

เอกสารแนบ 1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม ทส 1009/9056

ลงวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ.2549



ที่ ทส 1009/ 9056

BU. 2 ๑๕๒

| | |
|-----------------|---------------|
| การเคหะแห่งชาติ | |
| วันที่ | 25 ต.ค. 2549 |
| เวลา | |
| เลขรับ | 4096 หน่วยรับ |

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

20 ตุลาคม 2549

เรื่อง การขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว

เรียน ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ พม 5111/2272 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือแสดงความยินยอมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามมาตรา 46 วรรคสาม
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
 2. สำเนาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและ
ขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับ
การยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง การเคหะแห่งชาติ มีความประสงค์ยินยอมปฏิบัติตามมาตรการตาม
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ
และหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 100 ไร่ ประกอบด้วย แปลงที่ดิน
พิกัดอาศัย 974 แปลง ตั้งอยู่ที่ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี บนโฉนดที่ดินเลขที่ 667
30193 30194 30195 30196 30197 และ 30198 ขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

| | |
|-------------------------|--|
| ศูนย์รายงานและประเมินผล | |
| กระทบสิ่งแวดล้อม | |
| รับที่ | |
| วันที่ | |
| เวลา | |

2/สำนักงาน ...

ด้านสิ่งแวดล้อม ๒๕๔ ๑/๖

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่า โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการดังกล่าวต้องยินยอมปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามท้ายประกาศกระทรวงดังกล่าว ซึ่งถือว่ามาตรการดังกล่าวมีผลเช่นเดียวกับ มาตรการตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา 50 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย อื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจติมศักดิ์ วานิชสมบัติ)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810 - 6815

โทรสาร 0-2265-6616

เอกสารแนบ 2

หนังสือแสดงความยินยอมปฏิบัติตาม
มาตรการที่กำหนดตามมาตรา 46 วรรคสาม

แบบสม.4

หนังสือแสดงความยินยอมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามมาตรา 46 วรรคสาม
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เขียนที่ การเคหะแห่งชาติ

วันที่ 23 สิงหาคม 2549

ข้าพเจ้า นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์ ตำแหน่งผู้ว่าการ การเคหะแห่งชาติ สำนักงาน
ตั้งอยู่ที่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เป็นเจ้าของ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ประเภทการจัดสรรที่ดิน ขนาด 100-0-0 ไร่ รวม 974 หน่วย
ตั้งอยู่ที่ ซอยเทศบาล 7 ถนนปทุมธานี-บางเลน ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
(พร้อมแสดงแผนผังโครงการ) กำหนดเริ่มก่อสร้างโครงการ วันที่ 1 ตุลาคม 2547 กำหนดแล้วเสร็จ
วันที่ 30 กันยายน 2548 และได้ขยายระยะเวลาสัญญาการก่อสร้างออกไปอีก 12 เดือน จึงสิ้นสุดสัญญา
วันที่ 30 กันยายน 2549

ขอทำหนังสือแสดงความยินยอมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามมาตรา 46 วรรคสาม
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ตามข้อกำหนดตาม
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือ
กิจการและหลักเกณฑ์ วิธีการที่โครงการหรือกิจการสามารถขอรับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2548 ทุกประการ และจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการหรือกิจการรวมทั้งมาตรการที่กำหนดภายหลังการยินยอมปฏิบัติตามมาตรา 46
วรรคสาม

ลงชื่อ.....ผู้ขอรับความยินยอม

(นางชวนพิศ ฉายเหมือนวงศ์)

ตำแหน่ง ผู้ว่าการ การเคหะแห่งชาติ

ลงชื่อ.....ผู้ให้ความยินยอม

(นายเฉลิมเกียรติ ศรีนาค)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทนเลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ 20 ต.ค. 2549

ตารางที่ 3 ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลสระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและมาตรการบรรเทาในมาตรการของโครงการฯ |
|---|--|---|
| 1. คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน | 1. โครงการต้องจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง 2. ดูแลรักษาด้านไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. ดูแลรักษาด้านและที่จอดรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ | 1. จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง 2. ดูแลรักษาด้านไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. ดูแลรักษาด้านและที่จอดรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ |
| 2. การชะล้างพังทลายของดิน | - ดูแลรักษาด้านไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณแปลงน้ำที่มีลักษณะเป็นบ่อเปิด | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ สวนหย่อมและสวนสาธารณะภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ |
| 3. การใช้น้ำ | 1. จัดให้มีมาตรการณรงค์ให้ผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานของโครงการให้น้ำอย่างประหยัด และ / หรือ เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ 2. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปลี่ยนและป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาระบบท่อน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 2. รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างมีคุณค่าโดยหลีกเลี่ยงการนำน้ำประปามาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ สวมหมวกหรือทำความสะอาดอื่น ๆ แต่ให้นำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดส่งมาไว้ใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด 3. ตรวจสอบดูแลระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้รีบแก้ไขทันที |

ตารางที่ 3 (ต่อ 1) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและความครบถ้วนของมาตรการของโครงการฯ |
|----------------------------|--|--|
| 4. การระบายน้ำฝนของโครงการ | <p>1. จัดให้มีบ่อพองน้ำฝนหรือที่ชะลอน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินภายในโครงการโดยควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการให้มีค่าไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ พร้อมแสดงรายการค่าวงประกอบโดยมีวิศวกรรับรอง</p> <p>2. จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเช่น ตะแกรงดักขยะ และท่อระบายน้ำและบ่อพองน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>3. กรณีบ่อพองน้ำเป็นแบบเปิด ต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม</p> | <p>1. จัดให้มีบ่อพองน้ำจำนวน 2 บ่อ อยู่บริเวณทิศเหนือด้านหน้าโครงการ 1 บ่อ ความจุ 1,500 ลบ.ม. และอยู่ทางทิศใต้ด้านหน้าโครงการอีก 1 บ่อ ความจุ 2,120 ลบ.ม. จะรองรับน้ำจาก โครงการเฉพาะฤดูฝนเท่านั้นซึ่งเป็นน้ำฝนปนกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วโดยไหลผ่านบ่อผันน้ำทั้งก่อนระบายน้ำเข้าสู่บ่อพองน้ำ ซึ่งในบ่อพองน้ำจะมีท่อ over flow สำหรับระบายน้ำส่วนที่เกินกว่าบ่อพองน้ำจะรับได้จะปล่อยลงสู่คูน้ำ</p> <p>2. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด อัตราสูบ 260 ลบ.ม./ชม./ชุด(สำรอง 1 ชุด) เมื่อไม่สามารถระบายน้ำออกจากบ่อพองน้ำด้วย วิธีแรงโน้มถ่วงของโลกได้แล้ว สำหรับดูแลโครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่โดยการสูบน้ำไปเติมเติมน้ำ และนำไปโปรดต้นไม้ในสวนสาธารณะ สวนหย่อม ทางเท้า เกาะกลางถนน เป็นต้น</p> <p>3. จัดให้มีการทำความสะอาดและดูแลรักษาและดูแลรักษาในหอยระบายน้ำโครงการทุก 1 ปี (ปีละหนึ่งครั้ง)</p> <p>4. ตกแต่งและจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณบ่อพองน้ำให้สวยงามเสมอ</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ2) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและมาตรการบรรเทาผลกระทบของมาตรการ ของโครงการฯ |
|---|-------------------------------------|---|
| <p>5. การจัดการน้ำเสียของโครงการ</p> <p>กรณีที่อยู่ในเขตให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองหรือชุมชน</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการอย่างเพียงพอ และระบบบำบัดต้องมีประสิทธิภาพบำบัดน้ำเสียโดยคุณภาพน้ำทั้งได้ตามมาตรฐานที่ทางการกำหนด และมีวิศวกรรับรอง</p> <p>2. กรณีที่โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและต้องระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ให้โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ที่ผ่านการบำบัดแล้วและนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในโครงการให้มากที่สุด โดยให้มีมาตรการในการชะลอหรือคัดดักขยะที่เหมาะสม ก่อนนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการ รวมถึงให้มีมาตรการป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้งโดยตรงของผู้พักอาศัยภายในโครงการ</p> <p>3. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ระบายออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง โดยไม่ผ่านบ่อบำบัดของโครงการ</p> <p>กรณีที่อยู่ในเขตให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองหรือชุมชน</p> <p>- ให้โครงการนำน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองหรือชุมชน โดยมีเอกสารรับรองจากหน่วยงานองค์กรปกครองท้องถิ่นหรือหน่วยงานเจ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมและทั้งสองกรณีให้โครงการดำเนินการดังต่อไปนี้ด้วย</p> <p>1. กรณีโครงการบ้านเอื้ออาทรที่เป็นอาคารชุด โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมันที่มีประสิทธิภาพก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการหรือ ก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองหรือชุมชน</p> | | <p>1. โครงการเป็นบ้านเอื้ออาทรประเภทบ้านจัดสรร จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1.1 การบำบัดเบื้องต้น ติดตั้งระบบบำบัดแบบเกราะกรองไร้อากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รุ่น BS-1000E และปอดักไขมัน จำนวน 1 ชุด/แปลงพักอาศัย - รุ่น BS-10000E สำหรับโรงเรียนอนุบาล จำนวน 1 ถึง (เมื่อก่อสร้าง) - รุ่น BS-2000E สำหรับศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ถึง (เมื่อก่อสร้าง) - รุ่น BS-5000E สำหรับลานค้า ร้านค้า จำนวน 1 ถึง (เมื่อก่อสร้าง) <p>1.2 การบำบัดรวม ให้ระบบบำบัดแบบตะกอนแ่ง จำนวน 2 ชุด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รุ่น WWTP-01 รับน้ำทิ้งจากกลุ่มบ้านพักอาศัยฝั่งทิศเหนือของถนนสายหลักทั้งหมด (400 แปลง) ลานตลาด ศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำทิ้งได้ 400 ลบ.ม./วัน ค่า BOD ออก 20 มก./ลิตร - รุ่น WWTP-02 รับน้ำทิ้งจากกลุ่มบ้านพักอาศัยฝั่งทิศใต้ของถนนสายหลักทั้งหมด (574 แปลง) และโรงเรียนอนุบาล รองรับน้ำทิ้งได้ 750 ลบ.ม./วัน ค่า BOD ออก 20 มก./ลิตร <p>2. จัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าของบ้าน และเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเพื่อให้สามารถดูแลรักษา ระบบให้สามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ3) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลสระแสง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและความครบถ้วนของมาตรการ ของโครงการฯ |
|--------------------------|---|---|
| | <p>2. จัดให้มีการสรุปตะกอนออกจากบ่อกรองของโครงการไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอตามปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น</p> <p>3. จัดให้มีการการกำจัดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอและนำไปกำจัดโดยวิธีการที่ถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> | <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4. จัดให้มีการสุบกากตะกอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ</p> <p>5. จัดให้มีการกำจัดไขมันจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ โดยดักใส่ถุง และมัดปากถุงให้มิดชิด ทั้งรวมกับขยะเปียกทั่วไป</p> <p>6. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำภายนอกโครงการ</p> <p>7. รวบรวมน้ำขยะจากบริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการ และนำมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</p> |
| 6. การจัดการมูลฝอย | <p>1. จัดให้มีที่พักขยะมูลฝอยรวมที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน โดยมีขนาดที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และมีรายละเอียดการจัดเก็บขยะมูลฝอย การขนถ่าย และการกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการที่ถูกหลักสุขาภิบาล</p> | <p>1. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะในโรงเรียนอนุบาลจำนวน 10 ถึง ถึงละ 200 ลิตร เป็นถังขยะแห้ง 5 ถึง เปียก 5 ถึง</p> <p>2. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะในศูนย์ชุมชนจำนวน 4 ถึง ถึงละ 200 ลิตร เป็นถังขยะแห้ง 2 ถึง เปียก 2 ถึง</p> <p>3. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะบริเวณลานร้านค้าจำนวน 6 ถึง ถึงละ 200 ลิตร เป็นถังขยะแห้ง 3 ถึง เปียก 3 ถึง วางกระจายโดยรอบลานร้านค้า</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ4) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลสระแวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและความครบถ้วนของมาตรการ ของโครงการฯ |
|--------------------------|--|--|
| | <p>2. ให้มีการทำความสะอาดอาคารที่พักขยะมูลฝอยเปียก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดที่พักขยะมูลฝอยให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการฯที่มีโครงการอยู่ในเขตบริการบำบัดน้ำเสียเมืองหรือชุมชนให้ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองหรือชุมชน</p> <p>3. ให้มีมาตรการลดปริมาณขยะมูลฝอยภายในโครงการ เช่น การอบรมหรือประชาสัมพันธ์ให้โครงการมีการคัดแยกขยะมูลฝอย การจัดตั้งธนาคารขยะ</p> | <p>4. จัดให้มีที่พักขยะรวมมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีต มีหลังคา และประตูปิดมิดชิดจำนวน 2 อาคารอยู่บริเวณหอพักทั้ง 2 แห่งของโครงการ ภายในแบ่งออกเป็น 2 ห้อง ขนาด 2.5x3.5x2.6 เมตร/ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง และขยะเปียก 1 ห้อง มีจุลินทรีย์บำบัดอากาศ เป็น 26.25 ลบ.ม. รวมความจุของที่พักขยะทั้ง 2 อาคาร 52.5 ลบ.ม. เก็บขยะได้นาน (คาดว่าขยะจะเกิดขึ้น 15.76 ลบ.ม./วัน) 3.33 วัน</p> <p>5. ห้องพักขยะมูลฝอยรวมหลังการขนถ่ายขยะมูลฝอยเสร็จสิ้นต้องปิดประตูให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันแมลงวัน หนู และ ลัทธิฟันแทะ โดยน้ำชะล้างขยะจะต้องระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</p> <p>6. ตรวจสอบถึงพักขยะมูลฝอยและห้องพักขยะมูลฝอยรวม ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และตกแต่งจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณที่พักขยะให้ดูสวยงาม และช่วยลดมุมมองที่ไม่เหมาะสม</p> |
| 7. การคมนาคมขนส่ง | <p>1. จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพออย่างน้อยตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2497</p> <p>2. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและป้ายทางเข้า-ออกทุกแห่ง พร้อมไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p> | <p>1. ดูระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้ใช้การได้ดีทุกจุดและเพียงพอทั่วทั้งโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการให้จราจรไหลเวียน</p> <p>3. จัดให้มีโครงการรณรงค์การปกครองจราจรภายในหมู่บ้าน เพื่อลดอุบัติเหตุโดยประชาสัมพันธ์ให้คนในหมู่บ้านรับทราบ</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ5) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะต่อไปเป็นกร
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลสระแกว อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตาม | รายละเอียดความสอดคล้องและความสำเร็จของมาตรการ ของโครงการฯ |
|--------------------------|---|--|
| | <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกทุกแห่ง และจัดระเบียบการจราจรเพื่อให้การเข้า-ออกเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วและเป็นระเบียบไม่กีดขวางการจราจร</p> <p>4. จัดให้มีการประสานหรืออำนวยความสะดวกทำให้มีบริการขนส่งมวลชนสาธารณะสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดตั้งให้มีสะพานลอยสำหรับคนข้าม</p> | |
| 8. การป้องกันอัคคีภัย | <p>1. จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ บัดได้และช่องทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นอย่งน้อย และตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการเป็นประจำทุก 1 ปี</p> <p>2. กรณีอาคารชุดจัดให้มีจุดรวมพลทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่จุดรวมพลที่เป็นสัดส่วน 0.25 ตารางเมตร ต่อคน</p> <p>3. กรณีอาคารชุดให้จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้ซึ่งแสดงรายละเอียดวิธีการเข้าดับเพลิงและการอพยพผู้พักอาศัยในอาคารไปยังจุดรวมคนที่ปลอดภัยและจัดให้มีการติดตั้งแบบแผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ และป้ายบอกตำแหน่งที่ชัดเจนในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>4. กำหนดให้มีแผนและจัดซ้อมอพยพหนีไฟภายในโครงการเป็นประจำทุก 1 ปี</p> | <p>- โครงการเป็นบ้านเอื้ออาทรประเภทจัดสรรที่ดิน จัดให้มีน้ำดับเพลิงตามแบบของการประสานส่วนภูมิภาคที่ออกแบบให้</p> |

ตารางที่ 3 (ต่อ6) ความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ
โครงการบ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตั้งอยู่ที่ ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ของการเคหะแห่งชาติ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการที่โครงการจะดำเนินการ | รายละเอียดความสอดคล้องและมาตรการ ของโครงการฯ |
|--------------------------------|---|--|
| 9. ด้านสุนทรียภาพ และทัศนียภาพ | - ให้แสดงรายละเอียดวิธีการดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ | 1. ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณบริการสาธารณะ ให้มีสภาพดีและ สวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ 2. ดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้ดีและเติบโตอย่างสม่ำเสมอ |

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ บ้านเอื้ออาทรลาดหลุมแก้ว ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ |
|-------------------------------|---|---|--|
| 1. คุณภาพน้ำน้ำเสียและน้ำทิ้ง | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณปล่อยตรวจคุณภาพน้ำทั้งนี้ ภาพที่ 4-1 1. บ่อสูบน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 2. บ่อกักน้ำเสียของระบบบำบัด ชุดที่ 1 และ 2 | <ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - SS - TKN - ไนเตรด - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria - ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |
| 2. การมีส่วนร่วมของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนริมคลองระแหง และบ้านเรือนโดยรอบโครงการรัศมี 100 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลด้านสุขภาพ - ข้อมูลด้านสังคม | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ |

เอกสารแนบ

3

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 การจำกัดความเร็วภายในโครงการ



สัญญาณภายในโครงการ



ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ





รูปที่ 3 ถนนภายในโครงการ



รูปที่ 4 บ่อหนองน้ำ



บ่อหนองน้ำ ชุดที่ 1



บ่อหนองน้ำ ชุดที่ 2



รูปที่ 5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

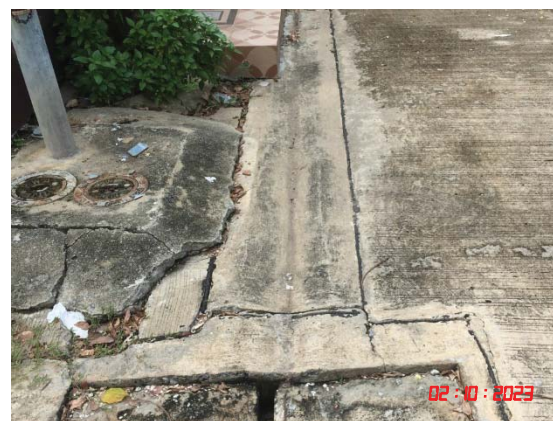


ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

รูปที่ 6 ระบบระบายน้ำ



รูปที่ 7 ถังรองรับมูลฝอย



รูปที่ 8 การจัดระเบียบการจอดรถภายในโครงการ



รูปที่ 9 ไฟฟ้าส่องสว่าง



รูปที่ 10 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 11 บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ



รูปที่ 12 วินมอเตอร์ไซด์รับจ้าง



รูปที่ 13 อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 14 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

รูปที่ 13 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

รูปที่ 13 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

รูปที่ 13 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

รูปที่ 13 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

รูปที่ 13 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2

เอกสารแนบ

4

การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจและสังคม
ของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
ที่มีต่อโครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว ของการเคหะแห่งชาติ**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว (ระยะดำเนินการ) ของการเคหะแห่งชาติ ในเดือนเมษายน 2566 โดยทำการสำรวจประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนครัวเรือน เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยพิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมาย ตามหลักการของทาโร ยามาเน่ (Yamane Taro. Statistics : An Introductory Analysis.^{3rd} ed. Tokyo : Harper International Edition, 1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

| กลุ่มประชากร | ประชาชนที่ทำการสำรวจ | |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (หลัง) | จำนวนแบบสอบถาม (ชุด) |
| ประชากรในรัศมี 1 กิโลเมตร | 7,697 | 380 |
| รวม | 7,697 | 380 |

ที่มา : ระบบสถิติทางทะเบียน สำนักงานบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ
- ข้อมูลสาธาณูปโภคพื้นฐาน
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 380 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อกลุ่มตัวอย่างและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
ของ การเคหะแห่งชาติ

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- 1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป
- 1.4 อาชีพ ☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว
☐ รับจ้างทั่วไป ☐ อื่นๆ.....
- 1.5 ภูมิลำเนา ☐ ภูมิลำเนาเดิม ☐ ย้ายมาจากที่อื่น

2. ข้อมูลสาธารณูปโภคพื้นฐาน

- 2.1 การเดินทาง ☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล
☐ รถโดยสารสาธารณะ ☐ อื่นๆ.....
- 2.2 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำประปา
☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
- 2.3 ความเพียงพอของน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ เพียงพอ ☐ น้ำไม่เพียงพอ
- 2.4 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำประปา
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
- 2.5 ความเพียงพอของน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ เพียงพอ ☐ น้ำไม่เพียงพอ
- 2.6 การจัดการขยะมูลฝอย ☐ เเผา ☐ ฝัง
☐ เทศบาลกำจัด ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับจัดการขยะมูลฝอย ☐ ไม่มี ☐ ถึงรับรองมูลฝอยไม่เพียงพอ
☐ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหนะนำโรค ☐ กลิ่นรบกวน
☐ อื่นๆ.....

3. อนามัยครอบครัว

- 3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
- 3.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร
☐ ระบบกล้ามเนื้อ ☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ
☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....

3.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

- ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง
- ☐ ไปสถานเฝ้าระวัง ☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน
- ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ

3.4 ความเพียงพอด้านสาธารณสุข

- ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

4. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

4.1 ท่านรับทราบข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดโครงการมาก่อนหรือไม่

- ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ

กรณีที่ได้รับทราบ ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากแหล่งใด

- ☐ รับทราบจากเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (กิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ)
- ☐ รับทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ
- ☐ รับทราบจากเพื่อนบ้าน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

4.2 ท่านคิดว่าการพัฒนาโครงการจะส่งผลต่อตัวท่านเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างไร

- ☐ ได้รับผลประโยชน์มากกว่าผลกระทบ
- ☐ ได้รับทั้งผลประโยชน์และผลกระทบทางด้านลบในสัดส่วนพอๆ กัน
- ☐ ได้รับผลกระทบทางด้านลบมากกว่าผลประโยชน์

4.3 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ

| ผลกระทบ | การได้รับผลกระทบ | | ระดับผลกระทบที่ได้รับ | | | ข้อเสนอแนะต่อ แนวทางการแก้ไข |
|--|------------------|--------|-----------------------|---------|-----|---------------------------------|
| | ไม่ได้รับ | ได้รับ | น้อย | ปานกลาง | มาก | |
| ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม | | | | | | |
| 1. ปัญหาน้ำเสีย | | | | | | |
| 2. ปัญหากลิ่นรบกวน | | | | | | |
| 3. ปัญหาฝุ่นละออง | | | | | | |
| 4. ปัญหาเสียงดังรบกวน | | | | | | |
| 5. ปัญหาด้านการกำจัดขยะ | | | | | | |
| 6. ปัญหาด้านการจราจร | | | | | | |
| 7. ปัญหาน้ำท่วม | | | | | | |
| 8. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | | | | | |
| 9. อื่นๆ (ระบุ)..... | | | | | | |

5. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.16 เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.84 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.63 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 25.79 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 23.16 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 12.11 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 8.16 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 3.16 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 32.63 รองลงมาคือระดับอาชีวศึกษา/ปวช./ปวศ. ร้อยละ 29.21 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 19.74 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 15.26 และไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 3.16 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 32.37 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 26.32 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 23.16 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิม ร้อยละ 70.00 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 30.00 แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|---------------------------------------|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| 1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ | | |
| 1.1 เพศ | | |
| - ชาย | 159 | 41.84 |
| - หญิง | 221 | 58.16 |
| 1.2 อายุ | | |
| - น้อยกว่า 20 ปี | 12 | 30.16 |
| - 21-30 ปี | 88 | 23.16 |
| - 31-40 ปี | 31 | 8.16 |
| - 41-50 ปี | 105 | 27.63 |
| - 51-60 ปี | 98 | 25.79 |
| - มากกว่า 60 ปี | 46 | 12.11 |
| 1.3 การศึกษา | | |
| - ไม่ได้เรียนหนังสือ | 12 | 3.16 |
| - ประถมศึกษา | 58 | 15.26 |
| - มัธยมศึกษา | 124 | 32.63 |
| - อาชีวศึกษา | 11 | 29.21 |
| - ปริญญาตรีขึ้นไป | 75 | 19.74 |
| 1.4 อาชีพ | | |
| - พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง | 123 | 32.37 |
| - ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 54 | 14.21 |
| - ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว | 100 | 26.32 |
| - รับจ้างทั่วไป | 88 | 23.16 |
| - อื่น ๆ | 15 | 3.95 |
| 1.5 ภูมิลำเนา | | |
| - ภูมิลำเนาเดิม | 266 | 70.00 |
| - ย้ายมาจากที่อื่น | 114 | 30.00 |

2. ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรคพื้นฐาน

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 35.00 รองลงมาเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 32.37 รถโดยสารสาธารณะ ร้อยละ 25.00 และอื่น ๆ (จักรยาน, เดิน) ร้อยละ 7.63

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการซื้อน้ำบรรจุ/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค ซึ่งไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน สำหรับน้ำที่ใช้ในการบริโภค พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภคและไม่พบปัญหาด้านน้ำใช้ในครัวเรือน ด้านการจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ทางเทศบาลจะเป็นผู้เก็บขนและนำไปกำจัด และส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ร้อยละ 81.58 รองลงมาพบปัญหาเกี่ยวกับถังรองรับมูลฝอยไม่เพียงพอ ร้อยละ 6.58 เป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์พาหะนำโรค ร้อยละ 4.74 ปัญหาอื่น ๆ (ไม่คัดแยกประเภทขยะ) ร้อยละ 3.95 และกลิ่นรบกวน ร้อยละ 3.16 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรคพื้นฐาน

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|---|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| 2. ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรคพื้นฐาน | | |
| 2.1 การเดินทาง | | |
| - รถจักรยานยนต์ | 133 | 35.00 |
| - รถยนต์ส่วนบุคคล | 123 | 32.37 |
| - รถโดยสารสาธารณะ | 95 | 25.00 |
| - อื่น ๆ | 29 | 7.63 |
| 2.2 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน | | |
| - น้ำฝน | 0 | 0.00 |
| - น้ำบาดาล | 0 | 0.00 |
| - น้ำประปา | 0 | 0.00 |
| - ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ | 380 | 100.00 |
| 2.3 ความเพียงพอของน้ำดื่มในครัวเรือน | | |
| - เพียงพอ | 380 | 100.00 |
| - ไม่เพียงพอ | 0 | 0.00 |
| 2.4 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน | | |
| - น้ำฝน | 0 | 0.00 |
| - น้ำบาดาล | 0 | 0.00 |
| - น้ำประปา | 380 | 100.00 |
| - ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ | 0 | 0.00 |
| 2.5 ความเพียงพอของน้ำใช้ในครัวเรือน | | |
| - เพียงพอ | 380 | 100.00 |
| - ไม่เพียงพอ | 0 | 0.00 |
| 2.6 การจัดการขยะมูลฝอย | | |
| - ไม่มี | 0 | 0 |
| - ฝัง | 0 | 0 |
| - เทศบาลกำจัด | 380 | 100.00 |
| - อื่น ๆ | 0 | 0.00 |
| 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย | | |
| - ไม่มี | 310 | 81.58 |
| - ถังรับรองมูลฝอยไม่เพียงพอ | 25 | 6.58 |
| - เป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์พาหะนำโรค | 18 | 4.74 |

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|---------------|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| - กลืนบกพร่อง | 12 | 3.16 |
| - อื่น ๆ | 15 | 3.95 |

3. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์พบว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 91.84 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 8.16 โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรคทั่วไป (เบาหวาน, ความดัน, ไข้หวัดธรรมดา) ร้อยละ 40.00 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/จมูก ร้อยละ 19.74 และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.16 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เลือกรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 36.58 รองลงมาเลือกรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข ร้อยละ 31.58 และรักษากับคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 19.21 และมีความเพียงพอด้านสาธารณสุข แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|--|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| 3. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว | | |
| 3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยหรือไม่ | | |
| - ไม่มี | 31 | 8.16 |
| - มี | 349 | 91.84 |
| 3.2 ถ้ามี ระบุโรค | | |
| - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ | 69 | 18.16 |
| - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร | 18 | 4.74 |
| - โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ | 23 | 6.05 |
| - โรคผิวหนังและภูมิแพ้ | 43 | 11.32 |
| - โรคเกี่ยวกับหู/ตา/จมูก | 75 | 19.74 |
| - อื่น ๆ (เบาหวาน ความดัน ไข้หวัดธรรมดา) | 152 | 40.00 |
| 3.3 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย | | |
| - ปลดปล่อยให้หายเอง | 37 | 9.74 |
| - ซื้อยากินเอง | 11 | 2.89 |
| - ศูนย์บริการสาธารณสุข | 120 | 31.58 |
| - คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน | 73 | 19.21 |
| - โรงพยาบาลรัฐ | 139 | 36.58 |
| 3.4 ความเพียงพอด้านสาธารณสุข | | |
| - เพียงพอ | 380 | 100.00 |
| - ไม่เพียงพอ | 0 | 0.00 |

4. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ทราบเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดของโครงการมาก่อน ร้อยละ 51.43 และไม่ทราบเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดของโครงการมาก่อน ร้อยละ 48.57 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าโครงการส่งผลประโยชน์มากกว่าผลกระทบ ร้อยละ 66.84 รองลงมาคือได้รับทั้งผลประโยชน์และผลกระทบทางด้านลบในสัดส่วนพอๆ กัน ร้อยละ 33.16 จากการสัมภาษณ์ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ พบว่า

- ปัญหาด้านน้ำเสีย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 84.21 รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 11.58 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.42 และได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 0.79

- ปัญหากลิ่นรบกวน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 95.79 รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 3.95 และได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.26

- ปัญหาด้านการกำจัดขยะ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 81.84 รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 18.16

ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาด้านการจราจร ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|---|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| 4. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ | | |
| 4.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดของโครงการมาก่อนหรือไม่ | | |
| - ทราบ | 144 | 51.43 |
| - ไม่ทราบ | 136 | 48.57 |
| 4.2 ท่านคิดว่าการพัฒนาโครงการส่งผลต่อตัวท่านเอง ครอบครัว และชุมชน อย่างไร | | |
| - ได้รับผลประโยชน์มากกว่าผลกระทบ | 254 | 66.84 |
| - ได้รับทั้งผลประโยชน์และผลกระทบทางด้านลบในสัดส่วนพอๆกัน | 126 | 33.16 |
| - ได้รับผลกระทบทางด้านลบมากกว่าผลประโยชน์ | 0 | 0.00 |
| 4.3 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ | | |
| 1) ปัญหาน้ำเสีย | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 320 | 84.21 |
| - น้อย | 44 | 11.58 |
| - ปานกลาง | 13 | 3.42 |
| - มาก | 3 | 0.79 |
| 2) ปัญหากลิ่น | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 364 | 95.79 |
| - น้อย | 15 | 3.95 |
| - ปานกลาง | 1 | 0.26 |
| - มาก | 0 | 0.00 |
| 3) ปัญหาฝุ่นละออง | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 380 | 100.00 |
| - น้อย | 0 | 0.00 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.00 |
| - มาก | 0 | 0.00 |
| 4) ปัญหาเสียงดังรบกวน | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |

| รายละเอียด | ผลการสำรวจ | |
|--|------------|--------|
| | N=380 | ร้อยละ |
| - ไม่ได้รับ | 380 | 100.00 |
| - น้อย | 0 | 0.00 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.00 |
| - มาก | 0 | 0.00 |
| 5) ปัญหาด้านการกำจัดขยะ | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 311 | 81.84 |
| - น้อย | 69 | 18.16 |
| - ปานกลาง | 0 | 0 |
| - มาก | 0 | 0 |
| 6) ปัญหาด้านการจราจร | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 380 | 100.00 |
| - น้อย | 0 | 0.00 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.00 |
| - มาก | 0 | 0.00 |
| 7) ปัญหาน้ำท่วม | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 380 | 100.00 |
| - น้อย | 0 | 0.00 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.00 |
| - มาก | 0 | 0.00 |
| 8) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | |
| ระดับผลประโยชน์ | | |
| - ไม่ได้รับ | 380 | 100.00 |
| - น้อย | 0 | 0.00 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.00 |
| - มาก | 0 | 0.00 |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรจัดการเรื่องการคัดแยกขยะให้ดีกว่านี้ เพื่อให้สะดวกต่อการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อ
- ควรจัดการเข้าเก็บขนขยะมูลฝอยให้เป็นเวลา
- การจอดรถยนต์และจักรยานยนต์ ควรจอดรถบริเวณบ้านพักอาศัยของตนเอง เนื่องจากมีการจอดรถกีดขวางทางจราจรผู้อื่น

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับโครงการ



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับโครงการ



เอกสารแนบ

5

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ทางห้องปฏิบัติการ

เดือนกรกฎาคม 2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบ่างหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 July 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 3 July 2023
Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|----------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.3 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 9.7 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 422 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 235 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 16 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 36 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.89 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 July 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 3 July 2023
Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|----------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 6.1 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 381 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 58 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 31 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | <0.50 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ตลาดหลุมแก้ว Customer Code : B660063
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี Sampling Date : 3 July 2023
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Report No. : B660063-04
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3 Received Date : 3 July 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|----------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 8.4 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 268 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 116 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 25 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.12 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว Customer Code : B660063
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี Sampling Date : 3 July 2023
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Report No. : B660063-04
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4 Received Date : 3 July 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|----------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 7.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 289 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 111 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 23 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.19 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 July 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเขียว ไม่มีกลิ่น

Received Date : 3 July 2023
Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 7.8 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 314 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 44 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 24 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | <0.50 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 84,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 July 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเขียว มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 3 July 2023
Analytical Date : 3-18 July 2023
Report Date : 18 July 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.6 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 12.8 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 223 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 49 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 23 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 0.85 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 79,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนสิงหาคม 2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| 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) | 9.6 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 539 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 74 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 32 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 0.30 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| 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 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 493 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 41 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | <1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 31 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 3.80 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 160,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| 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) | 9.2 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 462 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 23 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 30 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 4.90 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 36,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|-----------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.6 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 12.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 395 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 72 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen* ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 25 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.36 | - |
| Fecal Coliform Bacteria* ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 63,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.3 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 370 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 9.9 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | <1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 24 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 3.80 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 35,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 August 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 August 2023
Analytical Date : 2-18 August 2023
Report Date : 18 August 2023

| 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) | 6.1 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 288 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 13.6 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 19 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 5.41 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 26,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนกันยายน 2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| 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) | 7.5 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 459 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 104 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 5 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 40 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 4.32 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 420 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 25 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 28 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.07 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 92,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ตลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 291 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 23 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 4 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 20 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.51 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 17,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 9.8 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 300 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 28 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 17 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.58 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 17,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 8.9 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 230 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 3.6 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 10 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 20 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 0.70 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 13,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อกักสลายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 September 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 September 2023
Analytical Date : 4-15 September 2023
Report Date : 15 September 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 159 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 16.3 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 6 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 14 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.24 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 13,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory

เดือนตุลาคม 2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 17 October 2023

| 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) | 7.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 542 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 161.0 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 5 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 33 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 3.35 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 17 October 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 417 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 46.0 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 4 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 25 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.96 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 17 October 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 290 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 58.0 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 26 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.35 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | >160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง 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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 17 October 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.3 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 560 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 61.0 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 20 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.96 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 84,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 12 October 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 441 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 19.5 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 19 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 0.56 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 63,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 2 October 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 2 October 2023
Analytical Date : 2-17 October 2023
Report Date : 12 October 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 6.1 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 390 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 21.0 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 17 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.10 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 160,000 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนพฤศจิกายน 2566



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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 17 November 2023

| 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 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 440 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 139 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 8 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 12 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 4.42 | - |
| 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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ ไม่มีกลิ่น
Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 17 November 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 258 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 26 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 4 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 19 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | <0.50 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 490 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท 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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อกักสลายน้ำก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 17 November 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 406 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 75 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 5 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 22 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.89 | - |
| 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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนดำ มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 17 November 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 364 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 58 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 4 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 23 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.59 | - |
| 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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท 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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)

Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 13 November 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|-----------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.6 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 283 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 24 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen* ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 24 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | <0.50 | - |
| Fecal Coliform Bacteria* ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 3,500 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 3 November 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เขียวใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 3 November 2023
Analytical Date : 3-17 November 2023
Report Date : 13 November 2023

| 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) | 11.8 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 384 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 82 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 6 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 21 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.40 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 2,300 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

เดือนธันวาคม 2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653319 E, 1554157 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.0 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 177 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 63 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 3 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 34 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 3.80 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 9,800 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง 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 โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 (UTM 47P 653332 E, 1554151 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 373 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 140 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 1 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 36 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.00 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 8,400 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 1 (UTM 47P 653363 E, 1554169 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| 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) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 268 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 27 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 19 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 2.25 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 8,400 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

.....
(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory



.....
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653099 E, 1553451 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/4
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.0 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 7.2 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 133 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 62 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 34 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.45 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 9,600 | - |

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

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 (UTM 47P 653087 E, 1553440 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/5
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.0 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 7.1 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 209 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 108 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 2 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 38 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 0.65 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 14,000 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร ตลาดหลุมแก้ว
Address : ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนที่ 2 (UTM 47P 653073 E, 1553435 N.)
Customer Code : B660063
Sampling Date : 4 December 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B660063-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660063/6
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 4 December 2023
Analytical Date : 4-14 December 2023
Report Date : 14 December 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------------|------------|---|---------|------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.3 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | Not more than 40 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 120 | Not more than 1,000 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C) | 126 | Not more than 30 |
| Fat, Oil and Grease* | mg/L | Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B) | 4 | Not more than 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen*, ** | mg/L | Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B) | 30 | Not more than 35 |
| Nitrate-Nitrogen* | mg/L | Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ²⁻ E) | 1.12 | - |
| Fecal Coliform Bacteria*, ** | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E) | 9,800 | - |

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

เอกสารแนบ

6

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

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 : Chonvit Thongnat
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. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

| | | |
|---------------------|---|---------------------|
| NOMENCLATURE | : | ELECTRONIC BALANCE |
| MANUFACTURER | : | SARTORIUS |
| MODEL / TYPE | : | AZ214 |
| SERIAL NO. | : | 28092281[MEC-LAB01] |
| 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. Q23075998

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 k |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 10.0000 | 10.0000 | 10.0004 | +0.0004 | - | - |
| 20.0000 | 20.0000 | 19.9998 | -0.0002 | - | - |
| 50.0000 | 50.0000 | 49.9993 | -0.0007 | - | - |
| 100.0000 | 100.0000 | 99.9989 | -0.0011 | - | - |
| 200.0000 | 199.9997 | 199.9984 | -0.0013 | - | - |

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 k |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Unload | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.04 | 2,32 |
| 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0000 | 0.07 | 2,00 |
| 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0000 | 0.07 | 2,00 |
| 0.1000 | 0.1000 | 0.1000 | 0.0000 | 0.07 | 2,00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.07 | 2,00 |
| 5.0000 | 5.0000 | 4.9999 | -0.0001 | 0.07 | 2,00 |
| 10.0000 | 10.0000 | 9.9999 | -0.0001 | 0.08 | 2,00 |
| 50.0000 | 50.0000 | 49.9999 | -0.0001 | 0.11 | 2,00 |
| 100.0000 | 100.0000 | 99.9998 | -0.0002 | 0.18 | 2,00 |
| 150.0000 | 149.9999 | 149.9998 | -0.0001 | 0.26 | 2,00 |
| 200.0000 | 199.9997 | 199.9996 | -0.0001 | 0.33 | 2,00 |

3. Repeatability of indications

| Nominal Test Value (g) | Standard Deviation of Reading (g) |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 200.0000 | 0.00006 |

Certificate No. Q23075998

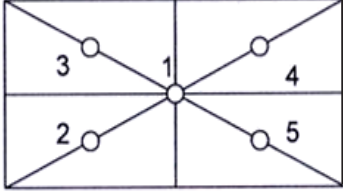
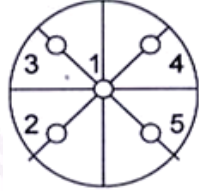
F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CALIBRATION DATA

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

| <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px;"></div>  <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">✓</div>  </div> | | | | | | |
|---|---------------------|------------|------------|------------|------------|---|
| 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 | 49.9999 | 49.9997 | 49.9999 | 50.0000 | 49.9997 | 0.0002 |

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.

End of Certificate

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

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.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

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



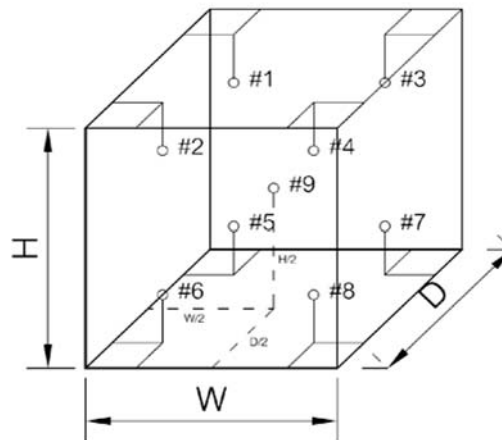
CALIBRATION DATA

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.
2/114, 2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

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



Certificate No. T/O 660073

Date of issue : 16-Mar-2023

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Customer Address : 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130
Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 15-Mar-2023
Receiving No. : O-230083
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : (Laboratory department) 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130
Calibration Procedure No. : This instrument was calibrated by comparison of reference radiation source standard according to calibration work instration no WI-CL-18-C

The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

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

Date of Calibration : 15-Mar-2023



Mr. Kittipong Kaewsai
Calibration Engineer



Ms. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No. : T/O 660073

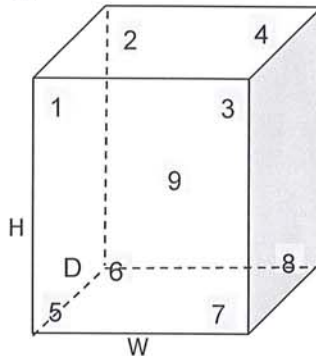
The Reference Standard Instrument :-

| Instrument | Model | Serial No. | Cert No. | Due date |
|-------------------------------|----------------|------------|-----------------|------------|
| 1) Data logger with RTD Probe | Agilent 34972A | MY60008352 | PSL-T 0524-3/65 | 4-Apr-2023 |

Measured room conditions

| | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| Temperature : | Minimum: 23.8 °C | Maximum: 25.3 °C |
| Humidity : | Minimum: 53.4 %RH | Maximum: 60.5 %RH |
| Voltage : | Minimum: 220.1 VAC | Maximum: 223.4 VAC |
| Fresh Air Setting: | off | |

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment () After adjustment

| UUC* Setting | UUC* Reading | Temperature Reading of Standard Sensor | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (°C) | (°C) | Sensor Position | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20.0 | 20.0 | 20.27 | 20.38 | 20.24 | 20.29 | 20.35 | 20.27 | 20.01 | 20.18 | 20.01 |

| UUC* Setting | UUC* Reading | Temperature Uniformity | Temperature Stability | Overall Variation | Uncertainty of Measurement | Coverage Factor |
|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|
| (°C) | (°C) | (°C) | (± °C) | (°C) | (± °C) | K |
| 20.0 | 20.0 | 0.40 | 0.34 | 0.93 | 0.54 | 2 |

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [(Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value) / 2]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report

เอกสารแนบ

7

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) นายกิตติพิชญ์ ปล้องแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายอาชวชิต ทองท่ามา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นายธนกฤต อธิธิสัมพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวมินตรา เสือภู | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นายธนกร ดอนชาไพร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐ |

๑๑) นายนิพล...



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายนิพล จุลศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวชลธิชา พุทธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวช่อม่วง ฉำรัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |
- 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 เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก 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.



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) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชนนิกันต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวช่อม่วง ฉ่ำรัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนนิกันต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปิยวัฒน์ ลัดครบุรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๕ |
| ๒) นางสาวศรัณญา สวัสดิ์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๖ |
| ๓) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๔) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๕) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๙ |

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. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



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 ^[1,4,7] |
| 10 | Copper | 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 การกำกัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.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.





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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

นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวภัทสรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

๒) นายอาชวชิต ทองท่ามา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

๓) นางสาวมินตรา เสือภู ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

๔) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวภัทสรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐

๒) นางสาวณัฐลิกา น้อยนาฝาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑

๓) นายปิยะ หาญเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒

๔) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓

๕) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





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) |
|---|--|---|
| <p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> |

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) |
|---|---|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p> | <p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p> |

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) |
|--|--|--|
| <p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C</p> |

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

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) |
|--|---|--|
| <p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p> | <p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (Cr⁶⁺) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (SO₄²⁻) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO₄²⁻ E</p> |

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) |
|---|--|---|
| <p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)