอุปกรณ์ให้ถูกต้องและเหมาะสม เป็นต้น



ขอแสดงความนับถือ

(ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรมและพัฒนา)

วันที่ 25 ตุลาคม 2567

เรื่อง รายงานผลการเข้าอบรม ณ หน่วยงาน โรงพยาบาล ซีจีเอส สายไหม
เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล ซีจีเอส สายไหม

สิ่งที่แนบมา สำเนาในลงทะเบียน 1 แผ่น
รูปประกอบการอบรม 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ราชาโยค จำกัด ได้เข้าฝึกอบรมพนักงานทำความสะอาด ณ. โรงพยาบาล ซีจีเอส สายไหม ในวันพุธที่ 25 กันยายน 2567 เวลา 14.00 – 16.00 น. หัวข้อ “ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องขัดล้างพื้น/การป่นเงาพื้น/ข้อผิดพลาดในการทำงาน ” มีพนักงานเข้าร่วมฟังการอบรมทั้งสิ้นจำนวน 21 คน (รวมหัวหน้าแม่บ้าน) ตามรายละเอียดดังนี้

สรุปรายงานระหว่างการฝึกอบรม

หัวข้อ	รายละเอียด
1. การแต่งกายของพนักงานทำความสะอาด	พนักงานแต่งกายถูกต้องตามกฎระเบียบของบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี และยังคงรักษามาตรฐานได้เป็นอย่างดี
2. กิริยามารยาทในการให้บริการ	กิริยามารยาทพนักงานดี มีการกล่าวคำทักทาย เช่น สวัสดีครับ/ค่ะ และทุกประโยคมีคำนำหน้าและคำลงท้ายด้วยคำว่าคุณ....ครับ/ค่ะ
3.ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องขัดล้างพื้น/การป่นเงาพื้น/ข้อผิดพลาดในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมได้อบรมและอธิบายเพื่อให้พนักงานสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้ 1. ทางเจ้าหน้าที่ได้ทำการอธิบายให้พนักงานรู้จักพื้นแต่ละชนิด คือ 1. พื้นพรม การดูแลคือการดูดฝุ่นหรือการซักพรม เป็นต้น 2. พื้นแกรนิตโต้ การดูแลคือการขัดล้างพื้นโดยน้ำยาแกรนิตโต้และการดูแลประจำวันโดยการดันฝุ่น เป็นต้น 3. พื้นกระเบื้องเซลามิก การดูแลขัดล้างพื้นผิวทั่วไป และการม็อบแห้งประจำวัน เป็นต้น 2. การขัดล้างที่ถูกต้องตามระบบมาตรฐานที่กำหนด ดังนี้ 1. การใช้น้ำในการขัดล้างโดยเฉพาะการขัดล้างพื้นที่ปิดที่ไม่มีทางระบายน้ำ 2. การป้องกันทรัพย์สินลูกค้าเพื่อไม่ให้เกิดการเสียหาย เป็นต้น 3. การใช้อุปกรณ์และน้ำยาให้ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นผิวในหน่วยงาน

	<p>3. ข้อผิดพลาดในการทำงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้น้ำยาผิดประเภทพื้นผิว ใช้น้ำยาเยอะเกินไป 2. การใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับการทำงาน เช่น เครื่องขัดผิดประเภท แผ่นขัดล้างผิดประเภท การใช้น้ำในปริมาณเยอะเกินไป เป็นต้น 3. ไม่มีการป้องกันตนเอง และคนที่ให้บริการ เช่น ไม่ดัดป้ายเตือน ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ไม่มีการกันพื้นที่ขัดล้างในขณะทำงาน โดยเฉพาะพื้นที่ขัดล้างที่มีขนาดใหญ่ เป็นต้น 4. ไม่มีการเก็บงานละเอียดขอบตามมุมก่อนการขัดล้าง และลงแว็กซ์จึงทำให้การลงแว็กซ์ไม่สวยไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น 5. ไม่ดูแลอุปกรณ์ก่อนการใช้งานทำให้อุปกรณ์ชำรุดในขณะปฏิบัติงานและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานทั้งพนักงาน ผู้ให้บริการ และทรัพย์สิน 6. ไม่มีการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ขัดล้างไปแล้วให้ถูกวิธี และสม่ำเสมอ <p>ข้อผิดพลาดในการทำงานข้างต้นเป็นข้อผิดพลาดที่เกิดจากพนักงานไม่ปฏิบัติตามระบบมาตรฐานที่กำหนดจึงต้องมีการเน้นย้ำพนักงานอยู่เสมอเพื่อให้พนักงานเกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่งานอย่างสูงสุด</p> <p>4. ประเภทของแผ่นขัดล้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผ่นขัดสีดำ : ใช้สำหรับขัดล้างลอกแว็กซ์ 2. แผ่นขัดสีเขียว : ใช้สำหรับขัดล้างพื้นผิว 3. แผ่นขัดสีแดง : ใช้สำหรับบ้นเงาพื้นโดยใช้คู่กับน้ำยาสเปย์บัฟ 4. แผ่นขัดสีขาว : ใช้สำหรับบ้นแห้ง (ไม่อัดสเปย์บัฟ) 5. แผ่นขัดสีชมพูอ่อน : ใช้สำหรับบ้นแห้ง (ไม่อัดสเปย์บัฟ) 6. แผ่นขัดสีเทา(ขนหนู) : ใช้สำหรับบ้นเงาเครื่อง 1500 รอบ/นาที ไฮสปีด
--	---



ขอแสดงความนับถือ



(ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรมและพัฒนา)

รูปภาพประกอบการฝึกอบรมประจำเดือน กันยายน 2567



เอกสารแนบที่ 19

เอกสารการส่งมูลฝอยติดเชื้อส่งบริษัทกำจัด



บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน กรกฎาคม 2567

ชื่อสถานพยาบาล โทร.

วันที่	น้ำหนัก (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บริษัท
1	350	11.30	
2			
3	300	09.35	
4			
5	250	16.55	
6			
7			
8	375	11.50	
9			
10	325	09.30	
11			
12	300	10.40	
13			
14			
15	375	11.30	
16			
17	300	09.25	
18			
19	300	10.40	
20			
21			
22	375	10.55	
23			
24	250	09.25	
25			
26	300	10.45	
27			
28			
29	375	10.30	
30			
31	300	09.50	
รวม			

รหัสสถานพยาบาล...0111 (สาย32)
โรงพยาบาลซีเอสสายไหม
91 ถนนพหลโยธิน แขวงสายไหม
เขตสายไหม กทม.10220

หมายเหตุ

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

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วทุกประการ

รวม 4475 กก.

☒ ทอใจ
☐ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ..... 31/7/67 (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

ชื่อสถานพยาบาล.....



บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน สิงหาคม 2567

ชื่อสถานพยาบาล โทร.

วันที่	น้ำหนัก (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่บันทึก
1			
2	300	11 20	
3			
4			
5	375	12 06	
6	175	12 30	
7			
8			
9	400	10 50	
10			
11			
12	400	10 55	
13			
14	300	09 40	
15			
16	250	10 40	
17			
18			
19	350	11 10	
20			
21	325	09 35	
22			
23	325	10 40	
24			
25			
26	375	11 35	
27			
28	400	10 10	
29			
30	350	10 55	
31			
รวม	4,325		

รหัสสถานพยาบาล 0111 (สาทร 2)

โรงพยาบาลซีเอสเอสไฮโม

91 ถนนสุขุมวิท แขวงสายไหม

เขตสายไหม กทม. 10220

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อกำกับทุกครั้ง ที่ทางพนักงานของบริษัท เข้าไปเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสารฉบับจริงคืนบริษัท ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือนทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงินค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ

รวม 4,325 กก.



พอใจ



ควรปรับปรุง

ลงชื่อ

11/9/67

(ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นที่ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

ข้อเสนอแนะ



บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน กันยายน 2567

ชื่อสถานพยาบาล โทร.

วันที่	น้ำหนักสิ่ง (กก.)	เวลา	พนักงานรับ
1			
2	425	11 55	
3			
4	400	10 15	
5			
6	375	10 15	
7			
8			
9	450	11 40	
10			
11	325	10 50	
12			
13	240	11:00	
14			
15			
16	320	12:00	
17			
18	260	1030	
19			
20	295	11 30	
21			
22			
23	310	1215	
24			
25	280	10 20	
26			
27	230	10 45	
28			
29	240	1145	
30	240	1145	
31			
รวม	4150		

รหัสสถานพยาบาล 0111 (สาย 32)
โรงพยาบาลซีเอสเอสไอ
01 ถนนวิภาวดี แสงสายไหม
เขตสายไหม กทม. 10220

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเงินซื้อ กับทุกครั้งที่ทางพนักงานของบริษัทฯ เข้าไปเก็บ ขนมูลฝอยติดเชื้อ
- องค์กรผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสาร ฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือน หากไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเบิกเก็บเงิน ค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัท มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ รวม 4150 กก.



พอใจ



การปรับปรุง

ชื่อสถานะ

ลงชื่อ 7/10/67 (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)



บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

แบบ กข-3

ใบบันทึกน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ ประจำเดือน ตุลาคม 2567

ชื่อสถานพยาบาล

โทร.

วันที่	น้ำหนัก (กก.)	เวลา	เจ้าหน้าที่รับ
1			
2	280	10:30	
3			
4	260	11:30	
5			
6			
7	290	12:00	
8			
9	300	09:44	
10			
11	300	10:30	
12			
13			
14	400	10:50	
15			
16	375	11:30	
17			
18	325	10:20	
19			
20			
21	400	11:40	
22			
23	350	09:05	
24			
25	300	09:25	
26			
27			
28	475	12:00	
29			
30	325	09:55	
31			
รวม	4380		

รหัสสถานพยาบาล 0111 (สาย 32)
โรงพยาบาลศรีใจเวชสลายไหม
91 ถ.เจริญพงษ์ แขวงสายไหม
เขตสายไหม กทม. 10220

หมายเหตุ

- บันทึก วัน เวลา น้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อ และเซ็นชื่อ
กำกับทุกครั้งกับทางพนักงานของ บริษัทฯ เข้าไปเก็บ
ขนมูลฝอยติดเชื้อ
- ลงชื่อผู้ได้รับมอบอำนาจทุกครั้งก่อนส่งเอกสาร
ฉบับจริงคืนบริษัทฯ ก่อนวันที่ 3 ของทุกเดือน
ทางไปรษณีย์ เพื่อผลประโยชน์ในการเรียกเก็บเงิน
ค่าบริการ เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากท่าน

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
กับทางบริษัทฯ มา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อเรียบร้อยแล้วถูกต้องทุกประการ

รวม 4380 กก.

ลงชื่อ 4/11/67 (ผู้ส่งมอบ)

(ลายเซ็นของผู้ได้รับมอบอำนาจของโรงพยาบาล)

☒ พอใจ

☐ ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

เอกสารแนบที่ 20

ใบอนุญาตการจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตราย

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

Better World Green Public Company Limited

Main Site: 140 Moo 8 Huai Haeng, Kaeng Khoi, Saraburi 18110 Thailand
has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 9001:2015

Organization was certified by another Certification Body before 24/02/2020.

The management system is applicable to:

Industrial Waste Treatment and Disposal Centre.

Certificate Number:

24112002006

Initial Certification Date:

31 March 2005

Date of Certification Decision:

20 January 2023

Issuing Date:

21 January 2023

Valid Until:

31 March 2026



intertek



President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park,
Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS
accredited body under schedule of
accreditation no. 014.



CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

Better World Green Public Company Limited

Main Site: 140 Moo 8 Huai Haeng, Kaeng Khoi, Saraburi 18110 Thailand
has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 14001:2015

Organization was certified by another Certification Body before 24/02/2020.

The management system is applicable to:

Industrial Waste Treatment and Disposal Centre.

Certificate Number:

24122002003

Initial Certification Date:

31 March 2005

Date of Certification Decision:

20 January 2023

Issuing Date:

21 January 2023

Valid Until:

31 March 2026



intertek



014

President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park,
Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS
accredited body under schedule of
accreditation no. 014.



CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

Better World Green Public Company Limited

Main Site: 140 Moo 8 Huai Haeng, Kaeng Khoi, Saraburi 18110 Thailand
has been registered by Intertek as conforming to the requirements of:

ISO 45001:2018

The management system is applicable to:

Industrial Waste Treatment and Disposal Centre.

Certificate Number:

0099174

Initial Certification Date:

25 February 2020

Date of Certification Decision:

20 January 2023

Issuing Date:

21 January 2023

Valid Until:

24 February 2026



intertek



014

President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park,
Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS
accredited body under schedule of
accreditation no. 014.





แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0125
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
(Better World Green Public Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๑๔๐ หมู่ที่ ๘ ถนนมิตรภาพ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
140 Moo 8, Mittraphap Road, Huay Yai, Kaeng Krachai, Saraburi

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025:2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๖๖
(Accreditation No. Testing 0266)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 28 February B.E. 2566 (2023))



42807f18

Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2023-02-28T10:59:14.266+07:00

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้กับ

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งสถานประกอบการ : เลขที่ หมู่ 8 ซอย- ถนน- ตำบลห้วยแห้ง

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เพื่อรับรองว่าเป็น

อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3

ระบบสีเขียว (Green System)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล

และทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ลง



ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

ออกให้ ณ วันที่ : 24 มกราคม 2565

มีผลถึง วันที่ : 23 มกราคม 2568

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0107548000161

เลขทะเบียนโรงงาน : 20190300225401

การรับรองเลขที่ : GI(E) 3-205/2565



ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้กับ

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งสถานประกอบการ : หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยแห้ง

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เพื่อรับรองว่า

อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3

ระบบสีเขียว (Green System)

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล

และหมั่นทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ลงชื่อ



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ออกให้ ณ วันที่ : 7 มิถุนายน 2565

มีผลถึง วันที่ : 6 มิถุนายน 2568

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0107574800161

เลขทะเบียนโรงงาน : 10190000825494





กระทรวงอุตสาหกรรม

โดย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
มอบไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

Better World Green Public Company Limited

จ3-101-2/40สบ

(20190300225401)

ได้รับรางวัลเกียรติยศ

CSR-DIW CONTINUOUS AWARD 2020

มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ (CSR-DIW)

Corporate Social Responsibility,

Department of Industrial Works : CSR-DIW

เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

CSR-DIW CONTINUOUS AWARD 2020



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขอมอบประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงาน : จต-๑๐๑-๒๕๕๐ส

ประกอบกิจกรรม : ฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย

ได้รับมาตรฐานโรงงานจัดการกากอุตสาหกรรม “ระดับเหรียญทอง”

และผ่านการประเมินเพื่อเตรียมเข้าสู่ระบบการอนุญาตโดยอัตโนมัติ (AI)

ภายใต้ “โครงการพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการจัดการของเสียอันตรายภาคอุตสาหกรรม”

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผลถึงวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม





กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขอมอบประกาศนียบัตรนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงาน : ๓-๑๐๖-๘/๕๙๙๖

ประกอบกิจการ : ทำเชื้อเพลิงแข็งผสม (Solid Blending)

ได้รับมาตรฐานโรงงานจัดการกากอุตสาหกรรม “ระดับเหรียญทอง”
และผ่านการประเมินเพื่อเตรียมเข้าสู่ระบบการอนุญาตโดยอัตโนมัติ (AI)
ภายใต้ “โครงการพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการจัดการของเสียอันตรายภาคอุตสาหกรรม”

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผลถึงวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

