

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังข้อที่ 3.2 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.21

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงสภาพก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab sampling
- จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำเสีย ; เก็บจากจุดที่ปล่อยน้ำเสียออกมาหรือที่จุดรวมน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- การเก็บรักษาตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 วิธีการเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| พารามิเตอร์ | วิธีทดสอบ | ภาชนะบรรจุ | การเก็บรักษา |
|--|---|------------|--|
| กรด-เบส (pH) | Electrometric Method part 4500-H+ B | P | ทดสอบทันที |
| บีโอดี (BOD) | Azide Modification part 4500-O C/ 5-Days BOD Test part 5210B | P, G | แช่เย็น |
| การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) | Gravimetric part 2540F | P | แช่เย็น |
| สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) | Dried at 103 -105 °C part 2540D | P | แช่เย็น |
| ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | Dried at 180 °C part 2540C | P | แช่เย็น |
| ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) | Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B | P, G | เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น |
| ซัลไฟด์ (Sulfide) | Iodometric part 4500-S ²⁻ F | P, G | แช่เย็น, เติมน้ำ 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติมน้ำ NaOH ให้ pH>9 |
| ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease) | Partition & Gravimetric part 5520B | G | เติมน้ำ HCl ให้ pH<2, แช่เย็น |

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °C ในที่มืด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการอีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์ ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 คือ น้ำออกระบบบำบัด 1 และน้ำออกระบบบำบัด 2 แสดงดังรูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ ดังนี้



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์ ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด 1

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1

| ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง | หน่วย | ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ | | ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ | เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ ⁽³⁾ |
|------------------------|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | 24/04/2566 | 30/11/2566 | | |
| pH | - | 7.7 | 6.6 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | 14.3 | 17.5 | ≤40 | ≤40 |
| Settleable Solids | mL/L | <0.10 | <0.10 | ≤0.5 | ≤0.5 |
| Total Suspended Solids | mg/L | 6.6 | 7.5 | ≤50 | ≤50 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 444 | 189 | ≤500 | ≤500 |
| Nitrogen, TKN | mg/L | 14.8 | 7.6 | ≤40 | ≤40 |
| Sulfide | mg/L | 0.02 | 0.04 | ≤3.0 | ≤3.0 |
| Fat, Oil & Grease | mg/L | <0.33 | 0.33 | ≤20 | ≤20 |

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง | BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด) | | |
| ชื่อผู้บันทึก | นายสมักรพงศ์ พงศ์ศิริเดช | | |
| ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ | นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ | ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001 | |
| | นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002 | |
| ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด | | | |
| ชื่อผู้วิเคราะห์ | นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001 | |
| | นางสาววันวิสา นวลโย | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003 | |
| | นางสาววรรณพร ชินแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004 | |
| เบอร์โทรศัพท์ | 062 059 2888 และ 062 059 4888 | | |

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด 2

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2

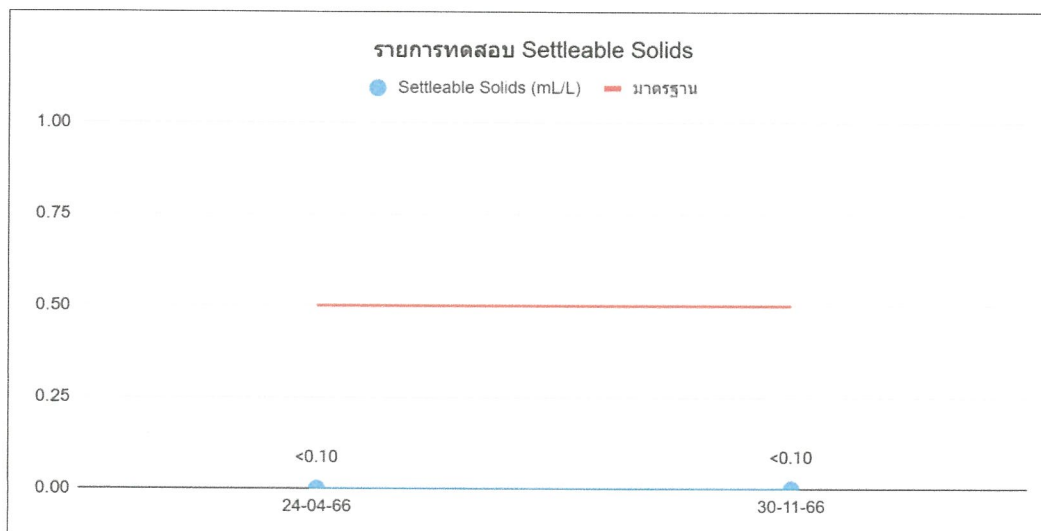
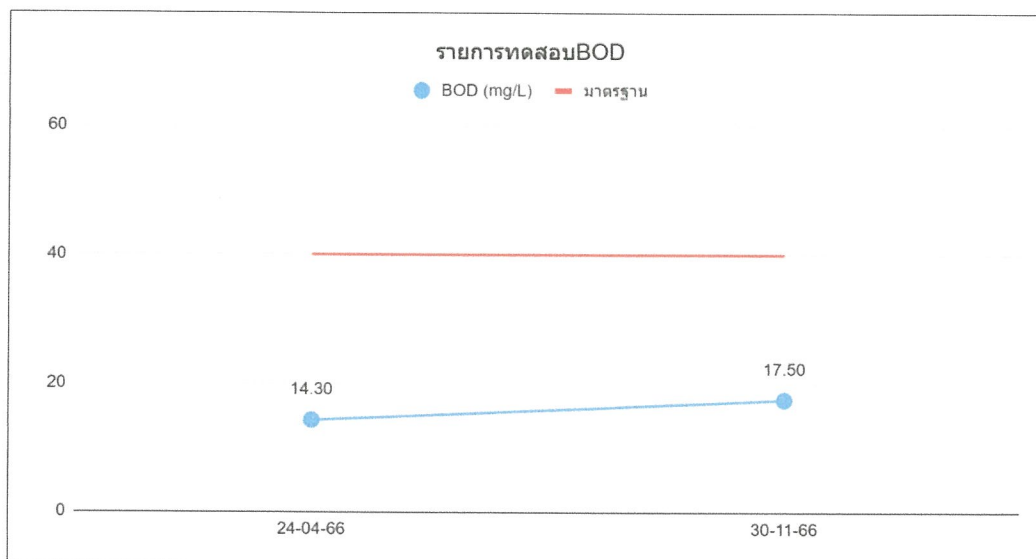
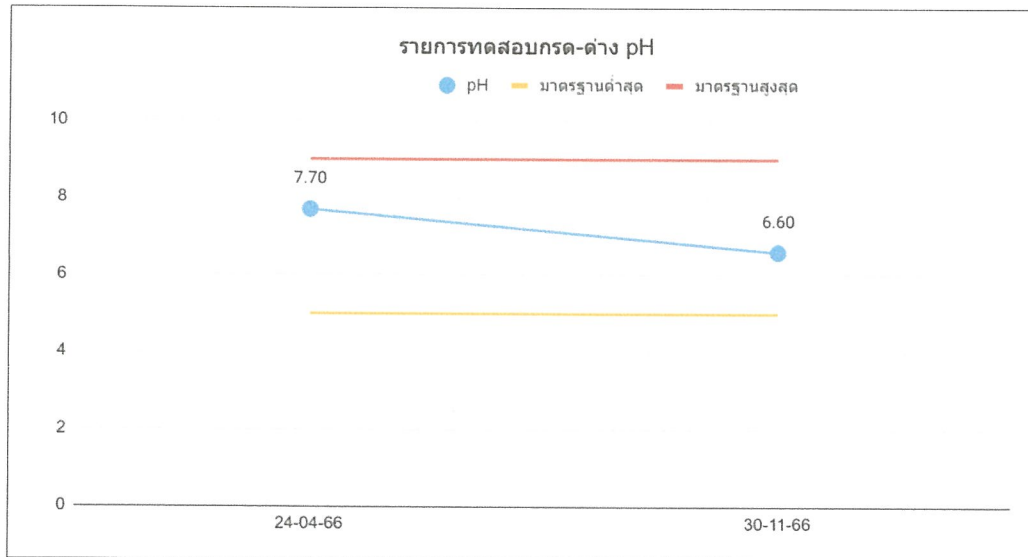
| ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง | หน่วย | ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ | | ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ | เกณฑ์กำหนดในรายงาน ⁽³⁾ |
|------------------------|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | | 24/04/2566 | 30/11/2566 | | |
| pH | - | 7.2 | 6.5 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 |
| BOD | mg/L | 28.5 | 23.0 | ≤40 | ≤40 |
| Settleable Solids | mL/L | 2.0 | <0.10 | ≤0.5 | ≤0.5 |
| Total Suspended Solids | mg/L | 30.0 | 23.0 | ≤50 | ≤50 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 496 | 219 | ≤500 | ≤500 |
| Nitrogen, TKN | mg/L | 16.8 | 7.0 | ≤40 | ≤40 |
| Sulfide | mg/L | 2.0 | 0.05 | ≤3.0 | ≤3.0 |
| Fat, Oil & Grease | mg/L | 1.3 | 0.33 | ≤20 | ≤20 |

หมายเหตุ

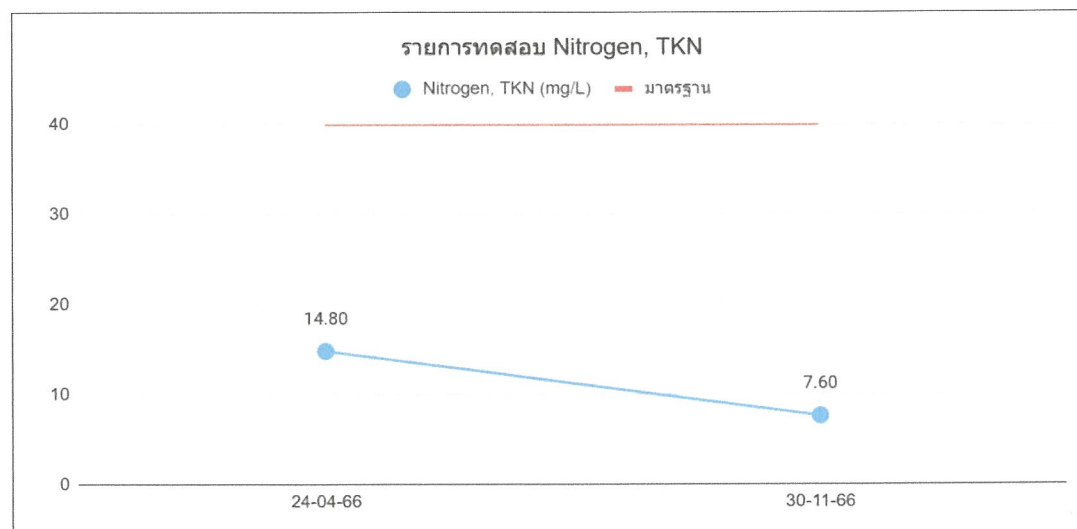
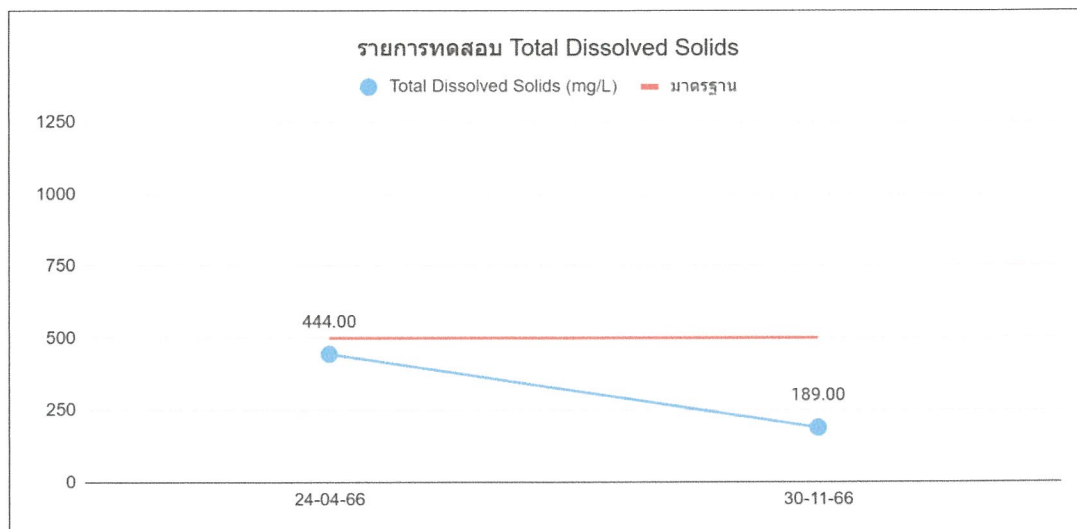
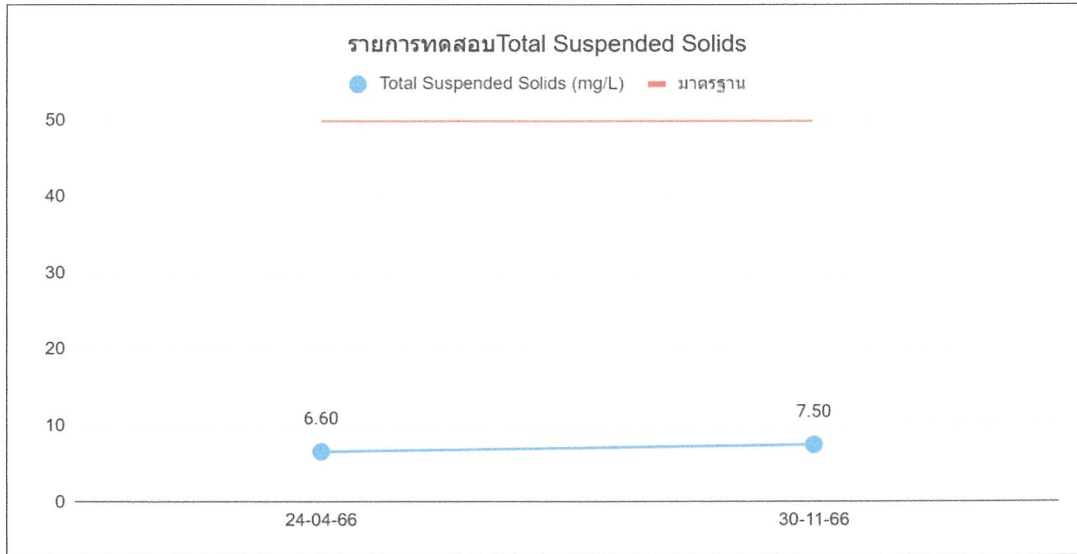
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 งวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| | | |
|--|--|----------------------------|
| ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง | BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด) | |
| ชื่อผู้บันทึก | นายสมัครพงศ์ พงศ์ศิริเดช | |
| ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ | นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ | ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001 |
| | นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002 |
| ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด | | |
| ชื่อผู้วิเคราะห์ | นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001 |
| | นางสาววันวิสา นวลไย | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003 |
| | นางสาววรรณพร ชินแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004 |
| เบอร์โทรศัพท์ | 062 059 2888 และ 062 059 4888 | |

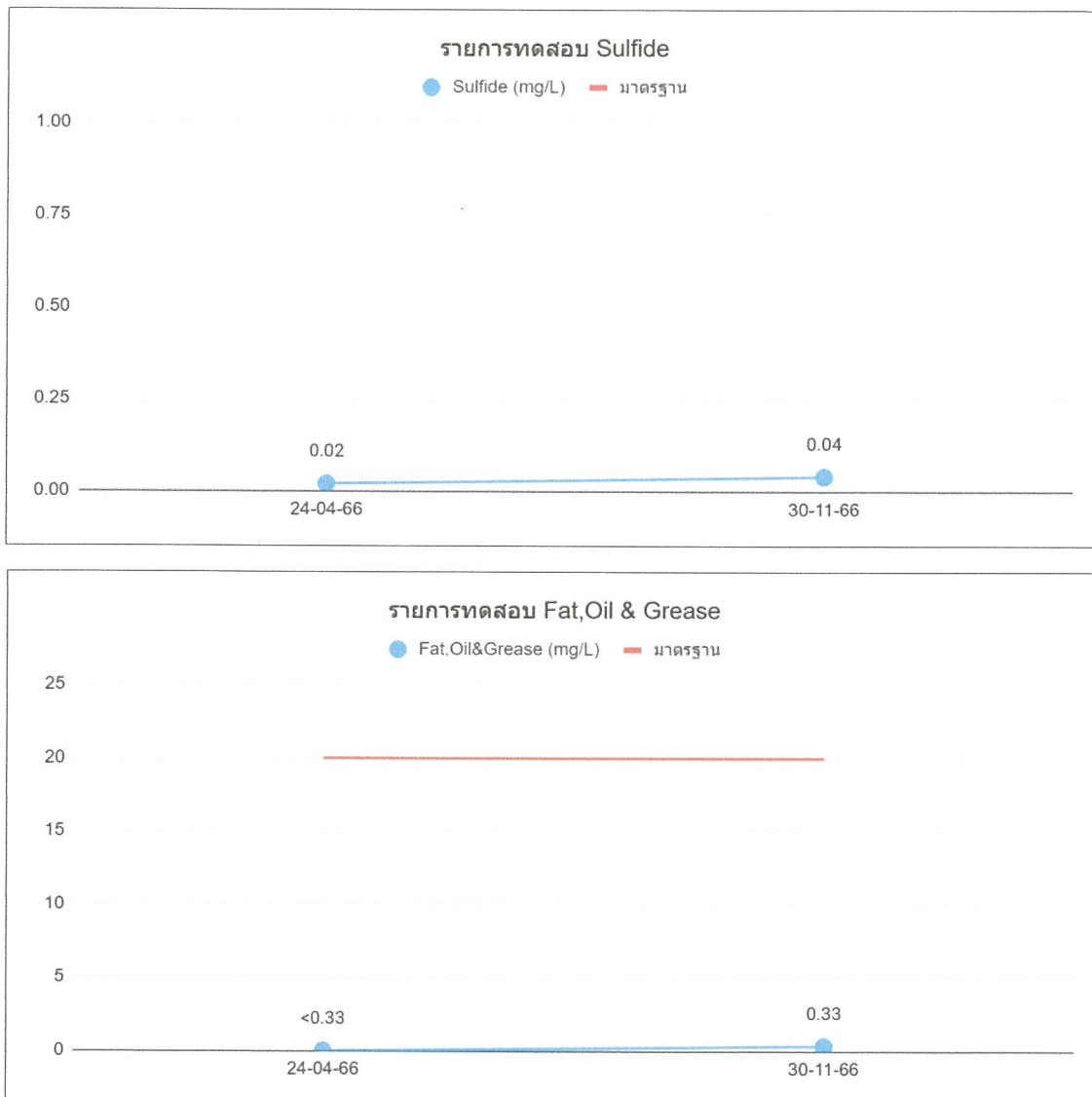
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1



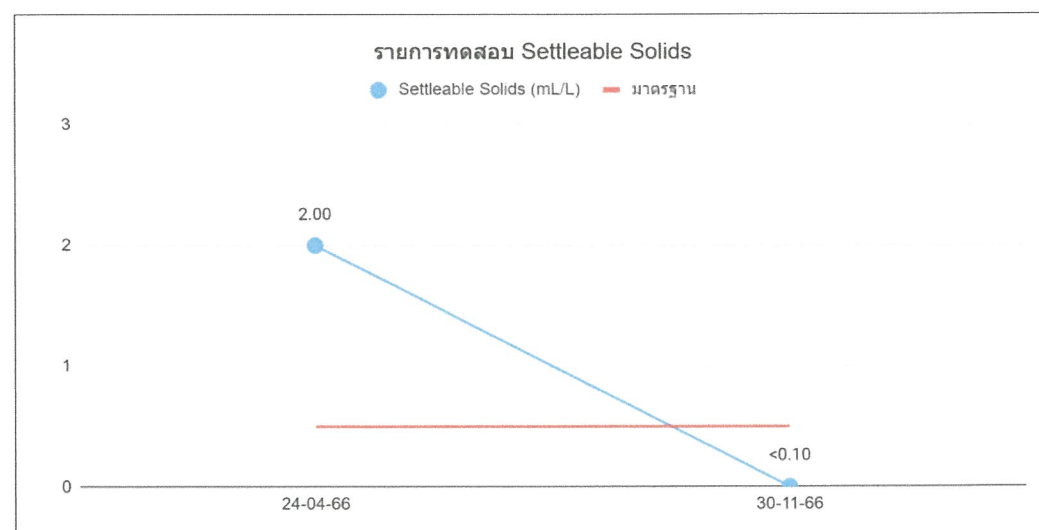
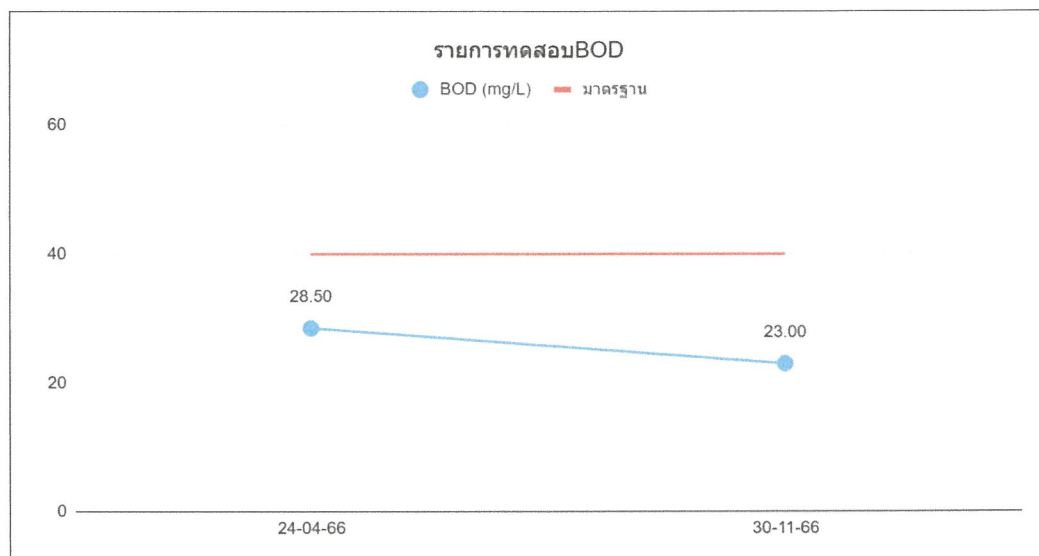
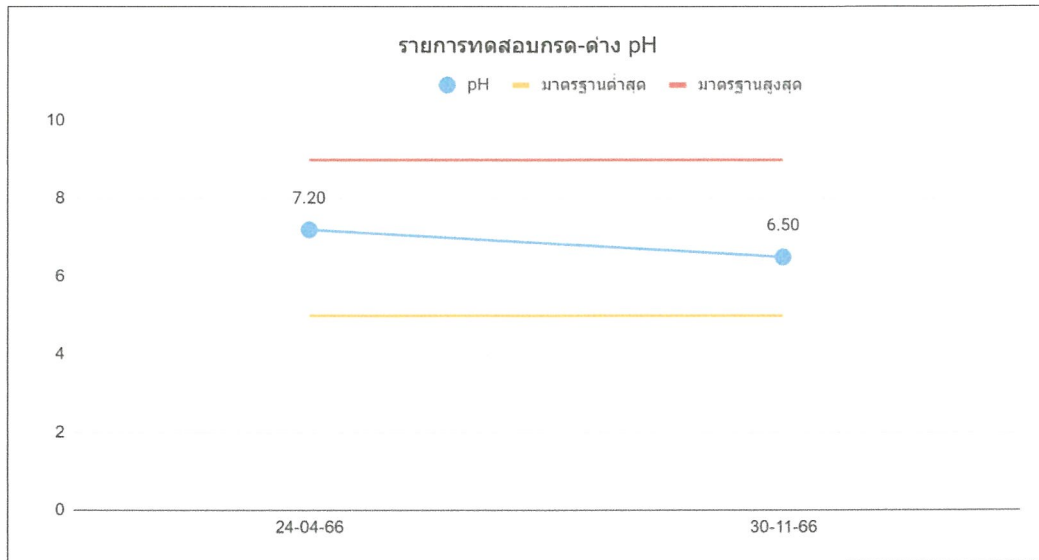
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1 (ต่อ)



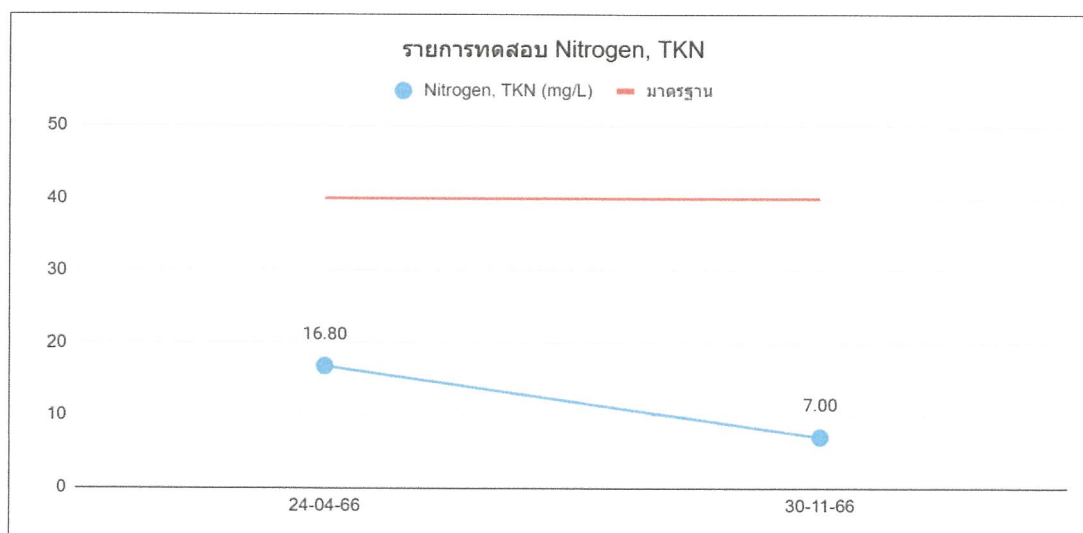
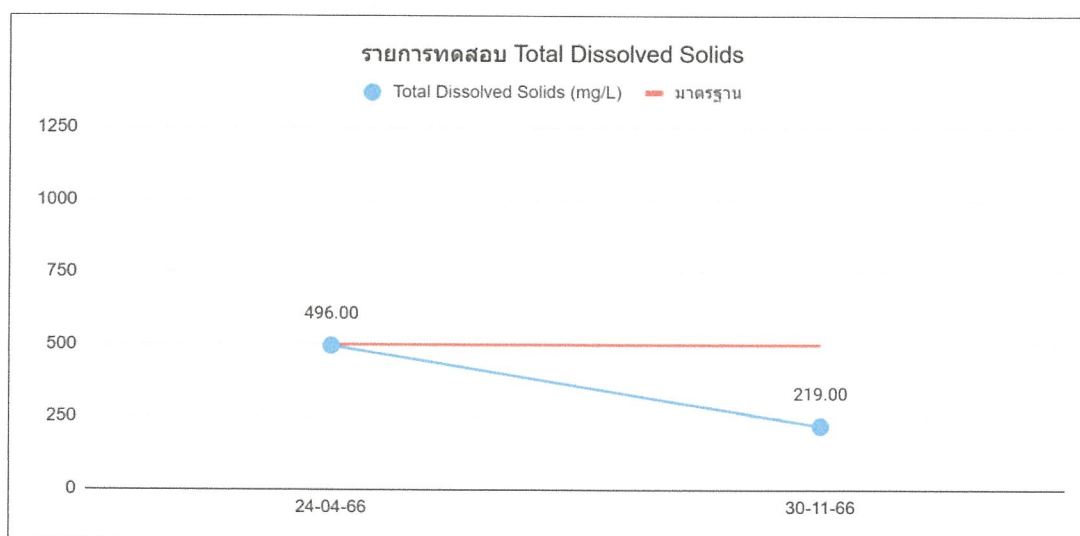
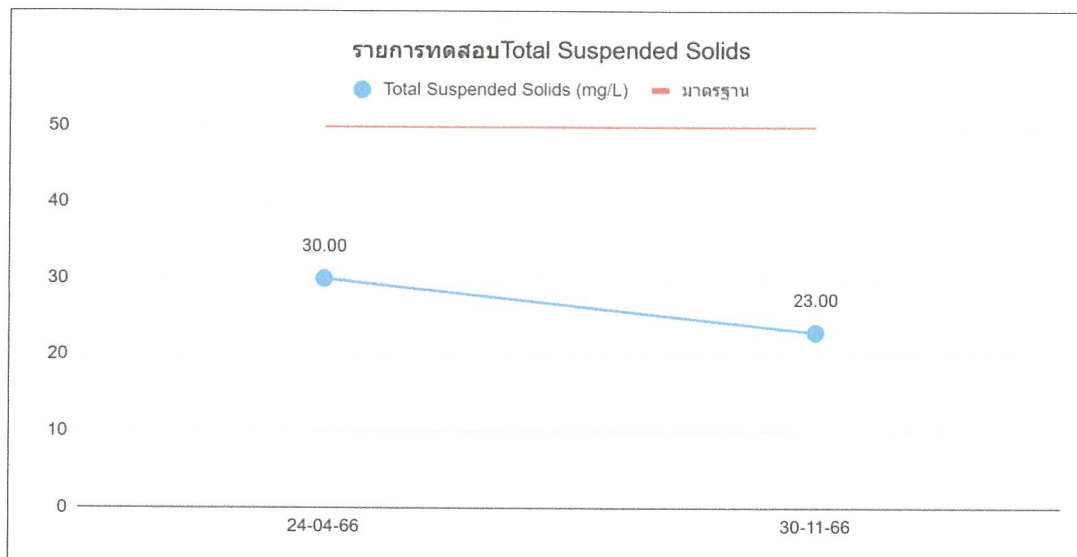
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1 (ต่อ)



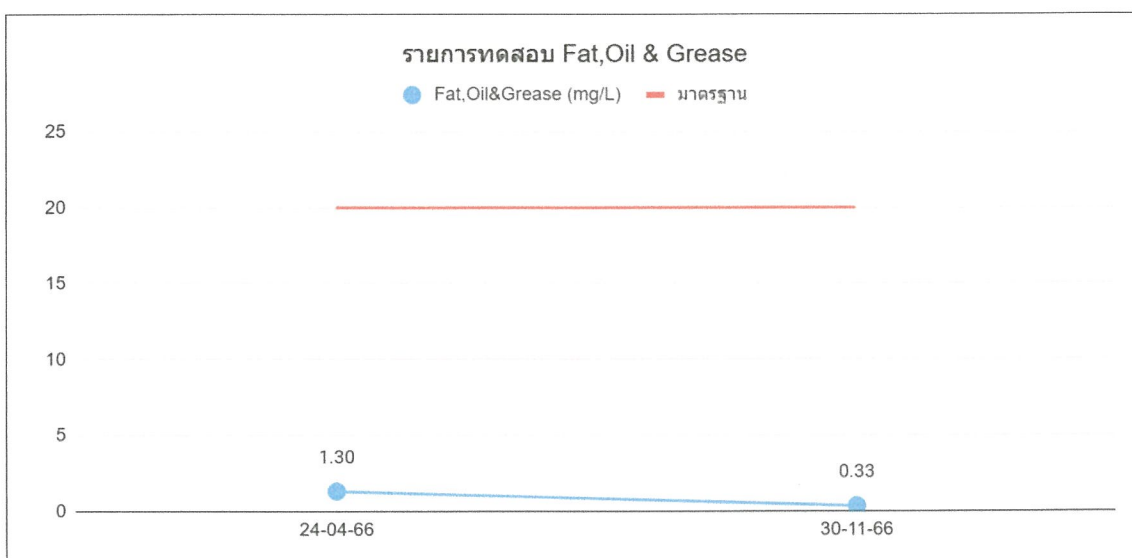
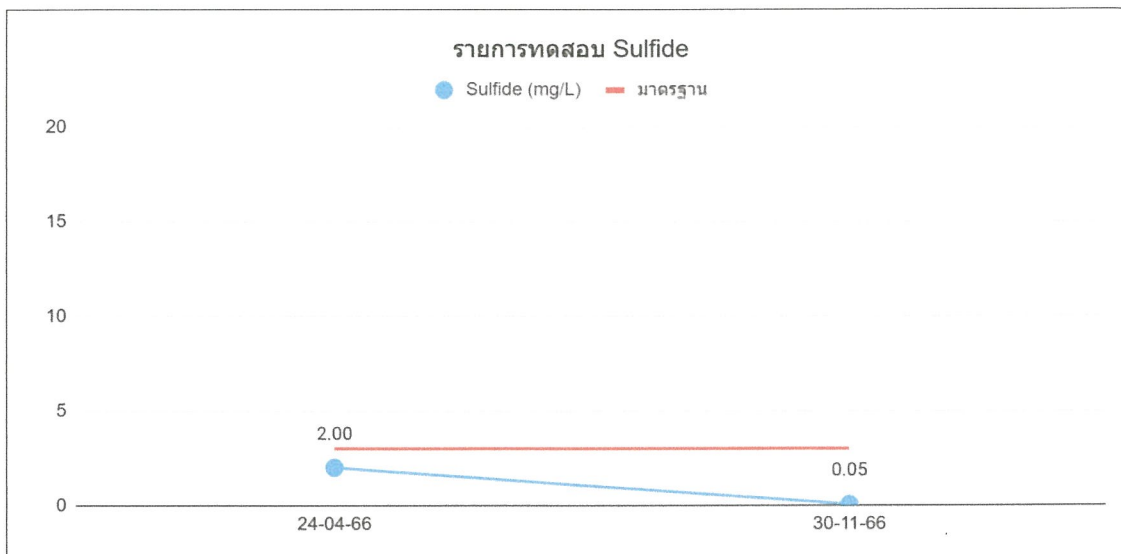
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด 2



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2 (ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์ ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1. การคมนาคมขนส่ง

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการตลอดเวลาดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดทางเข้า-ออก โครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าใช้บริการ

2. การใช้น้ำ

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที

โครงการมีช่างคอยตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำ เส้นท่อ รวมถึงเครื่องสูบน้ำ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3. การจัดการน้ำเสีย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในรายการ กรด-เบส (pH), บีโอดี (BOD), ปริมาณสารแขวนลอย (TSS), ปริมาณตะกอนหนัก (Sett-s), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), ซัลไฟด์ (S^{2-}), ไนโตรเจนในรูป (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งหมด ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ

โครงการได้จ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของน้ำที่ผ่านระบบบำบัด ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์ ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียออกระบบ ของโครงการ อีสท์ โคสต์ โอเชียน วิลล่าส์ ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับ เกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1 พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2 พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับมูลฝอย ของถังขยะแห้งและเปียก การรื้อขี้น เป็นต้น ทุกครั้งที่มีการทิ้งมูลฝอย ลงในที่พักขยะรวม

โครงการจัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร วางไว้ 3 จุด แต่ละจุดมีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง แยกเป็น ถังขยะทั่วไป 1 ถัง ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะรีไซเคิล 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด รวมปริมาตร 2,160 ลิตร สามารถรองรับขยะได้เพียงพอต่อปริมาณขยะทั้งหมดของโครงการ และได้จัดจ้างบริษัทเอกชนเข้าเก็บขนย้ายขยะไปกำจัด โดยมีแผนการขนย้ายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์

4. การป้องกันอัคคีภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการสภาพการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ภายในพื้นที่โครงการตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ และมีช่างคอยดำเนินการตรวจสอบอยู่เป็นประจำ หากพบชำรุด เสียหาย จะมีการดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที