



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ภาคผนวก 10-3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณแม่น้ำน้อย
ตำบลกระแชง อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuaathong Nonthaburi 11110
Tel : (662)159-0121 Fax : (662)159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล
รหัสตัวอย่าง
ประเภทตัวอย่าง

ชื่อโครงการ	: โครงการก่อสร้างกิจกรรมขงติบับนา เล่นที่ 5 ฟลต 2
ที่ตั้งโครงการ	: จังหวัดขอนแก่น จังหวัดบุรี จังหัดยะเจิงหางวังวัดราเงินบุรี กรุงเพพมหานครจัังหวัดปทุมธานี
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็นที จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: บริษัท เอ็นที จำกัด
สถานประกอบการ	: 3/4 ถ. ประเศธรรณูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
ตำแหน่งพื้นที่	: กลางพื้นที่โครงการก่อนลอนน้ำ
วันที่ตัวอย่าง	: วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13 กุมภาพันธ์ 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง	: 47P 0660144 E, 1578260 N
เลขทะเบียน	: วันที่เตือนให้รับตัวอย่างทดสอบ : 13 กุมภาพันธ์ 2567
	: วันที่เตือนให้ทำการทดสอบ : 14-15 กุมภาพันธ์ 2567
	: วันที่เตือนให้รายงานผล : 15 กุมภาพันธ์ 2567
	: เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.45 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ		ค่ามาตรฐาน		
			ในรายการ	บันทึก	2)	3)	4)
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2017 (2550 B)	30.0	28.5	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	8.0 ที่ 25 °C		5.0-9.0	6.5-8.5	5.0-9.0
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	14		-	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50

1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

- 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- 3) คำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- 4) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม 2559

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์

Laboratory Supervisor

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ห้องเองด้วยวิธีที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ
เอกสารที่ TLC-F-78-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

1/1



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

195 พ.ศ. 3 สำนักพิมพ์ อภิบาลอักษร จี.อี.อี. 111:0
196 M.C. 3 Bangkokphattana Bangbualong Nakhathum 111:0
Tel: 662159-0121 Fax: 662159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RL6702064
รหัสตัวอย่าง : W028/02/6/
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ	: โครงการถ่ายทอดภูมิเขตรมมาธิบดีบงกฯ เล่มที่ 5 พสส 2
ที่ตั้งโครงการ	: จังหวัดระยอง จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดขอนแก่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี
ข้อมูลค่า	: 1 บาท เป็นปกติ จัดทำ
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 3/4 ถ. ประชารัฐมณีนีล แขวงคลองจั่น เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ 100 เมตร
ตำแหน่งพิกัด	: WTP 060080 E, 15/918 N
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-A3 Comstantin CO., LTD
อุปกรณ์ตัวอย่าง	: วันเดือนปีที่รับตัวอย่างผล : 15 กุมภาพันธ์ 2567 เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ^๑	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน		
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2017 (2550 B)	ใบรายงานฯ 30.3	ไม่สูงกว่าเกณฑ์ ครั้นมาตรฐาน 3 °C	2)	3)
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500 H ⁺ B)	8.0 ถึง 25 °C	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	14	5.0-9.0	6.5-8.5	5.0-9.0

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

ชั้น สีเหลือง มีตะกอน

17 Standard Methods for the examination of water and wastewater, 23rd ed. Washington, DC: A2HA, 2017.

- [illegible]

๑. ขอผู้บันทึก
๒. ข้าราชการผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
๓. ผู้วิเคราะห์

Team Laboratory Supervisor

Technical Team

ผลวิเคราะห์ร่องรอยทางกายยี่ห้อที่ใช้ทำกระป๋องจะพบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจีน
ห้ามค้าขายกับประเทหรือ ขบวนการเคลื่อนไหวภายนอก โดยไม่มีได้รับอนุญาตอันใดเลยสักอย่างจากบริษัท

11

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล
รหัสตัวอย่าง
ประเภทตัวอย่าง

ชื่อโครงการ	: โครงการเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนบน เน้นที่ 5 พหุ 2
ที่ตั้งโครงการ	: จังหวัดขอนแก่น จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพะเยา จังหวัดพิษณุโลก กรุงเทพมหานคร และจังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มที อี-ก๊าด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 3/4 ถ. ปะเหลียนบุรี แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด	: แถวพื้นที่ระหว่างสองน้ำ
ตำแหน่งพิกัด	: 4-P 0665124 L 1578270 N
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง	: IOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ค่าเงินบาท	: เวลาเก็บตัวอย่าง : 09:00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ^๒	ผลการทดสอบ		ค่ามาตรฐาน		
			ใบระบาย	ใบก	2)	3)	4)
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2017 (2550 B)	30.0	28.7	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ 35.5๕ ที่ระดับ 3 °C	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (2550 H ¹ , B)	7.9 ที่ 25 °C		5.0-9.0	6.5-8.5	5.0-9.0
3. ของแข็งรวมของแข็งทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2550 D)	18		-	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50

Standard Methods for the examination of water and wastewater²³ and Washington, DC : AP-A, 2017

ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพมหานคร วันที่ 8 พ.ค. 2557 เพื่อกำหนดแบบในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพน้ำดื่มจะบริโภคได้ฉบับที่ 3

คำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ 18-256 : เรื่อง การขังน้ำในกระเบื้องเคลือบที่มีคุณภาพน้ำดื่มจะบริโภคได้ฉบับที่ 3

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2550 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขังน้ำดื่มในกระเบื้องเคลือบ และข้อกำหนดการขังน้ำดื่ม 2550

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์

Figure 1

(a) **Model A**: $\beta_0 = 0.8$, $\beta_1 = 0.7$, $\beta_2 = 0.6$, $\beta_3 = 0.5$, $\beta_4 = 0.4$, $\beta_5 = 0.3$, $\beta_6 = 0.2$, $\beta_7 = 0.1$, $\beta_8 = 0.0$, $\beta_9 = -0.1$, $\beta_{10} = -0.2$, $\beta_{11} = -0.3$, $\beta_{12} = -0.4$, $\beta_{13} = -0.5$, $\beta_{14} = -0.6$, $\beta_{15} = -0.7$, $\beta_{16} = -0.8$, $\beta_{17} = -0.9$, $\beta_{18} = -1.0$. The model shows a decreasing trend in the response variable as the predictor variables increase.

(b) **Model B**: $\beta_0 = 0.8$, $\beta_1 = 0.7$, $\beta_2 = 0.6$, $\beta_3 = 0.5$, $\beta_4 = 0.4$, $\beta_5 = 0.3$, $\beta_6 = 0.2$, $\beta_7 = 0.1$, $\beta_8 = 0.0$, $\beta_9 = -0.1$, $\beta_{10} = -0.2$, $\beta_{11} = -0.3$, $\beta_{12} = -0.4$, $\beta_{13} = -0.5$, $\beta_{14} = -0.6$, $\beta_{15} = -0.7$, $\beta_{16} = -0.8$, $\beta_{17} = -0.9$, $\beta_{18} = -1.0$. The model shows a decreasing trend in the response variable as the predictor variables increase.

(c) **Model C**: $\beta_0 = 0.8$, $\beta_1 = 0.7$, $\beta_2 = 0.6$, $\beta_3 = 0.5$, $\beta_4 = 0.4$, $\beta_5 = 0.3$, $\beta_6 = 0.2$, $\beta_7 = 0.1$, $\beta_8 = 0.0$, $\beta_9 = -0.1$, $\beta_{10} = -0.2$, $\beta_{11} = -0.3$, $\beta_{12} = -0.4$, $\beta_{13} = -0.5$, $\beta_{14} = -0.6$, $\beta_{15} = -0.7$, $\beta_{16} = -0.8$, $\beta_{17} = -0.9$, $\beta_{18} = -1.0$. The model shows a decreasing trend in the response variable as the predictor variables increase.

(d) **Model D**: $\beta_0 = 0.8$, $\beta_1 = 0.7$, $\beta_2 = 0.6$, $\beta_3 = 0.5$, $\beta_4 = 0.4$, $\beta_5 = 0.3$, $\beta_6 = 0.2$, $\beta_7 = 0.1$, $\beta_8 = 0.0$, $\beta_9 = -0.1$, $\beta_{10} = -0.2$, $\beta_{11} = -0.3$, $\beta_{12} = -0.4$, $\beta_{13} = -0.5$, $\beta_{14} = -0.6$, $\beta_{15} = -0.7$, $\beta_{16} = -0.8$, $\beta_{17} = -0.9$, $\beta_{18} = -1.0$. The model shows a decreasing trend in the response variable as the predictor variables increase.

Technical Team

Laboratory Supervisor:

[illegible]

171

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล
รหัสด่วนอย่าง
ประเภทพัสดุ
: RE-6702064
: WO31/02/57
: นวัตกรรม

[illegible]

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน		
				2)	3)	4)
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2017 (2550 B)	ไม่รบกวน 30.3 28.6	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ธรรมชาติ 3 °C	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ± 25 °C	5.0-9.0	6.5-8.5	5.0-9.0
3. ขอน้ำแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 C)	1 /	-	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50

[illegible]

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้จัด
ชื่อผู้วิเคราะห์

1000

technical team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ได้รับผลตอบแทนอย่างไรก็ได้ การวิเคราะห์และแปลผลจะต้องทำอย่างถี่ถ้วน
ห้ามคัดลอกหรือลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TC-78.01-01-001 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2564

17



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณคลองพระพิมล
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6706425
รหัสตัวอย่าง : W138/06/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกึ่งใต้ดิน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิต จำกัด
ที่อยู่และชื่อผลิตภัณฑ์ของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดจอมล้อย (คลองพระพิณล) : 23 มิถุนายน 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0645431 E, 1543298 N : 23 มิถุนายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 23-28 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 28 มิถุนายน 2567
เลขทะเบียน : - : 13.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	26	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ				
			ปูน สีเหลือง มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตมาตรฐาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team



Laboratory Supervisor



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6706425
รหัสตัวอย่าง : W140/06/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกึ่งใต้ดิน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิต จำกัด
ที่อยู่และชื่อผลิตภัณฑ์ของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดเหนือท่า 100 เมตร (คลองพระพิณล) : 23 มิถุนายน 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0645334 E, 1543361 N : 23 มิถุนายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 23-28 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 28 มิถุนายน 2567
เลขทะเบียน : - : 14.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.1 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.7	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	26	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ				
			ปูน สีเหลือง มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตมาตรฐาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team



Laboratory Supervisor



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6706425
รหัสตัวอย่าง : W139/06/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกึ่งใต้ดิน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิต จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดตลิ่งปล่อย (คลองพระพิมล) : 23 มิถุนายน 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0645431 E, 1543298 N : 23 มิถุนายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 23-28 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 28 มิถุนายน 2567
เลขทะเบียน : - : 14.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.2 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	26	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ				
			จับ สีเหลือง มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตปริมาณที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำ
ขอประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์

Technical Team



Laboratory Supervisor



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6706425
รหัสตัวอย่าง : W141/06/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกึ่งใต้ดิน
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิต จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดตลิ่งปล่อย (คลองพระพิมล) : 23 มิถุนายน 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0645566 E, 1543208 N : 23 มิถุนายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 23-28 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 28 มิถุนายน 2567
เลขทะเบียน : - : 14.45 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	24	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ				
			จับ สีเหลือง มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตปริมาณที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำ
ขอประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์

Technical Team



Laboratory Supervisor



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณคลองแอน
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ANALYSIS REPORT				
ชื่อโครงการ ที่ตั้งโครงการ ชื่อลูกค้า		เลขที่ใบรายงานผล รหัสตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง		
: โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกลัก		: RE6706425		
: จังหวัดพระนครศรีอยุธยา		: W143/06/67		
: บริษัท เอ็นทิต จำกัด		: น้ำผิวดิน		
: 3/4 ถนนประเสริฐนุกูล แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240		: 24 มิถุนายน 2567		
: จุดหล่นลอย (คลองแอน)		: 24 มิถุนายน 2567		
: 47P 0643866 E, 1543046 N		: 24 มิถุนายน 2567		
: Grab Sampling		: 24-28 มิถุนายน 2567		
: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.		: 28 มิถุนายน 2567		
: -		: 09.40 น.		
รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.8 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	24	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		จับ สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตปริมาณที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพด้านน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์

ANALYSIS REPORT				
ชื่อโครงการ ที่ตั้งโครงการ ชื่อลูกค้า		เลขที่ใบรายงานผล รหัสตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง		
: โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบกลัก		: RE6706425		
: จังหวัดพระนครศรีอยุธยา		: W145/06/67		
: บริษัท เอ็นทิต จำกัด		: น้ำผิวดิน		
: 3/4 ถนนประเสริฐนุกูล แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240		: 24 มิถุนายน 2567		
: จุดหล่นลอย (คลองแอน)		: 24 มิถุนายน 2567		
: 47P 0643911 E, 1543016 N		: 24 มิถุนายน 2567		
: Grab Sampling		: 24-28 มิถุนายน 2567		
: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.		: 28 มิถุนายน 2567		
: -		: 10.00 น.		
รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ค่า (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	29.7	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	25	ไม่เกิน 50
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		จับ สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
²⁾ ตามค่าสังเกตปริมาณที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขคุณภาพด้านน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต
บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (KP251+600–KP309+100)

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ	: โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 5 เฟส 2	เลขที่ใบรายงานผล	: RE6702059
ที่ตั้งโครงการ	: จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี	รหัสตัวอย่าง	: W017/02/67
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็นทิก จำกัด	ประเภทตัวอย่าง	: น้ำทิ้ง
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า	: 3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240		
สถานีตรวจวัด	: KP290	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	: 14 กุมภาพันธ์ 2567
ตำแหน่งพิกัด	: 47P 0660429 E, 1578161 N	วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ	: 14 กุมภาพันธ์ 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling	วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ	: 14 กุมภาพันธ์ 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง	: TOPS-LAB Consultants CO., LTD.	วันเดือนปีที่รายงานผล	: 14 กุมภาพันธ์ 2567
เลขทะเบียน	: -	เวลาเก็บตัวอย่าง	: 10.50 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	7.9 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2017 (2550 B)	28.6	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	11	ไม่เกิน 30
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017
²⁾ ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
 ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team



Laboratory Supervisor



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต
บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (KP309+100–KP345+000)

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo.3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6702065

รหัสตัวอย่าง : W051/02/67

ประเภทตัวอย่าง : -

ชื่อโครงการ : โครงการท่อบำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม เขตพื้นที่ 5 เฟส 2

ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดปทุมธานี

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

สถานีตรวจวัด : KP336+800

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2567

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0644296 E, 1547380 N

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 23 มิถุนายน 2567

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 23 มิถุนายน 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันเดือนปีที่รายงานผล : 23 มิถุนายน 2567

เลขทะเบียน

:

เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ ,B)	8.2 ที่ 25 °C	6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	27.2	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	28	ไม่เกิน 30
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ปูน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team



Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

บริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ทีโอเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางวัดพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 หมู่ 3 Bang Wat Phatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel.: (662) 159-0121 Fax: (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6701033
รหัสตัวอย่าง : W09L/01/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี
ข้อมูลค่า : บริษัท เอ็นเค จักรกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 25 ธันวาคม 2567
ค่าแบบปกติ : 47P 0662362 F, 1560035 N : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 26 มกราคม 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 26-31 มกราคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : วันเดือนปีที่รายงานผล : 31 มกราคม 2567
เลขทะเบียน : - : เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	7.8 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	4.3	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ซีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500 N _{org} , B)	11.90	ไม่เกิน 40

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ : ไม่ มีสี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, 2017
²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ข วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ฉบับที่ 4)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team

Laboratory Supervisor



Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของมลพิษในน้ำทิ้งที่ได้รับทราบ
พื้นที่ค่าเฉลี่ยเบื้องต้นของข้อมูลค่าเฉลี่ยของน้ำทิ้งที่ได้รับทราบ
เอกสารเลขที่ T.C-F-7.8-01 วันที่ 15 กรกฎาคม 2565

1/1



บริษัท ทีโอเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางวัดพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 หมู่ 3 Bang Wat Phatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110
Tel.: (662) 159-0121 Fax: (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6702101
รหัสตัวอย่าง : W097/02/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี
ข้อมูลค่า : บริษัท เอ็นเค จักรกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 28 กุมภาพันธ์ 2567
ค่าแบบปกติ : 47P 0662390 F, 1560049 N : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 29 กุมภาพันธ์ 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 29 กุมภาพันธ์ - 05 มีนาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : วันเดือนปีที่รายงานผล : 05 มีนาคม 2567
เลขทะเบียน : - : เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	8.3 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	AWWA, 2017 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	4.3	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ซีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500 N _{org} , B)	0.17	ไม่เกิน 40

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ : ไม่ มีสี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, 2017
²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ข วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ฉบับที่ 4)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team

Laboratory Supervisor



Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของมลพิษในน้ำทิ้งที่ได้รับทราบ
พื้นที่ค่าเฉลี่ยเบื้องต้นของข้อมูลค่าเฉลี่ยของน้ำทิ้งที่ได้รับทราบ
เอกสารเลขที่ T.C-F-7.8-01 วันที่ 15 กรกฎาคม 2565

1/1



บริษัท ทีโอเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกอกใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangkokpattana Bangbunghong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159 0122



TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : เลขที่ใบรายงานผล : RE-6703216
ที่ตั้งโครงการ : รหัสตัวอย่าง : W16/03/67
ชื่อลูกค้า : ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียจากโรง
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : โครงการบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบางกอกใหญ่ เล่มที่ 5 เฟส 2
สถานที่ตรวจวัด : จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่งที่วัด : บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : 8/1/7 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10240
ผู้เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 2 สำนักงาน อำเภอสามโคก : วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 29 มีนาคม 2567
เลขทะเบียน : 4/P 0662384 E, 1560045 N : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 29 มีนาคม 2567
: Grab Sampling : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 29 มีนาคม - 04 เมษายน 2567
: TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : วันเดือนปีที่รายงานผล : 04 เมษายน 2567
: : เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (1500-H*, B)	8.4 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	11	ไม่เกิน 50
3. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.3	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	2.18	ไม่เกิน 40

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

หมายเหตุ : * หน้า 153 รายงานทดสอบที่อยู่ในการศึกษาการทิ้งของ
" Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
" ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารแบบประเภท 1-ชนิด ดัชนี 7 พ.ศ. 2562 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ประกาศ ณ วันที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2568 (ประกาศ)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์รายงานผลตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์และเก็บผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับมานั้น
นั้นค่าค่าที่รับตรวจหรือรายงานผลเป็นไปตามข้อกำหนด ไม่พบปัญหาใดๆ ขอให้เป็นไปตามข้อกำหนดจากทางบริษัท
เอกสารแนบ TIC-F-7 8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ทีโอเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกอกใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangkokpattana Bangbunghong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159 0122



TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : เลขที่ใบรายงานผล : RE-6704225
ที่ตั้งโครงการ : รหัสตัวอย่าง : W089/04/67
ชื่อลูกค้า : ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียจากโรง
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : โครงการทดลองทำขบวนการบำบัดน้ำเสีย เล่มที่ 5 เฟส 2
สถานที่ตรวจวัด : จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่งที่วัด : บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : 8/1/7 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10240
ผู้เก็บตัวอย่าง : จุดที่ 2 สำนักงาน อำเภอสามโคก : วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2567
เลขทะเบียน : 4/P 0662384 E, 1560045 N : วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 24 เมษายน 2567
: Grab Sampling : วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 24-29 เมษายน 2567
: TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2567
: : เวลาเก็บตัวอย่าง : 16.40 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H*, B)	8.3 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	10	ไม่เกิน 50
3. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500 O, C and 5210 B)	4.2	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	2.58	ไม่เกิน 40

ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ

หมายเหตุ : * หน้า 153 รายงานทดสอบที่อยู่ในการศึกษาการทิ้งของ
" Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023
" ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารแบบประเภท 1-ชนิด ดัชนี 7 พ.ศ. 2562 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ประกาศ ณ วันที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2568 (ประกาศ)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์รายงานผลตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์และเก็บผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับมานั้น
นั้นค่าค่าที่รับตรวจหรือรายงานผลเป็นไปตามข้อกำหนด ไม่พบปัญหาใดๆ ขอให้เป็นไปตามข้อกำหนดจากทางบริษัท
เอกสารแนบ TIC-F-7 8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ทีโอพี-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางวัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangsaphathana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6705350
รหัสตัวอย่าง : W261/05/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับนาโน เทคโนโลยี 5 เฟส 2
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 81/17 หมู่ 5 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 แขวงคลองจั่น เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด : จุดที่ 2 สำนักงาน อำเภอสามโคก : 29 พฤษภาคม 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0662384 E, 1560045 N : 29 พฤษภาคม 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 29 พฤษภาคม - 04 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 04 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : : 12,000L

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.5 ที่ 25°C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.3	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	0.17	ไม่เกิน 40

ได้ ไม่มี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : * หมายถึงผลการทดสอบที่อยู่ในขอบเขตการรับรอง
1: Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC: APHA, 2023
2: ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารตามประเภทและปริมาณ
ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประมวล ค)

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ในห้องเฉพาะด้วยวิธีนี้ได้ทำการวิเคราะห์และแปลผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายอาญาและอาญา
เอกสารเลขที่ TIC-F-78-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ระบอวันที่ 4 มกราคม 2565



บริษัท ทีโอพี-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
289 หมู่ที่ 3 ตำบลบางวัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
289 Moo. 3 Bangsaphathana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122



ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6706408
รหัสตัวอย่าง : W091/06/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับนาโน เทคโนโลยี 5 เฟส 2
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดนนทบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐนฤมาศ แขวงคลองจั่น เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตรวจวัด : จุดที่ 2 สำนักงาน อำเภอสามโคก : 14 มิถุนายน 2567
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0662384 E, 1560045 N : 14 มิถุนายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling : 14-19 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. : 19 มิถุนายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : : 13,30 N

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.6 ที่ 25°C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.2	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	<0.12	ไม่เกิน 40

ได้ ไม่มี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : * หมายถึงผลการทดสอบที่อยู่ในขอบเขตการรับรอง
1: Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC: APHA, 2023
2: ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารตามประเภทและปริมาณ
ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประมวล ค)

ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์ในห้องเฉพาะด้วยวิธีนี้ได้ทำการวิเคราะห์และแปลผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายอาญาและอาญา
เอกสารเลขที่ TIC-F-78-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ระบอวันที่ 4 มกราคม 2565



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ตำบลบางพลี อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ไอพีแอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
IOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 11110
189 หมู่. 3 Bangpakong Sub-town, Wangthong, Nonthaburi 11110
Tel.: (662) 159-0121 Fax: (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6701033
รหัสตัวอย่าง : W090/01/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 11110
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นบีที จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประชาชื่น หมู่ 10 ถนนพิษณุโลก แขวงจตุจักร เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : Stick Yard 295 อำเภอวังทอง
ตำแหน่งที่เกิด : 47P 0658725 E, 1571121 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : IOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : 13.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	8.1 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O ₂ , C and 5210 B)	4.0	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N _{org} , B)	8.68	ไม่เกิน 40

โดยไม่มี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, 2017
²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร - ระบายและกรุงเทพมหานคร
ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประกาศ ๓)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team



Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ส่งมาวิเคราะห์และเก็บผลทดสอบด้วยวิธีที่ระบุไว้
ด้านค่าที่เกินค่ามาตรฐานและค่าที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างง่ายเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ IIC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ ๓ วันที่ประกาศใช้ ๓ มกราคม 2565

1/1



บริษัท ไอพีแอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
IOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 11110
189 หมู่. 3 Bangpakong Sub-town, Wangthong, Nonthaburi 11110
Tel.: (662) 159-0121 Fax: (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6702101
รหัสตัวอย่าง : W096/02/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดพิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 11110
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นบีที จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประชาชื่น หมู่ 10 ถนนพิษณุโลก แขวงจตุจักร เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : Stick Yard 295 อำเภอวังทอง
ตำแหน่งที่เกิด : 47P 0658730 E, 1571116 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : IOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : 10.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)	8.4 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 50
3. บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O ₂ , C and 5210 B)	4.2	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-N _{org} , B)	1.12	ไม่เกิน 40

โดยไม่มี มีตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, 2017
²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร - ระบายและกรุงเทพมหานคร
ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประกาศ ๓)

ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :



Technical Team



Laboratory Supervisor

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ส่งมาวิเคราะห์และเก็บผลทดสอบด้วยวิธีที่ระบุไว้
ด้านค่าที่เกินค่ามาตรฐานและค่าที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างง่ายเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท
เอกสารเลขที่ IIC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ ๓ วันที่ประกาศใช้ ๓ มกราคม 2565

1/1



บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangkokpattana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0122 Fax : (662) 159-0122



TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE-6703216
รหัสตัวอย่าง : W166/03/6/
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

- ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างภัตตาคารสามัคคีตบมก เล่มที่ 5 เฟส 2
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดปทุมธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มทีค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 81/17 หมู่ 5 ถนนมะลิพริ้ว แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 Srok Yard 295 อำเภอบางไทร วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 29 มีนาคม 2567
ตำแหน่งที่ดิน : 47F 0658/25 L, 1571117 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 29 มีนาคม 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 04 เมษายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 11.00 น.
เลขทะเบียน : เวลาเก็บตัวอย่าง

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ๑)	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ๒)
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.6 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	9	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	5.6	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{total} , B)	0.73	ไม่เกิน 40

1) ไม่ใช้ มีตะกอน

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบเขตการรับรอง

๑) Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

๒) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด
ฉบับที่ 7 พุทธศักราช 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 มีนาคม 2548 (ประเภท ก)

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team

Laboratory Supervisor

กรณีวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ได้จากการวิเคราะห์และประเมินผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับ

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ T.C.F.7.8.01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

1/1



บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
189 Moo. 3 Bangkokpattana Bangbua Thong Nonthaburi 11110
Tel : (662) 159-0122 Fax : (662) 159-0122



TESTING
No.0219

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE-6704225
รหัสตัวอย่าง : W086/01/67
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

- ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างภัตตาคารสามัคคีตบมก เล่มที่ 5 เฟส 2
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดปทุมธานี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มทีค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 81/17 หมู่ 5 ถนนมะลิพริ้ว แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 Srok Yard 295 อำเภอบางไทร วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2567
ตำแหน่งที่ดิน : 47F 0658/25 L, 1571117 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 24 เมษายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 24-29 เมษายน 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 29 เมษายน 2567
เลขทะเบียน : เวลาเก็บตัวอย่าง : 16.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ๑)	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ๒)
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.5 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	8	ไม่เกิน 50
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	5.2	ไม่เกิน 40
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	AWWA, 2023 (4500-N _{total} , B)	0.67	ไม่เกิน 40

1) ไม่ใช้ มีตะกอน

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบเขตการรับรอง

๑) Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

๒) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด
ฉบับที่ 7 พุทธศักราช 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 มีนาคม 2548 (ประเภท ก)

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์



Technical Team

Laboratory Supervisor

กรณีวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ได้จากการวิเคราะห์และประเมินผลทดสอบด้วยวิธีที่ได้รับ

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ T.C.F.7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

1/1



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ภาคผนวก 10-4

การปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะก่อสร้างโครงการ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติดิบบนบกเส้นที่ 5

ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....
ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้านชุมชน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

เลขที่แบบสอบถาม.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อหน่วยงานสถาบันของท่าน
1.2 ตำแหน่งของท่านคือ
1.3 ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่ง ปี
1.4 จำนวนพนักงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท่าน คน
1.5 อายุ ปี (ยุดิการสัมภาษณ์น้อยกว่า 18 ปี)
1.6 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
1.7 ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) อิสลาม ☐ 3) คริสต์ ☐ 4) อื่นๆ ระบุ.....
1.8 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน ☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย
☐ 4) บัณฑิต/ อนุปริญญา ☐ 5) ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ☐ 6) อื่นๆ ระบุ.....
1.9 ภูมิลำเนาของท่าน ☐ 1) อยู่ที่ตั้งแต่เกิด ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัด).....ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่.....ปี
☐ 3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงานประกอบกิจการที่นี่ (ระบุที่อยู่อาศัยปัจจุบัน).....
ระยะเวลาที่ท่านมาทำงานประกอบกิจการที่นี่.....ปี
1.10 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่ ☐ 1) คิดจะย้าย สาเหตุ.....
☐ 2) ไม่คิดจะย้าย สาเหตุ.....
☐ 3) ไม่แน่ใจ สาเหตุ.....

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมต่อโครงการ (ช่วงระยะก่อสร้าง)

2.1 ท่านเคยรับทราบหรือได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติดิบบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือไม่ ☐ 0) ไม่ทราบ (พนักงานสัมภาษณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ) ☐ 1) เคยทราบมาก่อนหน้านี้
กรณีทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
☐ 1) กระจายเสียง ☐ 2) หนังสือพิมพ์ ☐ 3) วิทยุ ☐ 4) โทรทัศน์
☐ 5) แผ่นพับ ☐ 6) ป้ายประกาศ ☐ 7) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ
☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านคิดว่าบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องต่อไปหรือไม่ ☐ 1) ไม่จำเป็น เพราะ.....
☐ 2) จำเป็น เพราะ.....
☐ 3) ไม่แน่ใจ

2.3.1 ถ้าจำเป็น รูปแบบวิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ควรเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) จัดหมายเอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง ☐ 2) จัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ
☐ 3) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้าน
☐ 4) อื่นๆ ระบุ.....

2.3.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบต่อไป ได้แก่.....
2.4 ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ในกิจกรรมใดบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตามความเห็นของท่านในแต่ละกิจกรรม)

รายละเอียด	การเข้าร่วมกิจกรรม		
	ไม่ได้เข้าร่วม	เข้าร่วมบางส่วน	เข้าร่วมทุกครั้ง
1. กิจกรรมสาธารณะประโยชน์			
2. มอบทุนการศึกษา			
3. สนับสนุนกิจกรรมเพื่อประโยชน์ชุมชน			
4. สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน			
5. สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน			
6. อื่นๆ (ระบุ).....			

2.5 ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ ปตท. มาดำเนินงานในชุมชนมีประโยชน์ในระดับใด ☐ 0) ไม่มีประโยชน์ ☐ 1) มีประโยชน์น้อย ☐ 2) มีประโยชน์ปานกลาง ☐ 3) มีประโยชน์มาก
ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ ปตท. ได้มาดำเนินงานในชุมชน ☐ 0) ไม่มีข้อเสนอแนะ ☐ 1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่.....
2.7 ช่องทางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และช่องทางในการแจ้งข้อร้องเรียน ☐ 0) ไม่ทราบ ☐ 1) เคยทราบมาก่อนหน้านี้ จาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
2.7.1 ☐ 1.1) ป้ายประกาศ ☐ 1.2) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. ☐ 1.3) พนักงานในสำนักงานก่อสร้าง
2.7.2 ที่ผ่านท่านได้เคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งข้อร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
☐ 0) ไม่เคยใช้ ☐ 1) แจ้งเหตุโดยโทรศัพท์ ☐ 2) แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง ☐ 3) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน
2.7.3 ท่านต้องการให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพิ่มช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่ ☐ 0) ไม่ต้องการ ☐ 1) ต้องการ ได้แก่.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- 3.1 ในช่วงการก่อสร้างโครงการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบนบกเส้นทางที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ท่านหรือชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร
- ☐0) ไม่ได้รับผลใด ๆ เลย

☐1) มีผลดีด้านบวก ได้แก่.....

☐2) มีผลเสียด้านลบ ได้แก่.....
- 3.1.1 กรณีได้รับผลกระทบด้านลบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
- ☐0) ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด

☐1) ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่

☐2) ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป

☐3) อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.2 ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบนบกเส้นทางที่ 5 หรือไม่
- ☐0) ไม่วิตกกังวลใดๆ

☐1) วิตกกังวล เกี่ยวกับ.....
- 3.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบนบกเส้นทางที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ☐0) ไม่มีข้อเสนอแนะ

☐1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่.....

***** ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อย่างดี*****

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะก่อสร้างโครงการ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบนบกเส้นทางที่ 5



ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....

ที่อยู่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้านชุมชน..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พิกัด X..... Y.....

ระยะห่างจากที่ตั้งบ้านเรือนสถานประกอบการของท่านกับแนวระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 5

☐ 1) รัดมี 0-50 เมตร ☐ 2) รัดมีมากกว่า 50-500 เมตร

ประเภทกลุ่มเป้าหมาย

ก. กลุ่มสถานประกอบการ

- ก.1 ชื่อสถานประกอบการของท่าน.....
- ก.2 ประเภทสถานประกอบการ (ระบุ).....
- ก.3 ตำแหน่งของท่านคือ.....
- ก.4 ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่ง.....ปี
- ก.5 จำนวนพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำ.....คน

ข. กลุ่มครัวเรือน

- ข.1 สถานภาพในครัวเรือนของท่าน (สัมภาษณ์ครัวเรือนหรือผู้สมรสเป็นหลัก)
- ☐1) หัวหน้าครอบครัวในบ้าน

☐2) คู่สมรส

☐3) อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามทุกกลุ่มเป้าหมาย)

- 1.1 อายุ.....ปี (วิธีการสัมภาษณ์น้อยกว่า 18 ปี)
- 1.2 เพศ ☐1) ชาย ☐2) หญิง
- 1.3 ศาสนา ☐1) พุทธ ☐2) อิสลาม ☐3) คริสต์ ☐4) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.4 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน
- ☐1) ประถมศึกษา

☐2) มัธยมศึกษาตอนต้น

☐3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/วท.

☐4) ปวส/ อนุปริญญา

☐5) ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

☐6) อื่นๆ ระบุ.....

1.5 ภูมิลำเนาของท่าน

☐1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด

☐2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัด).....ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่.....ปี

☐3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงานประกอบกิจการที่นี่ (ระบุที่อยู่อาศัยปัจจุบัน).....

1.6 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่

☐1) คิดจะย้าย สาเหตุ.....

☐2) ไม่คิดจะย้าย สาเหตุ.....

☐3) ไม่แน่ใจ สาเหตุ.....



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลชน			
รายการ		กลุ่มเป้าหมาย	
		ผู้ให้ข้อมูลชน	
จำนวนผู้ออกแบบสอบถาม		14	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1	ชื่อหน่วยงาน/สถาบันของท่าน	14	100.0
	- ที่ว่าการอำเภอหนองเสือ		
รวม		14	100.0
1.2	ตำแหน่งของท่านคือ (ระบุ)		
	- กำนัน	1	7.1
	- สารวัตรกำนัน	1	7.1
	- ผู้ใหญ่บ้าน	8	57.1
	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4	28.7
รวม		14	100.0
1.3	ระยะที่ท่านดำรงตำแหน่ง		
	- 1-5 ปี	6	42.9
	- 6-10 ปี	3	21.4
	- 11-15 ปี	4	28.6
	- 16-20 ปี	1	7.1
รวม		14	100.0
1.4	จำนวนพนักงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท่าน (คน)		
	- ไม่มี	14	100.0
	- 1-50 คน	0	0.0
	- 51-100 คน	0	0.0
	- มากกว่า 100 คน	0	0.0
รวม		14	100.0
1.5	เพศ		
	- ชาย	14	100.0
	- หญิง	0	0.0
รวม		14	100.0
1.6	อายุ (ปี)		
	- 30-40 ปี	0	0.0
	- 41-50 ปี	5	35.7
	- 51-60 ปี	9	64.3
รวม		14	100.0
1.7	ศาสนา		
	- พุทธ	13	92.9
	- อิสลาม	1	7.1
รวม		14	100.0
1.8	ระดับการศึกษาสูงสุด		
	- ประถมศึกษา	5	35.8
	- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	7.1
	- มัธยมศึกษาตอนปลาย/วช.	7	50.0
	- ปวช./ อนุปริญญา	0	0.0
	- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	7.1
รวม		14	100.0
1.9	ภูมิลำเนาของท่าน		
	- อยู่ในพื้นที่เกิด	12	85.7
	- ย้ายมาจากที่อื่น	2	14.3

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลชน		รายการ	กลุ่มเป้าหมาย	
			ผู้ให้ข้อมูลชน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม			14	100.0
รวม			14	100.0
1.9.1	บ้านจากที่อื่น (ระบุ) - จังหวัดบุรีรัมย์ - จังหวัดกาญจนบุรี		1	50.0 50.0
รวม			2	100.0
1.9.2	ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่ (ปี) - 30 ปี		2	100.0
รวม			2	100.0
1.10	ท่านคิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่ - ไม่คิดจะย้าย - ไม่แน่ใจ		14	100.0 0.0
รวม			14	100.0
1.10.1	ไม่คิดจะย้าย สาเหตุ - ครอบครัวอยู่ที่นี้ - เป็นบ้านเกิด - ประกอบอาชีพที่นี่		7 5 2	50.0 35.7 14.3
รวม			14	100.0
ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมต่อโครงการ (ช่วงระยะก่อสร้าง)				
2.1	การรับรู้ทราบข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์โครงการ - เคยทราบมาก่อนหน้านี้ - เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ)		14 0	100.0 0.0
รวม			14	100.0
2.2	กรณีทราบมาก่อน ทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ช่องทาง) - เจ้าหน้าที่ของชลประทานประชาสัมพันธ์โครงการ - บ้านประกาศ		13 12	52.0 48.0
รวม			25	100.0
2.3	การประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง - จำเป็น - ไม่จำเป็น - ไม่แน่ใจ		14 0 0	100.0 0.0 0.0
รวม			14	100.0
จำเป็น เพราะ - เพื่อให้ผู้ให้ชุมชน และประชาชนในพื้นที่ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง			14	100.0
รวม			14	100.0
ไม่จำเป็น เพราะ - ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลโครงการ เพียงพอแล้ว			0	100.0
รวม			0	100.0
2.3.1	รูปแบบวิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - จัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ - แจ้งข่าวสารผ่านผู้ให้ชุมชน ประชาชนชุมชน กรรมการหมู่บ้าน - จัดหมายเอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง		12 11 14	32.5 28.7 37.8
รวม			37	100.0

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล			
รายการ		กลุ่มเป้าหมาย	
		ผู้ให้ข้อมูล	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		14	100.0
2.3.2 ข้อมูลที่ต้องการต่อไป ได้แก่		8	57.1
- มาตรฐานด้านความปลอดภัยของระบบขนส่งทางฯ		6	42.9
- ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างของโครงการฯ			
รวม		14	100.0
2.4 การรับทราบกิจกรรมต่างๆ ที่ ปตท.จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ไม่กิจกรรมใดบ้าง			
2.4.1 กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		5	35.7
- ไม่ได้เข้าร่วม		1	7.1
- เข้าร่วมบ้าง ครึ่ง		1	7.1
- เข้าร่วมเป็นบางครั้ง		7	51.1
- เข้าร่วมทุกครั้ง			
รวม		14	100.0
2.4.2 มอบทุนการศึกษา			
- ไม่ได้เข้าร่วม		13	92.9
- เข้าร่วมบ้าง ครึ่ง		1	7.1
- เข้าร่วมเป็นบางครั้ง		0	0.0
- เข้าร่วมทุกครั้ง		0	0.0
รวม		14	100.0
2.4.3 สนับสนุนกิจกรรมประโยชน์ของชุมชน			
- ไม่ได้เข้าร่วม		8	47.1
- เข้าร่วมบ้าง ครึ่ง		4	23.5
- เข้าร่วมเป็นบางครั้ง		0	0.0
- เข้าร่วมทุกครั้ง		5	29.4
รวม		17	100.0
2.4.4 สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน			
- ไม่ได้เข้าร่วม		11	78.6
- เข้าร่วมบ้าง ครึ่ง		1	7.1
- เข้าร่วมเป็นบางครั้ง		0	0.0
- เข้าร่วมทุกครั้ง		2	14.3
รวม		14	100.0
2.4.5 สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน			
- ไม่ได้เข้าร่วม		11	78.6
- เข้าร่วมบ้าง ครึ่ง		1	7.1
- เข้าร่วมเป็นบางครั้ง		0	0.0
- เข้าร่วมทุกครั้ง		2	14.3
รวม		14	100.0
2.5 ทำนควิธีกิจกรรมต่างๆ ที่ ปตท. ทำดำเนินงานในชุมชนมีประโยชน์ในระดับใด			
- ไม่มีประโยชน์		0	0.0
- มีประโยชน์น้อย		0	0.0
- มีประโยชน์ปานกลาง		10	71.4
- มีประโยชน์มาก		4	28.6
รวม		14	100.0

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล		รายการ	กลุ่มเป้าหมาย	
			ผู้ให้ข้อมูล	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม			14	100.0
ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ ปตท. ได้ดำเนินการในชุมชน			9	64.3
- ไม่มีข้อเสนอแนะ			5	35.7
- มีข้อเสนอแนะ				
รวม			14	100.0
กรณีข้อเสนอแนะ (ระบุ)				
- สนับสนุนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง			5	100.0
รวม			5	100.0
ช่องทางในการรับรู้ข่าวสาร และช่องทางในการแจ้งข้อร้องเรียน				
2.7.1 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางในการรับแจ้งข้อร้องเรียนของโครงการ			14	100.0
- เคยทราบมาก่อนหน้านี้			0	0.0
- เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องทางการร้องเรียน)				
รวม			14	100.0
กรณีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางในการรับแจ้งข้อร้องเรียนของโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท.			9	31.0
- พนักงานในสำนักงานก่อสร้าง			6	20.7
- บัญชีประกาศ			14	48.3
รวม			29	100.0
ที่ผ่านมาท่านเคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งข้อร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง				
- แจ้งเหตุโดยโซเชียลมีเดีย			0	0.0
- แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน			0	0.0
- แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง			0	0.0
- ไม่เคยแจ้งเหตุ			14	100.0
รวม			14	100.0
ท่านต้องการให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพิ่มช่องทางรับแจ้งข้อร้องเรียนของโครงการเพิ่มเติมหรือไม่				
- ต้องการเพิ่มเติม			14	100.0
- ไม่ต้องการเพิ่มเติม			0	0.0
รวม			14	100.0
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ				
3.1 ในระยะก่อสร้างของโครงการ ท่านหรือชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร			5	35.7
- ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เลย			0	0.0
- มีผลดีบ้างมาก			0	0.0
- มีผลเสียบ้างเล็กน้อย			9	64.3
รวม			14	100.0
กรณีมีผลเสียบ้างเล็กน้อย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
- ถนนทรุด/เป็นหลุมบ่อ และเกิดน้ำท่วมขัง			2	22.2
- ผลเสียด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น			1	11.2
- คันดินพังถล่มทรุดตัว ทำให้ท่วมพื้นที่การเกษตร และบ่อเลี้ยงปลา			4	44.4
- การคืนสภาพพื้นที่ ยังไม่คงสภาพการใช้ประโยชน์เดิม			2	22.2
รวม			9	100.0
กรณีได้รับผลกระทบด้านลบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ (ระบุ)				
- ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด			0	0.0
- ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาหลักแล้วยังมีอยู่			2	22.2
- ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป			7	77.8

รายการ	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	
	ผู้ให้ข้อมูล	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	14	100.0
รวม	9	100.0
3.2 ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการหรือไม่		
- ไม่วิตกกังวลใดๆ	9	64.3
- วิตกกังวล	5	35.7
รวม	14	100.0
กรณีมีความวิตกกังวล (ระบุ)		
- ระบบความปลอดภัยของช่องส่งก๊าซ	5	100.0
รวม	5	100.0
3.3 ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการ ขอปกติ จักัด (นพาทน)		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	6	42.9
- ข้อเสนอแนะ	8	57.1
รวม	14	100.0
กรณีมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ระบุ)		
- ปกติ. ต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สะอาดเพิ่มเติม	3	37.5
- ปกติ. ต้องปฏิบัติงานโดยมีความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามที่กฎหมายกำหนด	5	62.5
รวม	8	100.0

รายการ	ทั้งจังหวัดระยอง			รวม
	0-50 เมตร	มากกว่า 50-500 เมตร		
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	23	7	100.0	30
ก. ประชาชนทั่วไปตามอายุ				
- ครึ่งแรก	23	7	100.0	30
รวม	23	7	100.0	30
ข. กลุ่มเป็นครัวเรือน				
สภาพพื้นที่ครัวเรือนของท่าน				
- ครัวเรือนครอบครัวเจ้าของบ้าน	8	34.8	4	57.1
- อื่นๆ	15	65.2	3	42.9
- อื่นๆ ได้แก่ บัณฑิตอาสา นุศร อุทัย และอุทิศใจ	0	0.0	0	0.0
รวม	23	100.0	7	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อคิดเห็นที่ได้รับความคิดเห็น (สอเบกตามกขลัฒนบ้านนาบ)				
1.1 พท				
- ชาว	9	39.1	4	57.1
- ทลัฒ	14	60.9	3	42.9
รวม	23	100.0	7	100.0
1.2 ญ (ปี)				
- 20-30 ปี	1	4.3	0	0.0
- 31-40 ปี	0	0.0	0	0.0
- 41-50 ปี	5	21.7	1	14.3
- 51-60 ปี	8	34.8	4	57.1
- 61-70 ปี	9	39.2	2	34.0
รวม	23	100.0	7	100.0
อายุเฉลี่ย (ปี)	55.4	62.3		56.9
1.3 ศาสนา				
- พุทธ	23	100.0	7	100.0
- อิสลาม	0	0.0	0	0.0
- คริสต์	0	0.0	0	0.0
รวม	23	100.0	7	100.0
1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด				
- ประถมศึกษา	14	61.0	4	57.1
- มัธยมศึกษาตอนต้น	5	21.7	2	28.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	13.0	1	14.3
- ปวช./อนุปริญญา	0	0.0	0	0.0
- ปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0
- ปริญญาโท	1	4.3	0	0.0
รวม	23	100.0	7	100.0
1.5 ภูมิภาคที่ท่าน				
- อยู่ในพื้นที่ตั้งเกิด	21	91.3	7	100.0
- อื่นๆจากพื้นที่	2	8.7	0	0.0
- อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงานประกอบกิจการที่นี่	0	0.0	0	0.0
รวม	23	100.0	7	100.0
1.5.1 บ้านที่ท่านอยู่				
- จังหวัดในภาคตะวันออก/เชียงใหม่	0	0.0	0	0.0
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล (เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร)	2	100.0	0	0.0
- จังหวัดในภาคเหนือ	0	0.0	0	0.0
- จังหวัดในภาคใต้	0	0.0	0	0.0
- จังหวัดในภาคตะวันตก	0	0.0	0	0.0
- จังหวัดในภาคตะวันออก	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	0	0.0
1.5.2 ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่ (ปี)				
- 1-10 ปี	0	0.0	0	0.0
- 11-20 ปี	0	0.0	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0	0	0.0

โครงการก่อสร้างระบบราง
ถนนศรีวิชัยในพื้นที่ยี่เกา

รายการ	พื้นที่ก่อสร้าง		พื้นที่ก่อสร้าง		รวม
	0-50 เมตร	มากกว่า 50-500 เมตร	0-50 เมตร	มากกว่า 50-500 เมตร	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	23	100.0	7	100.0	30
- ทำการตามศร	2	50.0	0	0.0	2
- ขาดข้อมูลใด	1	25.0	0	0.0	1
- รับรู้ทั่วไป	1	25.0	0	0.0	1
รวม	4	100.0	0	0.0	4
2.4 ทำมียุทธในการประกอบอาชีพหรือไม่					
- ไม่มีปัญหา	18	78.3	7	100.0	25
- มีปัญหา	5	21.7	0	0.0	5
รวม	23	100.0	7	100.0	30
2.4.1 มีปัญหา ได้แก่					
- ราคาค่าที่ดินต่ำ	5	100.0	0	0.0	5
รวม	5	100.0	0	0.0	5
2.5 ทำเลี้ยวรถได้ความเพียงพอหรือไม่					
- เพียงพอและมีสิ่งกีดขวาง	7	30.4	2	28.6	9
- เพียงพอ แต่ไม่เพียงพอ	14	60.9	5	71.4	19
- ไม่เพียงพอ แต่ไม่พอเสีย	2	8.7	0	0.0	2
- ไม่เพียงพอ ต้องปรับ	0	0.0	0	0.0	0
รวม	23	100.0	7	100.0	30
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมีส่วนร่วมร่วมต่อโครงการ (ช่วงระยะก่อสร้าง)					
3.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางช่องทางที่พึงใช้กับโครงการ					
- เติร์โทรคมนาคม	23	100.0	7	100.0	30
- เติร์โทรคมนาคม (พบเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ)	0	0.0	0	0.0	0
รวม	23	100.0	7	100.0	30
3.1.1 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร					
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	19	46.3	6	46.2	25
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	22	53.7	7	53.8	29
- อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่ง	0	0.0	0	0.0	0
รวม	41	100.0	13	100.0	54
3.2 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารทางช่องทางอื่น					
- ไม่จำเป็น	0	0.0	0	0.0	0
- ไม่จำเป็น	0	0.0	0	0.0	0
- จำเป็น	23	100.0	7	100.0	30
รวม	23	100.0	7	100.0	30
ไม่จำเป็นเพราะ					
- จากการสร้างขึ้นมาในลักษณะการก่อสร้างในพื้นที่	0	0.0	0	0.0	0
- ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลโครงการ เพียงพอแล้ว	0	0.0	0	0.0	0
รวม	0	0.0	0	0.0	0
จำเป็น เพราะ					
- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและเปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของโครงการอย่างต่อเนื่อง	23	100.0	7	100.0	30
รวม	23	100.0	7	100.0	30
3.2.1 รูปแบบวิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)					
- แจ้งข่าวสารผ่านผู้สื่อข่าว ประชาชน ชุมชน กรรมการหมู่บ้าน	21	32.8	7	35.0	28
- จอมมลายอดสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	22	34.4	7	35.0	29
- จัดประชุมชี้แจงกับประชาชนทราบ	21	32.8	6	30.0	27
- แจ้งผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0	0.0	0	0.0	0
รวม	64	100.0	20	100.0	84
3.2.2 ข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อ					
- มาจากการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยโครงการ	13	100.0	7	100.0	20
รวม	13	100.0	7	100.0	20
3.3 การรับรู้ผลกระทบทาง สุข สังคม เศรษฐกิจ (เฉพาะ) ด้านการอยู่ในชุมชน					
3.3.1 การยอมรับผลกระทบ					
- ไม่ได้รับ	22	91.6	7	100.0	29
- เข้าร่วมงาน ครั้ง	1	4.2	0	0.0	1
- เข้าร่วมสมาคม	0	0.0	0	0.0	0

โครงการก่อสร้างระบบราง
ถนนศรีวิชัยในพื้นที่ยี่เกา

รายการ	พื้นที่ก่อสร้าง		พื้นที่ก่อสร้าง		รวม
	0-50 เมตร	มากกว่า 50-500 เมตร	0-50 เมตร	มากกว่า 50-500 เมตร	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	23	100.0	7	100.0	30
- 31-40 ปี	0	0.0	0	0.0	0
- มากกว่า 40 ปี	2	0.0	0	0.0	2
รวม	2	0.0	0	0.0	2
ระยะเวลาที่อยู่ที่นั่น (ปี)					
1.6 ทำเลี้ยวรถได้ความเพียงพอหรือไม่					
- คัดเลือก	0	0.0	0	0.0	0
- ไม่คัดเลือก	23	100.0	7	100.0	30
- ไม่สนใจ	0	0.0	0	0.0	0
รวม	23	100.0	7	100.0	30
1.6.1 คัดเลือก สาเหตุ					
- ขาดงบประมาณ	0	0.0	0	0.0	0
รวม	0	0.0	0	0.0	0
1.6.2 ไม่คัดเลือก สาเหตุ					
- คัดเลือกแล้วแต่ไม่เพียงพอ	12	52.2	2	28.6	14
- เป็นพื้นที่ของเอกชน	4	17.4	4	57.1	8
- ประชาชนอยู่ที่นี่	7	30.4	1	14.3	8
รวม	23	100.0	7	100.0	30
1.6.3 ไม่สนใจ สาเหตุ					
- ขึ้นอยู่กับงานที่	0	0.0	0	0.0	0
รวม	0	0.0	0	0.0	0
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความพึงพอใจ (เฉพาะการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร)					
2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางช่องทางที่พึงใช้กับโครงการ					
- เติร์โทรคมนาคม	3	13.0	0	0.0	3
- เติร์โทรคมนาคม (พบเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ)	1	4.3	0	0.0	1
- เติร์โทรคมนาคม	18	78.3	7	100.0	25
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	1	4.3	0	0.0	1
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	0	0.0	0	0.0	0
- รับแจ้งในทางภาคเกษตร	0	0.0	0	0.0	0
- พนักงานเอกชน	0	0.0	0	0.0	0
- รับข่าวสารผ่านเว็บไซต์	0	0.0	0	0.0	0
รวม	23	100.0	7	100.0	30
2.2 สมาชิกในครัวเรือนที่อยู่ประจำ					
- 1-2 คน	6	26.1	2	28.6	8
- 3-4 คน	6	26.1	4	57.1	10
- 5-6 คน	9	39.1	0	0.0	9
- 7-8 คน	2	8.7	1	14.3	3
- 9-10 คน	0	0.0	0	0.0	0
รวม	23	100.0	7	100.0	30
2.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อยู่ประจำเฉลี่ย (คน)					
- เฉลี่ยเฉลี่ย (คน)	4.2	4.4	4.3	4.3	4.3
- เฉลี่ยเฉลี่ย (คน)	2.2	2.4	2.3	2.3	2.3
- เฉลี่ยเฉลี่ย (คน)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.2.2 สมาชิกที่มีรายได้เฉลี่ย (คน)					
- เฉลี่ยเฉลี่ย (คน)	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3
2.2.3 สมาชิกที่มีรายได้เฉลี่ย (คน)					
- เฉลี่ยเฉลี่ย (คน)	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
2.2.4 สาเหตุที่สมาชิกในครัวเรือนไม่ทำงาน เนื่องจาก					
- เงินค่าจ้าง	2	10.5	3	60.0	5
- เงินค่าจ้าง	17	89.5	2	40.0	19
- เงินค่าจ้าง	0	0.0	0	0.0	0
รวม	19	100.0	5	100.0	24
2.3 แหล่งรายได้เสริมของครัวเรือน					
- ไม่มีแหล่งรายได้เสริม	19	82.6	7	100.0	26
- มี	4	17.4	0	0.0	4
รวม	23	100.0	7	100.0	30
2.3.1 กรณีไม่ได้รับ (รวม)					



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ภาคผนวก 10-5

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๗ ๕ ๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ชื่นชมเชยพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห้เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด
อ้างถึง คำขอชื่นชมเชย/คำอนุญาต/เปลี่ยนแหล่งบุคลากร และขอปิดสารสนเทศพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห้เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับชื่นชมเชยพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห้เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด ขอชื่นชมเชยพร้อมปฏิบัติการ
วิเคราะห้เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห้ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห้
และรายการสารสนเทศที่จะทำการวิเคราะห้ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อำนาจ ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด ชื่นชมเชย
พร้อมปฏิบัติการวิเคราะห้เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๓๒๖ สภาที่ตั้งเลขที่ ๑๔๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอวังบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ส่วนควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห้

ข.

-๒-

ค. ขอข่าสารสนเทศที่ได้รับชื่นชมเชยเป็นไว้วิเคราะห์ในฝ่าย จำนวน ๑ รายการ และอากาศเสีย
จำนวน ๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มายาตุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หาปะระสงค์คำขอชื่นชมเชยพร้อมปฏิบัติการวิเคราะห้เอกชน ให้ยื่นคำขอต่อฝ่ายพร้อมเอกสาร
ประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับชื่นชมเชย
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่อผู้กล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นี้วิเทศกษัตริย์อุตสาหกรรม
รักษาการอธิบดีกรมอุตสาหกรรม
ผู้ดำเนินการขอปิดและเปลี่ยนชื่อโรงงาน
ปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนายานยนต์พลังงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และเขียนห้องปฏิบัติการ
โทร ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๕๑๕๖
โทรสาร ๐ ๒๖๕๕ ๓๔๑๕



สำเนาถูกต้อง



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงผลการและสารเคมีที่วิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อยส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงผลการ และขึ้นสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๔
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงผลการและสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท ท็อยส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อยส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔๔ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงผลการและสารเคมีที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้



๕. เหน้ขอขึ้นทะเบียนสารเคมีที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



สำเนาถูกต้อง

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ การขึ้นทะเบียนและขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๐๖ ๔๐๐๖

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อยส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๒๖
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอเข้าสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾

อากาศเสีย (ส่งร่นบย) จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. ๒๕๔๙. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่า
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. ๔ ธันวาคม ๒๕๔๙. เล่มที่ ๑๒๓ ตอนพิเศษ ๑๒๕.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.



ใช้เอกสารข้อมูลสารวัตรวิชาการที่กำกับเอกสาร
เอกสารข้อมูลห้องปฏิบัติการ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถสืบคำขอ
ที่ ออ ๐๓๐๐(๒)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ที่ ออ ๐๓๐๐(๒)/ ๑๐ ๕ ๕๕
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้าหมื่นสี่พัน
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

ผู้แทนกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๐-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๐-๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dwml.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท หือเสี้ยน ดอยชัยเดชา จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๒๖
ที่ ออ ๐๓๐๐(๒)/ ๑๐ ๕ ๕๕ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

ขอขำสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๙ รายการ

แนบเสีย จำนวน ๒๐ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽¹⁾
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽¹⁾
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Sulfide	Iodometric Method ⁽¹⁾
16	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽¹⁾
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽¹⁾
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽¹⁾
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽¹⁾
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

แนบเสีย จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾



ผู้ประสานงานกลุ่มวิชาการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินปฏิบัติการ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

6 Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Chromium (II)	Digestion, inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽¹⁾
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
12	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

ภาคเชื้อเพลิง (ต่อเนื่องแบบ) จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี

สำเนาถูกต้อง
Nickel

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
12	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
13	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
14	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽²⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾
15	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽²⁾
16	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
17	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
18	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method
19	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี

สำเนาถูกต้อง
Nickel

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Solids. SW-846 Method 3050B, 1996.
4. 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

ผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดและ
มาตรฐานการปฏิบัติงาน



ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการศูนย์และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
บุรีรัมย์และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



สำเนาถูกต้อง

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลปฏิบัติงาน การวิจัยและพัฒนาสิ่งพิมพ์งาน/งานวิจัยอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๔๕-๕



ที่ อท ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๙ ๐ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๐ ๕ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรื่อง การจัดการผู้ตรวจ บริษัท หือส์แลบ คอนสัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขออนุญาต/เปลี่ยนแปลงเอกสาร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท หือส์แลบ คอนสัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงเอกสารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว โดยยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวรัตนกรณ์ นพจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖๓๒๖-จ-๙๕๘๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและพัฒนายันต์ผลโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลปฏิบัติงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๓๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๔๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@ciw.mail.go.th



Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประหยัดใช้พลังงาน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ที่ ยก ๐๓๑๐(๑)/๕ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒๕๖๖

๑ ๕ มีกฎหมาย

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เขียน กรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปลี่ยนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสืออ้างอิงถึง บริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๖๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๕๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ไม่ยกเลิกข้อมูลเดิมแต่ต้องแก้ไขการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้ขึ้นกับชุด
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่า
ผู้บัญชาการศูนย์คุ้มครองโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@diw.mail.go.th

Green Industry
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



สำเนาถูกต้อง

ที่ ยก ๐๓๑๐(๑)/๑๔ ๒ ๕ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เขียน กรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปลี่ยนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสืออ้างอิงถึง บริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๖๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๕๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ไม่ยกเลิกข้อมูลเดิมแต่ต้องแก้ไขการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้ขึ้นกับชุดกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิทยาศาสตร์
ผู้อำนวยการศูนย์คุ้มครองโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ผู้บริหารสหกรณ์โรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@diw.mail.go.th

Green Industry
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘ ๖ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอรับทะเบียน/ขออยู่/เปลี่ยนแปลง/ผลการ และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๓๖๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสียและน้ำดิบ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นไม่เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ออกเอกสารแนบท้ายรายการสารมลพิษในน้ำเสียและน้ำดิบตามรายการเอกสารแนบท้าย
หนังสือรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๔๗๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔
หนังสือเปลี่ยนแปลงผลการวิเคราะห์สารมลพิษที่วิเคราะห์ ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๐๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน
๒๑ รายการ และน้ำดิบ จำนวน ๑๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๗ รายการ ตามเอกสารแนบท้าย
หนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือใบ
วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีไว้ใช้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงงานและศูนย์พัฒนาระบบ
ปฏิบัติการกรมอนามัยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@dwr.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเพณีก้าวไกล ร่วมกันพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘ ๖ ๖ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอแจ้งสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric 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 Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
20	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method



สำเนาถูกต้อง

น้ำดิบ...

น้ำใต้ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Chromium (II)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;
		Colorimetric Method; Calculation
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	pH	Electrometric Method
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.





บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ภาคผนวก 10-6

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



Certificate of Calibration

Certificate No. : MW-0057-23
Issued by : Flow and Volume of Liquid Laboratory
Mechanical Metrology Department

Page 1 of 3 pages

MEASUREMENT ITEM : Orifice Gas Flow Device

MANUFACTURER : Tisch Environmental, Inc.

MODEL/TYPE : TE-5025A

SERIAL NUMBER : 1075

CUSTOMER : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
189 Moo 3 Bangrakphathana Bangbuaathong
Nonthaburi 11110 Thailand

MEASUREMENT DATE : September 4, 2023

The reported measurement result relates only to the measurand and applies only at the time of measurement.

Reference: MEC9036-01/23	Date: September 6, 2023	Approved by: 	Performed by: 
-----------------------------	----------------------------	---	--

Partial reproduction of this certificate is permitted only with a written permission from NIMT.



MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Gas Meter standard. The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1. The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp Meter mmHg	Δp Orifice inH ₂ O	Y	Actual Flow [Q_{ad}] m^3/min
1	0.695	750.565	23.19	23.04	55.512	1.668	0.812	0.644
2	0.910	750.471	23.12	22.99	53.354	2.876	1.065	0.845
3	0.997	750.440	23.07	23.02	37.774	3.642	1.199	0.947
4	1.064	750.400	23.11	22.97	30.912	4.233	1.293	1.021
5	1.170	750.452	23.10	22.97	26.158	5.157	1.427	1.130

Slope (m): 1.27175
Intercept (b): -0.00768
Correlation coefficient (r): 0.99982
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2. The results of Q standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp Meter mmHg	Δp Orifice inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_{sd}] m^3/min
1	0.695	750.565	23.19	23.04	55.512	1.668	1.287	0.640
2	0.910	750.471	23.12	22.99	53.354	2.876	1.690	0.840
3	0.997	750.440	23.07	23.02	37.774	3.642	1.902	0.941
4	1.064	750.400	23.11	22.97	30.912	4.233	2.051	1.014
5	1.170	750.452	23.10	22.97	26.158	5.157	2.264	1.123

Slope (m): 2.03045
Intercept (b): -0.01218
Correlation coefficient (r): 0.99982
Uncertainty ($k=2$): 0.016 m^3/min

End of Certificate of Calibration



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0310

MTC No. EEL BP. 115/0267

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
Address : 189 Moo 3, Bangrakphathana, Bangbuahtong, Nonthaburi, 11110.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Quest Technologies
Model : QC-10
Serial No. : QIK100282
Ambient Environment
Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N M/Y44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0630001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone B&K 4:80 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2:2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits is quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 27 Feb. 2024

Date of Calibration : 5 Mar. 2024

1/2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising this Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
39 Moo 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
Email : tnpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1572-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
Email : mtc@tistr.or.th

Office
195 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5213, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8562
Email : sumtee@tistr.or.th

FM/BL/MTC.002 Rev.4



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES, EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/4 PATTANAKARN ROAD, SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2711-3000-29 FAX. 0-2710-9184



Cert.No.: 25CH1020
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenCompact pH-con S220
Serial No. : B329579021
ID No. : TLC-L020
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 18 August 2023
Calibration Date : 22 August 2023
Reference : 2308-0532DN-1
Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo. 3, Bangrakphathana,
Bangbuahtong, Nonthaburi 11110
(25 ± 2.5) $^\circ\text{C}$
(50 ± 15) %
In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer
Walaik Sirthean

Calibrated by :

Approved by :

(✓) Sathip Meengmai
() Warakorn Lemgegrakul
() Porpan Paigim

Issue Date :

24 August 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services.

A 0057386

Verification Test Report

Report No. : SLM-6706017
Calibrated Date : June 12, 2024

Equipment : Sound Level Meter
Manufacturer : Sound Level Meter
Model : 6226
Serial or ID No. 67601

Reference Standard : Sound Calibrator Model QC-10
Serial No. QIK100282
Date of Calibration : March 05, 2024

Result of Test			
Reference Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
114.0	114.1	-0.1	114.0

Calibrated By :

Date :

Approve By :

Date :

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-5006-29 FAX. 0-2719-6183



Cert.No.: 25CH1020
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenCompact pH-Ion S220
Serial No. : B329579021
ID No. : TLC-L020
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 18 August 2023
Calibration Date : 22 August 2023
Reference : 2308-0532DN-1
Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo. 3, Bangrakphatthana,
Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by : Walaak Sirthean

Approved by :

✓ Sathip Meangmai
() Warakorn Lenggrakul
() Porpan Palpin

Issue Date : 24 August 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

A 0057386



Cert.No.: 23CH1020

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

- Reference Standard Instrument :
Instrument :
Serial No. : 43160066 ID No. : 130RC092 Cert. No. : 25E1204 Due Date : 09 Apr 2024
2) Ref. Standard Thermometer : 4582054 110RC044 231908 25 July 2024
This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-
- Technology Promoter Association (Thailand-Japan)
- Certified Reference Material's : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1E35

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	863832	28 Dec 2024
pH 6.986	CPA chem	863833	28 Dec 2023
pH 10.010	CPA chem	863835	28 Dec 2023

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage factor <i>k</i>
			mV	pH		
pH Meter S/N.: B329579C21	4.000	177.48	177.1	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	-0.3	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.7	10.000	0.058	2.00



Cert.No.: 23CH1020

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (±)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 0414241	4.008	4.010	165.9	0.0044	2.00
	6.986	6.968	-8.2	0.0084	2.00
	10.010	10.015	-185.2	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab Expert Pro-ISM

- Serial No. : 0414241

Dimension of probe;

- Length : 120 mm

- Diameter : 12 mm

- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor <i>k</i>
23.0	23.003	22.6	-0.203	0.13	2.00
25.0	25.000	24.6	-0.200	0.13	2.00
27.0	27.001	26.6	-0.201	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

a 1176838

a 1176837



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qualitycalibration.com



ISO 9001:2015
ISO 17025:2017
CALIBRATION


CERTIFICATE No : 24T14/43
REFERENCE No : 73037-5

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
SERIAL No : 07-29050
ID No : TLC-L004
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MCG3 BANGRAKPHATHANA
BANGBUATHONG NONTIABURI 11110

CALIBRATED BY : 
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY : 
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-CO/0 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 24T14/43

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
ID No : TLC-L004
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C
SN : 07-29050
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :

INSTRUMENT

1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K : HYDRA 2635A
2) THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

3. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

4. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT :

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

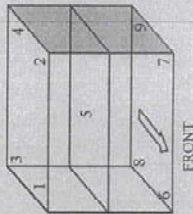
GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0

Overall Line Voltage (V) variation : 7

Instrument Condition : Normal

Chamber Size (W*H*1): 40*33*40 cm; Vent = 1/3



CHAMBER PERFORMANCE			
Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)
180	180	0.44	1.75
104	104	0.26	0.83
180	180	0.44	2.20

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temperature (°C)		Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104	104	104.16	103.74	104.06	103.72	104.29	104.64	104.80	103.95	104.21	0.71
180	180	180.78	179.69	179.95	180.48	179.78	181.07	181.25	179.50	180.42	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR K=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 2414147
REFERENCE No : 73038-J

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : AQUALYTIC
MODEL : ET618-4
SERIAL No : 010913922
ID No : TLC-L005
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO 3 BANGRAKPHATTANA
BANGBUATHONG NONTIABURI 11110

CALIBRATED BY : 
CALIBRATION DATE : 

APPROVED BY : 
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-C010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 2414147

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : AQUALYTIC
MODEL : ET618-4
ID No : TLC-L005
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 26 °C ± 1 °C
S/N : 010913922
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TISAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

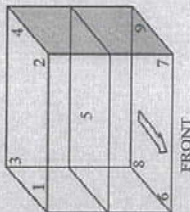
REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD HYDRA 2635A 7301307
- 2) THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- 3) THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- 4) THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT -
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H) : 55*45*70 cm



CHAMBER PERFORMANCE		Temperature Controller	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
		20.0	20.0	0.26	0.12	0.52

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller		Indicating Temp (°C)	#1	#2	#3	#4	Ref 5	#6	#7	#8	#9	Uncertainty (± °C)
		20.0	20.0	19.77	19.73	19.72	19.73	19.73	19.72	19.76	19.78	0.35

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%
END OF CALIBRATION REPORT

F-C010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchburi 63/2 Road, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24174143
REFERENCE No : 73037-5

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
SERIAL No : 07-29050
ID No : TLC-L004
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTANA
BANGBUATHONG NONTHABURI 11110

CALIBRATED BY :
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchburi 63/2 Road, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 2414143

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
ID No : TLC-L004
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C
SN : 07-29050
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- INSTRUMENT : DATA LOGGER WITH TC TYPE K
MODEL : HYDRA 2635A
SERIAL No : 7408027
CERTIFICATE No : 23T6638
DUE DATE : 10-Jul-24
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT :-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

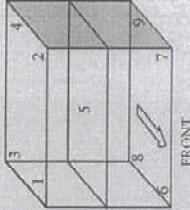
GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0

Overall Line Voltage (V) variation : 7

Instrument : Condition : Normal

Chamber Size (W*H*D) : 40*33*40 cm; Vent = 1/3



CHAMBER PERFORMANCE			Overall Variation (°C)		
Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Temperature Variation (°C)	Overall Variation (°C)
104	104	0.25	0.83	1.44	1.44
180	180	0.44	1.75	2.20	2.20

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Indicating Temp (°C)		Measured Temperature (°C) at Spread Locations										Uncertainty (±°C)	
Temp (°C)	Temp (°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9			
104	104	104.16	103.74	104.06	103.72	104.29	104.64	104.80	103.95	104.21	0.71		
180	180	180.78	179.69	179.95	180.48	179.58	181.07	181.25	179.50	180.42	1.1		

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR K = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0153-3, Fax (662) 8094-584
www.qualitycalibration.com



CERTIFICATE No.: 24174 52
REFERENCE No.: 73038-6

PAGE 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : FREEZER
MANUFACTURER : SANDEN INTERCOOL
MODEL : YPR-668S
SERIAL No : YPR068201S-1011-00028
ID No : TLC-L008
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGUEATHONG NONTHABURI 11110

CALIBRATED BY :
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-0010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0153-3, Fax (662) 8094-584

CERTIFICATE No.: 24174 52

PAGE: 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : FREEZER
MANUFACTURER : SANDEN INTERCOOL
ID No : TLC-L008
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 31 °C ± 1 °C
MODEL : YPR-668S
SERIAL NUMBER : YPR068201S-1011-00028
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 59 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IEC 60730 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 13 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm, AND PLACED THE SEVENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT

1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K

MODEL HYDRA 263A

SERIAL No 7903007

CERTIFICATE No 2316640

DATE 14-08-24

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : ± 1

Overall Line Voltage (V) variation : ± 6

Instrument Condition : Normal

Chamber Size (W*H*D): 38*61*138 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	1.83	1.14	4.39

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

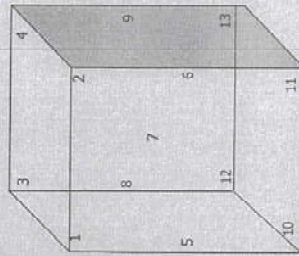
Controller temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	3
Indicating Temperature	1	3

Measured Temperature Locations (°C) at Spread

1	2	3	4	5	6	7 Ref	8	9	10	11	12	13
4.13	3.77	3.54	3.76	3.48	3.27	3.46	3.00	3.22	3.52	3.88	3.56	3.50

Uncertainty of Measurements (°C)

2.4



FRONT

NOTE 1: THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2: LOCATION 7 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT