

6. พิกัดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- จุดตรวจวัดฝุ่นละออง ก๊าซมลพิษ ภูมิอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่โครงการ พิกัดตรวจวัดที่ 47P 686713.89 E-1517685.87 N และวัดลานบุญ พิกัดตรวจวัดที่ 47P 686082.41 E-1517982.63 N

7. วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7.1 ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (Total Suspended Solids : TSP)

เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศด้วยระบบ Gravimetric Air sampler ดูดอากาศ ผ่านกระดาศกรอง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ระยะเวลาดูดอากาศสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร กระดาศกรองที่ได้นำไปชั่งน้ำหนักหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง และจะได้ค่าน้ำหนักของฝุ่นละอองต่อปริมาตรอากาศ ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร วิธีการทดสอบดังตารางที่ 3

7.2 ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 10 ไมครอน (PM-10)

เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศด้วยระบบ Gravimetric Air sampler ดูดอากาศผ่านหัวคัตขนาดฝุ่นละออง PM10 Inlet ลงสู่กระดาศกรอง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ระยะเวลาดูดอากาศสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร กระดาศกรองที่ได้นำไปชั่งน้ำหนักหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง และจะได้ค่าน้ำหนักของฝุ่นละอองต่อปริมาตรอากาศ ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรวิธีการทดสอบดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีการทดสอบ ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	วิธีทดสอบ
1. TSP	mg/m ³	In-house method : Us EPA.;Manual Reference Method 40 CFR Appendix J,2008,Part 0500/Gravimetric method
2. PM10	mg/m ³	US.EPA.: Manual Reference Method 40 CFR Appendix J,2008,Part 0600/Gravimetric method

7.3 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (Carbon monoxide : CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Carbon Monoxide Analyzer ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร เข้าสู่ตัวเครื่องวิเคราะห์ อัตราการดูดอากาศ 1.0 ลิตร/นาที เครื่องจะทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR) บันทึกผล ทุก 10 วินาที เพื่อคำนวณบันทึกผลเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง

วิธี Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR) เป็นการตรวจวัดโดยใช้รังสีอินฟราเรด

7.4 ภูมิอากาศขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดภูมิอากาศขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการตรวจวัดแบบ สถานีตรวจภูมิอากาศ(weather station) ใช้เครื่อง Professional Weather Station WH-1081 จุดตรวจวัดทิศตะวันออกเฉียงใต้โครงการ ทำการตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมขณะตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในบรรยากาศ อุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝน

7.5 ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องตรวจวัดเสียง (Integrating Sound Level Recording) กำหนดตรวจวัดตามวิธีมาตรฐานตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International organization for Standardization) ISO Recommendation R 1996 โดยกำหนดใช้ระดับการตรวจวัดที่ Weighting A และ Time Constant Fast ระยะเวลา 24 ชั่วโมง

7.6 ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้เครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ด้วยเครื่อง Instanetel minimize plus) ตามวิธีมาตรฐาน ความสั่นสะเทือนองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัดติดยึดกับพื้นชั้นล่างของอาคาร หันแนวรัศมี (แกน Y) ตั้งฉากกับแนวสัมผัส (แกน X) และแนวตั้ง (แกน Z) วิธีการตรวจวัดแบบ Histogram event maximum peak record mode , Range : 31.7 mm./sec ที่ Sample Rate 1,024 samples เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

7.7 เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำด้วย เครื่อง Water Sample Pump จากบ่อบำบัดน้ำ ที่ออกมาจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ นำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 4 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ แอนด์แลบอราทอรี จำกัด

ตารางที่ 4 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	WTM03
SS	mg/l	WTM01
TDS	mg/l	Dried at 103-105 C
Settleable Solids	mg/l	Gravimetric
BOD ₅	mg/l	WTM43
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric Method
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl Titrimetric
Sulfide	mg/l	Iodometric Method

หมายเหตุ : AWWA = American Water Work Association