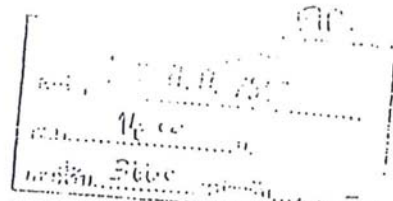


เอกสารแนบ

1

หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว.0804/8425

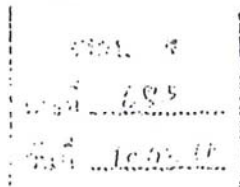
ที่ วว 0804/ 9946



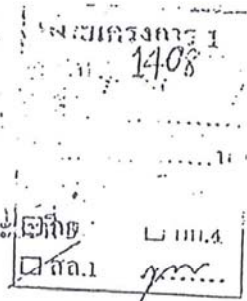
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ขอเชิญลวดนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400



5 กันยายน 2544



เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 1

เรียน ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/12039 ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ตำนานหนังสือบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ CC/9973/A01194 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2543
 2. ตำนานหนังสือบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ CC/9973/A10927 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2544
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ต้องยึดถือปฏิบัติ
 4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการตรวจสอบเบื้องต้น รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งโครงการประกอบด้วยบ้านแถวสองชั้น จำนวนทั้งสิ้น 126 หน่วย ขนาดพื้นที่ 13.44 ไร่ ตั้งอยู่ตำบล เจริญหัก อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดโครงการผ่านสมรภูมิ และบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้เสนอ รายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าวแล้วเห็นชอบ
กับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 และให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานและที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติม และแนวทางการนำเสนอผลการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานต่อสำนักงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมา
ด้วย 3 และ 4 ตามลำดับอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตาม
ลำดับการพิจารณารายงานจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็น
เอกสารอ้างอิงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์

โทรสาร



บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

2782-90 ถนนลาดพร้าว ซอย 130
แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร. 731-1592-7 (อัตโนมัติ)
โทรสาร : 374-4537, 731-0490

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รับที่ 1262 วันที่ 15 ส.ค. 2543

เวลา 15.00 ได้รับ

ที่ CC/9973/A01194

13 ธันวาคม 2543

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือที่ วว 0804/12039 ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

2. เลขรับรายงานที่ 4-039-09-2000

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ จำนวน 15 เล่ม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2543
เลขที่ 299 วันที่ 16.10.43
เวลา 16.10 น. ผู้รับ ผศ.ดร.ไพฑูริย์

ตามที่การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 และจากการที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบรายงานฉบับดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2543 ดังรายละเอียดในหนังสือที่อ้างถึง ซึ่งเห็นว่าการเสนอรายละเอียดข้อมูลยังไม่ชัดเจนในบางประเด็น และให้เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้จัดส่งมาพร้อมกันนี้ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอส่งมอบรายงานดังกล่าวต่อท่าน (ตามที่การเคหะแห่งชาติ ได้มอบอำนาจให้บริษัทฯ ดำเนินการแทน) เพื่อได้โปรดพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริการงานธุรการ 8

ดจ/จก



ขอแสดงความนับถือ

นายณัฏฐ์ จำเริญพุกภัย)

กรรมการบริหาร



บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

2782-90 ถนนลาดพร้าว ซอย 130
แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร. 731-1592-7 (อัตโนมัติ)
โทรสาร : 374-4537, 731-0490

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 581 วันที่ 24 ส.ค. 2544
เวลา 10.00 จ.รับ

ที่ CC/9973/A10927

24 สิงหาคม 2544

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 และรายการสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 จำนวน 6 เล่ม
 2. รายการสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 เล่ม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 228 วันที่ 24 ส.ค. 2544
เวลา 15.30 น. ผู้รับ

ตามที่การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท พาส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 และจากความเห็นเบื้องต้นของฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ต่อยางงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ในคราวประชุมเพื่อพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2544 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2544 ซึ่งยังไม่เห็นชอบในรายงานฯ เนื่องจากประเด็นต่าง ๆ ที่นำเสนอยังไม่ชัดเจนและครบถ้วน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 และรายการสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้จัดส่งมาพร้อมกันนี้ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอส่งมอบรายงานดังกล่าวต่อท่านเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 8

(นายฉกาจ จำเริญพุกกะ)

กรรมการบริหาร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเคหะราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ต้องยึดถือปฏิบัติ

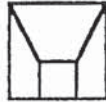
โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งโครงการประกอบด้วยบ้านแถวสองชั้น จำนวนทั้งสิ้น 126 หน่วย ขนาดพื้นที่ 13.44 ไร่ ตั้งอยู่ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด และตามมาตรการที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนดเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานและรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration โดยจะต้องมีรายละเอียดขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด ตำแหน่ง ที่ตั้ง และประสิทธิภาพการบำบัดตามที่เสนอไว้ในรายงาน
3. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแล ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงาน
4. โครงการจะต้องควบคุมดูแลและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง ทั้งนี้คุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องมีคุณภาพอย่างน้อยได้ตามข้อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2539
5. โครงการจะต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตรกักเก็บไม่น้อยกว่า 689 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งต้องควบคุมการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการในอัตราที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมก่อนมีโครงการ ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาด และคุณภาพน้ำในบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ
6. โครงการจะต้องขุดลอกที่ระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอตามที่เสนอไว้ในรายงาน
7. โครงการจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ รวมทั้งดูแลรักษาบริเวณที่วางภาชนะรองรับมูลฝอย ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกสุขลักษณะ
8. โครงการจะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ อยู่เสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง

9. โครงการจะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งตามที่เสนอไว้ในรายงานและส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบตามแบบฟอร์มสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์น้ำและวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำให้ใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

10. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

11. หากได้รับการร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติโดยไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ การทะเลาะเบาะแว้งชาติต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยไม่ชักช้า



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3
อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

รายการสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย



บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

2782-90 ถนนลาดพร้าว ซอย 130 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร 7311592-7 โทรสาร (66-2) 7310490, 3744537



บริษัท พาส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3/566 ชั้น 2 อาคาร 3 โครงการบ้านประชาชนไวกัม 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900 โทร 580-0673-6 โทรสาร 580-0677

สิงหาคม 2544

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี.1 ระยะที่ 3

องค์การบริหารส่วนตำบล	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรธรรมชาติ 1.1 สภาพภูมิประเทศ - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	การปรับพื้นที่โครงการอยู่ในระดับใกล้เคียงกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เรียบร้อยแล้ว จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากมีการปรับถมอยู่ในขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่เพียง 13.44 ไร่ เท่านั้น ลักษณะโครงการเป็นบ้านพักแบบบ้านแถว 2 ชั้น มีความสูงจากระดับดินถึงหลังคาประมาณ 8.3 ม. และมีระดับดินสูงจากระดับดินเดิมประมาณ +10.4 ม. ซึ่งเป็นระดับใกล้เคียงกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และโครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 1 และ 2 ดังนั้นในการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดแย่งกับสภาพภูมิประเทศเดิม รวมทั้งได้รับการตกแต่งให้เหมาะสม สอดคล้อง และกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิม จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศเดิมโดยรวม		
1.2 คุณภาพอากาศ - ระยะก่อสร้าง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างและยานพาหนะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และมลพิษจากยานพาหนะที่ปล่อยออกมารูปของไอเสีย อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง คือ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 (ที่มีผู้อาศัยเข้าพักแล้ว) ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตก แต่ทั้งนี้เนื่องจากมีการมีช่วงระยะเวลาที่จำกัดของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- กันรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อกำหนดเขตก่อสร้างและป้องกันละอองและเศษวัสดุก่อสร้างฟุ้งกระจาย - ป้องกันการตกหล่นของดิน หิน และทรายจากรถบรรทุกโดยจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างให้มีติดชิดในระหว่างการขนส่ง - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาหมอกควันที่เกิดจากไอเสียเครื่องยนต์ และหากพบว่ามีความจำเป็นต้องรับดำเนินการแก้ไข	

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระย่ก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ระยะดำเนินการ 1.3 คุณภาพเสียง - ระยะก่อสร้าง 1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน/การบำบัดน้ำเสีย - ระยะก่อสร้าง	ก่อสร้างมีจำนวนประมาณ 20 เทีย/วัน และการปฏิบัติงานก่อสร้างโดยใช้เครื่องจักรมีได้ดำเนินการทุกวัน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจัดอยู่ในระดับต่ำ ยานพาหนะของผู้พักอาศัยวิ่งผ่านเข้า-ออกโครงการ ไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบมากนัก เนื่องจากจากถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและภายในบริเวณพื้นที่โครงการมีพื้นที่ผิวถนนเป็นคอนกรีต จึงมีปริมาณฝุ่นเกิดขึ้นน้อย รวมทั้งคาดว่า จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบอันเกิดจากตัวบ้านของโครงการที่อาจไปบดบังทิศทางลมในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากทิศทางการเปลี่ยนแปลงแปลงตลอดเวลา และลักษณะตัวบ้านของโครงการเป็นแบบบ้านแถว 2 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงหลังคาประมาณ 8.3 ม. เท่านั้น เนื่องจากชุมชนที่ใกล้ที่สุดอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10 ม. จะได้รับผลกระทบจากเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างมากกว่าช่วง 79-88 เดซิเบล(เอ) เล็กน้อย เนื่องจากระยะห่างน้อยกว่า 15 ม. แต่อย่างไรก็ตามลักษณะการเกิดเสียงไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเกิดขึ้นเฉพาะช่วงปฏิบัติงานในเวลากลางวันเท่านั้น น้ำเสียจากการก่อสร้างประมาณ 34 ลบ.ม./วันโดย 10 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณน้ำเสียส่วนนี้เกิดขึ้นน้อยมาก ส่วนน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคประมาณ 24	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - จัดให้มีพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น - ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน (8.00-17.00 น.) เท่านั้น - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - จัดให้มีอุปกรณ์ที่สามารถช่วยลดระดับเสียงได้ทันโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ในการเลือกเครื่องจักรกลในการก่อสร้าง ควรเลือกชนิดที่ทำให้เกิดระดับเสียงต่ำ - การก่อสร้างห้องส่วนของคนงานก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 30 ม. หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องติดตั้งท่อดูดส้วมให้มาทำการดูดสิ่งปฏิกูลออกจาก	

3

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- .- ระยะดำเนินการ	ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากน้อาบ และชักล้างเท่ากับ 21.6 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากส้วมเท่ากับ 2.4 ลบ.ม./วัน พักให้ตกตะกอนในบ่อพักขนาด กว้าง 1.5 ม. ยาว 2.5 ม. ลึก 2 ม. ปริมาตรเก็บกัก (คิดที่ความลึก 1.5 ม.) เท่ากับ 5.63 ลบ.ม. ระหว่างเวลาเก็บกัก 6 ชม. โดยมีประสิทธิภาพกำจัดปฏิกิริยาละลาย 46 และสารแขวนลอยร้อยละ 70 ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบในส่วนการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม 2.4 ลบ.ม./วัน โดยระบบถังกรอง-ถังกรองไร้อากาศจำนวน 1 ชุด ต่อห้องส้วม 2 ห้อง ดังนั้นต้องจัดให้มีถังกรอง-ถังกรองไร้อากาศจำนวน 4 ชุด ซึ่งจากการบำบัดน้ำเสียจะทำให้มีค่าบีโอดี 30.36 มล./ล. ดังนั้น น้ำทิ้งจากโครงการในระยะก่อสร้างจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพผิวดิน น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้ผ้าของโครงการประมาณ 766.5 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 โดยมีเป้าหมายในการบำบัดใหม่ค่าบีโอดีของน้ำเสียไม่เกิน 20 มก./ล. ตามข้อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่เคมีการตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2539) โดยบีโอดีของน้ำทิ้งจากโครงการเท่ากับ 20 มก./ล. เท่านั้น นอกจากนี้ควรระบายน้ำสาธารณะที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการมีคุณภาพน้อยอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 โดยเฉพาะสมรรถนะใช้ประโยชน์เพื่อรองรับน้ำทิ้งและการคมนาคมเท่านั้นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าจึงคาดว่าการปล่อยน้ำทิ้งจากโครงการจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อดูแลคุณภาพผิวดิน	ถังกรอง และทำการฝังกลบกิ่งกระยะ- ถังกรองใรอากอากาศให้เรียบร้อย - สร้างบ่อกักตะกอนสำหรับบำบัดน้ำอาบ ชักล้าง ขนาด 1.5x2.5x2.0 ม. - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ - ทดลองสูบน้ำทิ้งจากบ่อน้ำดิบอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง - ตรวจสอบถังดับเพลิงในห้องเครื่องและหม้อต้ม และควรรักษาหม้อต้มให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้รดต้นไม้ หรือใช้ในบริเวณพื้นที่โครงการ - ต้องดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ กรณีเกิดการชำรุดหรือเสียหาย ควรดำเนินการซ่อมบำรุงให้ใช้งานได้ในเวลาอันรวดเร็ว	- โครงการจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยเก็บ ณ จุดเก็บตัวอย่าง 2 แห่ง คือ บ่อกักสุดท้ายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และจุดที่ปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยในช่วง 3 เดือนแรก ให้ตรวจวัดทุกเดือน หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 4 เดือน และส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทุกครั้ง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวัด ได้แก่ ความ เป็นกรด-ด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ไนโตรเจน ในรูปแอมโมเนีย ไนเตรตและไนไตรท์ ฟอสฟอรัส- แมกนีเซียม และคลอรีนเหลืออิสระ โดยมีค่าให้จ่าย

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน - ระบกก่อสร้าง	เนื่องจากแหล่งน้ำใต้ดินของคณะจะใช้มาจากการประปาเทศบาลเมืองราชบุรี โดยไม่มีการขุดเจาะน้ำบาดาลหรือบ่อน้ำตื้นขึ้นมาใช้ รวมทั้งการบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีโอกาสสร้างไหลไปเป็นบ่อน้ำใต้ดินน้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองราชบุรี และ ไม่มีการขุดเจาะน้ำบาดาลหรือบ่อน้ำตื้นมาใช้ในพื้นที่โครงการ ประกอบกับน้ำเสียจากโครงการจะได้รับการบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ต้นจัดสรร ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2539) และระบบสายส่งสู่ท่อระบายน้ำของโครงการและท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ตามลำดับ โดยมีโอกาสรั่วซึมลงสู่หน้าดินเล็กน้อยมาก นอกจากนี้โครงการมีการจัดการมูลฝอยและตะกอนของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด	- การก่อสร้างห้องส้วมของคณะก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้ระยะห่างจากบ่อน้ำบาดาลใกล้เคียงอย่างน้อย 30 ม. - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องจัดตั้งจุดติดตั้งป้ายบอกชี้แจงให้มาดูสิ่งปลูกสร้างจากภายนอกและฝังกลบถึงกระเบื้องกรองไว้รอการใส่เรียบร้อยแล้ว - ห้ามไม่ให้มีการเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง - ห้ามไม่ให้มีการเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินหรือใกล้เคียง	
2. ทรัพยากรชีวภาพ - ทรัพยากรชีวภาพบนบก - ระบกก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นเขตที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ ซึ่งจัดเป็นชุมชนเมือง การก่อสร้างและดำเนินโครงการจึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก		

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - ระวังก่อสร้าง - ระวังดำเนินการ	เนื่องจากคุณภาพน้ำสาธารณะที่รองรับน้ำทิ้งจากโครงการในระยะก่อสร้างมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเหมาะสมสำหรับรองรับน้ำทิ้งและการคมนาคมเท่านั้น ไม่มีทรัพยากรสิ่งมีชีวิตที่หายากที่สำคัญ จึงคาดว่าน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรชีวภาพในน้ำ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2539 จะระบบลงสู่ระบบน้ำสาธารณะริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคมเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบน้ำทิ้งจากโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่ในคูระบายน้ำดังกล่าว		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ - ระวังก่อสร้าง	ปริมาณน้ำใช้ในระยะก่อสร้างประมาณ 34 ลบ.ม./วัน ซึ่งการประปาเทศบาลเมืองราชบุรีมีศักยภาพในการผลิตน้ำประปาได้ถึง 25,199 ลบ.ม./วัน ในขณะที่ยังมีปริมาณน้ำจำหน่ายรวมเข้าสู่ศูนย์เท่ากับ 24,410 ลบ.ม./วัน จึงยังคงมีกำลังการผลิตเหลือที่จะให้บริการได้อีก 789 ลบ.ม./วัน ประกอบกับปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างมีปริมาณไม่มาก ซึ่งการประปาเทศบาลเมืองราชบุรีมีศักยภาพที่จะจ่ายให้ได้ โดยไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง		

สรุปผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มাত্রการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบกกอสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนรายบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบที่พิจารณาการสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ระยะดำเนินการ 3.2 ไฟฟ้า : ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ 3.3 การระบายน้ำ - ระยะก่อสร้าง	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ระยะที่ 3 ประมาณ 127 ลบ.ม./วัน โดยรับน้ำจากการประปาเทศบาลเมืองราชบุรีที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำประปาได้ถึง 25,199 ลบ.ม./วัน ในขณะที่ปริมาณน้ำจำหน่ายรวมน้ำสูญเสีย 24,410 ลบ.ม./วัน ซึ่งการประปา สามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอความต้องการใช้น้ำของประชาชน และยังมีปริมาณน้ำที่เหลือจากการส่งจ่ายอีกมาก ตลอดจนการประปา มีแผนการที่จะเพิ่มกำลังการผลิตน้ำประปาอีก 33,768 ลบ.ม./วัน ในเดือนสิงหาคม 2543 ดังนั้นการประปาเทศบาลเมืองราชบุรีมีศักยภาพที่จะจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้เพียงพอ โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ที่ใช้น้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าในชุมชนใกล้เคียง ไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการมีปริมาณไม่เกินวันละ 0.72 MVA ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 2.88 ของปริมาณไฟฟ้าสำรองส่วนที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถจ่ายให้ได้ จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียง อาจเกิดผลกระทบจากการที่ฝนที่ตกลงมา จะพัดพาตะกอนดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ แต่ผลกระทบเกิดขึ้นดังกล่าวอยู่ในช่วงเวลาน้ำหลาก เกิดเฉพาะในขั้นตอนการปรับถมพื้นที่เท่านั้น	- ก่อสร้างคันดินหรือคอนกรีตชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบของตะกอนดินสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยเฉพาะแนวเขตที่ดินที่อยู่ใกล้เคียงระยะบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงหมายเลข 4 - ปรับเปลี่ยนความลาดชันของรอบบ่อบำบัดให้มีความลาดชันที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นในปีที่ออกแบบ โดยความลาดชันอยู่ในช่วง 0.0013-0.0025	

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการลดผลกระทบและติดตามสภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ระบุตำแหน่งโครงการ	การระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องกับพื้นที่ใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่ราบลุ่มน้ำท่วมซ้ำซาก 689 ลบ.ม. ซึ่งจะเก็บกักปริมาณน้ำส่วนเกิน 0.21 ลบ.ม./วินาที ได้ โดยควบคุมและรักษาอัตราการระบายน้ำออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ คือ ไม่เกิน 1.20 ลบ.ม./วินาที การควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจะใช้ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. และมีบ่อพักพิเศษ และประตูน้ำเป็นต้นควบคุม ทำให้สามารถชะลอการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไว้ได้	- บริเวณบ่อน้ำทิ้งน้ำทิ้งจากอาคารสูง 2 ม. ระยะห่างกันประมาณ 1.50 ม. ตลอดแนวในบริเวณด้านหนึ่งของบ่อน้ำทิ้งที่ใกล้กับถนนของโครงการ - ติดป้ายแจ้งรายละเอียดและวัตถุประสงค์ในการใช้งานของบ่อน้ำทิ้งว่าบ่อน้ำทิ้งใช้สำหรับเก็บกักน้ำฝนเพื่อช่วยชะลออัตราการระบายน้ำออกภายนอกพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีให้บุคคลภายนอกเข้ามาในเขตบ่อน้ำทิ้ง - ความถี่ของการตรวจสอบดินในบ่อระบายน้ำและบ่อตรวจการระบายน้ำเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - พิจารณาน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนสาธารณะภายในโครงการ เพื่อลดปริมาณการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ - การติดตั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาทำการตรวจสอบระบบน้ำทิ้งทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นทางและบ่อน้ำทิ้งทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการขุดลอกหรือสูบน้ำออก ในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามากควรสูบน้ำออกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่ามีปัญหาที่อุดตันและปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการระบายน้ำภายในโครงการ ควรได้มีการประชุมปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อกำหนดข้อตกลงงบประมาณร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวเกี่ยวกับการระบายน้ำและการบำรุงรักษาที่ระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- โครงการจะต้องขุดลอกและกำจัดวัชพืชในบ่อหมักและบ่อพักพิเศษ โดยทำการขุดลอกทุก 4 เดือน

สรุปผลกระทบล้างเว้นค่าธรรมเนียม การติดตามผลและดำเนินการ โครงการศูนย์ชุมชนบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบที่พยากรณ์สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย - ระยะก่อสร้าง	มูลฝอยจากโครงการมีปริมาณเพียง 490 ลิตร/วัน จะถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีจำนวน 5 ถึง ความจุรวม 1,000 ลิตร โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 4 ถึง และถังรองรับมูลฝอยเปียก 1 ถึง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ 2 วัน ในขณะทำการโครงการได้ติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของอบต.เจดีย์หักมาเก็บขนและนำไปกำจัดทุกวัน ซึ่งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.4 ของความสามารถ ส่วนที่อบต.เจดีย์หักให้บริการได้อีกของวันเก็บ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารถเก็บขนมูลฝอยของอบต.เจดีย์หักยังมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของโครงการในช่วงก่อสร้างได้ ไม่กระทบกระเทือนต่อการเก็บขนมูลฝอยในชุมชนใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ คาดการณ์ปริมาณมูลฝอยจากโครงการทั้ง 3 ระยะมีรวม 13.03 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการรวบรวมมูลฝอยโดยถังรองรับมูลฝอยขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 131 ใบตามจุดต่าง ๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ทางโครงการขอความร่วมมือในการเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ โดย อบต.เจดีย์หัก โดยเก็บขนให้ในวันวัน สำหรับศักยภาพของอบต.เจดีย์หักในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการนั้น พบว่าปัจจุบัน อบต.เจดีย์หัก มีความสามารถในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันเท่ากับ 19.4 ลบ.ม. และมีความสามารถส่วนที่เหลือของรถเก็บขนมูลฝอยที่จะให้บริการได้อีก 14.4 ลบ.ม./วันและปริมาณมูลฝอยของโครงการทั้ง 3 ระยะคิดเป็นร้อยละ 90 ของกำลังความสามารถส่วนที่ อบต.เจดีย์หักให้บริการได้อีกของวันเท่ากับ แต่อย่างไรก็ตามซึ่งเมื่อเปิดดำเนินการ	- การคัดแยกมูลฝอย โดยเฉพาะวัสดุก่อสร้างบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกการแยกแวกองไว้เพื่อนำกลับมาใช้อีก หรือขายให้เกษตรกรต้องการ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกให้รวบรวมนำไปถมพื้นที่ที่เป็นหลุมบ่อภายในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกหักหรือรั่วซึม และควรมีฝาปิดมิดชิด - สักรวจปริมาณมูลฝอย ถ้าพบว่ามีปริมาณมากขึ้น การเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และติดตามให้รถเก็บขนมูลฝอยจากอบต.เจดีย์หักมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำวันวันอย่างสม่ำเสมอ - กำชับให้คนงานก่อสร้างล้างมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่แตกหักชำรุดเสียหายและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ โดยควรมีถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 71 ใบ ซึ่งจะสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ประมาณ 2 วัน เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยของ อบต.เจดีย์หัก เก็บขนให้ในวันวัน - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยของโครงการอยู่เสมอ หากพบว่าแตกหักหรือรั่วซึม จะต้องทำการปรับปรุง หรือแจ้งให้หน่วยงานของ อบต.เจดีย์หักทราบ - ประสานสัมพันธ์และแรงจูงใจให้ประชาชนภายในพื้นที่โครงการดำเนินการรวบรวมมูลฝอยของบ้านตนเองให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดการแยกประเภทมูลฝอยแบบเปียกและแบบแห้ง ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย นอกจากนี้ควรมุ่งแบ่งออกเป็นมูลฝอยขายได้และมูลฝอยขายไม่ได้	

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบกก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ	โครงการ อบต.เจดีย์หักได้ยืนยันความพร้อมในการให้บริการเก็บขนต่อการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการได้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเก็บขนมูลฝอยของชุมชนใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ	โดยสำหรับมูลฝอยจำพวกขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษ ซึ่งเป็นมูลฝอยขยะได้ การแยกออกมามูลงขายให้กับคนรับซื้อของเหลือใช้เพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอย - ล้างจวนปริมาณมูลฝอย กักเก็บไว้ปริมาณมากขึ้นควรเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และติดตามให้เก็บขนมูลฝอยจาก อบต.เจดีย์หัก มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งปริมาณขยะจากอาคารบ้านเรือนเสียด้วย - ความปลอดภัยสำคัญให้มีความร่วมมือในการรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักอาศัยของตนเอง เช่น การทิ้งมูลฝอยควรมัดปากถุงให้มิดชิด การไม่วางมูลฝอยไว้ข้างถัง รวมทั้งนำมูลฝอยไปทิ้งในสถานที่ที่กำหนดไว้ เป็นต้น	
3.6 การจราจรและการคมนาคมขนส่ง - ระบกก่อสร้าง	พื้นที่บริเวณโครงการเดิมเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่ได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด นอกจากนี้ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ตามผังเมืองรวมเมืองราชบุรี ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ที่ดินเดิมและสอดคล้องกับผังเมืองรวมราชบุรี	ปริมาณจราจรจากการถนนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงานมายังพื้นที่โครงการ จะทำให้ค่า V/C Ratio ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เพิ่มขึ้นเพียง 0.0003 จากปริมาณจราจรในปัจจุบัน 0.34 ซึ่งเป็นปริมาณจราจรค่อนข้างต่ำมาก และโครงการได้จัดให้มีการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเบาบาง ผลกระทบที่มีต่อการคมนาคมจึงมีในระดับต่ำ	- กำกับพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ให้ใช้ด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเขตชุมชนและเขตก่อสร้าง - ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าที่หนักเกินไปกำหนดไว้สำหรับบรรทุกนั้น ๆ เพื่อป้องกันการเกิดความชำรุดเสียหายของเส้นทางจราจรบริเวณใกล้เคียง

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบอบก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบหรือรายการสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ระบุดำเนินการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินการในกรณี Worst Case ซึ่งรวมปริมาณจราจรจากโครงการเคหะชุมชนราชบุรี ระยะที่ 1 และ 2 ด้วย จะมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น 0.035 ของความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 เท่านั้น ผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณจราจรของโครงการถนนใกล้เคียง จึงจัดอยู่ในระดับต่ำ	ให้ใช้ผ้าใบปิดส่วนที่บรรทุก ในกรณีบรรทุกสิ่งของที่สามารถตกหล่น และทำความสะอาดให้กับถนนได้ - ทำการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุดเสียหายทันทีหากพบว่ามีความเสียหาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่จะใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง บริเวณตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ รวมทั้งควรทำความสะอาดผิวถนนอย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ป้ายเตือนว่าเป็นเขตชุมชนให้ลดความเร็ว กระงะกโค้งมุม และอุปกรณ์สะท้อนแสงไฟให้เห็นชัดเจนจุดที่เป็นเกาะกลางถนน วงเวียน ทางแยก สันเขี้ยวถนน และบริเวณอื่น ๆ ที่จำเป็น พร้อมทั้งสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจนตามความเหมาะสม - ทำสัญญางานถนนเป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยลดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. - เพื่อเป็นการควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา		

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าของธรรมชาติ 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - ระวังก่อสร้าง	เกิดผลกระทบในด้านบวก เนื่องจากจะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงานก่อสร้าง และเกิดการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและบริการอื่น ๆ อีก สำหรับผลกระทบในด้านลบคือ อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งหรือทะเลาะวิวาทกันระหว่างคนงานก่อสร้างหรือคนงานกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้	- ผู้รับเหมาก่อสร้างควรกำหนดกฎเกณฑ์และข้อควรระวังดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง หากคนงานประพฤติผิดจะต้องมีการกล่าวตักเตือน หรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ควรพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการที่จะก่อสร้างเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างควรปลูกจิตสำนึกในการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างคนงานด้วยกันเอง และคนงานกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง เพื่อลดปัญหาการทะเลาะวิวาท	
- ระวังดำเนินการ	เกิดผลกระทบด้านบวก โดยช่วยให้ผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางได้มีที่อยู่อาศัย และเพิ่มการจ้างงาน นอกจากนี้การสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.8 เห็นด้วยกับการมีโครงการ ซึ่งต้องจะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น และเห็นการจ้างงาน		
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ระวังก่อสร้าง	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ผลพิษจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังบริเวณจากกิจกรรมการก่อสร้าง การเสียอันตรายจากอุบัติเหตุในการก่อสร้าง เป็นต้น	- กันรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อกำหนดเขตก่อสร้าง และติดป้ายประกาศหรือป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ ว่าเป็นขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปสู่บริเวณก่อสร้างอันจะทำให้เกิดอันตราย - จัดหาและกำกับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามความเหมาะสมเมื่อจะปฏิบัติงาน	

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบอบการก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยกับต่อพนักงานของโครงการ และประชาชนบริเวณใกล้เคียงมีในระดับน้อยมาก เนื่องจากโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในทรัพย์สินและบุคคลอย่างเพียงพอ	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยารักษาโรคไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้พยาบาลเพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปสถานพยาบาลใกล้เคียง - รักษาความปลอดภัยในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและห้องส้วม - จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีปริมาณเพียงพอเกี่ยวกับความต้องการของคนงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ - ให้คำแนะนำแก่คนงานที่อาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ทำการจัดเก็บรวบรวมผลเสียจากห้องพักอาศัย แล้วนำไปทิ้งยังสถานที่ที่กำหนดไว้ให้ - ควรใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยที่มีคุณภาพดีและได้มาตรฐานวัสดุก่อสร้างตามแบบที่วิศวกรกำหนด รวมทั้งการก่อสร้างควรจะได้มาตรฐานที่ดีด้วย - ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ปลอดภัยในการใช้งาน หากชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขก่อนการใช้งาน - รักษาความปลอดภัยในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและห้องส้วมอยู่เสมอ - โครงการควรจัดการให้มีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และเครื่องดับเพลิงเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้บ้านแถวและบ้านแฝดมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง และต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนดูหาละ 1 เครื่อง	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยารักษาโรคไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้พยาบาลเพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปสถานพยาบาลใกล้เคียง - รักษาความปลอดภัยในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและห้องส้วม - จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีปริมาณเพียงพอเกี่ยวกับความต้องการของคนงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ - ให้คำแนะนำแก่คนงานที่อาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ทำการจัดเก็บรวบรวมผลเสียจากห้องพักอาศัย แล้วนำไปทิ้งยังสถานที่ที่กำหนดไว้ให้ - ควรใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยที่มีคุณภาพดีและได้มาตรฐานวัสดุก่อสร้างตามแบบที่วิศวกรกำหนด รวมทั้งการก่อสร้างควรจะได้มาตรฐานที่ดีด้วย - ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ปลอดภัยในการใช้งาน หากชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขก่อนการใช้งาน - รักษาความปลอดภัยในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและห้องส้วมอยู่เสมอ - โครงการควรจัดการให้มีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และเครื่องดับเพลิงเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้บ้านแถวและบ้านแฝดมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง และต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนดูหาละ 1 เครื่อง	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์/เครื่องมือแต่ละชนิด ทุก 6 เดือน

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชบุรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 สุนทรียภาพ - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	ผลกระทบจากโครงสร้างของตัวบ้านที่กำลังก่อสร้าง และการกองวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีในระดับต่ำ เนื่องจากจะทำเฉพาะในขอบเขตพื้นที่โครงการ ประกอบกับเกิดเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกไปจากพื้นที่โครงการ จากนั้นจะเป็นขั้นตอนในการตกแต่งและทำความสะอาดพื้นที่โครงการอย่างเรียบร้อย สบายงาม ทำให้สามารถมองเห็นรูปร่างหน้าตาของกลุ่มบ้านที่ปลูกขึ้นภายในพื้นที่โครงการได้อย่างชัดเจน โดยจะมีการตกแต่งเพื่อให้แสงสวยงามทั้งภายในและภายนอกตัวบ้าน จึงกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบต่อกิจกรรมในระดับต่ำ และเกิดเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ตัวบ้านของโครงการมีความสูงจากพื้นดินประมาณ 8.3 ม. เท่านั้น และมีการจัดสวนสาธารณะภายในพื้นที่โครงการรวมทั้ง 3 ระยะเวลาอย่างสวยงามคิดเป็นร้อยละ 3.48 ของพื้นที่จัดจำหน่าย โดยจำแนกพื้นที่สีเขียวของโครงการในแต่ละระยะ ดังนี้	- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือของระบบไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัยให้มีสภาพดี และพร้อมจะใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่ามีชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม - กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติตามที่ในการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตลอด 24 ชั่วโมง และหมั่นตรวจสอบพื้นที่รับผิดชอบ หากพบเหตุผิดปกติใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นโจรกรรม เกิดอัคคีภัย เป็นต้น ให้รีบดำเนินการช่วยเหลือในขั้นต้น หรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที นอกจากนี้ผู้พักอาศัยควรให้ความร่วมมือและระมัดระวังป้องกันทรัพย์สินของตนเองให้ด้วย	

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนราชมรรี 1 ระยะที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- ระยะที่ 1 ไม่มีพื้นที่สีเขียว (ส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูกตามแนวถนน) - มีพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 5.12 ของพื้นที่จัดจำหน่าย - มีพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 6.64 ของพื้นที่จัดจำหน่าย ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติไม่สามารถจัดพื้นที่ที่จะปรับปรุงเป็นพื้นที่สีเขียว ในพื้นที่จำหน่ายของโครงการโดยเฉพาะในระยะที่ 1 ได้อีก เนื่องจากมีผู้อาศัยอยู่และข้อจำกัดของพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม พื้นที่สีเขียวของโครงการระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะที่ก่อสร้างใหม่นั้น มีสัดส่วนสูงกว่าข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน (ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5 ของพื้นที่จัดจำหน่าย) คือร้อยละ 6.64 ซึ่งสามารถช่วยให้โครงการในภาพรวมทั้ง 3 ระยะเกิดความร่มรื่นและสวยงามได้		

เอกสารแนบ 2

รูปถ่ายประกอบมาตรการฯ

รูปที่ 1 ถังรองรับมูลฝอย



รูปที่ 2 บอร์ดประชาสัมพันธ์



รูปที่ 3 ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ





รูปที่ 4 มาตรการลดความเร็ว



รูปที่ 5 ป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 6 อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 7 กล้อง CCTV



รูปที่ 8 ระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน



บ่อหน่วงน้ำ

รูปที่ 9 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริเวณบ่อกักสุดท้ายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม



เดือนกุมภาพันธ์ 2567



เดือนมิถุนายน 2567

บริเวณจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสีย



เดือนกุมภาพันธ์ 2567



เดือนมิถุนายน 2567

เอกสารแนบ 3

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

เดือนกุมภาพันธ์ 2567



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการเคหะชุมชน ราชบุรี 1 ระยะที่ 3
Address : ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บริเวณบ่อกักสลายน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
(UTM 47P 586444 E, 1496897 N.)

Customer Code : B670100
Sampling Date : 1 February 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B670100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B670100/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 2 February 2024
Analytical Date : 2-16 February 2024
Report Date : 16 February 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.1	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 40
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	16.0	Not more than 30
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<1	Not more than 20
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.02	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	7.9	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	2,100	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ข)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการเคหะชุมชน ราชบุรี 1 ระยะที่ 3
Address : ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 586449 E, 1496903 N.)

Customer Code : B670100
Sampling Date : 1 February 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B670100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B670100/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 2 February 2024
Analytical Date : 2-16 February 2024
Report Date : 16 February 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.1	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 40
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	12.2	Not more than 30
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<1	Not more than 20
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.02	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	2.4	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	1,700	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ข)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนมิถุนายน 2567



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการเคหะชุมชน ราชบุรี 1 ระยะที่ 3
Address : ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บริเวณบ่อกักสูกักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
(UTM 47P 586444 E, 1496897 N.)

Customer Code : B670100
Sampling Date : 7 June 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B670100-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B670100/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 8 June 2024
Analytical Date : 8-18 June 2024
Report Date : 18 June 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	12.9	Not more than 40
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	4.6	Not more than 30
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	1	Not more than 20
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.01	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	6.6	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	1,300	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ข)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการเคหะชุมชน ราชบุรี 1 ระยะที่ 3
Address : ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 586449 E, 1496903 N.)

Customer Code : B670100
Sampling Date : 7 June 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B670100-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B670100/2
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 8 June 2024
Analytical Date : 8-18 June 2024
Report Date : 18 June 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.4	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.5	Not more than 40
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	<5	Not more than 30
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	1	Not more than 20
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.02	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	1.4	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	1,100	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ข)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เอกสารแนบ 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



SCIMET Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C17240042

Calibration Certificate

Equipment:	Cooled Incubator	Job No.:	KSMT2400407
Model:	i250	Received Date:	29 February 2024
Serial No.(or ID):	0408-0315-0025	Issued Date:	01 March 2024
Manufacturer:	Accuplus	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		
Ventilation Valve:	None	Shelves(pc.):	4

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory Department.)

Calibration Date

29 February 2024

Environment Condition

Temperature: 18.5 °C ± 0.6 °C
Humidity: 51.9 %RH ± 6.0 %RH

The Method used

In-house method, WI17, based on TLAS-G20

Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co.,Ltd.Certificate No. C23240005

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

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

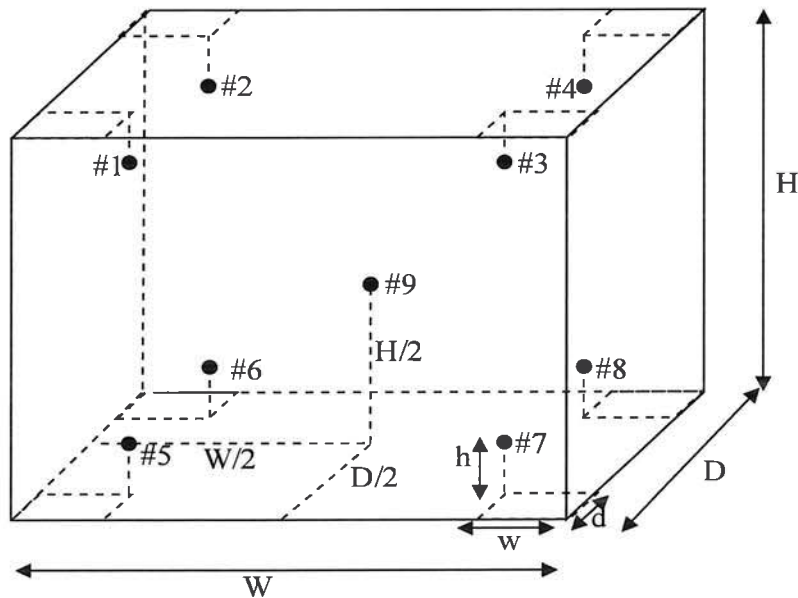
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



(Mongkolwat Hasanon)
Person in charge



(Mr. Thalerngkeat Pongngam)
Authorized signatory



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 110 (Liters)

Inside chamber: $W = 49$ (cm) $D = 46$ (cm) $H = 120$ (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): $w = 5$ (cm) $d = 5$ (cm) $h = 30$ (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): $w = 5$ (cm) $d = 5$ (cm) $h = 12$ (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 20.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	20.04	0.04	0.47
#2	20.07	0.07	0.48
#3	20.24	0.24	0.66
#4	19.99	-0.01	0.49
#5	20.01	0.01	0.48
#6	20.01	0.01	0.45
#7	19.67	-0.33	0.56
#8	20.24	0.24	0.64
#9	19.93	-0.07	0.45

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
20.0	20.0	20.0	20.04	20.07	20.24	19.99	20.01	20.01	19.67	20.24	19.93	0.66

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
20.0	0.77	0.42	1.35

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk $< 50\%$ PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk $< 2.5\%$ PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk $< 50\%$ PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$) .
- ; PFA: Probability of False Accept




(Mr. Thalerngkeat POUNGNGAM)
Authorized signatory

Without adjustment

Desired Temperature : 20.0°C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 20.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	20.04	0.04	0.47	1.0	Pass
#2	20.07	0.07	0.48	1.0	Pass
#3	20.24	0.24	0.66	1.0	Pass
#4	19.99	-0.01	0.49	1.0	Pass
#5	20.01	0.01	0.48	1.0	Pass
#6	20.01	0.01	0.45	1.0	Pass
#7	19.67	-0.33	0.56	1.0	Pass
#8	20.24	0.24	0.64	1.0	Pass
#9	19.93	-0.07	0.45	1.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

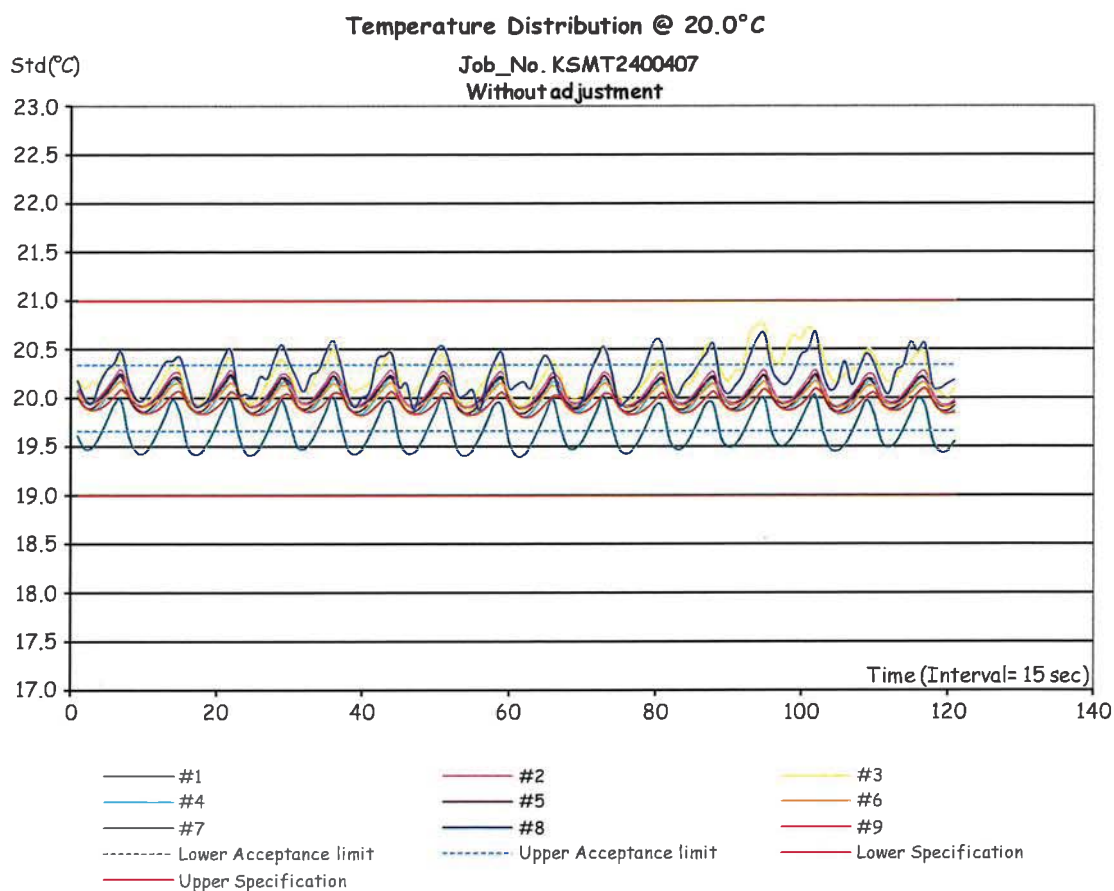
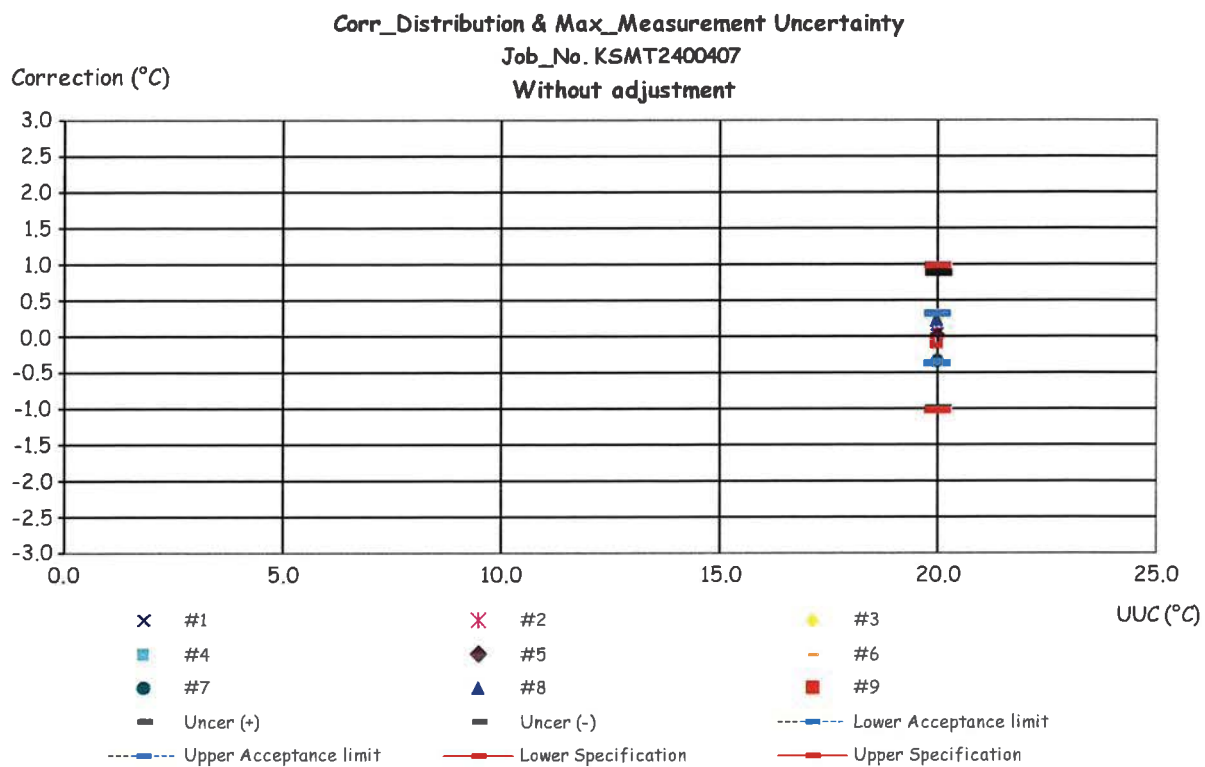
The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

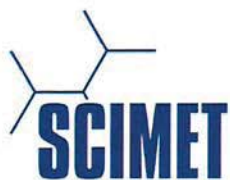
The End of Statements of Conformity

บริษัท ชายนันเมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

FC17-02: 30 MAY 2023





ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2400407

ชนิดเครื่องมือ: Cooled Incubator

รุ่น: i250

หมายเลขเครื่อง: 0408-0315-0025

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
29 Feb 2024			29 Feb 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
☒	☐	1. สายไฟ	☒	☐	
☒	☐	2. การทำงาน Main Switch	☒	☐	
☒	☐	3. การทำงาน Selector Key	☒	☐	
☒	☐	4. การแสดงผล Display	☒	☐	
☒	☐	5. การทำงาน พัดลม	☒	☐	
☐	☐	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	☐	☐	ไม่มี
☒	☐	7. สภาพ Lever door open / close	☒	☐	
☒	☐	8. สภาพ Door seal	☒	☐	
☐	☐	9. การทำงานของระบบ Safety	☐	☐	ไม่ได้ตรวจสอบ
☒	☐	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	☒	☐	
☐	☐	11. การทำงานของระบบทำความชื้น	☐	☐	ไม่มี
☒	☐	12. สภาพตัวเครื่อง	☒	☐	
☒	☐	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	☒	☐	

ข้อแนะนำ :

Mr. Mongkolwat Hasanon

Service Engineer

บริษัท ชายนีเมก จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

FI17-00: 08 MAR 2023

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 230712075999

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Chonvit Thongnat
Calibration Engineer



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

31 July 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C **Relative Humidity** : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor <i>k</i>
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9982	-0.0015	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.03	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9997	0.0000	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00004

Certificate No. Q23075999

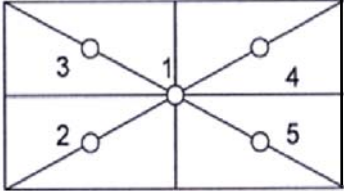
F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

☐  ☒ 						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0000	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

CLC

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 230712076000

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Wenick Inchaisri
Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
02 August 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.50	0.26	1.30
104.0	104.0	0.61	0.11	1.03
180.0	180.0	1.04	0.13	1.90

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



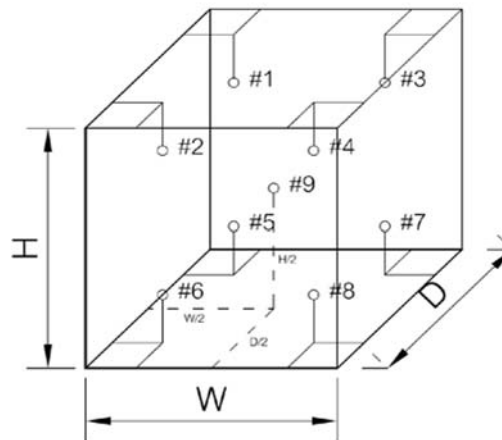
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty $\pm$ (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	85.09	85.44	85.15	85.34	85.12	85.13	84.65	85.36	85.08	0.39	2,00
104.0	104.0	104.08	104.32	104.19	104.42	104.11	104.16	103.55	104.27	104.08	0.45	2,00
180.0	180.0	180.34	181.19	180.60	181.00	180.23	180.47	179.46	181.10	180.21	0.49	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 230725081582

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
02 August 2023

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ($\pm$ pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty $\pm$ (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe $\varnothing$ 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



เอกสารแนบ 5

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๒) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๒) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๓) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๔) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๕) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๖) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๗) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๘) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๙) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]
๑๐) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]

๑๑) นายนิพล...



๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรีนท)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. [REDACTED]

โทรสาร [REDACTED]

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [REDACTED]



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

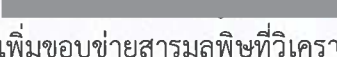
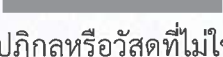
๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | | | |
|----|---|---------------|---|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๓) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | | | |
|----|---|---------------|---|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | | | |
|----|---|---------------|---|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๓) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๔) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๕) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. [REDACTED]
โทรสาร [REDACTED]
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [REDACTED]



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
		Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
12	Molybdenum	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
14	pH	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
16	Silver	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
18	Vanadium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำกัดสิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

Smul



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

[Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๒)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๓)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๔)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

[Redacted] ทะเบียนเลขที่ [Redacted]

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๒)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๓)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๔)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๕)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. [Redacted]

โทรสาร [Redacted]

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [Redacted]



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๕๙๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑
ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

๑) ทะเบียนเลขที่

๒) ทะเบียนเลขที่

๓) ทะเบียนเลขที่

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพริยต์ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร.

โทรสาร

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(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)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

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 ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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 ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))



(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.) 3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L - pH 2.0 to 10.0	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L - Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L - Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals - Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018 

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

เอกสารแนบ 6

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ

อุปกรณ์การตรวจวัด



ถังเก็บตัวอย่างน้ำ



กระบอกลูกเก็บตัวอย่างน้ำ



เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำแนวตั้ง



ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ



ถังโฟม



ตะแกรง

เอกสารแนบ 7

มาตรฐานที่ใช้ในอ้างอิง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีการยกเลิกประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทในการควบคุมการจัดสรรที่ดิน และได้มีการตรากฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินขึ้นใหม่ จึงสมควรแก้ไขประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๓๕) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ทำการจัดสรร ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน และการจัดสรรที่ดิน ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๕ ที่ได้ทำการจัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียจากที่ดินจัดสรรที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๒ ออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(ก) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย เกินกว่า ๑๐๐ แปลง แต่ไม่เกิน ๕๐๐ แปลง

(ข) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย เกินกว่า ๕๐๐ แปลงขึ้นไป

ข้อ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ (ก) ต้องมีค่า ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕.๕-๘.๐

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทีดีเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย

ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ (ข) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้กระทำโดยวิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าตะกอนหนัก ให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๕) การตรวจสอบค่าทีเอส ให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๑ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๗) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็น ให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ท (Kjeldahl)

(๘) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้กระทำโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๗ การคิดคำนวณจำนวนแปลงของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๒ ให้ถือตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน หรือใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๕ ที่ได้ทำการจัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

บงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม