

ภาคผนวกที่ 5

เอกสาร Detection Limit รายการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ (ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป – Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Collection	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนกปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Sulfur Dioxide (SO ₂)	UV Fluorescence	United States Environmental Protection Agency, EPA, Method EQSA - 0495-100 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	1.00	ppb	3	
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	Chemiluminescence	United States Environmental Protection Agency, EPA, Method RFNA - 1994-099 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	0.40	ppb	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared	United States Environmental Protection Agency, EPA, Method RFCA - 0992-088 / Carbon Monoxide Analyzer	-	-	24 hrs. (8 hr avg.)	0.05	ppm	2	
4	Noise (L _{Aeq} , L _{Amin} , L _{Amax} , L _{Adn})	Integrated Sound Level	Sound Level meter	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	-	dB(A)	0	
5	Total Hydrocarbon (THC)	Flame Ionization detector	Total Hydrocarbon Analyzer	Tedlar bag	-	25 L	0.05	ppm	2	
	ส่วนงานทดสอบ									
1	Total Suspended Particulate	Gravimetric	United States Environmental Protection Agency, EPA, 40 CFR, method 50, Appendix B (Exclude sampling) / High Volume -Gravimetric	Glass fiber Filter 8" x 10"	1,590-2,447 m ³	39-60 ft ³ /min Advantage MFS (24 hrs.)	5	µg/m ³	0	
2	Particulate matter (PM-10)	Gravimetric	United States Environmental Protection Agency, EPA, 40 CFR, method 50, Appendix J (Exclude sampling) / High volume - Gravimetric	Quartz fiber Filter 8" x 10"	1,631 m ³	40 ft ³ /min Advantage MFS (24 hrs.)	1	µg/m ³	0	
3	Particulate Matter less than 2.5 microns (PM-2.5)	Gravimetric	United States Environmental Protection Agency, 40 CFR, Part 50 Appendix L / PM 2.5 Air Sampler - Gravimetric	PTFE Membrane Filter 46.2 mm	24,005 m ³	589 ft ³ /min Advantage MFS (24 hrs.)	4.3	µg/m ³	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (Water Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ (ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, และน้ำบาดาล)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	Sample size (ml)	LOD	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Biochemical oxygen demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B / DO meter	Plastic	1000	-	-	mg/L	0	
2	Oil and grease	Liquid-Liquid, Partition gravimetric method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	1	3	mg/L	0	
3	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H ⁺ B / pH meter	Plastic	50	-	-	-	0	
4	Settleable solids	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/L	1	
5	Total suspended solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Gravimetric	Plastic	200	1	3	mg/L	0	
6	Sulfide	Iodometric Method	Standard Method part 2500 -S ² -F / Titrimetric	Plastic	100	0.3	0.5	mg/L	1	
7	Total kjeldahl nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} B/ Titration	Plastic	500	4	20	mg/L	0	
8	Total dissolved solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	5	180	mg/L	0	
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Total coliform bacteria	Multiple-tube fermentation technique	Standard Method part 9221 B / MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	
2	Fecal coliform bacteria	Multiple-tube fermentation technique	Standard Method Part 9221 B, E / MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	
3	<i>Escherichia coli</i>	Multiple-tube fermentation technique	Standard method Part 9221 G/ MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	
4	<i>Staphylococcus aureus</i>	Multiple-tube fermentation technique	Standard method Part 9213 B/ MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	
5	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Multiple-tube fermentation technique	Standard method Part 9213 F/ MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	