



รายงานเลขที่ : 2019-00603 / 001-1 (หน้าที่ 1/1) วันที่รายงานผล : 4 มิถุนายน 2562

ลูกค้า : บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

บุคคลติดต่อ : คุณชด พัดมุกข์

ที่อยู่ : 26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

เบอร์โทรศัพท์ : 081-398-5957 E-mail address : chod.padmuk@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง : คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2562

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ปล่องระบายอากาศ Boiler B4-B5 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.10-17.28 น.

โรงผลิตไอน้ำและไฟฟ้า 70 MW จังหวัดสระบุรี เชื้อเพลิง : RDF

เก็บตัวอย่างโดย : นายวิบูลย์ ทองลาด

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ¹	วิธีการตรวจวิเคราะห์
เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่อง	cm	500	-	-
อุณหภูมิของปล่อง	°C	130.4	-	-
อุณหภูมิของมิเตอร์	C	35.3	-	-
ความดันอากาศสัมบูรณ์	mm.Hg	759.8	-	-
ความเร็วเฉลี่ยของก๊าซ	m/s	13.62	-	-
อัตราการไหลของอากาศในปล่อง	Nm ³ /hr	632.795	-	U.S.EPA Method 2
ร้อยละของก๊าซออกซิเจน	%	12.75	-	-
ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	%	4.45	-	U.S.EPA Method 3A
ความชื้น	%	10.96	-	U.S.EPA Method 4
ฝุ่นละอองทั้งหมด ที่สภาวะ 7% O ₂	mg/Nm ³	24.05	120	U.S.EPA Method 5
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่สภาวะ 7% O ₂	ppm	102.16	180	U.S.EPA Method 7
ปรอท (Hg) ที่สภาวะ 7% O ₂	mg/Nm ³	ตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ	0.05	-
แคดเมียม (Cd) ที่สภาวะ 7% O ₂	mg/Nm ³	ตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ	0.05	U.S.EPA Method 29
ตะกั่ว (Pb) ที่สภาวะ 7% O ₂	mg/Nm ³	0.0018	0.5	-

หมายเหตุ : การวัดค่าสารเจือปนในอากาศให้คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

Detection Limited ที่สภาวะ 7% O₂ ของปรอท (Hg) <0.0006 mg/Nm³ และแคดเมียม (Cd) <0.0003 mg/Nm³

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย
ประกาศ ณ วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ศีติพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 67 ง ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2553

Kingorn 2

(ศิริพร อิมวีไลวรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

TY/VT/WV/CJ



บริษัท ไอเอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

Thiraporn Y.

(เทพสัน ยมนา)

ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 198896

SGS (Thailand) Limited : Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com



Analysis / Test Report

Report to : TPI Polene Power Public Co., Ltd.
 299 Moo 5, Mitraparp Road, Tambol
 Tubkwang, Kangkhoi, Saraburi
 Thailand 18260
Attn : Pisan Akkum
Phone : 0-3633-9111
Fax : 0-3633-9228 - 30
Email : pisan@tpipolene.co.th

Project Name : Air Testing
Location :
P/O : H153124

Lot ID: 1937203
 Date Received: May 27, 2019
 Date Reported: Jul 01, 2019
 Report Number: 1346864-1
Sampled by: Apisit Singha

Page 1 of 4

Reference Number 1937203-1
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ปล่อย (B4-B5) TG6/RDF 70 MW (1/62)
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampling Date May 27, 2019
Date of Analysis May 29, 2019

Stack Description

Ambient Pressure	742	mmHg	Diameter	5.00	m	Oxygen	13.0	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	7.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	141	°C	Gas Velocity	11.7	m/s
Type of Fuel	RDF		Moisture	8.28	%	Flow Rate (Actual O2)	532909	Nm3/hr
						Flow Rate (7% O2)	304026	Nm3/hr

Analyte	LOD (ng)	Result (ng)	Result (ng/Nm3)		I-TEF	Result I-TEQ (ng/Nm3)		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
2,3,7,8-TCDD	0.0033	<0.0033	<0.0018	<0.0018	1.0	<0.0018	<0.0018	-
1,2,3,7,8-PeCDD	0.0049	<0.0097	<0.0026	<0.0026	0.5	<0.0013	<0.0013	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0066	0.019	0.0051	0.0090	0.1	0.00051	0.00090	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0066	0.041	0.011	0.020	0.1	0.0011	0.0019	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0066	0.017	0.0046	0.0081	0.1	0.00046	0.00080	-

Technical Management

Sararat Mongkonjirawut
 Scientist (4)
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Yupaporn Chanpleng
 Acting General Manager
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
 ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Report to : TPI Polene Power Public Co., Ltd.
 299 Moo 5, Mitraparp Road, Tambol
 Tubkwang, Kangkhohi, Saraburi
 Thailand 18260
Attn : Pisan Akkum
Phone : 0-3633-9111
Fax : 0-3633-9228 - 30
Email : pisan@tpipolene.co.th

Project Name : Air Testing
Location :
P/O : H153124


Lot ID: 1937203
 Date Received: May 27, 2019
 Date Reported: Jul 01, 2019
 Report Number: 1346864-1
Sampled by: Apisit Singha

Page 2 of 4

Reference Number 1937203-1
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ปล่อย (B4-B5) TG6/RDF 70 MW (1/62)
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampling Date May 27, 2019
Date of Analysis May 29, 2019

Analyte	LOD (ng)	Result (ng)	Result (ng/Nm3)		I-TEF	Result I-TEQ (ng/Nm3)		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.15	0.041	0.071	0.01	0.00041	0.00070	-
OCDD	0.01	0.17	0.046	0.081	0.001	0.00005	0.00008	-
2,3,7,8-TCDF	0.0042	0.030	0.0081	0.014	0.1	0.00081	0.0014	-
1,2,3,7,8-PeCDF	0.0055	0.047	0.013	0.022	0.1	0.00064	0.0011	-
2,3,4,7,8-PeCDF	0.0055	0.098	0.027	0.047	0.5	0.013	0.023	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0068	0.092	0.025	0.044	0.1	0.0025	0.0044	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0068	0.097	0.026	0.046	0.1	0.0026	0.0046	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0068	<0.0068	<0.0038	<0.0038	0.1	<0.0004	<0.0004	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0068	0.15	0.041	0.071	0.1	0.0041	0.0071	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.31	0.084	0.15	0.01	0.00084	0.0015	-

Technical Management 
 Sararat Mongkonjirawut
 Scientist (4)
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by 
 Yupaporn Chanpleng
 Acting General Manager
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
 ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Report to : TPI Polene Power Public Co., Ltd.
 299 Moo 5, Mitraparp Road, Tambol
 Tubkwang, Kangkhai, Saraburi
 Thailand 18260
Attn : Pisan Akkum
Phone : 0-3633-9111
Fax : 0-3633-9228 - 30
Email : pisan@tpipolene.co.th

Project Name : Air Testing
Location :
P/O : H153124


Lot ID: 1937203
 Date Received: May 27, 2019
 Date Reported: Jul 01, 2019
 Report Number: 1346864-1
Sampled by: Apisit Singha

Page 3 of 4

Reference Number 1937203-1
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ปล่อย (B4-B5) TG6/RDF 70 MW (1/62)
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampling Date May 27, 2019
Date of Analysis May 29, 2019

Analyte	LOD (ng)	Result (ng)	Result (ng/Nm3)		I-TEF	Result I-TEQ (ng/Nm3)		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.058	0.016	0.028	0.01	0.00016	0.00030	-
OCDF	0.01	0.15	0.041	0.071	0.001	0.00004	0.00007	-
Dioxin and Furan	-	1.4	0.39	0.68	-	0.028	0.048	0.1
Penta-Dioxins	-	0.61	0.17	0.29	-	-	-	-
Tetra-Dioxins	-	0.71	0.19	0.34	-	-	-	-
Hepta-Dioxins	-	0.30	0.081	0.14	-	-	-	-
Hexa-Dioxins	-	0.76	0.21	0.36	-	-	-	-
Octa-Dioxins	-	0.17	0.046	0.081	-	-	-	-
Tetra-Furans	-	3.6	0.98	1.7	-	-	-	-
Penta-Furans	-	2.3	0.62	1.1	-	-	-	-

Technical Management 
 Sararat Mongkonjirawut
 Scientist (4)
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by 
 Yupaporn Chanpleng
 Acting General Manager
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
 ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Report to : TPI Polene Power Public Co., Ltd.
 299 Moo 5, Mitraparp Road, Tambol
 Tubkwang, Kangkhai, Saraburi
 Thailand 18260
Attn : Pisan Akkum
Phone : 0-3633-9111
Fax : 0-3633-9228 - 30
Email : pisan@tpipolene.co.th

Project Name : Air Testing
Location :
P/O : H153124

Lot ID: 1937203
 Date Received: May 27, 2019
 Date Reported: Jul 01, 2019
 Report Number: 1346864-1
Sampled by: Apisit Singha

Reference Number 1937203-1
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ปล่อย (B4-B5) TG6/RDF 70 MW (1/62)
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampling Date May 27, 2019
Date of Analysis May 29, 2019

Analyte	LOD (ng)	Result (ng)	Result (ng/Nm3)		I-TEF	Result I-TEQ (ng/Nm3)		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
Hexa-Furans	-	1.5	0.41	0.71	-	-	-	-
Hepta-Furans	-	0.63	0.17	0.30	-	-	-	-
Octa-Furans	-	0.15	0.041	0.071	-	-	-	-

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2553, subjected "The emission standards for municipal waste incinerators".

Remark :

- Reference Method: US EPA Method 23, Analysis by ALS Czech Republic
- TEF according to NATO.
- LOD : Limit of Detection
- Results marked "ND." are lower than the Limit of Detection.
- The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis

Technical Management

Sararat Mongkonjirawut
 Scientist (4)
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

Approved by

Yupaporn Chanpleng
 Acting General Manager
 ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.