



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอร่าวัน เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2407-WG0345 = clear/slight black sediment

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-23/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2407-WG0345		
				บ่อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านฝั่งแดง		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.21	(1)	10/07/24
2	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	338	-	16/07/24
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.1	-	18-23/07/24
4	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11	-	16/07/24
5	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.14	-	17/07/24
6	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/07/24
7	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	16/07/24
8	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/07/24
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0045	0.1	18/07/24
10	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	18/07/24

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านฝั่งแดง = 48Q 0205160 UTM 1911815
: BOD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณค่าสูงสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
30/8/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
30/8/24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477/DIW
Received Date : 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรารีน เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2407-WG0345 = clear/slight black sediment

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-23/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date : 10/07/24
Sampling By : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ค-0005
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2407-WG0345		
				บ่อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านฝางแดง		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.21	(1)	10/07/24
2	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/07/24
3	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	16/07/24
4	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/07/24
5	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0045	0.1	18/07/24

Remarks : บ่อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านฝางแดง = 48Q 0205160 UTM 1911815
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002
30/08/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003
30/08/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอร่าวัน เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2407-WG0346 = clear/slight black sediment

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-23/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2407-WG0346		
				บ่อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านนาคำไธ		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(1)	10/07/24
2	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	381	-	16/07/24
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.2	-	18-23/07/24
4	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	20	-	16/07/24
5	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	-	17/07/24
6	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/07/24
7	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	16/07/24
8	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/07/24
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0033	0.1	18/07/24
10	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	19/07/24

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านนาคำไธ = 48Q 0210230 UTM 1913488
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่อน้ำอ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
30/08/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
30/08/24

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 3 of 3

TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477/DIW
Received Date : 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอร่าวัน เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2407-WG0346 = clear/slight black sediment

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-23/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date : 10/07/24
Sampling By : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ก-0005
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2407-WG0346		
				บ่อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านนาคำไฮ		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(1)	10/07/24
2	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/07/24
3	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	16/07/24
4	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/07/24
5	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0033	0.1	18/07/24

Remarks : บ่อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านนาคำไฮ = 48Q 0210230 UTM 1913488
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ก-0003
30/08/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
30/08/24

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0371 = clear/slight black sediment

Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2411-WG0371 ปอน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านฝั่งแดง		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.14	(1)	13/11/24
2	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	418	-	20/11/24
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.4	-	15-20/11/24
4	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	3	-	18/11/24
5	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	-	15/11/24
6	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/11/24
7	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
8	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.1	18/11/24
10	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	20/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ปอน้ำบาดาลในชุมชนบ้านฝั่งแดง = 48Q 0205160 UTM 1911815

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างปอน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างปอน้ำที่ใช้เป็นปอน้ำอ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/12/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
12/12/24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125/DIW

Received Date : 15/11/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอรวัฒน์ เพาเวอร์ จำกัด

โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง

จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Sample Conditions : 2411-WG0371 = clear/slight black sediment

Report Date : 12/12/24

Analysis Date : 13-21/11/24

Job No. : S670060/Nov

Sampling Date : 13/11/24

Sampling By : Mr. Suchart Sriboon

Registration No. : 2-236-จ-0011

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2411-WG0371		
				ปอน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านฝั่งแดง		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.14	(1)	13/11/24
2	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/11/24
3	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
4	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
5	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0010	0.1	18/11/24

Remarks : ปอน้ำบาดาลในชุมชนบ้านฝั่งแดง = 48Q 0205160 UTM 1911815

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards

(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างปอน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างปอน้ำที่เป็นปอน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
2-236-ค-0002
12/11/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
2-236-ค-0003
12/11/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวัฒน์ เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0372 = clear/slight black sediment

Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2411-WG0372		
				ป้อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านนาคำไฮ		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(1)	13/11/24
2	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	540	-	20/11/24
3	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.6	-	15-20/11/24
4	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	5	-	18/11/24
5	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	-	15/11/24
6	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/11/24
7	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
8	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.1	18/11/24
10	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	20/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ป้อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านนาคำไฮ = 48Q 0210230 UTM 1913488
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
: COD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 40 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผล
การวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ
และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12/12/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
12/12/24

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125/DIW
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวัฒน์ เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0372 = clear/slight black sediment

Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date : 13/11/24
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : 2-236-จ-0011
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2411-WG0372 บ่อน้ำบาดาล ในชุมชนบ้านนาคำไฮ		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(1)	13/11/24
2	Pb	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	4.0	19/11/24
3	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
4	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
5	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.1	18/11/24

Remarks : บ่อน้ำบาดาลในชุมชนบ้านนาคำไฮ = 48Q 0210230 UTM 1913488

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
2-236-ค-0002
12/12/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
2-236-ค-0003
12/12/24

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิธ เพาเวอร์ จำกัด/ISO
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0373 = clear/high black sediment

Report Date : 27/11/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0373 สถานีที่ 1 (GW 1) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.32	(2)	13/11/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	2.1	-	18/11/24
3	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	441	-	21/11/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	284	-	20/11/24
5	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	123.2	-	19/11/24
6	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24
9	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.50	-	19/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: สถานีที่ 1 (GW 1) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208377 UTM 1912434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุเสียดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126/DIW

Received Date : 15/11/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรารีน เพาเวอร์ จำกัด/ISO

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Sample Conditions : 2411-WG0373 = clear/high black sediment

Report Date : 27/11/24

Analysis Date : 13-21/11/24

Job No. : S670060/Nov

Sampling Date : 13/11/24

Sampling By : Mr. Suchart Sriboon

Registration No. : ว-236-จ-0011

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0373		
				สถานีที่ 1 (GW 1) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.32	(2)	13/11/24
2	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
3	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
4	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24

Remarks : สถานีที่ 1 (GW 1) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208377 UTM 1912434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรหรือทำให้เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002
31/11/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003
31/11/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิณ เพาเวอร์ จำกัด/ISO
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0374 = clear/high black sediment/smell

Report Date : 27/11/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0374		
				สถานีที่ 2 (GW 2) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.26	(2)	13/11/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	2.6	-	18/11/24
3	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,311	-	21/11/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	780	-	20/11/24
5	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	517.6	-	19/11/24
6	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24
9	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	-	19/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

สถานีที่ 2 (GW 2) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208602 UTM 1912375

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุสมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126/DIW
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด/ISO
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0374 = clear/high black sediment/smell

Report Date : 27/11/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date : 13/11/24
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : ว-236-จ-0011
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0374		
				สถานีที่ 2 (GW 2) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.26	⁽²⁾	13/11/24
2	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
3	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
4	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24

Remarks : สถานีที่ 2 (GW 2) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208602 UTM 1912375

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

- (2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมเลกุลสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002
27/11/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003
27/11/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิม เพาเวอร์ จำกัด/ISO
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0375 = clear/slight black sediment

Report Date : 27/11/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0375		
				สถานีที่ 3 (GW 3) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.57	(2)	13/11/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	1.6	-	18/11/24
3	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	808	-	21/11/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	504	-	20/11/24
5	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	348.5	-	19/11/24
6	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
7	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
8	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24
9	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.27	-	19/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: สถานีที่ 3 (GW 3) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208367 UTM 1912120

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
...27/11/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
...27/11/24

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4126/DIW
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอราวัณ เพาเวอร์ จำกัด/ISO
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WG0375 = clear/slight black sediment

Report Date : 27/11/24
Analysis Date : 13-21/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date : 13/11/24
Sampling By : Mr. Suchart Sriboon
Registration No. : ๖-236-จ-0011
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WG0375		
				สถานีที่ 3 (GW 3) บ่อสังเกตการณ์		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.57	(2)	13/11/24
2	Cd	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	18/11/24
3	Hg	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	21/11/24
4	As	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.1	18/11/24

Remarks : สถานีที่ 3 (GW 3) บ่อสังเกตการณ์ = 48Q 0208367 UTM 1912120

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

- (2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้น้ำเป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมลสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
๖-236-จ-0002
17/11/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
๖-236-จ-0003
17/11/24

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Sample Conditions : 2407-WF0338 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0338		
				SW1 ห้วยอีเก้ง ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.7	32.9 ⁽²⁾	10/07/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.75	5.0-9.0	10/07/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.57	≥ 2	10/07/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	176	-	16/07/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.1	4	18-23/07/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	47.8	-	19/07/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.06	5.0	17/07/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	19/07/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	16/07/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	23/07/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0033	0.01	18/07/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	18/07/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	2.4 x 10 ³	-	15-18/07/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	17-30/07/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0338		
				SW1 ห้วยอีเก้ง ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.00001	0.05	16-17/07/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	16-17/07/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW1 ห้วยอีเก้งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0205597 UTM 1913857

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

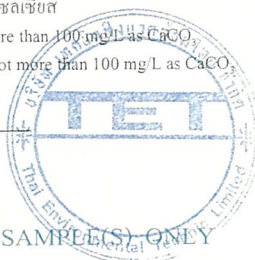
(2) คุณภูมิไม่สูงกว่าคุณภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L : When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃

Standard Cd = 0.005 mg/L : When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by
Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477

Received Date: 15/07/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด

โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24

Analysis Date : 10-30/07/24

Job No. : S670060/July

Sampling Date * : 10/07/24

Sampling By * : TET

Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2407-WF0339 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0339		
				SW2 ห้วยอีเก้ง หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.3	32.9 ⁽²⁾	10/07/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.06	5.0-9.0	10/07/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.33	≥ 2	10/07/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	87	-	16/07/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.2	4	18-23/07/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	31.8	-	19/07/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	17/07/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.001	0.05	19/07/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	16/07/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	23/07/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0017	0.01	18/07/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	18/07/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	13	-	15-18/07/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	17-30/07/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิณ เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0339		
				SW2 ห้วยอีเก้ง หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	0.00003	0.05	16-17/07/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDE	µg/L		0.03	-	16-17/07/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	16-17/07/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW2 ห้วยอีเก้งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0205596 UTM 1913899

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

(2) อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L : When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃

Standard Cd = 0.005 mg/L : When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

30/08/24

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

30/08/24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477

Received Date: 15/07/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอร่าวัน เพาเวอร์ จำกัด

โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24

Analysis Date : 10-30/07/24

Job No. : S670060/July

Sampling Date * : 10/07/24

Sampling By * : TET

Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2407-WF0340 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0340		
				SW3 ห้วยไค้ก่อนไหล ผ่านพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.2	31.2 ⁽²⁾	10/07/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.06	5.0-9.0	10/07/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.00	≥ 2	10/07/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	91	-	16/07/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.7	4	18-23/07/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	46.8	-	19/07/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.12	5.0	17/07/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.002	0.05	19/07/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	16/07/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	23/07/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	0.01	18/07/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	18/07/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	23	-	15-18/07/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	17-30/07/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิณ เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0340		
				SW3 ห้วยไฮก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	0.00007	0.05	16-17/07/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDE	µg/L		0.07	-	16-17/07/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	16-17/07/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW3 ห้วยไฮก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0208374 UTM 1914091

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

(2) อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Sample Conditions : 2407-WF0341 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0341		
				SW4 ห้วยไฮหลังไหล ผ่านพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.2	31.2 ⁽²⁾	10/07/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.10	5.0-9.0	10/07/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.96	≥ 2	10/07/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	152	-	16/07/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.4	4	18-23/07/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	59.2	-	19/07/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.02	5.0	17/07/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	19/07/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	16/07/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	23/07/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0015	0.01	18/07/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	18/07/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	33	-	15-18/07/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	17-30/07/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477
Received Date: 15/07/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24
Analysis Date : 10-30/07/24
Job No. : S670060/July
Sampling Date * : 10/07/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2407-WF0341		
				SW4 ห้วยไฮหลังไหล ผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	0.00001	0.05	16-17/07/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	16-17/07/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	16-17/07/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	16-17/07/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	16-17/07/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW4 ห้วยไฮหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0209497 UTM 1912817

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

(2) คุณหมื่นไม่สูงกว่าคุณหมื่นตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by
Mrs. Pornip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2477

Received Date : 15/07/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด

โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 30/08/24

Analysis Date : 10/07/24

Job No. : S670060/July

Sampling Date : 10/07/24

Sampling By : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
1	จุดเหนือหน้าขึ้นไป 500 เมตร SW1 ห้วยอีแก้งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	29.9	10/07/24
2	SW3 ห้วยไสก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	28.2	10/07/24

Remarks : SW1 ห้วยอีแก้งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0205685 UTM 1913979

SW3 ห้วยไสก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0208398 UTM 1914013

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)

: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

30, 08, 24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

30, 08, 24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอราวิณ เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Sample Conditions : 2411-WF0368 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick

Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-29/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WF0368		
				SW2 ห้วยอีเก้ง หลังไหลผ่านพื้นที่ โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.8	32.9 ⁽²⁾	13/11/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.99	5.0-9.0	13/11/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.76	≥ 2	13/11/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	134	-	20/11/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.4	4	15-20/11/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	58.6	-	19/11/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	15/11/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	19/11/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	18/11/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/11/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.01	18/11/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	20/11/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	3.3 x 10 ²	-	15-19/11/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	20-29/11/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-29/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

tem	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WF0368 SW2 ห้วยอีเก้ง หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.00001	0.05	21-22/11/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	21-22/11/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	21-22/11/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	21-22/11/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	21-22/11/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	21-22/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW2 ห้วยอีเก้งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0205596 UTM 1913899
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

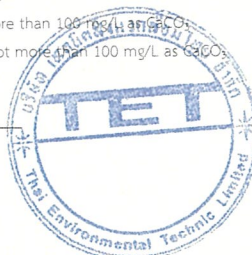
Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

(2) อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
12 / 12 / 24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
12 / 12 / 24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125

Report Date : 12/12/24

Received Date : 15/11/24

Analysis Date : 13-29/11/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S670060/Nov

For บริษัท เอรวิธ เพาเวอร์ จำกัด

Sampling Date * : 13/11/24

โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

Sampling By * : TET

Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนาหลวง

Type of Sample : Surface Water

จังหวัดหนองบัวลำภู 39170

Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636

Sample Conditions : 2411-WF0369 = yellow turbid/slight black sediment/covered with oil slick

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WF0369 SW4 ห้วยโฮ้งหลังไหล ผ่านพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.6	32.9 ⁽²⁾	13/11/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.61	5.0-9.0	13/11/24
3	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.00	≥ 2	13/11/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	164	-	20/11/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.1	4	15-20/11/24
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	77.8	-	19/11/24
7	Nitrate-Nitrogen *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.01	5.0	15/11/24
8	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.007	0.05	19/11/24
9	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.005 ⁽³⁾	18/11/24
10	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	21/11/24
11	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.01	18/11/24
12	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	20/11/24
13	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	3.3 x 10 ²	-	15-19/11/24
14	Paraquat ***	µg/L	In-house method based on Journal of Chromatography A, 1050 (2004). P.179-184	Not Detected	-	20-29/11/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R24-4125
Received Date : 15/11/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอรารีน เพาเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Report Date : 12/12/24
Analysis Date : 13-29/11/24
Job No. : S670060/Nov
Sampling Date * : 13/11/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

tem	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2411-WF0369 SW4 ห้วยไฮหลังไหล ผ่านพื้นที่โครงการ		
15	Pesticide *	mg/L	LLE, GC/ECD (SM 6630 B)	< 0.00001	0.05	21-22/11/24
	- alpha-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Hexachlorobenzene	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- beta-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- gamma-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- delta-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- epsilon-HCH	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor	µg/L		< 0.01	0.2	21-22/11/24
	- Aldrin	µg/L		< 0.01	0.1	21-22/11/24
	- Isodrin	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor-exo-epoxide (cis-isomer B)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- oxy-Chlordane	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor-endo-epoxide (trans-isomer A)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- trans-chlordane (gamma)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- alpha-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- cis-Chlordane (alpha)	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Dieldrin	µg/L		< 0.01	0.1	21-22/11/24
	- 4,4-DDE	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- beta-Endosulfan	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Endrin	µg/L		< 0.01	Not Detectable	21-22/11/24
	- 4,4-DDD	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 2,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- 4,4-DDT	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Methoxychlor	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Mirex	µg/L		< 0.01	-	21-22/11/24
	- Heptachlor Epoxide	µg/L		< 0.01	0.2	21-22/11/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: SW4 ห้วยไฮหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ = 48Q 0209497 UTM 1912817

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), class 4

(2) อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชนิดกิน 3 องศาเซลเซียส

(3) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃

Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

12/12/24

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

12/12/24



● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอรวิ้น เพาเวอร์ จำกัด Report No. : 2024/1-4
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) Report Date : October 9, 2024
(ครั้งที่ 2) Sampling Date : September 28 -
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง October 5, 2024
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Job No. : S670060/Sep/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		บ้านนาคำไฮ N1											
		28-29/09/24			29-30/09/24			30/09-01/10/24			01-02/10/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	47.4	74.4	43.3	47.6	60.7	42.2	49.0	77.7	45.7	53.3	85.3	45.2
2.	11.00-12.00	45.6	65.1	42.5	48.9	71.4	43.3	48.8	74.7	46.1	59.6	97.0	55.2
3.	12.00-13.00	56.6	77.1	42.9	46.0	66.0	43.3	50.1	82.3	44.9	54.7	80.0	50.6
4.	13.00-14.00	45.8	69.1	43.6	49.2	71.3	45.4	45.8	59.6	45.2	53.6	70.2	50.1
5.	14.00-15.00	50.7	67.3	45.2	49.6	72.0	43.6	46.0	62.7	45.5	50.9	62.1	48.8
6.	15.00-16.00	54.2	94.9	47.0	48.8	67.9	43.3	50.3	76.0	45.0	51.3	61.8	49.1
7.	16.00-17.00	53.7	73.8	47.0	57.4	65.8	53.5	46.9	73.5	44.6	49.2	54.5	48.3
8.	17.00-18.00	57.0	66.2	54.6	55.8	61.3	53.9	45.7	63.8	44.8	46.4	58.3	44.9
9.	18.00-19.00	57.7	63.6	55.7	54.1	63.3	51.3	45.8	63.3	43.8	50.1	73.1	44.4
10.	19.00-20.00	57.1	65.3	54.2	50.5	58.2	47.6	54.1	79.0	44.6	46.9	72.2	45.1
11.	20.00-21.00	53.7	63.6	50.5	49.9	71.7	45.4	53.0	79.2	45.0	48.2	59.6	46.4
12.	21.00-22.00	51.0	61.0	47.0	48.7	60.8	44.9	52.3	71.6	44.7	52.7	79.3	47.6
13.	22.00-23.00	53.9	62.3	47.8	46.2	69.7	42.2	49.6	81.5	45.9	51.9	77.4	45.5
14.	23.00-00.00	55.3	63.5	50.3	44.9	63.3	42.5	47.8	64.0	46.7	52.9	77.0	44.3
15.	00.00-01.00	54.5	61.9	49.1	50.3	68.4	47.5	49.4	72.7	47.6	54.2	81.8	45.3
16.	01.00-02.00	54.8	84.9	45.4	52.7	63.8	50.4	51.9	78.8	47.9	52.0	81.7	47.9
17.	02.00-03.00	59.1	89.9	51.4	50.4	76.4	47.2	48.5	65.3	47.6	52.5	76.3	47.8
18.	03.00-04.00	57.7	90.7	52.2	54.5	69.3	49.2	48.9	69.9	47.3	49.7	76.5	48.0
19.	04.00-05.00	56.9	98.5	44.1	54.3	68.0	49.4	54.5	86.1	47.8	48.1	60.0	46.9
20.	05.00-06.00	46.3	81.9	42.0	53.5	77.8	47.1	47.2	59.8	46.1	48.8	74.5	45.8
21.	06.00-07.00	44.4	59.8	41.1	56.1	84.8	48.7	47.1	66.8	44.6	51.3	77.7	46.0
22.	07.00-08.00	47.6	58.9	45.3	54.1	78.8	44.5	49.8	80.1	44.5	53.5	73.8	46.7
23.	08.00-09.00	47.3	68.5	44.3	52.3	77.8	47.1	49.9	76.0	43.2	58.3	76.7	55.0
24.	09.00-10.00	48.7	79.9	42.2	48.2	65.1	46.2	52.4	92.3	50.3	59.1	94.6	53.9
Leq 24 hr		54.3	-	-	52.3	-	-	50.2	-	-	53.6	-	-
Lmax		-	98.5	-	-	84.8	-	-	92.3	-	-	97.0	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.6	-	-	59.0	-	-	56.5	-	-	58.6	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn



Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอร่าวัน เพาเวอร์ จำกัด Report No. : 2024/2-4
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) Report Date : October 9, 2024
(ครั้งที่ 2) Sampling Date : September 28 -
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง October 5, 2024
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Job No. : S670060/Sep/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		บ้านนาคำไฮ N1								
		02-03/10/24			03-04/10/24			04-05/10/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	59.7	89.6	56.6	53.3	76.6	49.3	59.8	69.3	56.2
2.	11.00-12.00	53.3	72.7	48.3	53.1	76.3	48.4	54.9	66.3	52.2
3.	12.00-13.00	50.2	72.8	45.0	49.9	75.5	47.3	56.4	65.2	51.4
4.	13.00-14.00	54.4	87.2	44.2	48.8	68.7	47.3	59.2	67.3	53.9
5.	14.00-15.00	56.1	84.6	45.4	48.7	74.7	45.4	58.5	65.7	53.0
6.	15.00-16.00	51.5	73.6	44.9	50.4	79.4	46.9	56.4	69.8	50.3
7.	16.00-17.00	55.8	88.1	52.2	51.2	74.5	45.4	55.5	81.3	48.5
8.	17.00-18.00	49.2	67.8	46.2	47.2	71.2	43.8	48.3	73.1	46.1
9.	18.00-19.00	54.1	82.4	46.0	51.1	75.1	45.6	49.3	85.7	44.8
10.	19.00-20.00	47.7	63.6	45.6	48.5	76.8	44.9	51.1	63.6	48.3
11.	20.00-21.00	48.2	72.7	45.3	51.7	91.2	45.0	51.4	72.3	48.9
12.	21.00-22.00	46.5	63.3	44.8	47.5	69.6	45.2	51.5	82.3	46.2
13.	22.00-23.00	51.7	74.4	49.0	46.4	65.4	45.4	52.1	74.9	47.1
14.	23.00-00.00	52.1	82.8	49.8	46.3	70.4	44.3	52.8	75.2	47.0
15.	00.00-01.00	48.0	73.3	45.8	44.8	66.8	43.6	49.1	69.0	46.9
16.	01.00-02.00	51.2	72.1	48.6	46.0	66.2	44.2	51.5	71.0	48.8
17.	02.00-03.00	53.1	74.4	47.7	48.5	74.8	43.7	49.0	75.8	45.8
18.	03.00-04.00	51.1	68.9	44.7	51.3	73.1	46.4	49.6	73.5	45.8
19.	04.00-05.00	52.5	73.4	45.6	49.4	68.9	46.1	48.9	68.8	46.3
20.	05.00-06.00	53.2	79.3	46.1	52.7	77.2	46.6	54.3	72.2	51.6
21.	06.00-07.00	55.7	74.7	47.8	49.5	72.9	47.4	56.5	67.9	54.2
22.	07.00-08.00	56.4	83.7	45.2	54.6	71.1	50.1	54.3	80.2	51.2
23.	08.00-09.00	53.8	74.7	47.9	52.0	65.5	50.8	58.2	73.1	53.0
24.	09.00-10.00	51.0	74.2	49.2	58.3	70.4	51.2	58.1	71.8	53.2
Leq 24 hr		53.5	-	-	51.3	-	-	55.1	-	-
Lmax		-	89.6	-	-	91.2	-	-	85.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.1	-	-	56.1	-	-	59.5	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn



Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอรารีน เพาเวอร์ จำกัด Report No. : 2024/3-4
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) Report Date : October 9, 2024
(ครั้งที่ 2) Sampling Date : September 28 -
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง October 5, 2024
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Job No. : S670060/Sep/1

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก N2											
		28-29/09/24			29-30/09/24			30/09-01/10/24			01-02/10/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	51.4	79.3	47.0	45.8	65.1	42.7	51.7	72.8	44.5	48.2	71.5	44.5
2.	12.00-13.00	46.5	64.8	44.6	44.5	61.8	42.4	46.1	70.4	43.1	58.4	79.3	45.6
3.	13.00-14.00	47.3	59.9	46.0	43.9	57.0	42.1	46.0	72.3	43.3	51.3	75.6	45.8
4.	14.00-15.00	48.0	58.0	46.7	45.0	61.1	43.3	58.1	91.9	46.4	49.5	69.5	46.2
5.	15.00-16.00	52.6	80.5	47.5	47.8	66.3	45.8	62.2	98.7	52.8	57.2	97.1	49.3
6.	16.00-17.00	49.1	70.5	43.8	55.4	79.7	46.6	60.0	87.4	51.5	54.5	76.0	49.4
7.	17.00-18.00	45.7	64.6	44.4	47.9	67.4	45.8	64.3	72.6	61.8	57.8	68.8	51.2
8.	18.00-19.00	47.4	61.9	46.0	56.7	65.5	49.7	65.1	90.7	61.2	60.5	66.5	58.5
9.	19.00-20.00	58.7	62.5	58.6	53.5	65.9	62.2	64.5	82.1	61.0	59.9	68.0	57.7
10.	20.00-21.00	59.1	62.4	57.9	51.5	90.4	49.7	64.9	77.6	56.6	57.7	66.3	53.9
11.	21.00-22.00	57.5	66.3	55.7	53.5	76.3	50.9	63.3	70.8	53.9	57.4	68.4	54.1
12.	22.00-23.00	60.8	66.6	57.9	54.9	63.9	52.8	61.7	70.2	54.7	60.2	68.8	55.0
13.	23.00-00.00	60.8	63.5	56.9	54.5	67.9	52.3	58.8	69.8	48.1	58.8	67.1	53.7
14.	00.00-01.00	60.9	64.5	56.8	54.3	69.3	49.7	65.0	71.8	60.1	58.4	65.5	52.7
15.	01.00-02.00	59.4	64.1	55.7	54.6	73.1	48.7	63.6	70.5	56.1	54.2	65.5	49.6
16.	02.00-03.00	53.9	59.9	50.9	57.8	72.5	48.4	65.0	75.1	53.9	57.6	88.3	49.1
17.	03.00-04.00	53.0	58.8	50.4	59.5	71.3	48.2	60.3	72.7	48.5	55.9	89.1	49.1
18.	04.00-05.00	55.0	60.5	52.2	52.6	70.7	45.1	55.3	72.7	50.7	57.5	96.9	49.3
19.	05.00-06.00	55.7	70.0	51.6	53.1	73.0	50.5	54.1	68.5	51.9	46.6	71.5	44.4
20.	06.00-07.00	55.8	65.1	53.4	50.6	68.9	46.8	51.3	81.3	48.6	47.7	84.1	43.2
21.	07.00-08.00	55.9	74.9	52.1	52.3	73.8	47.6	51.7	69.1	48.1	49.7	62.0	47.1
22.	08.00-09.00	50.5	75.6	46.8	51.5	71.8	47.8	53.6	68.8	50.2	49.7	70.7	47.1
23.	09.00-10.00	45.0	58.1	43.1	53.4	83.6	44.9	52.5	80.2	48.1	50.1	80.7	44.6
24.	10.00-11.00	45.1	59.6	42.6	48.4	65.9	45.5	52.1	85.4	46.4	50.3	68.6	45.5
Leq 24 hr		55.9	-	-	53.5	-	-	61.1	-	-	56.4	-	-
Lmax		-	80.5	-	-	90.4	-	-	98.7	-	-	97.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		64.2	-	-	61.5	-	-	67.8	-	-	63.2	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn



Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอรารัน เพาเวอร์ จำกัด Report No. : 2024/4-4
Project : โครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย) Report Date : October 9, 2024
(ครั้งที่ 2) Sampling Date : September 28 -
Address : เลขที่ 111/11 หมู่ 12 ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง October 5, 2024
จังหวัดหนองบัวลำภู 39170 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (042) 359 622-8 ต่อ 1140 Fax. (042) 359 636
Job No. : S670060/Sep/1

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก N2								
		02-03/10/24			03-04/10/24			04-05/10/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	51.2	73.6	45.2	46.1	63.0	43.5	48.5	70.6	43.4
2.	12.00-13.00	47.5	67.4	45.4	47.5	66.7	44.2	48.0	68.3	42.0
3.	13.00-14.00	50.0	69.4	47.6	45.9	63.4	43.9	44.8	60.7	43.6
4.	14.00-15.00	53.0	74.2	47.8	47.9	65.7	46.0	44.2	65.3	42.4
5.	15.00-16.00	48.4	70.1	45.3	47.7	65.4	45.8	57.6	89.7	45.6
6.	16.00-17.00	57.3	67.3	51.0	50.6	76.5	47.4	61.0	96.5	50.0
7.	17.00-18.00	58.9	68.3	57.2	56.7	81.3	48.3	58.0	78.2	52.8
8.	18.00-19.00	58.2	66.4	54.7	51.9	73.2	49.6	60.2	66.1	57.8
9.	19.00-20.00	58.3	66.6	56.3	56.7	61.7	55.6	59.4	85.3	55.8
10.	20.00-21.00	57.8	67.3	54.4	56.8	61.0	56.1	59.3	76.7	54.4
11.	21.00-22.00	58.6	71.5	54.9	56.3	84.8	48.1	59.1	72.2	48.9
12.	22.00-23.00	56.5	70.2	51.5	51.3	62.5	49.5	57.4	65.4	48.9
13.	23.00-00.00	56.5	80.0	50.3	52.6	61.7	50.6	58.4	67.0	51.4
14.	00.00-01.00	59.3	97.1	50.3	52.3	65.7	50.1	58.2	67.8	47.6
15.	01.00-02.00	61.6	97.4	48.0	52.5	70.0	47.5	58.2	65.3	53.0
16.	02.00-03.00	52.2	73.9	42.7	52.3	70.9	45.7	58.2	70.6	49.9
17.	03.00-04.00	50.9	63.0	47.1	56.0	70.3	46.2	62.7	72.9	50.7
18.	04.00-05.00	48.4	71.9	44.4	57.1	69.1	46.0	56.7	70.5	46.4
19.	05.00-06.00	47.1	65.5	44.7	49.3	70.8	43.1	53.3	70.5	49.5
20.	06.00-07.00	51.8	67.2	49.2	50.2	65.3	48.3	51.2	66.3	49.4
21.	07.00-08.00	54.5	70.6	51.6	48.9	66.7	43.9	49.3	79.1	46.2
22.	08.00-09.00	52.4	78.6	48.2	49.1	69.2	46.2	49.9	66.9	46.1
23.	09.00-10.00	49.4	75.4	44.6	48.9	69.6	45.1	51.3	66.6	47.3
24.	10.00-11.00	48.6	61.2	46.5	51.1	81.4	42.7	51.1	83.2	45.4
Leq 24 hr		55.7	-	-	52.9	-	-	57.2	-	-
Lmax		-	97.4	-	-	84.8	-	-	96.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.5	-	-	59.6	-	-	64.4	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL