

ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 1 (Normal Operation)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556399 E, 1596282 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 10:30 – 11:27
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E, 10, 11
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analysis No. : ST115/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022
Analysis By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	70	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	14.3	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.7	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.2	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	246,144	-	-	-	-
			m ³ /hr	283,389	-	-	-	-
11	Sulfur Dioxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	<1.0	60	60	52
			mg/Nm ³	<2.6	<2.6	157	157	136
12	Oxide of Nitrogen ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	62	131	200	200	143
			mg/Nm ³	117	246	376	376	269
13	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	9.6	20	120	320	102
14	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	24	51	-	690	-
			mg/Nm ³	28	58	-	790	-
15	Hydrogen Sulfide ^{1/}	Absorption, Iodometric Method	ppm	<6.0	<6.0	-	80	-
			mg/Nm ³	<8.0	<8.0	-	112	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.


^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขามอพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 1 (Soot Blow)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556399 E, 1596282 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 11:35 – 12:27
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 10
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analysis No. : ST116/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022
Analysis By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	70	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	14.2	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	9.0	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.5	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	254,170	-	-	-	-
			m ³ /hr	292,630	-	-	-	-
11	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	17	35	120	320	107
12	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	32	66	-	690	-
			mg/Nm ³	37	76	-	790	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.


^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขามอพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 2 (Normal Operation)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556402 E, 1596300 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 13:00 – 13:50
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E, 10, 11
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST117/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	63	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	13.1	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.1	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	10.6	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	289,508	-	-	-	-
			m ³ /hr	326,513	-	-	-	-
11	Sulfur Dioxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	<1.0	60	60	52
			mg/Nm ³	<2.6	<2.6	157	157	136
12	Oxide of Nitrogen ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	72	128	200	200	143
			mg/Nm ³	136	241	376	376	269
13	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	9.5	17	120	320	102
14	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	142	253	-	690	-
			mg/Nm ³	163	290	-	790	-
15	Hydrogen Sulfide ^{1/}	Absorption, Iodometric Method	ppm	<6.0	<6.0	-	80	-
			mg/Nm ³	<8.0	<8.0	-	112	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.


^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตราที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 2 (Soot Blow)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556402 E, 1596300 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 14:00 – 14:50
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 10
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST118/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	63	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	13.7	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.1	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	10.7	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	292,240	-	-	-	-
			m ³ /hr	329,594	-	-	-	-
11	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	20	39	120	320	107
12	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	157	303	-	690	-
			mg/Nm ³	180	347	-	790	-

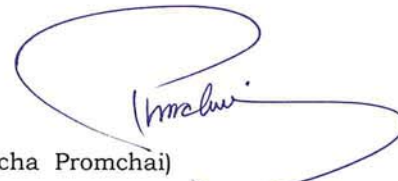
Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7666


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 3 (Normal Operation)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556318 E, 1596315 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 15:10 – 16:04
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E, 10, 11
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST119/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	60	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	14.6	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.6	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.9	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	272,826	-	-	-	-
			m ³ /hr	304,951	-	-	-	-
11	Sulfur Dioxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	<1.0	60	60	52
			mg/Nm ³	<2.6	<2.6	157	157	136
12	Oxide of Nitrogen ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	58	128	200	200	143
			mg/Nm ³	109	241	376	376	269
13	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	15	33	120	320	102
14	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	27	60	-	690	-
			mg/Nm ³	31	69	-	790	-
15	Hydrogen Sulfide ^{1/}	Absorption, Iodometric Method	ppm	<6.0	<6.0	-	80	-
			mg/Nm ³	<8.0	<8.0	-	112	-


Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7666


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 3 (Soot Blow)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556318 E, 1596315 N
Sampling Date : February 10, 2022
Sampling Time : 16:10 – 16:59
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 10
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST120/2565
Received Date : February 10, 2022
Analytical Date : February 10-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	60	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	14.3	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.8	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	10.1	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	278,338	-	-	-	-
			m ³ /hr	311,112	-	-	-	-
11	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	30	63	120	320	107
12	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	30	63	-	690	-
			mg/Nm ³	34	72	-	790	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.


^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 4 (Normal Operation)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556292 E, 1596315 N
Sampling Date : February 11, 2022
Sampling Time : 09:30 – 10:20
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E, 10, 11
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST121/2565
Received Date : February 11, 2022
Analytical Date : February 11-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	67	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	13.7	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.5	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	10.5	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	283,403	-	-	-	-
			m ³ /hr	323,433	-	-	-	-
11	Sulfur Dioxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	<1.0	60	60	52
			mg/Nm ³	<2.6	<2.6	157	157	136
12	Oxide of Nitrogen ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	62	120	200	200	143
			mg/Nm ³	117	226	376	376	269
13	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	14	27	120	320	102
14	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	79	152	-	690	-
			mg/Nm ³	90	174	-	790	-
15	Hydrogen Sulfide ^{1/}	Absorption, Iodometric Method	ppm	<6.0	<6.0	-	80	-
			mg/Nm ³	<8.0	<8.0	-	112	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

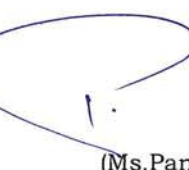
^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : Boiler Stack No. 4 (Soot Blow)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556292 E, 1596315 N
Sampling Date : February 11, 2022
Sampling Time : 10:30 – 11:20
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 10
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Siwawut Thamnita, Registration No.จ-099-จ-8840
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099

Analysis No. : ST122/2565
Received Date : February 11, 2022
Analytical Date : February 11-21, 2022
Report Date : February 22, 2022


Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result		Standard		
				Actual Condition	Convert to Excess Oxygen 7%	2/	3/	4/
1	Fuel Type	-	-	Bagasses		-	-	-
2	Combustion System	-	-	Close		-	-	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m.	45.0		-	-	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m.	3.30		-	-	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	67	-	-	-	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760	-	-	-	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	14.0	-	-	-	-
8	Moisture	Condensation Method	%	8.7	-	-	-	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	10.6	-	-	-	-
10	Volume Metric Flow Rate ^{1/}	Calculate	Nm ³ /hr	286,102	-	-	-	-
			m ³ /hr	326,513	-	-	-	-
11	Total Suspended Particulate ^{1/}	Isokinetic, Gravimetric Method	mg/Nm ³	30	60	120	320	107
12	Carbon Monoxide ^{1/}	Instrumental Analyzer Method	ppm	84	169	-	690	-
			mg/Nm ³	96	194	-	790	-

Remark : ^{1/} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

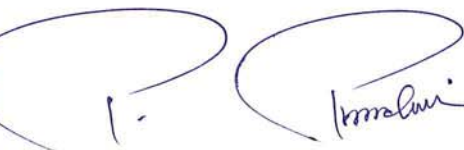
^{2/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2547 (2004), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 113D dated October 7, B.E.2547 (2004). (New Power Plant) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), published in the Royal Government Gazette No.127 Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010). (New Power Plant)

^{3/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

^{4/} มาตรฐานที่กำหนดตามผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย, พ.ศ.2543


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7666




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414


ANALYSIS REPORT

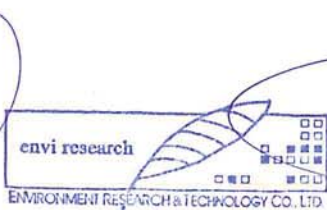
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วง) ส่วนขยาย
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรั้ง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดกาฬสินธุ์
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556430 E, 1597799 N
Sampling Date : February 4-11, 2022
Sampling Time : 13:00
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : AB121/2565
Received Date : February 14, 2022
Analytical Date : February 14-23, 2022
Report Date : February 24, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result							Standard ^{1/}
			Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.062	0.062	0.089	0.084	0.100	0.097	0.085	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.040	0.036	0.057	0.052	0.058	0.050	0.054	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553868 E, 1595993 N
Sampling Date : February 4-11, 2022
Sampling Time : 11:30
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB122/2565
Received Date : February 14, 2022
Analytical Date : February 14-23, 2022
Report Date : February 24, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result							Standard ^{1/}
			Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.090	0.094	0.127	0.165	0.173	0.150	0.160	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.042	0.052	0.062	0.074	0.085	0.082	0.083	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนไทยรัฐวิทยา บ้านลำเหย หมู่ที่ 8 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0552444 E, 1598810 N
Sampling Date : February 4-11, 2022
Sampling Time : 10:50
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : AB123/2565
Received Date : February 14, 2022
Analytical Date : February 14-23, 2022
Report Date : February 24, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result							Standard ^{1/}
			Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.058	0.060	0.098	0.105	0.117	0.119	0.117	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.033	0.037	0.061	0.062	0.073	0.073	0.075	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณบ้านบ่อเหียง หมู่ที่ 16 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556336 E, 1594912 N
Sampling Date : February 4-11, 2022
Sampling Time : 12:15
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB124/2565
Received Date : February 14, 2022
Analytical Date : February 14-23, 2022
Report Date : February 24, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result							Standard ^{1/}
			Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.065	0.060	0.083	0.084	0.092	0.102	0.114	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.046	0.043	0.059	0.056	0.070	0.073	0.074	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วงพหลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่วงพหลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556430 E, 1597799 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number NGABK8F2
Reported Number : ASA016-NO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022

Interval Time	Result NO ₂ (ppm)							Standard ^{1/}
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
13:00 - 14:00	0.0017	0.0093	0.0087	0.0199	0.0085	0.0166	0.0087	
14:00 - 15:00	0.0080	0.0099	0.0084	0.0179	0.0092	0.0116	0.0080	
15:00 - 16:00	0.0077	0.0088	0.0102	0.0131	0.0086	0.0121	0.0072	
16:00 - 17:00	0.0077	0.0089	0.0086	0.0133	0.0103	0.0093	0.0073	
17:00 - 18:00	0.0080	0.0086	0.0083	0.0094	0.0080	0.0086	0.0075	
18:00 - 19:00	0.0087	0.0092	0.0082	0.0085	0.0077	0.0086	0.0076	
19:00 - 20:00	0.0098	0.0109	0.0084	0.0085	0.0082	0.0080	0.0076	
20:00 - 21:00	0.0094	0.0107	0.0083	0.0086	0.0082	0.0084	0.0079	
21:00 - 22:00	0.0093	0.0104	0.0085	0.0189	0.0156	0.0088	0.0091	
22:00 - 23:00	0.0125	0.0133	0.0146	0.0204	0.0161	0.0107	0.0105	
23:00 - 00:00	0.0106	0.0101	0.0115	0.0146	0.0104	0.0099	0.0074	
00:00 - 01:00	0.0104	0.0101	0.0109	0.0096	0.0093	0.0083	0.0082	
01:00 - 02:00	0.0100	0.0107	0.0106	0.0099	0.0102	0.0080	0.0090	
02:00 - 03:00	0.0107	0.0112	0.0134	0.0110	0.0094	0.0073	0.0081	
03:00 - 04:00	0.0100	0.0120	0.0121	0.0109	0.0090	0.0099	0.0090	
04:00 - 05:00	0.0088	0.0099	0.0099	0.0098	0.0108	0.0103	0.0089	
05:00 - 06:00	0.0099	0.0099	0.0092	0.0077	0.0088	0.0105	0.0084	
06:00 - 07:00	0.0099	0.0099	0.0113	0.0096	0.0112	0.0103	0.0089	
07:00 - 08:00	0.0113	0.0084	0.0084	0.0080	0.0124	0.0110	0.0105	
08:00 - 09:00	0.0124	0.0096	0.0150	0.0080	0.0113	0.0111	0.0112	
09:00 - 10:00	0.0099	0.0096	0.0111	0.0085	0.0102	0.0098	0.0094	
10:00 - 11:00	0.0115	0.0094	0.0103	0.0081	0.0111	0.0091	0.0085	
11:00 - 12:00	0.0100	0.0086	0.0094	0.0074	0.0149	0.0083	0.0082	
12:00 - 13:00	0.0105	0.0087	0.0120	0.0075	0.0205	0.0077	0.0080	
24 Hours Average	0.0095	0.0099	0.0103	0.0112	0.0108	0.0098	0.0085	-
1 Hour Maximum	0.0125	0.0133	0.0150	0.0204	0.0205	0.0166	0.0112	NO ₂ ≤0.17

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

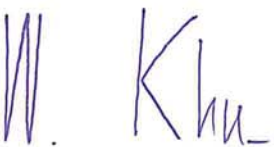
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556430 E, 1597799 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Horiba Model APSA-370 Serial Number ETSTKURU
Reported Number : ASA016-SO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022


Interval Time	Result SO ₂ (ppm)							Standard
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
13:00 - 14:00	0.0015	0.0018	0.0016	0.0018	0.0019	0.0018	0.0017	
14:00 - 15:00	0.0015	0.0019	0.0018	0.0021	0.0022	0.0022	0.0018	
15:00 - 16:00	0.0016	0.0020	0.0020	0.0024	0.0027	0.0029	0.0018	
16:00 - 17:00	0.0017	0.0017	0.0022	0.0024	0.0028	0.0037	0.0017	
17:00 - 18:00	0.0018	0.0015	0.0020	0.0023	0.0022	0.0034	0.0018	
18:00 - 19:00	0.0018	0.0014	0.0018	0.0022	0.0020	0.0025	0.0017	
19:00 - 20:00	0.0017	0.0012	0.0015	0.0019	0.0017	0.0019	0.0016	
20:00 - 21:00	0.0020	0.0012	0.0013	0.0015	0.0015	0.0016	0.0015	
21:00 - 22:00	0.0019	0.0012	0.0013	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014	
22:00 - 23:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0019	0.0013	0.0016	0.0014	
23:00 - 00:00	0.0018	0.0012	0.0012	0.0021	0.0013	0.0017	0.0014	
00:00 - 01:00	0.0018	0.0012	0.0012	0.0017	0.0013	0.0015	0.0013	
01:00 - 02:00	0.0020	0.0012	0.0012	0.0015	0.0013	0.0014	0.0013	
02:00 - 03:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	
03:00 - 04:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	
04:00 - 05:00	0.0019	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	
05:00 - 06:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	
06:00 - 07:00	0.0018	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	
07:00 - 08:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0014	
08:00 - 09:00	0.0020	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	
09:00 - 10:00	0.0018	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	
10:00 - 11:00	0.0018	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	
11:00 - 12:00	0.0018	0.0012	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0015	
12:00 - 13:00	0.0019	0.0014	0.0015	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016	
24 Hours Average	0.0018	0.0013	0.0014	0.0017	0.0016	0.0018	0.0015	0.12 ^{1/}
1 Hour Maximum	0.0020	0.0020	0.0022	0.0024	0.0028	0.0037	0.0018	0.30 ^{2/}

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

^{2/} Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer





(Ms.Panicha Promchal)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วง) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดกาฬสินธุ์
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553868 E, 1595993 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number YCPL4HTM
Reported Number : ASA017-NO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022

Interval Time	Result NO ₂ (ppm)							Standard ^{1/}
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
12:00 - 13:00	0.0040	0.0052	0.0055	0.0081	0.0038	0.0110	0.0052	
13:00 - 14:00	0.0044	0.0050	0.0065	0.0064	0.0050	0.0080	0.0098	
14:00 - 15:00	0.0058	0.0052	0.0071	0.0053	0.0065	0.0065	0.0079	
15:00 - 16:00	0.0054	0.0074	0.0057	0.0050	0.0090	0.0073	0.0077	
16:00 - 17:00	0.0073	0.0072	0.0066	0.0057	0.0076	0.0075	0.0071	
17:00 - 18:00	0.0066	0.0085	0.0072	0.0063	0.0063	0.0101	0.0076	
18:00 - 19:00	0.0071	0.0058	0.0065	0.0071	0.0062	0.0092	0.0071	
19:00 - 20:00	0.0079	0.0060	0.0086	0.0083	0.0068	0.0107	0.0080	
20:00 - 21:00	0.0058	0.0065	0.0094	0.0098	0.0072	0.0080	0.0067	
21:00 - 22:00	0.0052	0.0062	0.0132	0.0151	0.0115	0.0100	0.0104	
22:00 - 23:00	0.0088	0.0065	0.0129	0.0179	0.0101	0.0149	0.0146	
23:00 - 00:00	0.0077	0.0060	0.0089	0.0119	0.0093	0.0147	0.0128	
00:00 - 01:00	0.0063	0.0061	0.0088	0.0137	0.0098	0.0112	0.0148	
01:00 - 02:00	0.0063	0.0060	0.0090	0.0087	0.0086	0.0115	0.0111	
02:00 - 03:00	0.0062	0.0060	0.0094	0.0072	0.0068	0.0100	0.0111	
03:00 - 04:00	0.0064	0.0065	0.0077	0.0068	0.0067	0.0081	0.0084	
04:00 - 05:00	0.0059	0.0058	0.0066	0.0067	0.0068	0.0078	0.0081	
05:00 - 06:00	0.0054	0.0054	0.0064	0.0061	0.0062	0.0077	0.0091	
06:00 - 07:00	0.0052	0.0057	0.0057	0.0066	0.0057	0.0089	0.0088	
07:00 - 08:00	0.0054	0.0056	0.0066	0.0055	0.0055	0.0100	0.0083	
08:00 - 09:00	0.0055	0.0094	0.0104	0.0064	0.0170	0.0090	0.0082	
09:00 - 10:00	0.0054	0.0057	0.0061	0.0054	0.0141	0.0080	0.0067	
10:00 - 11:00	0.0061	0.0052	0.0052	0.0041	0.0068	0.0067	0.0056	
11:00 - 12:00	0.0051	0.0051	0.0053	0.0042	0.0074	0.0056	0.0055	
24 Hours Average	0.0061	0.0062	0.0077	0.0078	0.0079	0.0093	0.0088	-
1 Hour Maximum	0.0088	0.0094	0.0132	0.0179	0.0170	0.0149	0.0148	NO ₂ ≤ 0.17

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553868 E, 1595993 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Horiba Model APSA-370 Serial Number E5KBWB08
Reported Number : ASA017-SO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022


Interval Time	Result SO ₂ (ppm)							Standard
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
12:00 - 13:00	0.0013	0.0014	0.0016	0.0025	0.0015	0.0045	0.0022	
13:00 - 14:00	0.0014	0.0014	0.0024	0.0025	0.0017	0.0039	0.0043	
14:00 - 15:00	0.0016	0.0016	0.0027	0.0022	0.0026	0.0026	0.0039	
15:00 - 16:00	0.0019	0.0022	0.0021	0.0018	0.0042	0.0023	0.0025	
16:00 - 17:00	0.0026	0.0022	0.0023	0.0018	0.0029	0.0021	0.0019	
17:00 - 18:00	0.0031	0.0024	0.0020	0.0016	0.0026	0.0022	0.0018	
18:00 - 19:00	0.0018	0.0018	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0018	
19:00 - 20:00	0.0016	0.0014	0.0017	0.0019	0.0046	0.0024	0.0018	
20:00 - 21:00	0.0010	0.0013	0.0018	0.0018	0.0024	0.0023	0.0019	
21:00 - 22:00	0.0010	0.0012	0.0020	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	
22:00 - 23:00	0.0011	0.0012	0.0014	0.0018	0.0016	0.0019	0.0021	
23:00 - 00:00	0.0011	0.0012	0.0013	0.0016	0.0015	0.0020	0.0018	
00:00 - 01:00	0.0011	0.0013	0.0013	0.0014	0.0015	0.0018	0.0017	
01:00 - 02:00	0.0011	0.0013	0.0012	0.0016	0.0014	0.0016	0.0015	
02:00 - 03:00	0.0011	0.0012	0.0012	0.0015	0.0014	0.0015	0.0015	
03:00 - 04:00	0.0011	0.0011	0.0012	0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	
04:00 - 05:00	0.0011	0.0011	0.0013	0.0013	0.0013	0.0015	0.0015	
05:00 - 06:00	0.0010	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0015	
06:00 - 07:00	0.0011	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	0.0015	0.0014	
07:00 - 08:00	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	0.0015	0.0014	
08:00 - 09:00	0.0012	0.0013	0.0012	0.0012	0.0014	0.0015	0.0014	
09:00 - 10:00	0.0012	0.0014	0.0013	0.0017	0.0016	0.0017	0.0016	
10:00 - 11:00	0.0013	0.0015	0.0014	0.0014	0.0017	0.0020	0.0016	
11:00 - 12:00	0.0013	0.0016	0.0017	0.0015	0.0025	0.0021	0.0017	
24 Hours Average	0.0014	0.0014	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0019	0.12 ^{1/}
1 Hour Maximum	0.0031	0.0024	0.0027	0.0025	0.0046	0.0045	0.0043	0.30 ^{2/}

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

^{2/} Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer





(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนไทยรัฐวิทยา บ้านลำเหย หมู่ที่ 8 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0552444 E, 1598810 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number A4LUUFHB
Reported Number : ASA018-NO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022

Interval Time	Result NO ₂ (ppm)							Standard ^{1/}
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
11:00 - 12:00	0.0110	0.0094	0.0102	0.0095	0.0099	0.0105	0.0175	
12:00 - 13:00	0.0092	0.0091	0.0090	0.0083	0.0069	0.0106	0.0103	
13:00 - 14:00	0.0087	0.0092	0.0081	0.0080	0.0069	0.0107	0.0106	
14:00 - 15:00	0.0100	0.0093	0.0081	0.0079	0.0070	0.0089	0.0090	
15:00 - 16:00	0.0094	0.0106	0.0088	0.0094	0.0089	0.0085	0.0116	
16:00 - 17:00	0.0134	0.0119	0.0114	0.0096	0.0133	0.0098	0.0110	
17:00 - 18:00	0.0111	0.0134	0.0114	0.0119	0.0153	0.0141	0.0133	
18:00 - 19:00	0.0106	0.0147	0.0154	0.0170	0.0139	0.0265	0.0188	
19:00 - 20:00	0.0076	0.0174	0.0161	0.0126	0.0137	0.0182	0.0210	
20:00 - 21:00	0.0101	0.0151	0.0136	0.0104	0.0115	0.0131	0.0138	
21:00 - 22:00	0.0115	0.0120	0.0158	0.0133	0.0272	0.0121	0.0145	
22:00 - 23:00	0.0113	0.0110	0.0204	0.0168	0.0207	0.0129	0.0143	
23:00 - 00:00	0.0095	0.0099	0.0142	0.0161	0.0172	0.0119	0.0122	
00:00 - 01:00	0.0095	0.0093	0.0155	0.0136	0.0182	0.0105	0.0136	
01:00 - 02:00	0.0104	0.0125	0.0124	0.0115	0.0134	0.0124	0.0114	
02:00 - 03:00	0.0091	0.0121	0.0103	0.0096	0.0111	0.0118	0.0112	
03:00 - 04:00	0.0094	0.0107	0.0108	0.0105	0.0120	0.0111	0.0111	
04:00 - 05:00	0.0091	0.0092	0.0122	0.0094	0.0118	0.0122	0.0096	
05:00 - 06:00	0.0098	0.0110	0.0103	0.0104	0.0125	0.0115	0.0097	
06:00 - 07:00	0.0103	0.0111	0.0113	0.0128	0.0157	0.0116	0.0099	
07:00 - 08:00	0.0099	0.0118	0.0161	0.0141	0.0183	0.0111	0.0095	
08:00 - 09:00	0.0105	0.0104	0.0125	0.0103	0.0129	0.0124	0.0106	
09:00 - 10:00	0.0103	0.0092	0.0113	0.0095	0.0108	0.0114	0.0095	
10:00 - 11:00	0.0095	0.0091	0.0098	0.0092	0.0098	0.0107	0.0097	
24 Hours Average	0.0101	0.0112	0.0123	0.0113	0.0133	0.0123	0.0122	-
1 Hour Maximum	0.0134	0.0174	0.0204	0.0170	0.0272	0.0265	0.0210	NO ₂ ≤ 0.17

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณโรงเรียนไทยรัฐวิทยา บ้านลำเหย หมู่ที่ 8 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0552444 E, 1598810 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Horiba Model APSA-370 Serial Number JH9GS3FU
Reported Number : ASA018-SO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022


Interval Time	Result SO ₂ (ppm)							Standard
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
11:00 - 12:00	0.0027	0.0014	0.0013	0.0010	0.0015	0.0016	0.0015	
12:00 - 13:00	0.0025	0.0015	0.0013	0.0010	0.0014	0.0016	0.0014	
13:00 - 14:00	0.0019	0.0014	0.0014	0.0010	0.0014	0.0016	0.0015	
14:00 - 15:00	0.0017	0.0013	0.0014	0.0011	0.0014	0.0015	0.0014	
15:00 - 16:00	0.0016	0.0012	0.0014	0.0010	0.0015	0.0015	0.0014	
16:00 - 17:00	0.0016	0.0013	0.0014	0.0012	0.0015	0.0014	0.0014	
17:00 - 18:00	0.0015	0.0013	0.0012	0.0011	0.0014	0.0014	0.0014	
18:00 - 19:00	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011	0.0013	0.0013	0.0014	
19:00 - 20:00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	
20:00 - 21:00	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	
21:00 - 22:00	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	
22:00 - 23:00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	
23:00 - 00:00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	
00:00 - 01:00	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	
01:00 - 02:00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	
02:00 - 03:00	0.0014	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	
03:00 - 04:00	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	
04:00 - 05:00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	
05:00 - 06:00	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0014	0.0013	
06:00 - 07:00	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	
07:00 - 08:00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	
08:00 - 09:00	0.0014	0.0013	0.0011	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014	
09:00 - 10:00	0.0014	0.0013	0.0006	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014	
10:00 - 11:00	0.0014	0.0013	0.0008	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	
24 Hours Average	0.0015	0.0013	0.0012	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.12 ^{1/}
1 Hour Maximum	0.0027	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.30 ^{2/}

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

^{2/} Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณบ้านบ่อเหียง หมู่ที่ 16 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556336 E, 1594912 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number 4VWFEBUK
Reported Number : ASA019-NO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022

Interval Time	Result NO ₂ (ppm)							Standard ^{1/}
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
12:00 - 13:00	0.0055	0.0108	0.0060	0.0061	0.0070	0.0070	0.0100	
13:00 - 14:00	0.0046	0.0070	0.0067	0.0052	0.0050	0.0039	0.0050	
14:00 - 15:00	0.0044	0.0054	0.0053	0.0047	0.0070	0.0042	0.0039	
15:00 - 16:00	0.0051	0.0061	0.0058	0.0049	0.0056	0.0057	0.0058	
16:00 - 17:00	0.0044	0.0045	0.0042	0.0055	0.0042	0.0043	0.0051	
17:00 - 18:00	0.0059	0.0053	0.0067	0.0058	0.0049	0.0051	0.0076	
18:00 - 19:00	0.0085	0.0059	0.0063	0.0070	0.0061	0.0122	0.0127	
19:00 - 20:00	0.0046	0.0046	0.0049	0.0046	0.0046	0.0056	0.0061	
20:00 - 21:00	0.0060	0.0057	0.0056	0.0065	0.0071	0.0059	0.0061	
21:00 - 22:00	0.0061	0.0091	0.0087	0.0083	0.0115	0.0073	0.0080	
22:00 - 23:00	0.0043	0.0147	0.0062	0.0058	0.0063	0.0057	0.0056	
23:00 - 00:00	0.0055	0.0096	0.0058	0.0057	0.0064	0.0056	0.0057	
00:00 - 01:00	0.0053	0.0268	0.0059	0.0059	0.0062	0.0058	0.0074	
01:00 - 02:00	0.0042	0.0077	0.0051	0.0041	0.0049	0.0042	0.0044	
02:00 - 03:00	0.0055	0.0083	0.0056	0.0050	0.0054	0.0038	0.0041	
03:00 - 04:00	0.0063	0.0069	0.0068	0.0061	0.0065	0.0065	0.0059	
04:00 - 05:00	0.0072	0.0069	0.0048	0.0052	0.0049	0.0047	0.0045	
05:00 - 06:00	0.0059	0.0060	0.0049	0.0077	0.0061	0.0046	0.0048	
06:00 - 07:00	0.0071	0.0052	0.0063	0.0112	0.0061	0.0129	0.0105	
07:00 - 08:00	0.0075	0.0044	0.0050	0.0058	0.0052	0.0061	0.0056	
08:00 - 09:00	0.0062	0.0140	0.0068	0.0060	0.0076	0.0088	0.0058	
09:00 - 10:00	0.0088	0.0174	0.0094	0.0088	0.0072	0.0184	0.0093	
10:00 - 11:00	0.0081	0.0084	0.0064	0.0070	0.0114	0.0081	0.0058	
11:00 - 12:00	0.0087	0.0073	0.0085	0.0102	0.0084	0.0087	0.0054	
24 Hours Average	0.0061	0.0087	0.0062	0.0064	0.0065	0.0069	0.0065	-
1 Hour Maximum	0.0088	0.0268	0.0094	0.0112	0.0115	0.0184	0.0127	NO ₂ ≤0.17

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer





(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณบ้านบ่อเหียง หมู่ที่ 16 ตำบลหลุมรั้ง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556336 E, 1594912 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Horiba Model APSA-370 Serial Number 12E8X34P
Reported Number : ASA019-SO₂-2565 **Report Date** : February 28, 2022

Interval Time	Result SO ₂ (ppm)							Standard
	Feb 4-5, 22	Feb 5-6, 22	Feb 6-7, 22	Feb 7-8, 22	Feb 8-9, 22	Feb 9-10, 22	Feb 10-11, 22	
12:00 - 13:00	0.0017	0.0017	0.0018	0.0017	0.0024	0.0019	0.0020	
13:00 - 14:00	0.0016	0.0016	0.0018	0.0017	0.0023	0.0018	0.0020	
14:00 - 15:00	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0022	0.0017	0.0017	
15:00 - 16:00	0.0015	0.0015	0.0016	0.0016	0.0019	0.0018	0.0018	
16:00 - 17:00	0.0015	0.0015	0.0017	0.0016	0.0018	0.0017	0.0016	
17:00 - 18:00	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0016	0.0016	
18:00 - 19:00	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	
19:00 - 20:00	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015	0.0014	0.0015	
20:00 - 21:00	0.0014	0.0016	0.0014	0.0014	0.0015	0.0014	0.0015	
21:00 - 22:00	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	
22:00 - 23:00	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	
23:00 - 00:00	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	
00:00 - 01:00	0.0015	0.0016	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	
01:00 - 02:00	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	
02:00 - 03:00	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015	
03:00 - 04:00	0.0015	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	
04:00 - 05:00	0.0015	0.0016	0.0015	0.0017	0.0014	0.0014	0.0015	
05:00 - 06:00	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0015	
06:00 - 07:00	0.0014	0.0015	0.0015	0.0018	0.0014	0.0015	0.0015	
07:00 - 08:00	0.0016	0.0015	0.0015	0.0023	0.0015	0.0016	0.0015	
08:00 - 09:00	0.0015	0.0017	0.0015	0.0026	0.0015	0.0016	0.0016	
09:00 - 10:00	0.0015	0.0017	0.0016	0.0023	0.0020	0.0017	0.0016	
10:00 - 11:00	0.0015	0.0017	0.0016	0.0020	0.0020	0.0027	0.0016	
11:00 - 12:00	0.0017	0.0019	0.0018	0.0022	0.0020	0.0024	0.0017	
24 Hours Average	0.0015	0.0016	0.0015	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.12 ^{1/}
1 Hour Maximum	0.0017	0.0019	0.0018	0.0026	0.0024	0.0027	0.0020	0.30 ^{2/}

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).
^{2/} Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

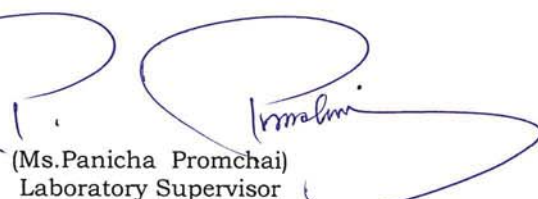
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556431 E, 1597797 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA018/2565

Date	Feb 4-5, 22		Feb 5-6, 22		Feb 6-7, 22		Feb 7-8, 22		Feb 8-9, 22		Feb 9-10, 22		Feb 10-11, 22	
Time	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00 - 14:00	1.8	NNE	2.2	N	1.3	N	0.4	SSW	0.9	NE	0.9	SSE	0.9	NE
14:00 - 15:00	1.8	NNE	1.8	N	0.9	N	0.9	WNW	0.9	NE	0.9	E	0.9	NNE
15:00 - 16:00	0.9	NE	0.9	E	0.9	N	0.9	W	0.9	NNE	0.4	WNW	0.9	NNE
16:00 - 17:00	0.9	E	0.9	NE	1.3	N	0.9	NNW	0.9	NNE	0.9	SE	0.9	NE
17:00 - 18:00	1.8	ESE	0.9	E	0.9	N	0.4	WNW	0.9	NE	0.4	SSW	0.9	ENE
18:00 - 19:00	1.3	E	0.9	NNE	0.9	N	0.9	SE	0.9	NE	0.4	ESE	0.9	ENE
19:00 - 20:00	2.7	N	1.3	NNE	0.9	ESE	0.4	ESE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE
20:00 - 21:00	1.3	N	1.3	NNE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	NNE	1.3	N	0.4	NE
21:00 - 22:00	0.4	NE	1.3	NNE	0.4	E	0.4	NW	<0.4	Calm	0.9	N	<0.4	Calm
22:00 - 23:00	0.9	E	0.9	N	0.4	N	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	N	<0.4	Calm
23:00 - 00:00	0.4	SE	2.2	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	NE	<0.4	Calm	0.4	NE
00:00 - 01:00	0.4	WNW	2.2	N	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NE
01:00 - 02:00	0.4	NNE	0.9	N	0.4	E	0.4	E	0.4	ENE	<0.4	Calm	0.4	NNE
02:00 - 03:00	0.4	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE
03:00 - 04:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.9	NNE	0.9	NE	<0.4	Calm	0.4	NE
04:00 - 05:00	1.3	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.9	N	0.9	NE	<0.4	Calm	0.4	NE
05:00 - 06:00	1.3	N	0.4	NNE	0.4	ENE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.4	N	0.9	ENE
06:00 - 07:00	1.3	N	0.9	NNE	0.4	N	0.9	N	1.3	NNE	0.4	N	0.9	ENE
07:00 - 08:00	1.3	N	0.4	NNE	0.4	N	1.3	NNE	1.3	NNE	<0.4	Calm	1.3	NE
08:00 - 09:00	0.9	N	0.4	NNE	0.9	NNE	1.3	NNE	1.3	NNE	0.9	N	1.3	NE
09:00 - 10:00	1.8	N	1.8	N	1.3	N	1.3	NNE	0.9	ENE	0.9	N	1.3	NNE
10:00 - 11:00	1.3	N	2.2	N	1.3	N	2.2	N	0.9	ENE	1.8	N	1.8	NNE
11:00 - 12:00	2.2	N	1.8	N	1.3	N	1.8	N	0.9	SE	1.3	N	1.8	NE
12:00 - 13:00	2.7	N	1.3	N	0.9	SSW	1.3	NNE	0.9	SE	0.9	N	1.8	NE

Remark : 1. WS = Wind Speed (m/s)
2. WD = Wind Direction
3. Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

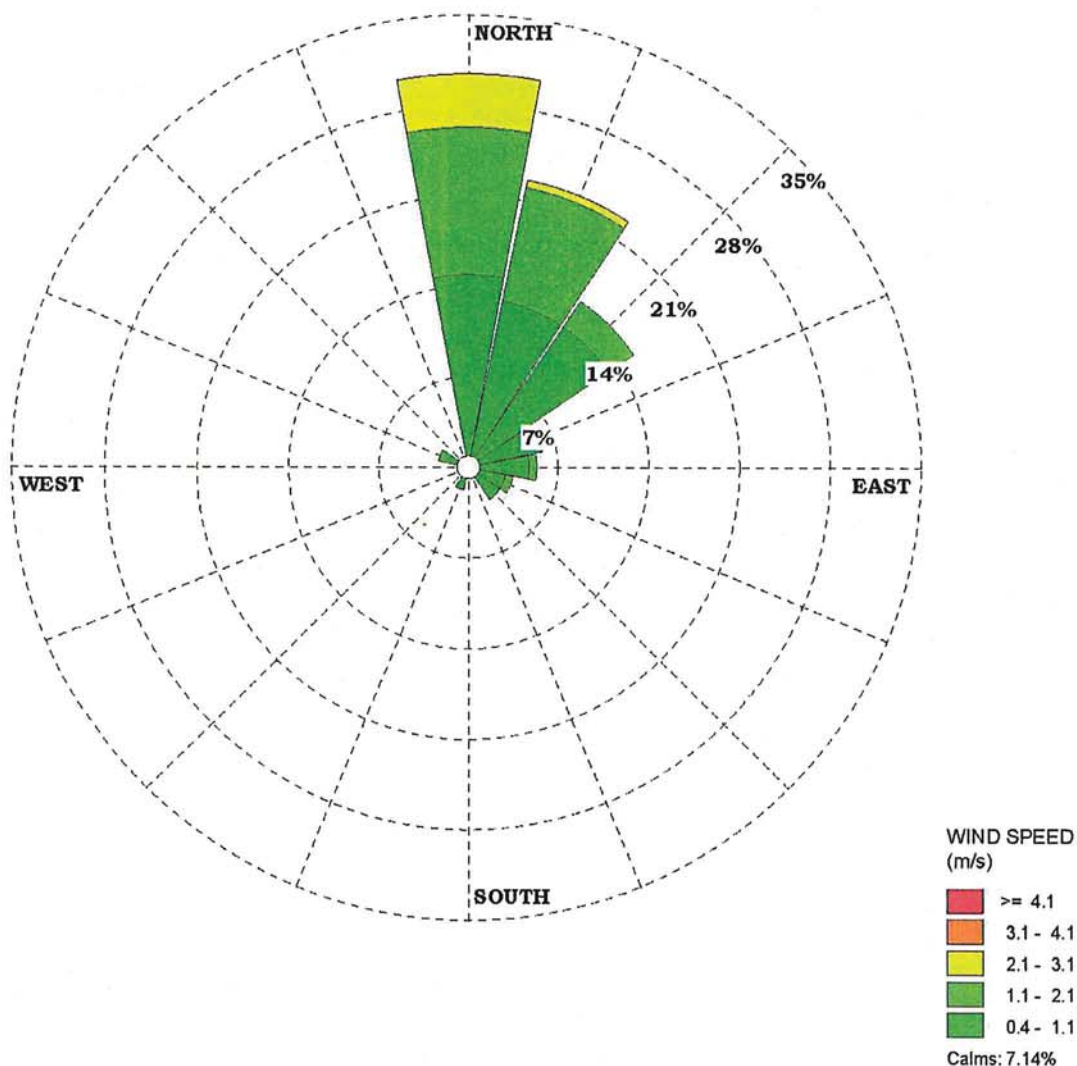
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556431 E, 1597797 N
Measured Date : February 4-11, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA018/2565

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	14.88100	11.30950	4.16667	0.00000	0.00000	30.35717
NNE	13.09520	8.92857	0.59524	0.00000	0.00000	22.61901
NE	13.09520	2.38095	0.00000	0.00000	0.00000	15.47615
ENE	5.95238	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.95238
E	4.76190	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	5.35714
ESE	2.97619	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	3.57143
SE	2.97619	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.97619
SSE	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.59524
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	1.78571	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.78571
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.59524
WNW	2.38095	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.38095
NW	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.59524
NNW	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.59524
Calm	7.14286					

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วง) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรั้ง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดกาฬสินธุ์
Measured Date : February 4-11, 2022
Reported Number : WDA018/2565



ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556351 E, 1597777 N
Measured Date : February 6-7, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570108
Reported Number : NCA014/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
13:00 - 14:00	51.9	74.5	50.1
14:00 - 15:00	45.3	67.6	44.3
15:00 - 16:00	50.0	73.1	47.4
16:00 - 17:00	54.1	78.0	50.9
17:00 - 18:00	48.6	67.7	47.2
18:00 - 19:00	47.7	68.5	46.7
19:00 - 20:00	48.6	65.8	47.8
20:00 - 21:00	49.6	69.6	48.8
21:00 - 22:00	56.4	81.0	49.5
22:00 - 23:00	50.0	73.5	47.1
23:00 - 00:00	49.1	70.0	48.6
00:00 - 01:00	43.2	60.4	42.7
01:00 - 02:00	42.8	61.8	42.1
02:00 - 03:00	49.3	73.1	47.3
03:00 - 04:00	45.9	69.5	44.8
04:00 - 05:00	41.6	61.0	41.0
05:00 - 06:00	45.2	69.2	43.3
06:00 - 07:00	47.7	70.1	45.3
07:00 - 08:00	52.4	79.7	49.2
08:00 - 09:00	51.2	73.1	46.9
09:00 - 10:00	46.0	64.6	44.4
10:00 - 11:00	52.6	73.5	51.3
11:00 - 12:00	50.4	69.4	47.6
12:00 - 13:00	52.2	72.9	48.6
24 Hours Measurement	50.2	81.0	47.6
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).

(Ms.Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรั้ง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556351 E, 1597777 N
Measured Date : February 7-8, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570108
Reported Number : NCA014/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
13:00 - 14:00	49.9	70.4	48.0
14:00 - 15:00	51.3	73.5	45.9
15:00 - 16:00	47.9	67.7	46.1
16:00 - 17:00	47.8	65.0	46.7
17:00 - 18:00	49.4	70.5	48.2
18:00 - 19:00	47.5	68.1	46.5
19:00 - 20:00	49.5	68.3	48.0
20:00 - 21:00	48.8	66.2	47.7
21:00 - 22:00	48.6	68.4	47.7
22:00 - 23:00	48.3	69.9	47.5
23:00 - 00:00	48.0	69.6	47.0
00:00 - 01:00	42.3	57.5	41.8
01:00 - 02:00	44.7	60.2	44.5
02:00 - 03:00	41.9	61.1	41.2
03:00 - 04:00	44.5	66.0	43.3
04:00 - 05:00	40.0	61.0	39.7
05:00 - 06:00	45.0	66.0	43.5
06:00 - 07:00	42.8	68.4	40.4
07:00 - 08:00	51.3	76.2	45.0
08:00 - 09:00	47.9	65.8	45.8
09:00 - 10:00	55.7	79.7	53.3
10:00 - 11:00	46.5	65.4	44.8
11:00 - 12:00	48.3	73.5	44.2
12:00 - 13:00	50.8	80.8	48.0
24 Hours Measurement	48.8	80.8	46.7
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).


(Ms. Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer





(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรั้ง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556351 E, 1597777 N
Measured Date : February 8-9, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570108
Reported Number : NCA014/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
13:00 - 14:00	51.0	75.6	42.1
14:00 - 15:00	48.3	66.2	40.6
15:00 - 16:00	49.5	75.5	41.5
16:00 - 17:00	50.2	74.3	38.3
17:00 - 18:00	48.6	73.1	40.0
18:00 - 19:00	49.1	72.9	40.0
19:00 - 20:00	47.7	67.1	42.7
20:00 - 21:00	48.9	71.3	42.2
21:00 - 22:00	49.2	69.8	44.8
22:00 - 23:00	48.2	63.6	45.1
23:00 - 00:00	50.5	71.0	44.6
00:00 - 01:00	49.1	69.9	44.0
01:00 - 02:00	47.3	72.1	41.2
02:00 - 03:00	42.8	62.9	37.8
03:00 - 04:00	47.6	80.7	35.7
04:00 - 05:00	43.7	66.7	34.0
05:00 - 06:00	45.4	65.5	34.6
06:00 - 07:00	48.5	69.3	37.7
07:00 - 08:00	52.2	74.8	44.1
08:00 - 09:00	51.2	72.8	42.8
09:00 - 10:00	49.9	72.4	42.5
10:00 - 11:00	49.7	71.8	42.1
11:00 - 12:00	51.2	73.7	42.9
12:00 - 13:00	51.9	72.5	48.2
24 Hours Measurement	49.3	80.7	42.4
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).



(Ms. Napajirut Muenwong)
Laboratory Reviewer


(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553803 E, 1596032 N
Measured Date : February 6-7, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570123
Reported Number : NCA015/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
11:00 - 12:00	54.3	75.5	46.8
12:00 - 13:00	55.7	83.9	45.7
13:00 - 14:00	56.0	79.8	47.6
14:00 - 15:00	59.1	80.4	46.9
15:00 - 16:00	55.2	73.5	44.7
16:00 - 17:00	52.9	71.2	45.1
17:00 - 18:00	59.6	76.4	51.4
18:00 - 19:00	58.5	90.0	46.0
19:00 - 20:00	51.5	70.8	45.5
20:00 - 21:00	51.3	73.0	45.5
21:00 - 22:00	49.2	65.3	44.1
22:00 - 23:00	48.6	67.1	42.0
23:00 - 00:00	50.0	73.2	44.9
00:00 - 01:00	46.2	67.1	41.8
01:00 - 02:00	43.9	61.5	40.6
02:00 - 03:00	45.7	69.4	40.5
03:00 - 04:00	46.6	74.0	40.2
04:00 - 05:00	48.0	78.2	40.4
05:00 - 06:00	48.0	62.3	43.8
06:00 - 07:00	55.6	79.3	44.3
07:00 - 08:00	61.1	84.1	51.1
08:00 - 09:00	63.6	82.0	51.7
09:00 - 10:00	53.7	73.1	46.6
10:00 - 11:00	54.4	76.0	46.1
24 Hours Measurement	55.9	90.0	46.4
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).


(Ms. Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer




(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาฬจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553803 E, 1596032 N
Measured Date : February 7-8, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570123
Reported Number : NCA015/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
11:00 - 12:00	58.7	79.6	52.5
12:00 - 13:00	59.8	93.5	52.7
13:00 - 14:00	53.2	70.0	47.1
14:00 - 15:00	56.7	73.7	50.5
15:00 - 16:00	62.2	81.6	55.0
16:00 - 17:00	59.3	87.2	46.4
17:00 - 18:00	60.1	71.3	52.6
18:00 - 19:00	54.9	74.3	45.9
19:00 - 20:00	57.5	88.4	45.9
20:00 - 21:00	51.7	69.3	44.8
21:00 - 22:00	49.3	64.4	43.0
22:00 - 23:00	50.5	70.6	43.6
23:00 - 00:00	50.2	74.5	43.4
00:00 - 01:00	46.6	63.9	42.0
01:00 - 02:00	45.1	62.0	41.4
02:00 - 03:00	46.7	73.5	40.5
03:00 - 04:00	45.1	70.6	38.8
04:00 - 05:00	46.8	66.6	41.1
05:00 - 06:00	49.3	79.2	42.0
06:00 - 07:00	56.6	77.2	45.0
07:00 - 08:00	65.8	85.6	57.0
08:00 - 09:00	61.5	80.5	49.7
09:00 - 10:00	54.2	79.0	46.2
10:00 - 11:00	55.6	76.5	49.2
24 Hours Measurement	57.6	93.5	49.4
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).

(Ms.Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0553803 E, 1596032 N
Measured Date : February 8-9, 2022
Measured By : Mr.Apiwat Chamnanweeh
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570123
Reported Number : NCA015/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	Leq	Lmax	L90
11:00 - 12:00	58.4	80.6	52.2
12:00 - 13:00	60.2	82.7	54.2
13:00 - 14:00	55.0	78.1	47.1
14:00 - 15:00	57.3	78.7	50.5
15:00 - 16:00	64.6	87.0	54.1
16:00 - 17:00	52.3	73.6	45.6
17:00 - 18:00	53.3	77.3	47.2
18:00 - 19:00	53.2	78.1	44.7
19:00 - 20:00	53.0	76.5	44.6
20:00 - 21:00	50.8	65.7	43.3
21:00 - 22:00	50.7	77.1	42.7
22:00 - 23:00	47.9	65.3	42.2
23:00 - 00:00	48.3	70.6	41.6
00:00 - 01:00	47.3	65.0	42.9
01:00 - 02:00	48.1	67.8	44.8
02:00 - 03:00	50.2	81.1	44.1
03:00 - 04:00	49.0	73.7	44.0
04:00 - 05:00	47.4	66.3	44.2
05:00 - 06:00	47.8	66.5	44.3
06:00 - 07:00	54.2	81.6	45.0
07:00 - 08:00	65.6	82.9	54.0
08:00 - 09:00	62.0	78.4	49.6
09:00 - 10:00	52.3	78.7	45.6
10:00 - 11:00	55.1	79.1	48.3
24 Hours Measurement	57.3	87.0	48.5
Standard^{1/}	70	115	-

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).


(Ms. Napajirut Muenwong)
Laboratory Reviewer




(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 99/1 หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมวัง อำเภอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี 71160
ชื่อโครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาข่าพลอย) ส่วนขยาย
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 UTM (WGS84) 47P 0556351 E, 1597777 N
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : บริเวณจุดอ้างอิง UTM (WGS84) 47P 0556598 E, 1597954 N
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570108, 570117
หมายเลขรายงานผล : NAA012/2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน			การคำนวณระดับการรบกวน*							มาตรฐาน ^ข	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq} ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq} ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{Aeq} ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
7 ก.พ. 65	00:20-00:25	41.2	7 ก.พ. 65	00:50-00:55	38.6	37.1	2.6	3.0	38.2	41.2	-	4.1	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
8 ก.พ. 65	00:35-00:40	42.2	8 ก.พ. 65	00:20-00:25	40.3	38.9	1.9	4.5	37.7	40.7	-	1.8	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
9 ก.พ. 65	01:35-01:40	46.7	9 ก.พ. 65	01:25-01:30	42.9	38.7	3.8	2.0	44.7	47.7	-	9.0	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : * ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553

^ข มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

นางสาวณัฏฐา หนึ่งนงษ์
(นางสาวณัฏฐา หนึ่งนงษ์)
ผู้ทบทวน



นางสาวณัฏฐา บุญรุ่งเรือง
(นางสาวณัฏฐา บุญรุ่งเรือง)
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 99/1 หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมวัง อำเภอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี 71160
ชื่อโครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมวัง บ้านหลุมวัง หมู่ที่ 5 UTM (WGS84) 47P 0553803 E, 1596032 N
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : บริเวณจุดอ้างอิง UTM (WGS84) 47P 0553643 E, 1596276 N
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II BSWA TECH Model BSWA 309 Serial Number 570123, 590085
หมายเลขรายงานผล : NAA013/2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน			การคำนวณระดับการรบกวน [*]							มาตรฐาน ^ข	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq} ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq} ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{Aeq} ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
7 ก.พ. 65	00:10-00:15	46.4	7 ก.พ. 65	00:10-00:15	43.5	41.7	2.9	3.0	43.4	46.4	-	4.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
8 ก.พ. 65	01:35-01:40	46.2	8 ก.พ. 65	01:30-01:35	38.1	41.6	8.1	0.5	45.7	48.7	-	7.1	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
9 ก.พ. 65	02:40-02:45	47.5	9 ก.พ. 65	02:35-02:40	43.0	40.5	4.5	1.5	46.0	49.0	-	8.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : ^{*} ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553

^ข มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

นางสาววิภา ทรัพย์ทวี
(นางสาวนางจรัส หิมนวงษ์)
ผู้ทบทวน



นางสาวธิดา บุญรุ่งเรือง
ผู้ควบคุมการตรวจวัด


ANALYSIS REPORT

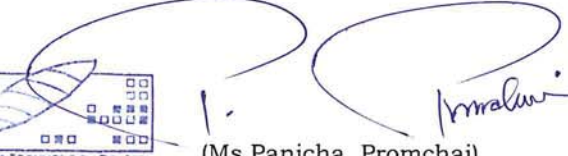
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556289 E, 1596251 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : January 27, 2022
Sampling Time : 11:35
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW0330/2565
Received Date : January 28, 2022
Analytical Date : January 28 – February 7, 2022
Report Date : February 9, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	7.9
Temperature	°C	Certified Thermometer	33.9
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	796
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	10
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	45
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.1

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665


(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556314 E, 1596197 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : January 27, 2022
Sampling Time : 11:41
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW0331/2565
Received Date : January 28, 2022
Analytical Date : January 28 – February 7, 2022
Report Date : February 9, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.8	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	33.1	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,090	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	4.5	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	1.4	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.1	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

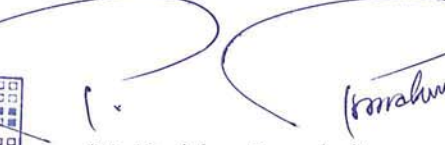
^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665





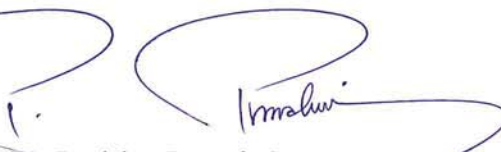

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อรวบรวมน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556310 E, 1595883 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW0332/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : January 28, 2022
Sampling Date : January 27, 2022 **Analytical Date** : January 28 – February 7, 2022
Sampling Time : 11:07 **Report Date** : February 9, 2022
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	7.5
Temperature	°C	Certified Thermometer	32.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	2,444
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	14
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	64
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.8
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	5.7

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

 (Ms. Raiwin Posit)

 (Ms. Panicha Promchai)
 Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665 Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556477 E, 1595734 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW0333/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : January 28, 2022
Sampling Date : January 27, 2022 **Analytical Date** : January 28 – February 7, 2022
Sampling Time : 11:15 **Report Date** : February 9, 2022
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.5	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	33.4	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	454	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3.1	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.2	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.0	100


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665


(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414


ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วงพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556289 E, 1596251 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 5, 2022
Sampling Time : 10:30
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีเทา, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW0478/2565
Received Date : February 7, 2022
Analytical Date : February 7-15, 2022
Report Date : February 18, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	8.9
Temperature	°C	Certified Thermometer	30.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	984
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	32
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	71
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	1.4
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	3.6

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665


 (Ms. Panicha Promchai)
 Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556319 E, 1596197 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 5, 2022
Sampling Time : 10:23
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ใส มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW0479/2565
Received Date : February 7, 2022
Analytical Date : February 7-15, 2022
Report Date : February 18, 2022

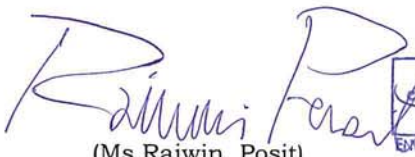
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.9	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.0	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	882	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.5	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	3.3	100

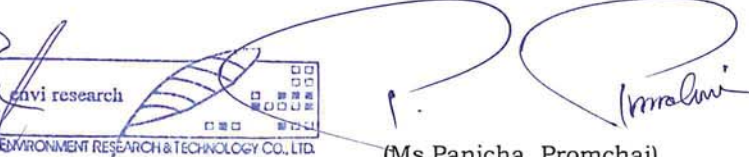
Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665

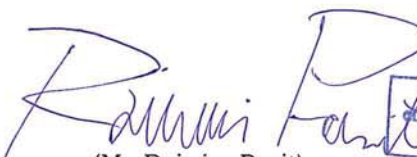

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

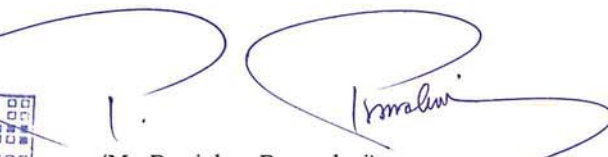
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อรวบรวมน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556310 E, 1595883 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 5, 2022
Sampling Time : 09:51
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น
Analysis No. : WW0480/2565
Received Date : February 7, 2022
Analytical Date : February 7-15, 2022
Report Date : February 18, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	28.3
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	2,346
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	8.3
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556477 E, 1595734 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 5, 2022
Sampling Time : 10:02
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW0481/2565
Received Date : February 7, 2022
Analytical Date : February 7-15, 2022
Report Date : February 18, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.6	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	28.5	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	494	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.8	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

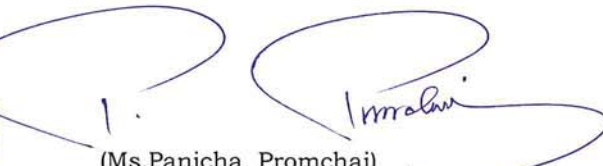
^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms.Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414


ANALYSIS REPORT

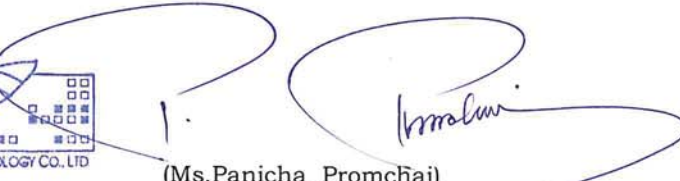
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาข่าบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556288 E, 1596254 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : March 24, 2022
Sampling Time : 15:04
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong, Registration No.จ-099-ค-8804
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW01393/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 – April 5, 2022
Report Date : April 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	11.6
Temperature	°C	Certified Thermometer	36.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,958
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	50
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	145
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.4
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	3.1

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7665


 (Ms. Panicha Promchai)
 Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556309 E, 1596214 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : March 24, 2022
Sampling Time : 15:10
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong, Registration No.จ-099-ค-8804
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW01394/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 – April 5, 2022
Report Date : April 6, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	9.0	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	36.1	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,600	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	16	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	59	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	3.2	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.2	100

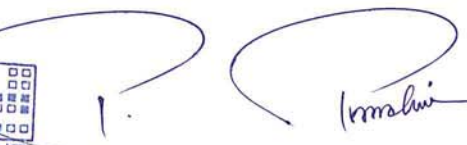
Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7665



(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

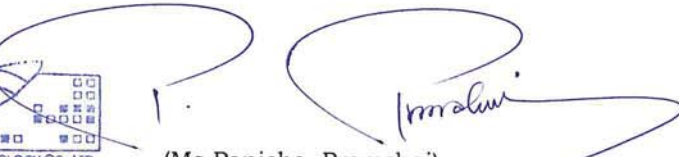
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อรวบรวมน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556305 E, 1595877 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : March 25, 2022
Sampling Time : 09:04
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong, Registration No.จ-099-ก-8804
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น
Analysis No. : WW01395/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 – April 5, 2022
Report Date : April 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	8.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.3
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	2,138
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.2
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.3
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.4

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665


 (Ms. Panicha Promchai)
 Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556472 E, 1595735 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : March 25, 2022
Sampling Time : 09:24
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong, Registration No.จ-099-ก-8804
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW01396/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 – April 5, 2022
Report Date : April 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.8	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.7	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	480	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

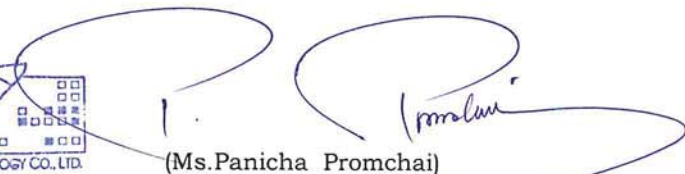
* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)

Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665




(Ms. Panicha Promchai)

Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556289 E, 1596251 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : April 21, 2022
Sampling Time : 11:13
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon, Registration No.จ-099-ค-8802
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

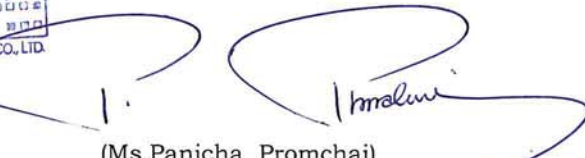
Analysis No. : WW1856/2565
Received Date : April 22, 2022
Analytical Date : April 22 – May 5, 2022
Report Date : May 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	7.9
Temperature	°C	Certified Thermometer	31.4
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,028
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	5.2
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.5

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7665

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556314 E, 1596197 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW1857/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : April 22, 2022
Sampling Date : April 21, 2022 **Analytical Date** : April 22 – May 5, 2022
Sampling Time : 11:21 **Report Date** : May 6, 2022
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon, Registration No.จ-099-ค-8802
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

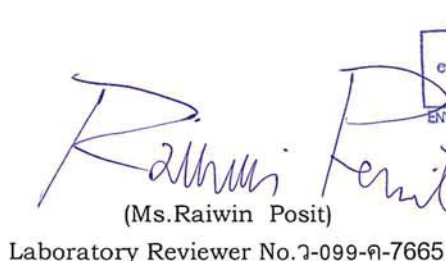
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.9	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	32.9	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,176	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	9.5	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	60	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.6	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

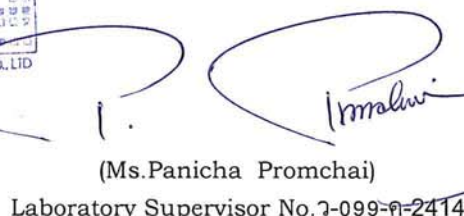
^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7665

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

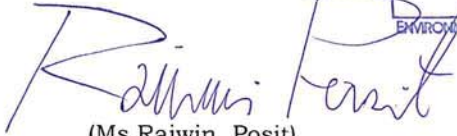
ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขามอลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อบรรณน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556310 E, 1595883 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : April 21, 2022
Sampling Time : 10:30
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon, Registration No.จ-099-ค-8802
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีน้ำตาล, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW1858/2565
Received Date : April 22, 2022
Analytical Date : April 22 – May 5, 2022
Report Date : May 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	7.1
Temperature	°C	Certified Thermometer	29.7
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,416
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	21
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	47
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.8
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	12

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer No.จ-099-ค-7665


 (Ms. Panicha Promchai)
 Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาข่าบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556477 E, 1595734 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : April 21, 2022
Sampling Time : 10:50
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon, Registration No.จ-099-ก-8802
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW1859/2565
Received Date : April 22, 2022
Analytical Date : April 22 – May 5, 2022
Report Date : May 6, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.3	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	31.2	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	484	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.2	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

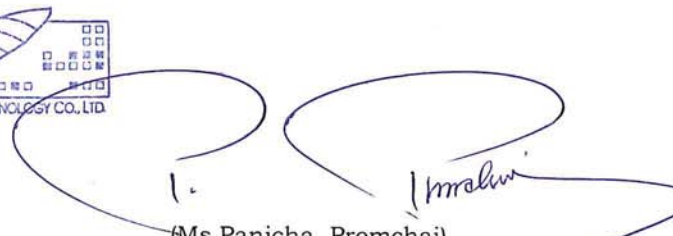
^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาสบพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556289 E, 1596251 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : 11:35
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


Analysis No. : WW2376/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	9.3
Temperature	°C	Certified Thermometer	34.1
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,250
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.3
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	47
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	3.8
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.4

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556314 E, 1596197 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW2377/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : May 19, 2022
Sampling Date : May 18, 2022 **Analytical Date** : May 19-31, 2022
Sampling Time : 11:40 **Report Date** : June 1, 2022
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.6	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	34.2	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,250	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.6	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	63	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	1.2	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.7	100


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).


* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.

- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms.Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665





(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

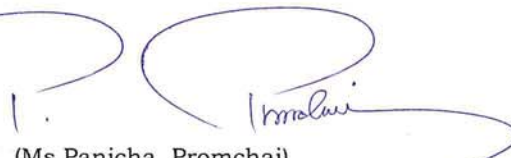
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วง) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อรวบรวมน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556310 E, 1595883 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW2378/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : May 19, 2022
Sampling Date : May 18, 2022 **Analytical Date** : May 19-31, 2022
Sampling Time : 12:00 **Report Date** : June 1, 2022
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ขุ่น มีสีน้ำตาล, มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	8.2
Temperature	°C	Certified Thermometer	31.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,096
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	12
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	456
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	9.2
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	11

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665


(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556477 E, 1595734 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : 12:21
Sampling By : Mr.Apiwat Chamnanweeh, Registration No.จ-099-จ-7056
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี ไม่มีสี, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2379/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.6	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	32.3	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	516	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.7	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665





(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556297 E, 1596251 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : 12:39
Sampling By : Mr.Konlayut Inkum, Registration No.จ-099-จ-8847
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น
Analysis No. : WW3166/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	8.5
Temperature	°C	Certified Thermometer	35.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	974
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.4
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	49
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	3.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.7

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665


(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ค-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาน้ำพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบบ่อสุดท้าย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556316 E, 1596197 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW3167/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : June 22, 2022
Sampling Date : June 20, 2022 **Analytical Date** : June 22 – July 5, 2022
Sampling Time : 12:35 **Report Date** : July 7, 2022
Sampling By : Mr.Konlayut Inkum, Registration No.จ-099-จ-8847
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.5	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	36.2	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,188	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	10	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	82	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	3.2	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.9	100


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).


* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.

- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-จ-7665



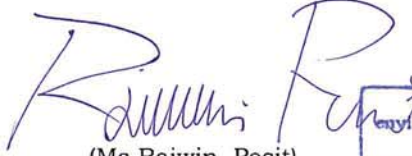

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-จ-2414

ANALYSIS REPORT

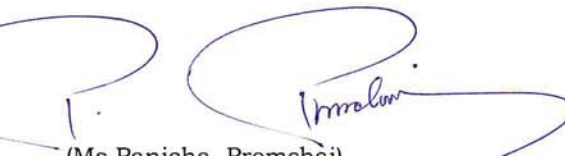
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วงน้อย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อรวบรวมน้ำชะกองกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556311 E, 1595883 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : 12:10
Sampling By : Mr.Konlayut Inkum, Registration No.จ-099-จ-8847
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : ชุ่น มีสีเหลือง, มีตะกอน, มีกลิ่น
Analysis No. : WW3168/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
pH	-	Electrometric Method	7.5
Temperature	°C	Certified Thermometer	32.9
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	1,162
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.4
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	242
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	7.8
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	10

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังการบำบัด
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556475 E, 1595735 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : 11:41
Sampling By : Mr.Konlayut Inkum, Registration No.จ-099-จ-8847
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.จ-099
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW3169/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	5.5-9.0
Temperature	°C	Certified Thermometer	33.1	40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	524	3,000*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Close Reflux, Titrimetric Method	<40	120
Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.2	100

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

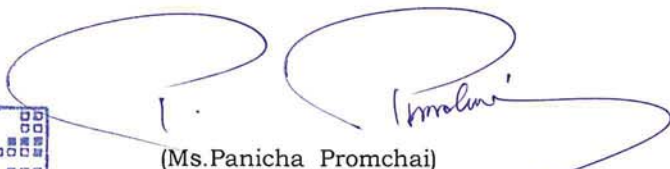
* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms.Raiwin Posit)

Laboratory Reviewer No.จ-099-ก-7665




(Ms.Panicha Promchai)

Laboratory Supervisor No.จ-099-ก-2414

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาฬจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2380/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022

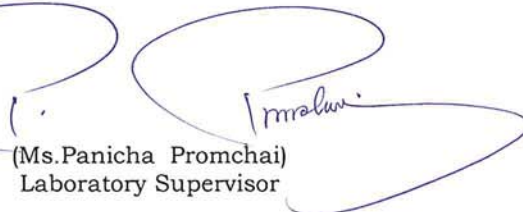
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาข่าบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ้านจัดสรร หมู่ที่ 16 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2381/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.95	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	2.5	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

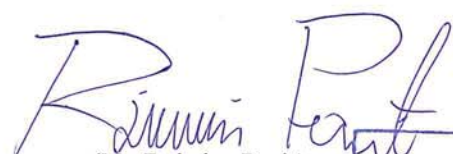
Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาฬจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2382/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.97	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	2.6	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ้านไร่ใหม่ หมู่ที่ 11 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2383/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณพื้นที่กลุ่มบริษัทเคเอสแอล
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 18, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2384/2565
Received Date : May 19, 2022
Analytical Date : May 19-31, 2022
Report Date : June 1, 2022

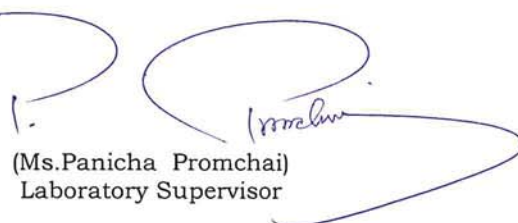
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.9	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.06	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	32	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนบ้านหนองหมู บ้านหนองหมู หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี มีสีเขียว, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW3170/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.4	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.11	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	20	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วง) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ้านจัดสรร หมู่ที่ 16 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดกาฬสินธุ์
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW3171/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

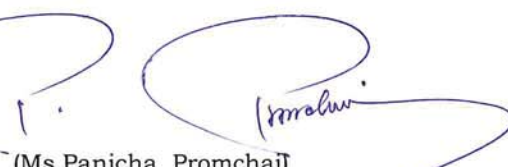
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.5	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.84	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	2.0	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านหลุมรัง บ้านหลุมรัง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมรัง อำเภอม่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW3172/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.5	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	1.1	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาข่าบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณบ้านไร่ใหม่ หมู่ที่ 11 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW3173/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

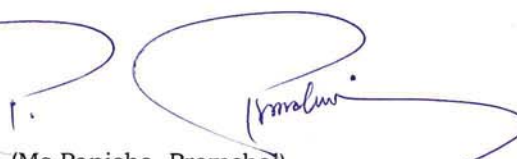
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.3	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	1.2	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	1.1	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วงพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Point : บริเวณพื้นที่กลุ่มบริษัทเคเอสแอล
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Rain Water Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : -
Sampling By : Customer
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW3174/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 – July 5, 2022
Report Date : July 7, 2022

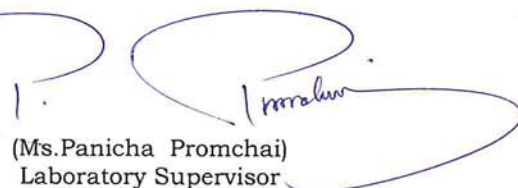
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.5	6.5-8.5
Nitrate as Nitrogen	mg/l	Ion Chromatography Method	0.84	4.0
Sulfate	mg/l	Ion Chromatography Method	2.0	250.0

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of Ministry of Public Health No.61, B.E.2524 (1981), published in the Royal Government Gazette, Vol.98, Part 157 (Special Issue), dated September 24, B.E.2524 (1981).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer





(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : March 24, 2022
Measured By : Mr.Satitkoon Maitreejit
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00610189
Reported Number : NHA082/2565

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard ^{1/}
บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ห้องควบคุม) (คุณวีรวัฒน์ เกาทอง)	08:55 - 09:55	66.0	78.1	-
	09:55 - 10:55	65.6	80.8	-
	10:55 - 11:55	66.6	81.1	-
	11:55 - 12:55	65.3	76.9	-
	12:55 - 13:55	65.6	78.0	-
	13:55 - 14:55	65.9	79.0	-
	14:55 - 15:55	65.7	79.4	-
	15:55 - 16:55	67.0	81.2	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	66.0		90
	Maximum Level (Lmax)	81.2		140

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry regarding Working Environment, Occupation Health and Safety Measurements issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette, Vol.120, Part 138D dated December 3, B.E.2546 (2003).



(Ms. Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : June 20, 2022
Measured By : Mr.Konlayut Inkum
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, Larson Davis Model 712 Serial Number 0331
Reported Number : NHA104/2565

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard ^{1/}
บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ห้องควบคุม) (คุณเทอดศักดิ์ สุวรรณ)	09:00 - 10:00	66.0	76.3	-
	10:00 - 11:00	65.8	79.0	-
	11:00 - 12:00	65.1	76.6	-
	12:00 - 13:00	65.4	71.0	-
	13:00 - 14:00	65.4	74.7	-
	14:00 - 15:00	65.7	75.8	-
	15:00 - 16:00	67.2	72.3	-
	16:00 - 17:00	66.5	75.0	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	65.9		90
	Maximum Level (Lmax)	79.0		140

Remark : ^{1/} Notification of the Ministry of Industry regarding Working Environment, Occupation Health and Safety Measurements issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette, Vol.120, Part 138D dated December 3, B.E.2546 (2003).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : March 25, 2022
Sampling Time : 11:23 - 12:58
Sampling Method : NIOSH
Sampling Condition : Good
Sampling By : Mr.Satitkoon Maitreejit (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)

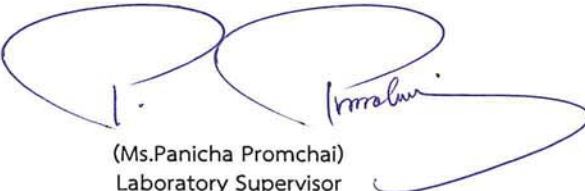
Analysis No. : WA121-1/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 - 31, 2022
Report Date : April 2, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	ACGIH ^{2/}
1	บริเวณพื้นที่ลานและอาคารกองเก็บกากอ้อย	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.22	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.15	5	3
2	บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	2.0	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3
3	บริเวณหม้อไอน้ำ	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.26	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.18	5	3

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
2/ ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018.



(Ms.Pichada Khiewnorapai)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : June 20, 2022
Sampling Time : 09:14 - 10:49
Sampling Method : NIOSH
Sampling Condition : Good
Sampling By : Mr.Konlayout Inkum (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)

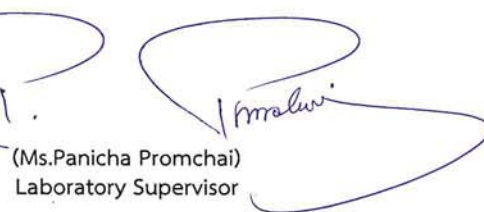
Analysis No. : WA363/2565
Received Date : June 22, 2022
Analytical Date : June 22 - 23, 2022
Report Date : June 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	ACGIH ^{2/}
1	บริเวณพื้นที่ลานและอาคารกองเก็บกากอ้อย	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.30	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.26	5	3
2	บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.72	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.55	5	3
3	บริเวณหม้อไอน้ำ	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
2/ ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018.


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : March 25, 2022
Sampling Time : 12:16 - 14:43
Sampling Method : NIOSH
Sampling Condition : Good
Sampling By : Mr.Satitkoon Maitreejit (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)

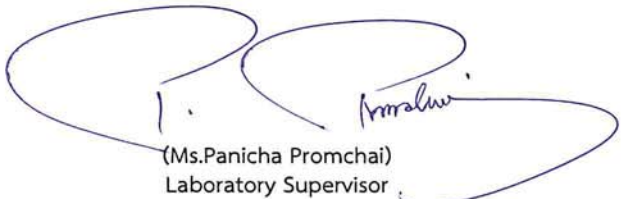
Analysis No. : WA121-2/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 - 31, 2022
Report Date : April 2, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	ACGIH ^{2/}
1	พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยภายในดาซายที่ล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยในแนวเหนือทิศทางลมพัดผ่าน	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3
2	พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยภายในดาซายที่ล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยในแนวใต้ทิศทางลมพัดผ่าน	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.25	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3
3	พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยภายนอกดาซายที่ล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยในแนวเหนือทิศทางลมพัดผ่าน	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.31	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
2/ ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018.


(Ms.Pichada Khiewnorapai)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขามอพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : March 25, 2022
Sampling Time : 12:16 - 14:43
Sampling Method : NIOSH
Sampling Condition : Good
Sampling By : Mr.Satitkoon Maitreejit (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)

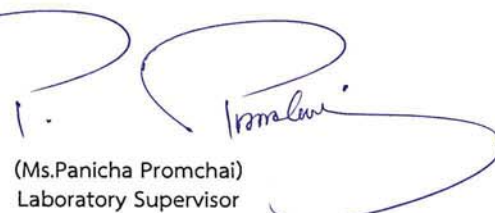
Analysis No. : WA121-2/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28 - 31, 2022
Report Date : April 2, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	ACGIH ^{2/}
4	พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยภายนอก ตายุที่ล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บกาก อ้อยในแนวใต้ทิศทางลมพัดผ่าน	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.21	15	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	5	3

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
2/ ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018.


(Ms.Pichada Khiewnorapai)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านใต้ลมของพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0557593 E, 1597420 N
Sampling Date : March 24-25, 2022
Sampling Time : 13:35
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : AB301/2565
Received Date : March 28, 2022
Analytical Date : March 28-29, 2022
Report Date : March 31, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.048	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.032	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer





(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านใต้ลมของพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0557586 E, 1597412 N
Measured Date : March 24-25, 2022
Measured By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA030/2565

Time	Date	Mar 24-25, 25	
		WS	WD
13:00 - 14:00		0.9	SE
14:00 - 15:00		0.4	SSE
15:00 - 16:00		0.9	S
16:00 - 17:00		0.9	SE
17:00 - 18:00		1.3	E
18:00 - 19:00		0.4	SE
19:00 - 20:00		<0.4	Calm
20:00 - 21:00		<0.4	Calm
21:00 - 22:00		<0.4	Calm
22:00 - 23:00		<0.4	Calm
23:00 - 00:00		<0.4	Calm
00:00 - 01:00		<0.4	Calm
01:00 - 02:00		<0.4	Calm
02:00 - 03:00		<0.4	Calm
03:00 - 04:00		<0.4	Calm
04:00 - 05:00		<0.4	Calm
05:00 - 06:00		<0.4	Calm
06:00 - 07:00		<0.4	Calm
07:00 - 08:00		<0.4	Calm
08:00 - 09:00		<0.4	Calm
09:00 - 10:00		<0.4	Calm
10:00 - 11:00		<0.4	Calm
11:00 - 12:00		<0.4	Calm
12:00 - 13:00		0.4	SE

Remark : 1. WS = Wind Speed (m/s)
2. WD = Wind Direction
3. Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

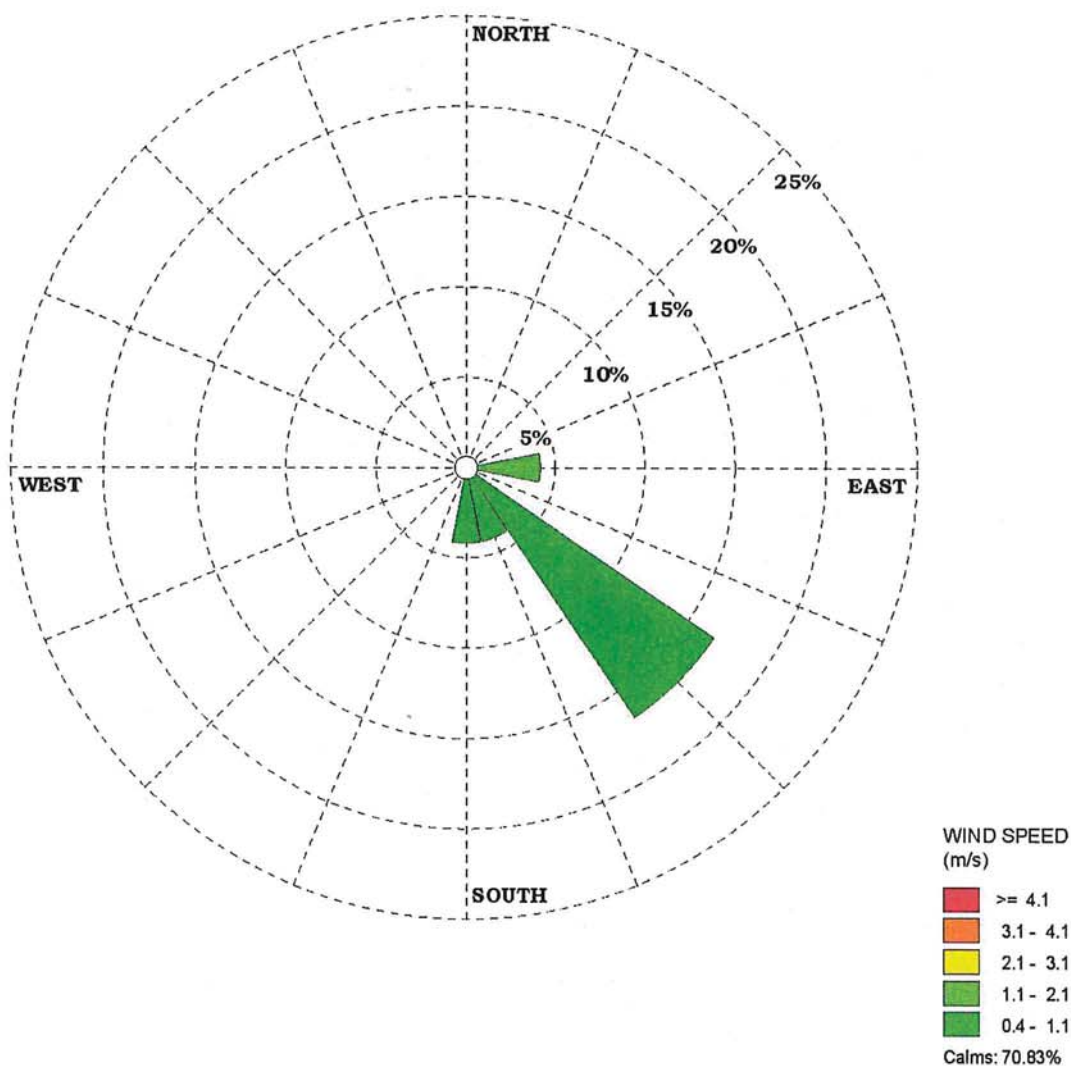
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านใต้ลมของพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0557586 E, 1597412 N
Measured Date : March 24-25, 2022
Measured By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA030/2565

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	>4.1	
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
E	0.00000	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	16.66670	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	16.66670
SSE	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
S	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Calm	70.83330					

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาม่วงพหลโยธิน) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านใต้ลมของพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย
Measured Date : March 24-25, 2022
Reported Number : WDA030/2565




ANALYSIS REPORT


Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาสบพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ลานเก็บกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556728 E, 1596196 N
Measured Date : March 24-25, 2022
Measured By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA029/2565

Time	Date	Mar 24-25, 25	
		WS	WD
11:00 - 12:00		0.4	ESE
12:00 - 13:00		0.4	SSW
13:00 - 14:00		0.9	NNW
14:00 - 15:00		0.9	WNW
15:00 - 16:00		0.9	SSW
16:00 - 17:00		0.9	WNW
17:00 - 18:00		1.3	ESE
18:00 - 19:00		0.4	ESE
19:00 - 20:00		<0.4	Calm
20:00 - 21:00		<0.4	Calm
21:00 - 22:00		0.4	SSE
22:00 - 23:00		<0.4	Calm
23:00 - 00:00		<0.4	Calm
00:00 - 01:00		<0.4	Calm
01:00 - 02:00		<0.4	Calm
02:00 - 03:00		<0.4	Calm
03:00 - 04:00		<0.4	Calm
04:00 - 05:00		<0.4	Calm
05:00 - 06:00		<0.4	Calm
06:00 - 07:00		<0.4	Calm
07:00 - 08:00		0.4	NE
08:00 - 09:00		<0.4	Calm
09:00 - 10:00		<0.4	Calm
10:00 - 11:00		<0.4	Calm

Remark : 1. WS = Wind Speed (m/s)
2. WD = Wind Direction
3. Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

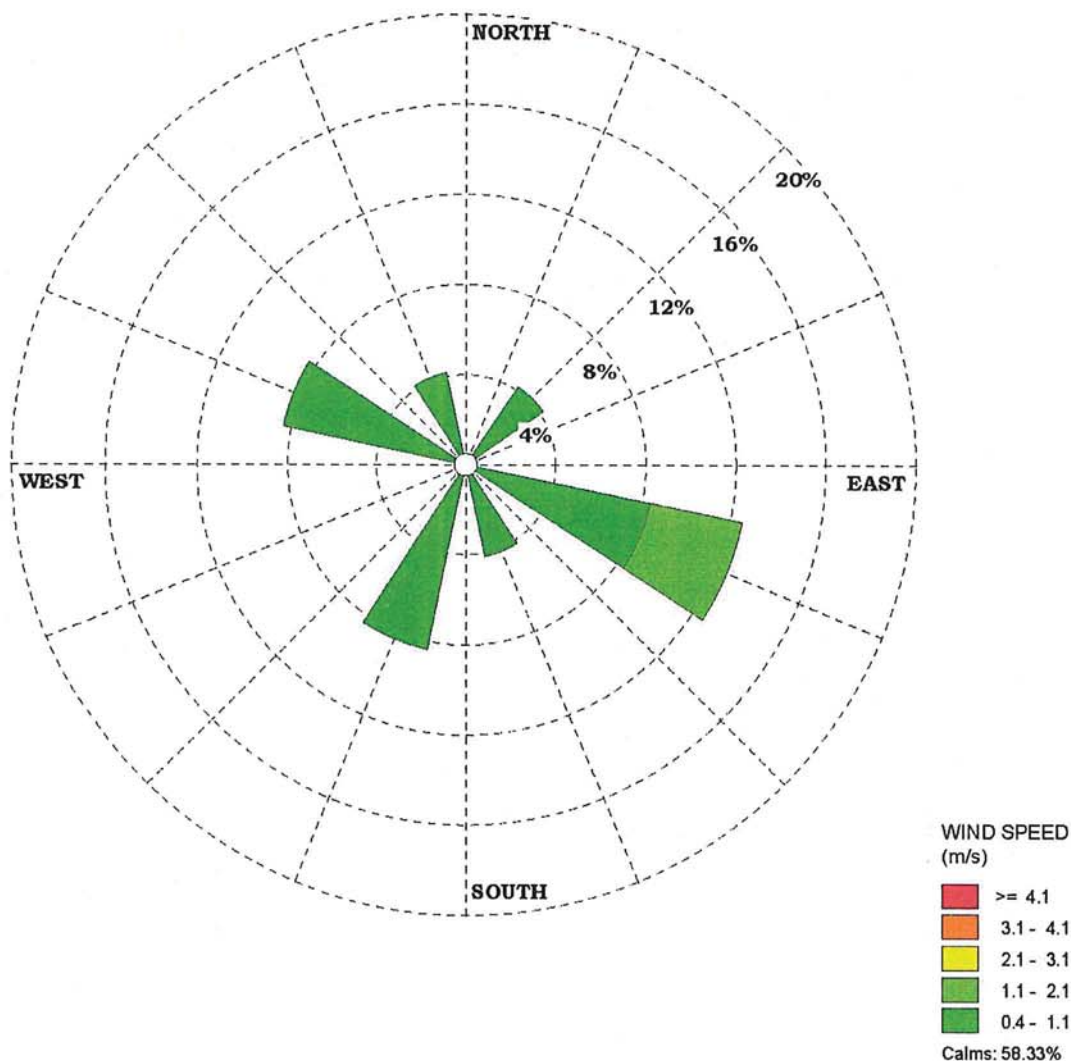
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ลานเก็บกากอ้อย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0556728 E, 1596196 N
Measured Date : March 24-25, 2022
Measured By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Reported Number : WDA029/2565

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
E	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ESE	8.33333	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	12.50000
SE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSE	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNW	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
Calm	58.33330					

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาน้อยพลอย) ส่วนขยาย
Measured Point : บริเวณพื้นที่ลานเก็บกากอ้อย
Measured Date : March 24-25, 2022
Reported Number : WDA029/2565



ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : March 25, 2022
Measured By : Mr.Satitkoon Maitreejit
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor, Quest Technologies Model QT-32 Serial Number TPI050015
Reported Number : HSA0172565

Item	Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Std. ^{2/}
				T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT	WBGT (Avg.) ^{1/}		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
1	อาคารหม้อไอน้ำ บริเวณหม้อไอน้ำ (Indoor)	คุณแตงา ธรรมชาติ	11:20-11:50	25.3	34.2	35.2	28.3	28.5	เขี่ยกากอ้อย		132.0	Light	34.0
			11:50-12:20	25.5	34.3	35.2	28.4		- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา)	63.0			
			12:20-12:50	25.6	34.5	35.3	28.5		- นั่งพัก	9.0			
			12:50-13:20	25.8	34.6	35.5	28.7						
			-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
^{1/} Calculate by ((WBGT₁ × Time₁) + (WBGT₂ × Time₂) + ... + (WBGT_n × Time_n)) / (Time₁ + Time₂ + ... + Time_n)
^{2/} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : March 24, 2022
Measured By : Mr.Satitkoon Maitreejit
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor, Quest Technologies Model QT-32 Serial Number TPI050015
Reported Number : HSA017/2565

Item	Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Std. ^{2/}
				T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT	WBGT (Avg.) ^{1/}		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
2	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor) - ห้องควบคุม (Indoor)	คุณวีรวัฒน์ เกาทอง	11:30-12:00	26.6	34.2	35.8	29.4	29.7	ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร		112.0	Light	34.0
			12:00-12:30	26.5	35.0	36.7	29.6		- เดินบนพื้นราบ	40.0			
			12:30-13:00	26.6	35.1	36.9	29.7		- นั่งพัก	12.0			
			13:00-13:30	26.8	35.2	37.1	29.9						
			-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.

^{1/} Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)) / (Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)$

^{2/} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY
Page 2/2

F-RP-012 Rev. 05, January 18, 2021

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขามอพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : June 20, 2022
Measured By : Mr.Konlayut Inkum
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor, JT Model JT2011-E2A Serial Number 3522210169
Reported Number : HSA032/2565

Item	Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Std. ^{2/}
				T _{Wet}	T _{DB}	T _G	WBGT	WBGT (Avg.) ^{1/}		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
1	อาคารหม้อไอน้ำ บริเวณหม้อไอน้ำ (Indoor)	คุณราเชนทร์ เหมือนสี	09:16-09:46	25.3	33.6	34.2	28.0	28.4	เขี่ยกากอ้อย		159.0	Light	34.0
			09:46-10:16	25.2	33.7	34.1	27.9		- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา)	94.5			
			10:16-10:46	26.3	34.9	34.4	28.7		- นั่งพัก	4.5			
			10:46-11:16	26.3	34.8	34.9	28.9						
			-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{Wet} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_G = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.

^{1/} Calculate by $\frac{(WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)}{(Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)}$

^{2/} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Khon Kaen Sugar Power Plant Co., Ltd.
Address : 99/1 Moo 6, Lumlang, Boploy, Kanchanaburi 71160
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (สาขาบ่อพลอย) ส่วนขยาย
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : June 20, 2022
Measured By : Mr.Konlayut Inkum
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor, Quest Technologies Model QT-34 Serial Number TEH070023
Reported Number : HSA032/2565

Item	Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Std. ^{2/}
				T _{NWB}	T _{DB}	T _{Gr}	WBGT	WBGT (Avg.) ^{1/}		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
2	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor) - ห้องควบคุม (Indoor)	คุณเอกศักดิ์ สุวรรณ	09:00-09:30	19.9	25.8	27.0	22.0	23.6	สังเกตการณ์จอแสดงผลและบันทึกข้อมูล	42.0	102.0	Light	34.0
			09:30-10:00	21.9	28.5	29.6	24.2		- นั่ง ทำงานด้วยมือ (เบา)				
			10:00-10:30	21.7	28.4	29.6	24.1						
			10:30-11:00	21.5	28.3	29.6	23.9						
			-	-	-	-	-	-	การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{Gr} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
^{1/} Calculate by ((WBGT₁×Time₁)+(WBGT₂×Time₂)+...+(WBGT_n×Time_n)) / (Time₁+ Time₂+...+ Time_n)
^{2/} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor