



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))		
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	13.00-13.42	14.00-14.36	15.00-15.36
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	90	98	96
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	14.2	13.5	14.5
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	14.0	13.3	14.3
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	10.8	9.8	10.9
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.22	7.57	4.94
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	11.8	10.8	11.2
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	7.8	9.2	8.7
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.6

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)		Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))					
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	(A)	(B)	
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.7	1.6	0.6	60	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3)) = 47P 0694108 UTM 1622895

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** (A) According to Environmental Impact Assessment ASIA CEMENT PUBLIC Co., Ltd. (2008) (B.E. 2551)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

09.07.24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

09.07.24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))		
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	13.00-13.42	14.00-14.36	15.00-15.36
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	90	98	96
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	14.2	13.5	14.5
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	14.0	13.3	14.3
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	10.8	9.8	10.9
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.22	7.57	4.94
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	11.8	10.8	11.2
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	7.8	9.2	8.7
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.6

Parameter	Unit	Method	Result			Analysis  Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))			
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.8	1.7	0.6	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3)) = 47P 0694108 UTM 1622895

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 0<sup>o</sup> C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Stack

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))		
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	10.30-11.06	11.30-12.00	12.00-12.30
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	92	96	94
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.7	11.5	11.7
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	11.5	11.3	11.5
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	8.9	8.6	8.8
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.49	5.20	4.76
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	13.8	14.2	14.6
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	4.2	6.4	5.2
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.5

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)		Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))					
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	(A)	(B)	
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.4	2.0	2.1	60	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4)) = 47P 0694100 UTM 1622940

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** (A) According to Environmental Impact Assessment ASIA CEMENT PUBLIC Co., Ltd. (2008) (B.E. 2551)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

09.07.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

09.07.24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทรา จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))		
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	10.30-11.06	11.30-12.00	12.00-12.30
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	92	96	94
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.7	11.5	11.7
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	11.5	11.3	11.5
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	8.9	8.6	8.8
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.49	5.20	4.76
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	13.8	14.2	14.6
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	4.2	6.4	5.2
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.5

Parameter	Unit	Method	Result			Analysis  Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))			
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.5	2.2	2.3	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4)) = 47P 0694100 UTM 1622940

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 0°C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

09.07.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

09.07.24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 29/05-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0018  
**Type of Sample** : Stack

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องเตาเผาปูนและหีบอบวัตถุดิบเตาที่ 1 (Raw Mill 1)		
			2406-AS0137 (1/3)	2406-AS0137 (2/3)	2406-AS0137 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	29/05/24	29/05/24	29/05/24
2	Sampling Time	-	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 4.40	Ø 4.40	Ø 4.40
4	Stack Height	m.	79.8	79.8	79.8
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	108	110	109
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	12.9	13.1	13.3
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	196.2	199.3	202.3
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	139.0	139.9	142.1
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	8.69	9.00	9.23
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	12.3	12.7	12.5
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	8.1	7.4	7.7
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.7	753.6	753.7

Parameter	Unit	Method	Result						Standard (With Combustion)	Analysis Date
			ปล่องเตาเผาปูนและหีบอบวัตถุดิบเตาที่ 1 (Raw Mill 1)							
			2406-AS0137 (1/3)		2406-AS0137 (2/3)		2406-AS0137 (3/3)			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3			
Particulate	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	5.7 <sup>(2)</sup>	9.1 <sup>(3)</sup>	3.6 <sup>(2)</sup>	6.2 <sup>(3)</sup>	3.7 <sup>(2)</sup>	6.0 <sup>(3)</sup>	120	04-06/06/24
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	191.60 <sup>(2)</sup>	309.68 <sup>(3)</sup>	192.60 <sup>(2)</sup>	326.48 <sup>(3)</sup>	195.00 <sup>(2)</sup>	322.68 <sup>(3)</sup>	500	29/05/24
SO <sub>2</sub>	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	2.30 <sup>(2)</sup>	3.72 <sup>(3)</sup>	2.60 <sup>(2)</sup>	4.41 <sup>(3)</sup>	3.00 <sup>(2)</sup>	4.96 <sup>(3)</sup>	50	29/05/24

**Remarks** : ปล่องเตาเผาปูนและหีบอบวัตถุดิบเตาที่ 1 (Raw Mill 1) = 47P 0694041 UTM 1623090  
(1) Flue conditions  
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)  
(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)  
Source : Wood Shaving 3.75 ton/hr., Rice Husk 4.92 ton/hr., Coal 21 ton/hr., Biomass 7.17 ton/hr.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-จ-0002  
09/07/24

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-จ-0003  
09/07/24



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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 29/05-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchachawan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องเตาเผาปูนและหม้อบดวัตถุดิบเตาที่ 2 (Raw Mill 2)		
			2406-AS0138 (1/3)	2406-AS0138 (2/3)	2406-AS0138 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	29/05/24	29/05/24	29/05/24
2	Sampling Time	-	10.40-11.30	11.30-12.30	12.50-13.50
3	Stack Diameter	m.	Ø 5.60	Ø 5.60	Ø 5.60
4	Stack Height	m.	132.8	132.8	132.8
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	100	94	98
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.6	11.9	11.9
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	285.8	293.2	293.2
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	213.7	222.4	219.5
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.61	5.78	5.98
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	12.8	13.4	13.2
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	6.4	5.6	6.8
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.5

Parameter	Unit	Method	Result						Standard (With Combustion)	Analysis Date
			ปล่องเตาเผาปูนและหม้อบดวัตถุดิบเตาที่ 2 (Raw Mill 2)							
			2406-AS0138 (1/3)		2406-AS0138 (2/3)		2406-AS0138 (3/3)			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3			
Particulate	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	14.7 <sup>(2)</sup>	25.2 <sup>(3)</sup>	6.5 <sup>(2)</sup>	12.1 <sup>(3)</sup>	20.7 <sup>(2)</sup>	37.4 <sup>(3)</sup>	120	04-06/06/24
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	176.00 <sup>(2)</sup>	302.02 <sup>(3)</sup>	184.00 <sup>(2)</sup>	341.01 <sup>(3)</sup>	176.00 <sup>(2)</sup>	317.71 <sup>(3)</sup>	500	29/05/24
SO <sub>2</sub>	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	7.30 <sup>(2)</sup>	12.53 <sup>(3)</sup>	4.00 <sup>(2)</sup>	7.41 <sup>(3)</sup>	2.00 <sup>(2)</sup>	3.61 <sup>(3)</sup>	50	29/05/24

**Remarks** : ปล่องเตาเผาปูนและหม้อบดวัตถุดิบเตาที่ 2 (Raw Mill 2) = 47P 0694037 UTM 1622927

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Source : Chopped rubber 1.46 ton/hr., Carbon black 1.25 ton/hr., RDF 5.38 ton/hr., Coal 32 ton/hr., Wood Shaving 3.75 ton/hr.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ก-0002

09/07/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ก-0003

09/07/24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0018  
**Type of Sample** : Stack

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 (Cooler 1)		
			2406-AS0139 (1/3)	2406-AS0139 (2/3)	2406-AS0139 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	28/05/24	28/05/24	28/05/24
2	Sampling Time	-	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 5.50	Ø 5.50	Ø 5.50
4	Stack Height	m.	38.0	38.0	38.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	102	103	101
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	10.9	10.7	10.8
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	259.1	254.3	256.7
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	195.9	192.1	194.2
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.02	3.91	4.24
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.6	753.7	753.7

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 (Cooler 1)				
			2406-AS0139 (1/3)	2406-AS0139 (2/3)	2406-AS0139 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	4.0	3.7	1.9	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 (Cooler 1) = 47P 0694222 UTM 1623081

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002  
09/07/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ค-0003  
09/07/24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0018  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 2 (Cooler 2)		
			2406-AS0140 (1/3)	2406-AS0140 (2/3)	2406-AS0140 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	31/05/24	31/05/24	31/05/24
2	Sampling Time	-	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 4.00	Ø 4.00	Ø 4.00
4	Stack Height	m.	29.8	29.8	29.8
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	168	166	165
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	17.1	17.2	17.1
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	215.0	216.2	215.0
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	134.0	135.0	134.7
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	6.95	7.21	7.09
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.2	753.2	753.2

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 2 (Cooler 2)				
			2406-AS0140 (1/3)	2406-AS0140 (2/3)	2406-AS0140 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	15.2	24.4	22.0	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 2 (Cooler 2) = 47P 0694125 UTM 1622912

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002

09/07/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ค-0003

09/07/24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทรา จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Sampling Conditions** :

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchachawan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผง (Cement Mill Line-1 (Z-1))		
			2406-AS0141 (1/3)	2406-AS0141 (2/3)	2406-AS0141 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	01/06/24	01/06/24	01/06/24
2	Sampling Time	-	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.00	Ø 1.00	Ø 1.00
4	Stack Height	m.	20.0	20.0	20.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	92	90	94
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	21.6	21.9	22.1
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	17.0	17.2	17.4
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	12.9	13.1	13.4
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.21	5.98	3.74
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	748.4	748.4	748.6

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผง (Cement Mill Line-1 (Z-1))				
			2406-AS0141 (1/3)	2406-AS0141 (2/3)	2406-AS0141 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	6.1	6.5	7.0	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผง (Cement Mill Line-1 (Z-1)) = 47P 0694078 UTM 1622847

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002

09/07/24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003

09/07/24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-2243/DIW  
**Received Date** : 28/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 08/07/24  
**Analysis Date** : 28/06-01/07/24  
**Job No.** : S670545/June  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchawan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทรา จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ่ง (Cement Mill Line-1 (Z-2))		
			2406-AS0999 (1/3)	2406-AS0999 (2/3)	2406-AS0999 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	27/06/24	27/06/24	27/06/24
2	Sampling Time	-	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.00	Ø 1.00	Ø 1.00
4	Stack Height	m.	20.0	20.0	20.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	88	90	86
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	22.0	22.2	21.7
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	17.3	17.4	17.1
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	13.4	13.2	13.2
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.06	6.31	5.12
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	749.6	749.6	749.7

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ่ง (Cement Mill Line-1 (Z-2))				
			2406-AS0999 (1/3)	2406-AS0999 (2/3)	2406-AS0999 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	5.7	5.9	9.7	120	28/06-01/07/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ่ง (Cement Mill Line-1 (Z-2)) = 47P 0694083 UTM 1622870

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003

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





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

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

Page 6 of 14

## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchachawan  
**Registration No.** : จ-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ้ง (Cement Mill Line-2 (Z-3))		
			2406-AS0142 (1/3)	2406-AS0142 (2/3)	2406-AS0142 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	31/05/24	31/05/24	31/05/24
2	Sampling Time	-	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.40	Ø 1.40	Ø 1.40
4	Stack Height	m.	32.6	32.6	32.6
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	80	82	86
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	13.0	13.0	12.9
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	20.0	20.0	19.9
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	16.0	15.8	15.4
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.57	5.04	5.49
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	752.7	753.5	753.4

Parameter	Unit	Method	Result			Standard  (Without Combustion)	Analysis  Date
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ้ง (Cement Mill Line-2 (Z-3))				
			2406-AS0142 (1/3)	2406-AS0142 (2/3)	2406-AS0142 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	14.5	16.0	7.0	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผ้ง (Cement Mill Line-2 (Z-3)) = 47P 0694069 UTM 1622777  
(1) Flue conditions  
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
จ-236-ก-0002  
09/07/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
จ-236-ก-0003  
09/07/24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-2243/DIW  
**Received Date** : 26/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 08/07/24  
**Analysis Date** : 26-27/06/24  
**Job No.** : S670545/June  
**Sampling By** : Mr. Witoon Walairat  
**Registration No.** : ว-236-จ-0021  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ฝง (Cement Mill Line-2 (Z-4))		
			2406-AS0955 (1/3)	2406-AS0955 (2/3)	2406-AS0955 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	25/06/24	25/06/24	25/06/24
2	Sampling Time	-	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.40	Ø 1.40	Ø 1.40
4	Stack Height	m.	32.6	32.6	32.6
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	90	88	84
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.6	11.5	11.8
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	17.9	17.7	18.2
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	13.9	13.8	14.4
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.31	5.07	4.05
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	20.9	20.9	20.9
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	< 1.0	< 1.0	< 1.0
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.7	753.9	753.9

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ฝ่ง (Cement Mill Line-2 (Z-4))				
			2406-AS0955 (1/3)	2406-AS0955 (2/3)	2406-AS0955 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	20.9	19.6	16.7	120	26-27/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ฝง (Cement Mill Line-2 (Z-4)) = 47P 0694068 UTM 1622788

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002  
08/07/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003  
08/07/24

..... END OF REPORT .....

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟุกรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration No.** : จ-236-จ-0018  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟุกรา้ง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-1))		
			2406-AS0143 (1/3)	2406-AS0143 (2/3)	2406-AS0143 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	14.30-15.30	15.30-16.30	16.30-17.30
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.50	Ø 1.50	Ø 1.50
4	Stack Height	m.	66.5	66.5	66.5
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	82	80	83
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	13.8	13.6	13.5
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	24.4	24.0	23.9
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	18.5	18.3	18.1
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	9.02	9.31	8.86
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	11.5	11.3	11.4
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	8.2	8.4	8.2
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	754.6	754.7	754.6

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-1))				
			2406-AS0143 (1/3)	2406-AS0143 (2/3)	2406-AS0143 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	14.4	12.7	14.0	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-1)) = 47P 0694054 UTM 1622998

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

จ-236-ก-0002

09.07.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

จ-236-ก-0003

09.07.24

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



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

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

Page 8 of 14

## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Chalermwut Poolsanguan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0018  
**Type of Sample** : Stack

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-2))		
			2406-AS0144 (1/3)	2406-AS0144 (2/3)	2406-AS0144 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	11.30-12.30	12.30-13.30	13.30-14.30
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.50	Ø 1.50	Ø 1.50
4	Stack Height	m.	66.5	66.5	66.5
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	86	84	87
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.7	12.1	12.3
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	20.7	21.4	21.7
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	15.3	16.0	16.1
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	10.03	9.66	9.70
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	10.7	10.9	11.1
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	9.0	8.8	8.5
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	754.3	754.4	754.4

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-2))				
			2406-AS0144 (1/3)	2406-AS0144 (2/3)	2406-AS0144 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	21.6	21.8	24.2	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 1 (Coal Mill Line-1 (K-2)) = 47P 0694054 UTM 1623020  
(1) Flue conditions  
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002  
09.07.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-จ-0003  
09.07.24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchachawan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120

**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))		
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	13.00-13.42	14.00-14.36	15.00-15.36
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	90	98	96
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	14.2	13.5	14.5
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	14.0	13.3	14.3
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	10.8	9.8	10.9
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	5.22	7.57	4.94
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	11.8	10.8	11.2
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	7.8	9.2	8.7
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.6

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3))				
			2406-AS0145 (1/3)	2406-AS0145 (2/3)	2406-AS0145 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.7	1.6	0.6	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-3)) = 47P 0694108 UTM 1622895

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

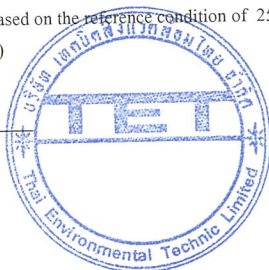
Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-ก-0002

09/07/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ก-0003

09/07/24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896/DIW  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทรา จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : Mr. Natdanai Sriratchachawan  
**Registration No.** : ว-236-จ-0031  
**Type of Sample** : Stack

### Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result		
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))		
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	Sampling Date	-	30/05/24	30/05/24	30/05/24
2	Sampling Time	-	10.30-11.06	11.30-12.00	12.00-12.30
3	Stack Diameter	m.	Ø 1.12	Ø 1.12	Ø 1.12
4	Stack Height	m.	25.0	25.0	25.0
5	Temperature <sup>(1)</sup>	°C	92	96	94
6	Stack Gas Velocity <sup>(1)</sup>	m/s	11.7	11.5	11.7
7	Flow Rate <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	11.5	11.3	11.5
8	Flow Rate <sup>(2)</sup>	Nm <sup>3</sup> /s	8.9	8.6	8.8
9	Moisture Content <sup>(1)</sup>	%	4.49	5.20	4.76
10	O <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	13.8	14.2	14.6
11	CO <sub>2</sub> Rate <sup>(1)</sup> , dry basis	%	4.2	6.4	5.2
12	Absolute Stack Pressure <sup>(1)</sup>	mm.Hg	753.5	753.5	753.5

Parameter	Unit	Method	Result			Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4))				
			2406-AS0146 (1/3)	2406-AS0146 (2/3)	2406-AS0146 (3/3)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
Particulate <sup>(2)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.4	2.0	2.1	120	04-06/06/24

**Remarks** : ปล่องหม้อบดถ่านหินชุดที่ 2 (Coal Mill Line-2 (K-4)) = 47P 0694100 UTM 1622940

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-จ-0002  
09/07/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-จ-0003  
09/07/24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
พื้นที่โครงการ (47P 0694746 UTM 1622417)	2406-AA0095	27-28/05/24	0.050	0.025	04-06/06/24
	2406-AA0101	28-29/05/24	0.026	0.017	04-06/06/24
	2406-AA0107	29-30/05/24	0.066	0.026	04-06/06/24
	2406-AA0113	30-31/05/24	0.045	0.017	04-06/06/24
	2406-AA0119	31/05-01/06/24	0.029	0.013	04-06/06/24
	2406-AA0125	01-02/06/24	0.025	0.015	04-06/06/24
	2406-AA0131	02-03/06/24	0.056	0.024	04-06/06/24
โรงเรียนวัดเขาวง (47P 0696358 UTM 1622586)	2406-AA0096	27-28/05/24	0.061	0.018	04-06/06/24
	2406-AA0102	28-29/05/24	0.058	0.020	04-06/06/24
	2406-AA0108	29-30/05/24	0.062	0.015	04-06/06/24
	2406-AA0114	30-31/05/24	0.030	0.011	04-06/06/24
	2406-AA0120	31/05-01/06/24	0.030	0.012	04-06/06/24
	2406-AA0126	01-02/06/24	0.031	0.015	04-06/06/24
	2406-AA0132	02-03/06/24	0.042	0.021	04-06/06/24
Standard			0.33	0.12	

**Method** : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)  
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

**Standard** : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
09.07.24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
09.07.24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700. Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
บ้านฟูกว่าง (วัดฟูกว่าง) (47P 0690252 UTM 1623265)	2406-AA0097	27-28/05/24	0.041	0.017	04-06/06/24
	2406-AA0103	28-29/05/24	0.040	0.020	04-06/06/24
	2406-AA0109	29-30/05/24	0.086	0.023	04-06/06/24
	2406-AA0115	30-31/05/24	0.077	0.024	04-06/06/24
	2406-AA0121	31/05-01/06/24	0.084	0.019	04-06/06/24
	2406-AA0127	01-02/06/24	0.074	0.025	04-06/06/24
	2406-AA0133	02-03/06/24	0.094	0.034	04-06/06/24
บ้านคลองทราย (47P 0695050 UTM 1622926)	2406-AA0098	27-28/05/24	0.054	0.035	04-06/06/24
	2406-AA0104	28-29/05/24	0.044	0.028	04-06/06/24
	2406-AA0110	29-30/05/24	0.062	0.022	04-06/06/24
	2406-AA0116	30-31/05/24	0.024	0.012	04-06/06/24
	2406-AA0122	31/05-01/06/24	0.023	0.011	04-06/06/24
	2406-AA0128	01-02/06/24	0.029	0.009	04-06/06/24
	2406-AA0134	02-03/06/24	0.065	0.031	04-06/06/24
Standard			0.33	0.12	

**Method** : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)  
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

**Standard** : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
09.07.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
09.07.24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1896  
**Received Date** : 04/06/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม)  
และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์  
ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์  
**Address** : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
**Contact** : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

**Report Date** : 09/07/24  
**Analysis Date** : 04-06/06/24  
**Job No.** : S670545/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
โรงเรียนบ้านฟูกว่าง (บ้านพักพนักงาน) (47P 0692886 UTM 1622854)	2406-AA0099	27-28/05/24	0.043	0.018	04-06/06/24
	2406-AA0105	28-29/05/24	0.019	0.006	04-06/06/24
	2406-AA0111	29-30/05/24	0.048	0.010	04-06/06/24
	2406-AA0117	30-31/05/24	0.028	0.011	04-06/06/24
	2406-AA0123	31/05-01/06/24	0.033	0.014	04-06/06/24
	2406-AA0129	01-02/06/24	0.032	0.015	04-06/06/24
	2406-AA0135	02-03/06/24	0.040	0.022	04-06/06/24
บ้านโพธิ์ (วัดบ้านโพธิ์) (47P 0692456 UTM 1620625)	2406-AA0100	27-28/05/24	0.031	0.018	04-06/06/24
	2406-AA0106	28-29/05/24	0.032	0.015	04-06/06/24
	2406-AA0112	29-30/05/24	0.030	0.016	04-06/06/24
	2406-AA0118	30-31/05/24	0.024	0.014	04-06/06/24
	2406-AA0124	31/05-01/06/24	0.024	0.003	04-06/06/24
	2406-AA0130	01-02/06/24	0.029	0.012	04-06/06/24
	2406-AA0136	02-03/06/24	0.033	0.007	04-06/06/24
Standard			0.33	0.12	

**Method** : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)  
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

**Standard** : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
09.07.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
09.07.24

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



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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/1-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120 Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783 Type of Sample : WS & WD  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		พื้นที่โครงการ													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	13:00	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	W	0.4	SSE	0.4	NNW	0.9	W	0.9	W
2.	14:00	0.9	WNW	0.9	NW	0.9	WNW	0.9	W	0.9	NW	0.4	WNW	0.4	WNW
3.	15:00	0.9	NW	0.4	W	0.9	N	0.4	WNW	0.4	W	0.9	NNW	0.9	WNW
4.	16:00	0.9	WNW	0.4	NW	0.9	N	0.4	WNW	0.4	WNW	0.9	NNW	0.0	NW
5.	17:00	0.4	WSW	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	W	0.4	NW	0.9	NNW	0.4	W
6.	18:00	0.4	WNW	0.4	WNW	1.3	NNW	0.0	WSW	0.0	WNW	1.3	N	0.0	WSW
7.	19:00	0.0	W	0.0	WNW	0.4	NNW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.9	NNW	0.0	WSW
8.	20:00	0.0	W	0.0	WNW	0.0	N	0.0	NNE	0.0	WNW	0.0	N	0.9	ENE
9.	21:00	0.4	NW	0.0	WNW	0.4	N	0.0	WSW	0.0	W	0.4	N	0.0	WSW
10.	22:00	0.0	NNW	0.0	WNW	0.0	N	0.0	WSW	0.0	W	0.0	N	0.0	WSW
11.	23:00	0.0	NNW	0.0	WNW	0.0	N	0.0	WSW	0.0	NW	0.0	N	0.0	WSW
12.	00:00	0.0	NNW	0.0	WNW	0.0	N	0.0	WSW	0.0	NW	0.0	N	0.0	WSW
13.	01:00	0.0	N	0.0	N	0.0	N	0.0	W	0.0	N	0.0	NNW	0.0	WSW
14.	02:00	0.0	N	0.0	N	0.0	N	0.0	WNW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.4	W
15.	03:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	N	0.4	WNW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.9	WNW
16.	04:00	0.0	NNW	0.0	N	0.0	N	0.4	WNW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.4	WNW
17.	05:00	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.4	W	0.0	NNW	0.0	NNW	0.4	WNW
18.	06:00	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	W	0.0	N	0.0	NNW	0.0	W
19.	07:00	0.0	N	0.0	N	0.0	NNW	0.0	W	0.0	N	0.0	NNW	0.0	W
20.	08:00	0.0	N	0.0	NNW	0.4	WSW	0.0	W	0.0	W	0.4	WNW	0.0	W
21.	09:00	0.4	N	0.4	NW	0.9	WNW	0.4	W	0.4	NW	0.9	NW	0.0	S
22.	10:00	0.4	NW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.4	SSW	0.4	WNW	1.3	W	0.0	SW
23.	11:00	0.4	WNW	0.9	W	0.9	WNW	0.0	W	0.9	W	0.9	WNW	0.4	WSW
24.	12:00	0.9	W	0.4	WNW	1.3	W	0.4	NNW	0.4	WSW	1.3	W	0.9	NW
Average		0.3	-	0.2	-	0.4	-	0.2	-	0.2	-	0.5	-	0.3	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/2-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
จังหวัดสระบุรี 18120 Type of Sample : WS & WD  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		โรงเรียนวัดเขาวง													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	14:00	0.4	SW	0.0	WNW	0.4	SW	0.4	SSE	0.4	SSW	0.0	WNW	0.4	NW
2.	15:00	0.4	SW	0.0	SSE	0.4	WNW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SSW	0.9	SW
3.	16:00	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	NW	0.4	SW	0.4	W	0.0	SW	0.0	SW
4.	17:00	0.0	WNW	0.4	SW	0.4	SW	0.0	SSW	0.0	NW	0.0	SW	0.4	W
5.	18:00	0.0	NW	0.0	SW	0.4	NW	0.0	SSW	0.0	NW	0.0	SW	0.0	W
6.	19:00	0.0	NW	0.0	SW	0.4	NW	0.0	SSW	0.0	NNW	0.0	SW	0.0	NW
7.	20:00	0.0	WSW	0.0	SW	0.0	NW	0.4	E	0.4	NW	0.0	WSW	0.0	NNW
8.	21:00	0.0	WNW	0.0	SW	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	W	0.0	WSW	0.0	NNW
9.	22:00	0.0	W	0.0	SW	0.0	NNW	0.0	E	0.0	W	0.0	WSW	0.0	NNW
10.	23:00	0.0	W	0.0	W	0.0	NNW	1.3	NE	0.0	W	0.0	WSW	0.0	NNW
11.	00:00	0.0	NE	0.0	W	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNW
12.	01:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	WSW	0.0	NNW	0.0	NNW
13.	02:00	0.0	WSW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNE
14.	03:00	0.0	WSW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.4	NE	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNE
15.	04:00	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNW	2.2	NE	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNE
16.	05:00	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNW	1.3	NE	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNE
17.	06:00	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.4	NE	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNE
18.	07:00	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NNW	0.9	NE	0.0	ENE	0.0	SE	0.4	SSW
19.	08:00	0.0	ENE	0.0	SSW	0.4	SW	0.4	NE	0.0	SSE	0.4	SSW	0.4	SW
20.	09:00	0.0	SE	0.0	SSW	0.4	W	0.4	NE	0.4	SW	0.4	S	1.3	SW
21.	10:00	0.4	SW	0.0	SSE	0.9	SW	0.0	SSE	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW
22.	11:00	0.4	S	0.0	SSW	0.4	SW	0.0	SE	0.4	SW	0.4	SW	0.4	NW
23.	12:00	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW
24.	13:00	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SSW
Average		0.1	-	0.1	-	0.2	-	0.4	-	0.2	-	0.1	-	0.3	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/3-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกวาง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120 Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783 Type of Sample : WS & WD  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		บ้านฟูกวาง (วัดฟูกวาง)													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	14:00	2.2	N	2.2	N	1.8	NNE	1.8	SSE	1.3	SSE	0.4	NNE	0.9	SSW
2.	15:00	1.3	N	1.8	N	1.8	N	1.3	SSE	1.3	N	1.3	NNE	1.8	SSE
3.	16:00	1.3	N	0.9	NNE	1.3	NNE	0.9	SSE	1.3	NNE	1.3	NNE	1.3	SE
4.	17:00	1.3	N	0.9	NNE	1.8	S	0.9	SSE	0.4	N	0.9	SSE	0.0	SSE
5.	18:00	0.9	E	0.0	NNE	0.4	SSW	0.0	SE	0.0	NE	0.9	WSW	0.0	SE
6.	19:00	0.0	E	0.0	NNE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	NE	0.0	SSE	0.9	SE
7.	20:00	0.0	ENE	0.0	NNE	0.0	N	1.8	SSE	0.4	NE	0.0	SSE	0.4	ENE
8.	21:00	0.0	ENE	0.0	NNE	0.0	N	0.9	NE	0.0	NE	0.0	SE	1.3	NE
9.	22:00	0.4	N	0.0	NNE	0.0	N	0.9	ENE	0.0	NE	0.0	SE	1.8	NE
10.	23:00	0.0	N	0.0	NNE	0.0	ENE	1.3	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	1.3	NE
11.	00:00	0.0	SE	0.0	SE	0.0	ENE	0.4	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	0.4	ENE
12.	01:00	0.0	SSW	0.0	SE	0.4	NE	0.4	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	1.3	NE
13.	02:00	0.0	NNE	0.0	E	0.0	SE	0.9	ENE	0.0	NE	0.0	ENE	0.9	NE
14.	03:00	0.0	NNE	0.0	E	0.0	SE	2.2	NE	0.0	NE	0.0	NE	2.2	NE
15.	04:00	0.0	SSW	0.0	E	0.0	NE	1.8	NE	0.0	NE	0.0	NE	1.3	NE
16.	05:00	0.0	SE	0.0	E	0.0	ENE	1.3	ENE	0.0	SE	1.8	SSE	1.3	ENE
17.	06:00	0.0	S	0.0	E	0.0	ENE	1.3	ENE	0.0	SE	0.0	NE	1.8	NE
18.	07:00	0.0	ESE	0.0	N	0.0	SE	0.9	ENE	0.0	N	0.0	SE	1.3	NE
19.	08:00	0.0	ESE	0.9	NNW	1.3	SE	0.4	NE	0.9	NNE	0.4	SE	0.9	ENE
20.	09:00	0.4	SSW	0.4	N	1.8	SSE	0.4	ENE	0.9	N	1.8	SSE	0.9	ENE
21.	10:00	0.9	NNW	1.3	N	1.8	SSE	0.4	ESE	1.3	N	2.2	SSE	0.9	SE
22.	11:00	1.3	N	1.8	NNE	2.2	SSE	1.3	SE	0.4	N	1.8	S	0.9	SE
23.	12:00	1.8	N	1.8	NNE	1.8	SSE	1.8	SSE	1.8	N	2.7	SSE	1.3	SE
24.	13:00	1.3	N	1.8	NNW	1.3	SSE	1.8	SSE	1.3	N	1.8	S	0.9	SSE
Average		0.5	-	0.6	-	0.7	-	1.0	-	0.5	-	0.7	-	1.1	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/4-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120 Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
Type of Sample : WS & WD  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		บ้านคลองทราย													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	13:00	0.9	SSW	0.4	SW	0.4	SSE	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW
2.	14:00	0.9	SW	0.4	WNW	0.0	WNW	0.4	SW	0.0	W	0.4	SSE	0.4	SW
3.	15:00	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	S	0.4	SW	0.4	SW
4.	16:00	0.4	SW	0.0	SW	0.4	SW	0.0	SSW	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	S
5.	17:00	0.4	SW	0.4	WNW	0.4	SW	0.4	SSE	0.4	SW	0.0	SSW	0.4	SW
6.	18:00	0.4	W	0.0	SW	0.9	WNW	0.0	S	0.4	SSW	0.9	SW	0.0	SSE
7.	19:00	0.0	NW	0.0	SW	0.0	W	0.0	S	0.0	SW	0.9	WSW	0.0	SSW
8.	20:00	0.0	NW	0.0	SW	0.0	W	0.4	ENE	0.0	SW	0.0	NW	0.0	SSW
9.	21:00	0.0	NNW	0.0	WSW	0.4	NW	0.0	ENE	0.0	SW	0.0	NW	0.9	NE
10.	22:00	0.0	W	0.0	WSW	0.0	NW	0.0	NE	0.0	WSW	0.4	NW	0.0	ESE
11.	23:00	0.0	W	0.0	W	0.0	NW	0.4	NE	0.0	WSW	0.0	NW	0.4	NE
12.	00:00	0.0	W	0.0	W	0.0	NW	0.0	NE	0.0	W	0.0	NNW	0.9	NE
13.	01:00	0.4	NNW	0.0	NW	0.4	NNE	0.0	NE	0.0	W	0.0	NNW	0.9	SW
14.	02:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE
15.	03:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.4	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE
16.	04:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.4	ENE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE
17.	05:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.4	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	1.8	ENE
18.	06:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.4	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	1.3	NE
19.	07:00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.9	NE
20.	08:00	0.0	NNW	0.0	WNW	0.4	SW	0.4	NE	0.0	NNW	0.0	NNE	0.9	NE
21.	09:00	0.0	SE	0.0	SW	0.9	SW	0.4	NE	0.0	SE	0.4	WSW	0.4	NE
22.	10:00	0.4	S	0.0	SW	0.9	SW	0.0	ESE	0.0	SW	0.4	WSW	0.4	NE
23.	11:00	0.4	SSW	0.4	SSE	1.3	SSW	0.0	SE	0.4	S	1.3	SW	0.0	E
24.	12:00	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SSW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SW	0.0	SE
Average		0.2	-	0.1	-	0.3	-	0.2	-	0.1	-	0.3	-	0.5	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/5-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120 Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783 Type of Sample : WS & WD  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		โรงเรียนบ้านฟูกว่าง (บ้านพักพนักงาน)													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	15:00	2.2	N	1.3	N	1.8	NNE	1.8	S	1.8	SE	1.8	N	1.3	S
2.	16:00	1.3	NE	0.9	N	1.3	NNE	1.3	S	1.3	NNE	1.3	NNE	1.3	SSE
3.	17:00	2.2	N	0.9	N	1.3	SSE	0.4	SE	1.3	N	1.3	SSE	0.9	SE
4.	18:00	1.3	NNE	0.4	NNE	0.9	SE	0.4	SE	0.4	N	0.4	SSE	0.0	SE
5.	19:00	0.0	E	0.0	NNE	0.0	SW	0.0	SE	0.0	N	0.0	SE	1.3	SSE
6.	20:00	0.0	E	0.0	NE	0.0	SE	0.4	ENE	0.4	N	0.0	SE	0.4	ENE
7.	21:00	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	SE	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	SE	0.4	ENE
8.	22:00	0.0	ENE	0.0	NE	0.0	SE	0.9	NE	0.0	NE	0.0	SE	0.9	ENE
9.	23:00	0.4	N	0.0	NE	0.0	SE	1.3	ENE	0.0	NE	0.0	ESE	1.3	NE
10.	00:00	0.0	N	0.0	SE	0.0	NE	0.9	ENE	0.0	SE	0.0	NE	0.4	NE
11.	01:00	0.0	SSW	0.0	SE	0.0	ENE	1.3	NE	0.0	SE	0.4	NE	0.9	NE
12.	02:00	0.0	ENE	0.0	E	0.0	NE	0.9	NE	0.0	SE	0.0	NE	0.9	NE
13.	03:00	0.0	ENE	0.0	E	0.0	NE	0.9	ENE	0.0	ESE	0.0	NE	1.3	NE
14.	04:00	0.0	SW	0.0	E	0.0	NE	2.7	NE	0.0	ESE	0.0	ENE	1.8	NE
15.	05:00	0.0	SSE	0.0	SE	0.0	NE	1.3	ENE	0.0	SE	0.0	ENE	1.3	NE
16.	06:00	0.0	SSW	0.0	SE	0.0	NE	1.3	ENE	0.0	SE	0.0	NE	0.9	ENE
17.	07:00	0.0	SE	0.0	SE	0.0	ENE	1.3	ENE	0.0	ESE	0.4	SE	0.9	ENE
18.	08:00	0.0	SSW	0.4	N	0.9	SE	1.3	ENE	0.4	N	0.4	SE	0.4	ENE
19.	09:00	0.0	SE	0.4	N	2.2	SSE	0.4	ENE	0.9	NNE	1.8	SSE	0.9	ENE
20.	10:00	0.0	N	0.9	NNE	1.8	SSE	0.9	ENE	0.9	N	2.2	SSE	0.4	ENE
21.	11:00	1.3	N	1.3	NNW	1.8	SE	0.4	ENE	1.3	NNW	2.7	SSE	0.4	ESE
22.	12:00	1.8	NNE	1.3	NNE	2.2	SSE	0.4	SE	1.8	NNE	2.7	S	0.9	SSE
23.	13:00	1.8	N	1.8	N	1.8	SSE	0.9	SSE	2.2	N	1.3	SE	1.3	SE
24.	14:00	1.8	N	1.3	NNE	1.3	SSE	1.8	SSE	2.7	N	1.8	SSE	1.8	SE
Average		0.6	-	0.5	-	0.7	-	1.0	-	0.6	-	0.8	-	0.9	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/6-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกวาง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกวาง อำเภอพระพุทธบาท Sampling Date : May 27-June 3, 2024  
จังหวัดสระบุรี 18120 Type of Sample : WS & WD  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result													
		บ้านโพธิ์ (วัดบ้านโพธิ์)													
		27-28/05/24		28-29/05/24		29-30/05/24		30-31/05/24		31/05-01/06/24		01-02/06/24		02-03/06/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	15:00	0.9	W	0.0	WNW	1.3	WNW	0.9	W	0.0	SW	1.3	WNW	0.0	WNW
2.	16:00	0.9	W	0.0	WNW	0.0	WNW	0.9	SW	1.3	WSW	0.0	WNW	1.3	SW
3.	17:00	1.8	W	0.0	SSW	1.8	WNW	0.0	SW	0.4	SW	0.0	NW	0.4	W
4.	18:00	1.3	W	0.4	SW	0.0	WNW	0.0	SW	0.0	SW	0.4	WNW	0.0	W
5.	19:00	0.0	W	0.0	SW	0.4	NW	0.0	SW	0.9	WSW	0.4	WNW	0.0	W
6.	20:00	0.9	WSW	0.4	SW	0.0	NW	0.0	SW	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
7.	21:00	0.0	WSW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
8.	22:00	0.4	NW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
9.	23:00	0.0	NW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
10.	00:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
11.	01:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
12.	02:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
13.	03:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
14.	04:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
15.	05:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
16.	06:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW
17.	07:00	0.0	WNW	0.0	W	0.0	NW	0.0	W	0.9	SSW	1.3	WNW	0.0	WSW
18.	08:00	0.0	WNW	0.9	SW	1.3	SW	0.0	W	0.9	SSW	1.3	W	0.0	WSW
19.	09:00	0.0	WNW	1.3	WSW	1.8	W	0.0	W	1.3	W	1.8	W	1.3	WSW
20.	10:00	0.0	WNW	0.9	WSW	0.9	WNW	0.9	SW	0.9	SSW	1.8	WNW	0.0	WSW
21.	11:00	0.4	SW	1.3	SW	0.4	WNW	0.0	SW	1.3	W	0.0	WNW	0.0	WSW
22.	12:00	1.3	WSW	0.9	W	0.0	WNW	0.0	SW	1.8	WNW	0.0	WNW	0.0	WSW
23.	13:00	1.8	SW	1.3	W	0.0	WNW	0.0	SW	1.3	NW	0.0	WNW	0.4	NW
24.	14:00	1.8	WSW	1.3	NW	0.0	WNW	0.0	SW	0.9	NW	0.0	WNW	0.4	WNW
Average		0.5	-	0.4	-	0.3	-	0.1	-	0.5	-	0.3	-	0.2	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/7-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธบาท Sampling Date : May 27-28, 2024  
จังหวัดสระบุรี 18120 Type of Sample : Sound Level  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result		
		อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลกับสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล		
		27-28/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	16:00-17:00	64.9	80.8	59.2
2.	17:00-18:00	65.7	87.1	59.6
3.	18:00-19:00	65.2	79.3	59.4
4.	19:00-20:00	68.6	89.8	59.3
5.	20:00-21:00	65.3	77.3	59.6
6.	21:00-22:00	66.6	85.3	59.7
7.	22:00-23:00	65.8	78.1	60.0
8.	23:00-00:00	66.4	89.2	60.0
9.	00:00-01:00	65.5	74.0	59.9
10.	01:00-02:00	65.3	80.4	59.2
11.	02:00-03:00	66.4	88.5	59.4
12.	03:00-04:00	66.0	82.6	59.6
13.	04:00-05:00	65.8	85.7	59.4
14.	05:00-06:00	66.5	94.5	59.4
15.	06:00-07:00	67.4	83.4	61.2
16.	07:00-08:00	66.9	83.0	59.4
17.	08:00-09:00	67.6	92.1	58.2
18.	09:00-10:00	64.1	72.6	58.5
19.	10:00-11:00	65.0	74.4	59.1
20.	11:00-12:00	68.0	88.7	59.3
21.	12:00-13:00	66.6	93.9	60.3
22.	13:00-14:00	65.7	89.9	60.7
23.	14:00-15:00	66.3	84.4	60.4
24.	15:00-16:00	66.8	83.3	60.3
Leq 24 hr		66.3	-	-
Lmax		-	94.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-
Ldn		72.6	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/8-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์พุกสร้าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120 Sampling Date : May 27-28, 2024  
Type of Sample : Sound Level  
Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result		
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้		
		27-28/05/24		
		Leq	Lmax	L90
1.	16:00-17:00	53.4	57.4	50.2
2.	17:00-18:00	51.3	67.7	50.2
3.	18:00-19:00	50.9	58.3	50.1
4.	19:00-20:00	54.7	60.5	50.4
5.	20:00-21:00	56.7	64.5	52.4
6.	21:00-22:00	54.8	57.9	52.5
7.	22:00-23:00	55.6	64.8	52.9
8.	23:00-00:00	55.3	76.3	50.7
9.	00:00-01:00	55.3	75.3	50.2
10.	01:00-02:00	55.3	75.8	49.6
11.	02:00-03:00	53.9	71.0	49.3
12.	03:00-04:00	56.0	72.2	49.4
13.	04:00-05:00	54.0	71.2	48.9
14.	05:00-06:00	51.0	63.8	48.9
15.	06:00-07:00	51.2	65.7	49.1
16.	07:00-08:00	51.4	65.4	49.3
17.	08:00-09:00	54.8	73.6	49.8
18.	09:00-10:00	55.3	84.4	44.4
19.	10:00-11:00	54.9	77.8	44.9
20.	11:00-12:00	50.4	77.2	43.9
21.	12:00-13:00	59.2	63.2	55.5
22.	13:00-14:00	59.7	63.0	57.5
23.	14:00-15:00	59.3	70.4	57.0
24.	15:00-16:00	61.3	64.0	57.9
Leq 24 hr		55.9	-	-
Lmax		-	84.4	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-
Ldn		61.3	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/9-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท Sampling Date : May 27-28, 2024  
จังหวัดสระบุรี 18120 Type of Sample : Sound Level  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result		
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก		
		27-28/05/24		
		Leq	Lmax	L90
1.	16:00-17:00	54.9	79.0	41.7
2.	17:00-18:00	52.6	70.9	43.1
3.	18:00-19:00	55.0	74.5	42.0
4.	19:00-20:00	54.5	78.3	43.1
5.	20:00-21:00	54.5	75.6	41.1
6.	21:00-22:00	53.4	75.5	44.1
7.	22:00-23:00	56.7	88.7	41.7
8.	23:00-00:00	50.7	68.6	42.0
9.	00:00-01:00	53.7	76.7	43.8
10.	01:00-02:00	55.7	74.4	45.9
11.	02:00-03:00	57.3	75.2	44.5
12.	03:00-04:00	54.5	72.7	43.4
13.	04:00-05:00	55.5	75.0	45.1
14.	05:00-06:00	55.5	86.2	45.2
15.	06:00-07:00	50.9	68.3	41.9
16.	07:00-08:00	55.1	76.0	42.7
17.	08:00-09:00	58.3	79.7	47.7
18.	09:00-10:00	57.0	71.3	54.4
19.	10:00-11:00	58.2	74.2	52.3
20.	11:00-12:00	53.9	68.2	46.6
21.	12:00-13:00	60.3	88.5	46.1
22.	13:00-14:00	50.9	77.3	45.4
23.	14:00-15:00	50.5	63.9	45.8
24.	15:00-16:00	50.0	69.4	45.5
Leq 24 hr		55.4	-	-
Lmax		-	88.7	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-
Ldn		61.5	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





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

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

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Report No. : 1896/2024/10-10  
Project : โรงงานปูนซีเมนต์ฟูกว่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ Report Date : June 7, 2024  
Address : 4/1 หมู่ที่ 1 ตำบลฟูกว่าง อำเภอพระพุทธบาท Sampling Date : May 27-28, 2024  
จังหวัดสระบุรี 18120 Type of Sample : Sound Level  
: Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783  
Job No. : S670545/May

Item	Time	Result		
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก		
		27-28/05/24		
		Leq	Lmax	L90
1.	16:00-17:00	54.6	80.0	42.2
2.	17:00-18:00	55.3	75.3	41.9
3.	18:00-19:00	52.5	86.8	41.2
4.	19:00-20:00	53.5	77.9	41.9
5.	20:00-21:00	56.4	87.8	43.5
6.	21:00-22:00	58.6	75.3	49.8
7.	22:00-23:00	55.1	73.0	47.0
8.	23:00-00:00	56.4	75.3	48.1
9.	00:00-01:00	58.0	72.6	54.1
10.	01:00-02:00	56.6	73.9	53.2
11.	02:00-03:00	50.5	69.1	45.4
12.	03:00-04:00	52.6	70.1	45.7
13.	04:00-05:00	52.9	67.4	44.6
14.	05:00-06:00	48.1	62.0	43.9
15.	06:00-07:00	51.2	64.4	42.8
16.	07:00-08:00	50.2	68.9	43.3
17.	08:00-09:00	54.3	73.2	41.8
18.	09:00-10:00	48.8	69.6	41.9
19.	10:00-11:00	56.0	73.2	45.0
20.	11:00-12:00	59.2	76.0	53.5
21.	12:00-13:00	58.3	76.8	48.2
22.	13:00-14:00	56.2	76.2	44.3
23.	14:00-15:00	56.8	85.8	42.9
24.	15:00-16:00	56.4	90.8	42.0
Leq 24 hr		55.4	-	-
Lmax		-	90.8	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-
Ldn		61.1	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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